

Ciência, Tecnologia e Inovação: Experiências, Desafios e Perspectivas



Samuel Miranda Mattos
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2020

Ciência, Tecnologia e Inovação: Experiências, Desafios e Perspectivas



**Samuel Miranda Mattos
(Organizador)**

Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	<p>Ciência, tecnologia e inovação experiências, desafios e perspectivas 1 [recurso eletrônico] / Organizador Samuel Miranda Mattos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-65-5706-067-4 DOI 10.22533/at.ed.674202705</p> <p>1. Ciência – Brasil. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Mattos, Samuel Miranda.</p> <p style="text-align: right;">CDD 506</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Caros Leitores!

O Livro Ciência, Tecnologia e Inovação: Experiências, Desafios e Perspectivas, possibilita ampliação no conhecimento dos leitores, pois apresenta diversas áreas reunidas em dois volumes, sendo resultado de pesquisas desenvolvidas no âmbito nacional por diferentes Instituições de Ensino e colaborações de pesquisadores. Sua contribuição é substancial para o desenvolvimento da ciência e tecnologia do nosso país, configurando um avanço das nossas pesquisas.

O volume 1, tem o foco em pesquisas na área do ensino, educação, biológica e saúde divididos em 14 capítulos. Já o volume 2, apresenta resultados de pesquisa na área ambiental, tecnologia e informação em 13 capítulos respectivamente.

Os leitores poderão apreciar uma pluralidade de áreas nas ciências brasileira, percebendo os desafios e perspectivas que percorremos quando produzimos ciência. Desejo a todos uma ótima leitura e convidamos a embarcar nessa nova experiência.

Samuel Miranda Mattos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A HEREDITARIEDADE NOS TEMPOS DE FRITZ MÜLLER	
Joseane Mafesoni Caldas Kay Saalfeld	
DOI 10.22533/at.ed.6742027051	
CAPÍTULO 2	14
APLICAÇÃO DE MODELAGEM ESTRUTURAL DE POLIMORFISMOS DE BASE ÚNICA EM GENES ALVO RELACIONADOS À RESPOSTA A RADIOTERAPIA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA	
Satyaki Afonso Navinchandra Pollyana Rodrigues Pimenta Yuri de Abreu Mendonça Renata de Bastos Ascenço Soares	
DOI 10.22533/at.ed.6742027052	
CAPÍTULO 3	38
ALÉM DA MEDICINA: ESTRATÉGIAS DE FÉ NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER	
Damaris Nunes de Lima Rocha Morais Arlene de Castro Barros	
DOI 10.22533/at.ed.6742027053	
CAPÍTULO 4	52
LOGÍSTICA NO TRANSPLANTE RENAL NO HOSPITAL DAS CLINICAS DE BOTUCATU-SP	
Thamyres Gomes de Oliveira Paulo André de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6742027054	
CAPÍTULO 5	61
NUTRIGENÔMICA E NEUROCIÊNCIA NA OBESIDADE	
Mariana Landenberger dos Santos Luane da Guia Vieira Sônia Marli Zingaretti	
DOI 10.22533/at.ed.6742027055	
CAPÍTULO 6	68
UM CORPO QUE DÓI: REPRESENTAÇÕES BARROCAS E PERFORMANCES CONTEMPORÂNEAS: OLHARES SOBRE A ARTE, NAS FRONTEIRAS COM A CIÊNCIA	
Ana Lucia de Almeida Soutto Mayor	
DOI 10.22533/at.ed.6742027056	
CAPÍTULO 7	81
BURNOUT: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O ACOMETIMENTO EM ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE	
Thaynne Rezende Amaral Iel Marciano de Moraes Filho	

Thais Vilela de Sousa
Osmar Pereira dos Santos
Glaucia Oliveira Abreu Batista Meirelles
Meillyne Alves Dos Reis
Francidalma Soares Souza Carvalho Filha
Sandra Suely Magalhães
Mayara Cândida Pereira
Jaiane de melo Vilanova
Micaelle Costa Gondim
Maria Liz Cunha de Oliveira
Andrey Hudson Interaminense Mendes de Araújo
Keila Cristina Félis

DOI 10.22533/at.ed.6742027057

CAPÍTULO 8 95

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANGIOGÊNICO DE CÉLULAS TUMORAIS DE EHRlich EM MEMBRANA CORIOALANTÓIDE (MCA) DE OVO EMBRIONADO DE GALINHA

Laís Camargo de Oliveira
Renata Rodrigues Caetano
Lorena Félix Magalhães
Elisângela de Paula Silveira Lacerda
Paulo Roberto de Melo-Reis
Cléver Gomes Cardoso
Lee Chen Chen
Cristiene Costa Carneiro

DOI 10.22533/at.ed.6742027058

CAPÍTULO 9 106

EUTANÁSIA CANINA COMO MEDIDA PROFILÁTICA PARA O CONTROLE DA LEISHMANIOSE HUMANA: UMA ABORDAGEM BIOÉTICA

Gilberto de Souza
Guilherme Henrique Monteiro Alves de Lima
Klauber Menezes Penaforte
Saulo Nascimento de Melo
Lívia Carolina Andrade Figueiredo
Jaíne das Graças Oliveira Silva Resende
Jane Daisy de Sousa Almada Resende
Andréia Andrade dos Santos
Regina Aparecida de Melo Bagnolli
Rafael de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6742027059

CAPÍTULO 10 124

COMO A TRANSIÇÃO DO 5º PARA O 6º ANO INFLUENCIA NO APRENDIZADO DA MATEMÁTICA

Fabrcia Cristina Paes Pinheiro
Tatiane Tavares de Oliveira
Manuela Gomes Maués
Renan Pinheiro Silva
Feliphe Edward Maciel Santos
Kelly Lima Bentes
Roberto Miranda Cardoso
Alessandro Monteiro Rocha

Pedro Paulo Lima Ferreira

Emerson Ferreira Pantoja

DOI 10.22533/at.ed.67420270510

CAPÍTULO 11 135

ESTRATÉGIAS PARA UMA MELHOR FORMAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR DE QUÍMICA

Patrícia e Silva Alves

Ernane de Macedo Santos

Herbert Gonzaga Sousa

Felipe Pereira da Silva Santos

Juliana de Sousa Figuerêdo

Maciel Lima Barbosa

Ariane Maria da Silva Santos Nascimento

Gabriel e Silva Santos

Raimundo Oliveira Lima Júnior

Aline Aparecida Carvalho França

Beneilde Cabral Moraes

Valdiléia Teixeira Uchôa

DOI 10.22533/at.ed.67420270511

CAPÍTULO 12 146

O CONCEITO DE JUSTIÇA PRESENTE NOS ALUNOS EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GOIÁS

Jackelyne Goncalves Pezzini

Lila Maria Spadoni Lemes

DOI 10.22533/at.ed.67420270512

CAPÍTULO 13 158

AUTOPOIESE–KALAHARI: A DIFERENÇA ESCRITA EM SI

Deise Araújo de Deus

DOI 10.22533/at.ed.67420270513

CAPÍTULO 14 172

A FOTOGRAFIA NAS INSTITUIÇÕES DE MEMÓRIA: CONSIDERAÇÕES ACERCA DO SEU TRATAMENTO INFORMACIONAL

Ana Cláudia de Araújo Santos

Lilian Vianna Cananéa

Mônica de Paiva Santos

DOI 10.22533/at.ed.67420270514

SOBRE O ORGANIZADOR..... 192

ÍNDICE REMISSIVO 193

A FOTOGRAFIA NAS INSTITUIÇÕES DE MEMÓRIA: CONSIDERAÇÕES ACERCA DO SEU TRATAMENTO INFORMACIONAL

Data de aceite: 18/05/2020

Ana Cláudia de Araújo Santos

Museóloga do Departamento de Antropologia e Museologia, da Universidade Federal de Pernambuco, Mestre em Ciência da Informação pela mesma instituição e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba.

Lilian Vianna Cananéa

Graduada em Comunicação Social pela Universidade Federal da Paraíba, Mestre em Ciência da Informação pela mesma instituição e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba.

Mônica de Paiva Santos

Bibliotecária/documentalista na Seção de Periódicos da Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba, Mestre em Ciência da Informação pela mesma instituição e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, da Universidade Federal da Paraíba.

RESUMO: A presente pesquisa objetiva discutir sobre a organização da informação dos documentos fotográficos. Desenvolve-se uma pesquisa bibliográfica com abordagem descritiva que aborda o tratamento da informação nas unidades de memória (museu;

arquivo e biblioteca) com ênfase nos métodos utilizados para representação e organização da informação fotográfica. Emanado de um levantamento realizado na Base de Dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), buscou-se compreender como a informação advinda dos registros imagéticos (fotográficos) é discutida pelos profissionais de cada uma das áreas. Os artigos selecionados referem-se às publicações realizadas no período de 2006-2016, totalizando um quantitativo de sete artigos. Como resultado identificou-se que há uma preocupação com o tratamento da informação fotográfica, mas nem sempre está relacionada com a organização da informação. Espera-se que esse trabalho contribua para a discussão sobre as especificidades dos suportes fotográficos, bem como para estimular a produção de novas pesquisas sobre a referida temática.

PALAVRAS-CHAVE: Organização da Informação. Fotografia. Arquivo. Biblioteca. Museu.

PHOTOGRAPHY IN MEMORY INSTITUTIONS: CONSIDERATIONS ABOUT THEIR INFORMATIONAL TREATMENT

ABSTRACT: The present research aims to discuss about the organization of the information of photographic documents. A bibliographic research is developed with a descriptive approach that addresses the information processing in the memory units (museum, archive and library) with emphasis on the methods used to represent and organize photographic information. Emanated from a survey carried out in the Database of Periodicals in Information Science (BRAPCI), it was sought to understand how the information coming from the photographic registers (photographic) is discussed by the professionals of each one of the areas. The articles selected refer to the publications made in the period 2006-2016, totaling a quantitative of seven articles. As a result, it has been identified that there is a concern with the treatment of photographic information, but it is not always related to the organization of information. It is hoped that this work will contribute to the discussion about the specificities of photographic supports, as well as to stimulate the production of new research on the subject.

KEYWORDS: Organization of Information. Photography. File. Library. Museum.

1 | INTRODUÇÃO

A fotografia e o próprio entendimento a respeito do seu conceito de documento nas diversas áreas do conhecimento (Medicina, Direito e nas Ciências Sociais) sofreu transformação em relação a sua abordagem e em seu estudo. A partir disso a fotografia passou a ser compreendida com diversas possibilidades para seu uso e interpretações. Com isso, evidencia-se a necessidade de sua organização para fins de sua recuperação, acesso e uso. Assim, os profissionais passaram a dedicar seus estudos para esse documento de múltiplas abordagens a partir de uma preocupação, inicialmente, voltada para a conservação física dos suportes, e, sobretudo, para a organização e disponibilização de sua informação, mediante a elaboração de métodos específicos para o seu tratamento.

Nessa perspectiva, a presente proposta objetiva identificar e compreender como as unidades de memória (museus, arquivos e bibliotecas) têm trabalhado a organização da informação do documento fotográfico e as diversas possibilidades de sua análise. O interesse subjaz na necessidade de tratamentos informacionais específicos para essa tipologia documental, contemplando o que a área da Organização da Informação preconiza como princípios norteadores.

Para atingir tal propósito foi realizado um levantamento de artigos na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) cujas

discussões versam sobre a fotografia e a organização da informação correlacionando com os termos museu, arquivo e biblioteca.

Desse modo, o texto encontra-se subdividido em quatro seções. A primeira seção, *A organização da informação*, parte da ideia de que essa área é fundamental para o processo de descodificação dos documentos para desvendar os conteúdos que os compõem. A segunda seção, que aborda *O documento fotográfico*, apresenta uma abordagem introdutória quanto à noção de documento avultando a sua expansão em relação aos imagéticos. Em seguida, são abordados o escopo da pesquisa, os procedimentos e resultados preliminares do levantamento que foi realizado na BRAPCI, sendo detalhado em três subseções específicas, nas quais se expõem as considerações acerca do que os autores identificados, no levantamento, trabalham com cada uma dessas abordagens e quais os seus posicionamentos. Na quarta seção, o trabalho apresenta algumas considerações de como a fotografia está sendo tratada e quais os estudos analisados foram desenvolvidos contemplando a organização da informação.

À vista disso, é importante ressaltar que esta pesquisa consiste em um trabalho inicial que apresenta alguns resultados preliminares, visando contribuir para a discussão acerca do tratamento informacional da fotografia e a sua importância no desenvolvimento pesquisas nas diversas áreas do conhecimento.

2 | ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

De acordo com a vasta literatura da área, vê-se que a informação nasceu com o homem e vai estar sempre relacionada ao universo humano. A sociedade atual, denominada Sociedade da Informação/ conhecimento/ aprendizagem, é caracterizada pela abundância de informação e seu uso intensivo.

Entendida por Le Coadic (1996, p. 5) como “um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual”, percebe-se que informação, é um conhecimento registrado em algum tipo de suporte.

Ao longo da história da humanidade, a crescente gama de informação registrada em diferentes suportes inscrito, impresso, eletrônico e pulverizada em rede, exigiu o desenvolvimento de processos de organização para que a mesma pudesse ser utilizada.

Nesse sentido, Ortega (2013, p.185), define Organização da Informação (OI) como:

o conjunto de procedimentos sobre documentos voltados a propiciar seu uso por públicos específicos, segundo necessidades de informação de ordem científica, educacional, profissional, estética, de entretenimento, utilitária.

Diante do exposto, observa-se que a Organização da Informação é tarefa indispensável para facilitar o acesso e o uso da informação. Entretanto, para a organização da informação é imprescindível uma forma de representação da mesma para que a informação seja eficazmente recuperada.

Ortega (2013) apresenta quatro níveis de manifestação da OI, a saber: conceitual, procedimental, tecnológico e aplicado. Sendo o *conceitual*, ligado à socialização da informação e seus aportes teóricos, além dos conceitos básicos de processos, instrumentos e produtos; o *procedimental*, referente à construção dos instrumentos normativos para seu uso; o *tecnológico*, envolvendo a especificação das características das ferramentas mais adequadas aos processos e; o *aplicado*, relativo a aplicações concretas de atividades práticas, profissional e de pesquisa.

Como diferentes formas de representar a informação citam-se, de um modo geral, a catalogação, a classificação e a indexação – as quais se fazem presentes nos estudos de Biblioteconomia e já são incorporadas aos estudos da área de Ciência da Informação (CI) como a Representação Temática da Informação. Essa última diz respeito à tarefa de tratamento do conteúdo dos documentos e permite identificar o tema/assunto a que se refere, através de indexação, resumos, classificação, disseminação, recuperação e busca (SILVA; NEVES, 2010). É possível citar, ainda, como estudos nessa linha no contexto da web as Ontologias e a Folksonomia - essas últimas visam organizar a informação através das *tags* (marcadores, palavras-chave).

É importante ressaltar que na literatura brasileira encontram-se termos como “Organização da Informação”, “Organização do Conhecimento” e ainda, “Representação da Informação”, tratando do mesmo assunto ou de forma distinta, ocasionando assim, em um primeiro momento, uma confusão semântica para aqueles que se propõem a estudar essa temática.

A Organização da Informação está intimamente ligada à representação da informação (tanto nos aspectos físicos quando de conteúdo dos objetos informacionais), e esta pode ser entendida como um processo descritivo de conteúdos informacionais, em que o processo é a representação da informação, construídos por meio de linguagens específicas para a OI de forma que atendam seus objetivos (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

Para Aguiar e Kobashi (2013, p. 5) a organização da informação no campo da CI, “pode ser compreendida como uma série de atividades processuais com a finalidade de descrever intelectualmente conteúdos documentais para serem representados nos sistemas de recuperação da informação”.

Da organização da informação resultam o acesso à informação e o seu uso, isto é, a partir desse processo, que compõem o fluxo informacional, é que a informação pode ser acessada, recuperada e utilizada. Para Brascher e Café (2008), a OI tem

como objeto os registros de informação e destacam dois tipos distintos de processos de organização, um da informação e outro do conhecimento. O primeiro aplicado às ocorrências individuais de objetos informacionais - o processo de organização; o segundo, às unidades de pensamentos (conceitos) - o processo de organização do conhecimento.

A Organização da Informação também é vista como um conjunto de objetos informacionais organizados e arranjados sistematicamente em coleções, que se aplica a organização da informação em bibliotecas, museus e arquivos - tradicionais e eletrônicos (BRASCHER; CAFÉ, 2008).

Nesse sentido, partindo do pressuposto adotado por Brascher e Café (2008); Aguiar e Kobashi (2013), organizar a informação fotográfica significa elaborar um conjunto de informações que atendam à necessidade da representação dos conteúdos nesses suportes com vistas à sua recuperação e acesso. Desse modo, cabe destacar a importância e necessidade do tratamento informacional desses documentos. Assim, na seção subsequente, apresentam-se os resultados e algumas considerações acerca da organização da informação fotográfica.

3 | O DOCUMENTO FOTOGRÁFICO

Ao longo do seu desenvolvimento a fotografia passou por transformações em relação ao seu uso e apropriação do seu significado. Um dos mais relevantes foi a sua condição de documento e sua abordagem enquanto fonte de pesquisa, não servindo apenas como uma ilustração de um texto, e sim, para a construção de narrativas.

Essas modificações, frente ao conceito de documento contribuíram para o crescimento das críticas à cultura do documento escrito, iniciando assim, uma discussão que considerava outros suportes como documentos, entre eles, a fotografia (ALBUQUERQUE, 2008, p. 8).

Esse pensamento pode ser ratificado por Albuquerque (2008, p. 11) ao enfatizar que “sem serem consideradas objetos informacionais e históricos autônomos, as fotografias não tinham como ser interpretadas com criticidade em relação a seu conteúdo e sim confirmavam e ilustravam o que os textos diziam”.

Assim, é possível destacar que, as fotografias, além de ilustrarem textos, elas compõem uma narrativa que é independente, elaborada a partir de uma análise e interpretação da informação contida no próprio suporte (LEITE, 1993, p. 26). Dessa forma, para o tratamento e a compreensão do documento fotográfico é primordial um exame que para além dos textos, pois para Leite (1993, p. 27) “a fotografia exige muito mais do que um texto escrito para sua revelação”.

Nesse aspecto, destaca-se que toda fotografia nasce com a sua função

informativa, contudo, essa abordagem, quando do seu surgimento, é pouco explorada. O caráter informativo da fotografia é conferido pelos usos científicos, percebido desde o seu advento em meados do século XIX, mas seu perfil documental é pouco explorado (BUCCERONI; PINHEIRO, 2009). Nesse processo de (re) conhecimento da imagem fotográfica enquanto documento, destaca-se a contribuição de Paul Otlet (1934) ao inserir a fotografia no universo da documentação, da Ciência da Informação, estendendo a definição de documento de forma a contemplar as representações imagéticas (BUCCERONI, PINHEIRO, 2009).

Frente a isso, destaca-se que a Ciência da Informação tem como subárea, a organização e a recuperação da informação voltada para toda tipologia de documento, entre eles, a fotografia. Entretanto, como destacam Maimone e Tálamo (2008, p. 1):

A Ciência da Informação, como área do conhecimento que estuda e aplica processos de organização e representação da informação, deteve-se prioritariamente nos documentos impressos. Os documentos imagéticos, embora tenham crescente presença e importância social evidente tornam-se objeto de tratamento mais tardiamente, tornando urgente a criação de metodologias específicas segundo tipologias documentárias que vão se constituindo à medida que avança essa discussão [...] Nesse sentido, a busca por metodologias que pretendam analisar o conteúdo de imagens é de fundamental importância, visto que pretendem expressar de maneira objetiva e padronizadas as informações contidas nestes materiais.

Dessa forma, é importante evidenciar que a complexidade exposta pela imagem é ampla e para desvendá-la, o homem utiliza a escrita como ferramenta que parcialmente revela a construção e significado da imagem exposta (SOUZA; ALBUQUERQUE, 2016). Nesse entendimento, é a partir dessa singularidade e necessidade em contextualizar, compreender e desvelar o invisível presente na imagem fotografada, que se elaboram métodos específicos para o seu tratamento, de maneira a recuperar seus conteúdos internos. Assim, a fotografia manifesta diversas possibilidades de descobertas, transmite informação e conhecimento na forma visual (SOUZA; ALBUQUERQUE, 2016).

Nesse sentido, destaca-se que os estudos sobre a organização da informação e fotografia se faz necessário, uma vez que é necessário tratar os documentos fotográficos levando em consideração sua complexidade e especificidade, a partir dos métodos que são elaborados para organizar e disponibilizar a sua informação. A seção seguinte apresenta os resultados sobre essa abordagem que foram organizados durante a realização da pesquisa.

4 | CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa é de base exploratória, buscou-se identificar informações referentes ao tratamento da fotografia, no âmbito das instituições de memória, com

uma abordagem descritiva, ou seja, descrevendo uma determinada realidade a fim de conhecê-la (GIL, 2007). Em relação aos procedimentos, a pesquisa realizada foi de base bibliográfica, se constituindo em um procedimento imprescindível e presente em todo estudo, pois é a partir disso que se tem conhecimento sobre o que foi publicado, sobre a temática a ser estudada.

O levantamento bibliográfico foi realizado na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), cujas expressões de busca empregadas foram “biblioteca”, “museu” e “arquivo” associadas à organização da informação e à fotografia, em todos os campos de busca nessa base de dados (título, palavras-chave, resumo e referências). Após a busca, os artigos foram separados de acordo com sua especificidade para a realização da leitura e análise do conteúdo apresentado pelos autores.

Nesse sentido, na seguinte seção, serão apresentados os resultados que foram retornados em relação à busca supracitada, além das considerações acerca dos artigos, seu conteúdo e autores. Sendo assim, a seção encontra-se subdividida em três subseções, cada uma delas contemplam as áreas pesquisadas, na base de dados. Contudo, apresentam-se algumas considerações genéricas acerca do referido levantamento.

5 | ANÁLISE DOS DADOS LEVANTADOS

Como resultado geral da busca o total de treze arquivos (e sete artigos)¹ sendo que um deles, intitulado “*Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto Arquigrafia*” foi recorrente nas três buscas, pois apresentava em seu texto completo todas as palavras-chaves utilizadas para a busca.

Em relação ao ano das publicações recuperadas, foram identificados 2006 e 2016, como os anos final e inicial, respectivamente, mas nem é uma produção contínua, havendo um intervalo de um a quatro anos entre as publicações, como consta no gráfico a seguir:

Título	Autor (es)	Ano	Instituição
Análise e indexação da paisagem: o Arquivo Fotográfico Ilustrativo dos Trabalhos Geográficos de Campo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	CAPONE, Vera Lucia; CORDEIRO, Rosa Inês de Novais	2016	UFF
Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto Arquigrafia	FERREIRA, Marina; MARQUES, Eliana de Azevedo; LIMA, Vânia Mara Alves; ROZESTRATEN, Artur Simões	2015	USP

¹ O quantitativo total foi de treze arquivos recuperados, contudo, o Editorial da Encontros Bibli, dos anos de 2017 e 2015 esteve presente nas três buscas realizadas por apresentar a palavra fotografia e organização em seu texto, isso será melhor detalhado nas seções seguintes.

O museu como um espaço de pesquisa: proposta para descrição do acervo fotográfico histórico	PADILHA, Renata Cardoso; CAFÉ, Lígia Maria Arruda	2014	UFSC
Organização de acervo fotográfico: proposta de descrição	PADILHA, Renata Cardoso; CAFÉ, Lígia Maria Arruda	2014	UFSC
O uso de bibliotecas digitais de periódicos: um estudo comparativo do uso do Portal de Periódico da Capes entre áreas do conhecimento	CUNHA, Adriana Áurea; CENDON, Beatriz	2010	UFMG
A Representação de Imagens no Acervo da Biblioteca Digital Paulo Freire - Proposta e percursos	BORGES, Leandro; ANCONA LOPES, André Porto	2009	UNB
Arquivo Histórico do Figueirense Futebol Clube	PIRES, Raquel; MARQUES, Adriana	2006	UFSC

Quadro 01 – Levantamento realizado na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação – (BRAPCI)

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos resultados da pesquisa realizada na BRAPCI.

No concernente ao tipo de autoria, o que se destacou foi a autoria dupla (dois autores por artigo), presente em seis dos sete artigos selecionados. Nesse sentido, destaca-se que os primeiros autores têm formação na área de Ciência da Informação e desenvolvem trabalhos relacionados à imagem e fotografias. Outro dado a ser destacado é que as publicações são das regiões Centro Oeste (Universidade Federal de Brasília – UNB), Sul (Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC) e Sudeste (Universidade Federal de Minas - UFMG), Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal Fluminense (UFF) com predomínio dessa última, totalizando quatro artigos.

5.1 Fotografia e Biblioteca e Organização da Informação

A busca realizada na BRAPCI, para a área de biblioteca, foi realizada relacionando as palavras fotografia e biblioteca e organização da informação. O resultado foi o retorno de quatro arquivos, sendo dois publicados nos anos de 2017 e 2015, no periódico *Encontros Bibli*, como constam no gráfico, a seguir.

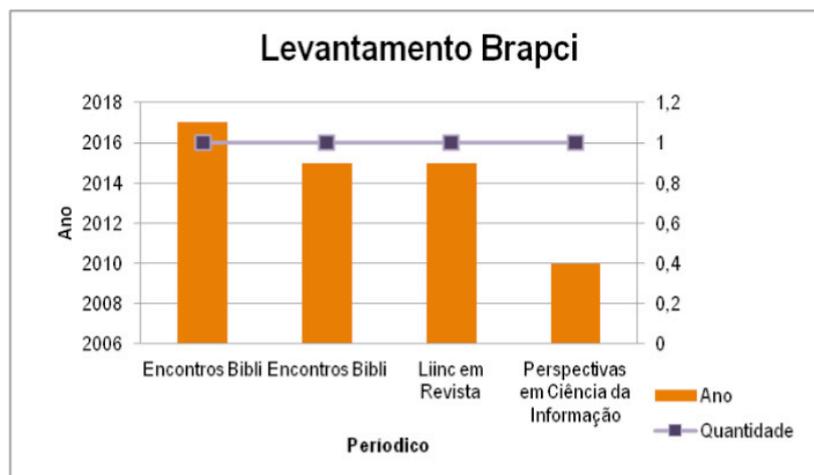


Gráfico 01 – Relação ano, quantidade e periódico dos artigos publicados.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos resultados da pesquisa realizada na BRAPCI.

O quantitativo dos artigos apresentados no gráfico, acima, inclui o retorno de dois documentos, o documento intitulado Editorial da Revista Encontros Bibli, o primeiro número do ano de 2017 e o último número de 2015. Nesse, a palavra fotografia aparece fazendo alusão ao Monte Aconcágua, ponto mais alto da América de todo Hemisfério Sul, explicando que a mesma tinha sido registrada dois dias antes, de um terremoto que acometeu o Chile, e sentido em vários países da América do Sul, a utilização da imagem se constitui em uma dedicatória, do periódico (EDITORIAL, 2015).

No documento, Editorial de 2017, a palavra fotografia aparece, quando os editores explicam o significado da utilização de uma fotografia do *Viaduto do Museu no Parque Güell*, na edição, *para representar a estrutura moderna da Ciência da Informação*. A palavra biblioteca aparece duas vezes e organização do *conhecimento* (grifo nosso) quando são referenciados os artigos que compõem o número. Nesse sentido, esses documentos não fazem parte do escopo do estudo aqui proposto. Sendo, assim, consideram-se para a análise aqui proposta, dois artigos, os dos anos de 2010 e 2015 que foram publicados nos seguintes periódicos: Liinc em Revista e Perspectivas em Ciência da Informação, em seguida, a abordagem de cada um deles.

Os autores Rozestraten, et al., (2015) no artigo, **Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto Arquigrafia**, propõem uma reflexão crítica sobre os desafios documentários e tecnológicos relativos à conservação, digitalização, catalogação e difusão web de imagens a partir da experiência do projeto multidisciplinar Arquigrafia (ROZESTRATEN, et al., 2015). Nesse artigo, os autores discutem sobre a digitalização de documentos e a preservação dos originais, enfatizando que esse processo é de suma importância, sobretudo, no tratamento dos suportes originais e a manutenção das informações ali contidas. A ênfase recai

sobre a representação, recuperação e disponibilização, via *web*, do patrimônio digital a partir das bibliotecas digitais, apresentando Seção de Materiais Iconográficos do Serviço Técnico de Biblioteca da Faculdade de Arquitetura, da Universidade de São Paulo e o trabalho desenvolvido no âmbito do Arquigrafia – ambiente colaborativo de compartilhamento de imagens na web, aberto a fotografias de acervos institucionais e também de coleções particulares de seus usuários (ROZESTRATEN et al., 2015).

Ainda em relação ao mesmo artigo, no tocante ao tratamento informacional das imagens, é destacado que a sua organização deve perpassar pela descrição temática e formal. Assim, apresentam um conjunto de metadados descritivos e temáticos, esses estão baseados nas *normas do Anglo-American cataloguing rules 2* (ROZESTRATEN, et. al, 2015).

Os autores apresentam algumas considerações finais, sobretudo, sobre desenvolvimento de projetos de digitalização de documentos, em bibliotecas, principalmente, em relação à manutenção dos projetos, questões de obsolescência dos sistemas, e o mais importante deles, a instituição de uma política pública para o tratamento, organização e recuperação da informação referente ao patrimônio digital que vem sendo gerado nas instituições de memória, como as bibliotecas, arquivos e museus das universidades públicas brasileiras (ROZESTRATEN, et al., 2015).

Analisando o que foi discorrido no artigo, mencionado anteriormente, ressalta-se que, de fato, sua abordagem volta-se para o tratamento da fotografia - o projeto Arquigrafia não contempla exclusivamente essa tipologia documental, e sim, imagens - e a sua organização da informação na biblioteca digital. Esse trabalho foi realizado a partir do desenvolvimento de um projeto que buscou considerar todas as especificidades do documento que estava sendo organizando, desde a sua organização física (higienização, acondicionamento e armazenamento), bem como um método descritivo específico para as imagens, considerando a unidade de memória em que está custodiado. Nesse sentido, a recuperação do artigo, se enquadra na temática da discussão, ora aqui posta.

Em contrapartida a essa questão, os autores Cunha e Cendón (2010) discutem no artigo intitulado “**O uso de bibliotecas digitais de periódicos: um estudo comparativo do uso do Portal de Periódico da Capes entre áreas do conhecimento**”, relatam sobre o uso do Portal de Periódico da Capes por pesquisadores das áreas de Ciências Biológicas, Linguística, Letras e Artes e Ciências Humanas da UFMG (CUNHA; CEDÓN, 2010), a partir de uma pesquisa desenvolvida com um grupo de pesquisadores e diretores de instituições visando identificar o comportamento informacional na busca por informação científica em bibliotecas digitais (CUNHA; CENDÓN, 2010).

Diante do exposto, é possível perceber que o artigo supracitado não se relaciona com a discussão em evidência sobre a Organização da Informação e o

documento fotográfico, a palavra fotografia, quando buscada no texto, refere-se a um dos departamentos – Departamento de Fotografia, Teatro e Cinema – no qual foi realizada a pesquisa. A palavra biblioteca está presente no decorrer do texto, uma vez que o objeto de análise do estudo é uma biblioteca digital: o portal Capes. Assim, ressalta que o referido artigo não aborda a questão da fotografia e da organização da fotografia e sim, do comportamento informacional, nas bibliotecas digitais.

5.2 Fotografia e Museu e Organização da Informação

A busca realizada na BRAPCI, para a área de museu, foi executada relacionando as palavras fotografia e museu e organização da informação. O resultado foi o retorno de cinco documentos, sendo que os dois artigos publicados no ano de 2017, na Revista InCid se referem ao mesmo documento, entretanto, em um deles, o título foi indexado em inglês e o seu texto completo, em português.

Os artigos, dos anos de 2015, da Revista Liinc em Revista e Encontros Bibli são aqueles descritos e analisados, também na busca realizada para (fotografia e biblioteca e organização da informação). Neste caso, a análise nessa seção, será realizada apenas para os documentos publicados nas Revistas InCid e Encontros Bibli. O quantitativo, o ano e o periódico dos documentos selecionados seguem representados no gráfico, abaixo.

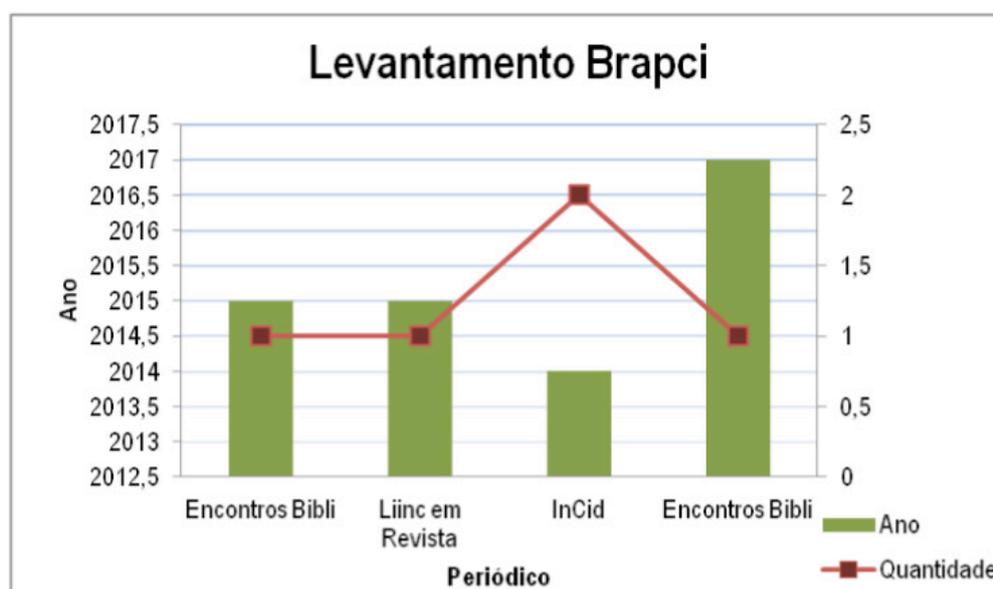


Gráfico 02 – Relação ano, quantidade e periódico dos artigos publicados.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos resultados da pesquisa realizada na BRAPCI.

Os dois textos analisados foram publicados pelas mesmas autoras Padilha e Café, em 2014. O primeiro é o resumo de uma dissertação intitulado, **O museu como um espaço de pesquisa**: proposta para descrição do acervo fotográfico históricos, cujo objetivo é analisar a fotografia histórica como documento e fonte de

pesquisa e formas de descrição desse tipo de acervo em museus para facilitar aos pesquisadores o acesso à informação nesse documento (PADILHA; CAFÉ, 2014). No resumo, as autoras têm como objetivos específicos, a identificação das informações conotativas e denotativas² contidas dos acervos fotográficos históricos que se encontram custodiados em museus; a realização de um levantamento e análise de metadados utilizados para o tratamento informacional dessa tipologia fotográfica, sendo realizado no Museu da Imagem e Som (localizados no Sul e Sudeste, do Brasil) e por fim, como contribuição da pesquisa, propor um conjunto de metadados voltados para as fotografias históricas (PADILHA; CAFÉ, 2014).

Para a consecução do que foi proposto, a pesquisa de Padilha e Café (2014) foi subdividida em três etapas: 1) levantamento e análise de conteúdo da literatura selecionada acerca da temática; 2) análise dos formulários descritivos de quatro museus localizados em Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro e a 3) interpretação acerca do que é discutido na literatura, como sendo o indicado para o tratamento desses acervos.

Diante disso, são destacados dois problemas: o primeiro diz respeito ao *panorama precário* em relação aos metadados para as fotografias históricas, e, sobretudo, nas questões voltadas para a interoperabilidade entre as instituições; e o segundo está associado à baixa quantidade dos metadados e a sua repetição nos formulários descritivos. Para as autoras, a pesquisa buscou contribuir com o papel dos museus em relação à organização e valorização dos documentos museais (PADILHA, CAFÉ, 2014).

No artigo intitulado “**Organização de acervo fotográfico**: proposta de descrição” as autoras Padilha e Café (2014) fazem uma reflexão a respeito da construção de uma proposta de descrição para fotografias históricas salvaguardadas em acervo de museus, por meio de um conjunto de metadados que atenda as necessidades informacionais do pesquisador. Apresenta questões relacionadas com o museu, a documentação museológica, a organização da informação, metadados e descrição de acervos fotográficos históricos para conceituar a proposta. (PADILHA; CAFÉ, 2014).

Nesse texto, as autoras abordam questões referentes ao processo de documentação no âmbito dos museus, evidenciando que isso reflete na forma que os usuários internos e externos terão acesso às informações produzidas nessa instituição. Esse ato vai desde a entrada do objeto no museu até a sua disseminação, e que a ação de documentar perpassa por todas as áreas do museu (PADILHA, CAFÉ, 2014).

Em relação aos arquivos históricos de fotografias, Padilha e Café (2014)

² Todo documento é composto por um conjunto de informação a denotativa e conotativa; a primeira refere-se ao que é visualizado no próprio documento, a segunda, é a informação implícita que é desvelada a partir de um levantamento de documentação exógena.

destacam que esses documentos requerem metodologias específicas. Assim, fundamentam a proposta da elaboração de um conjunto de metadados nas obras de Manini (2002) e Kossoy (2001), pois ambas as obras fundamentam uma abordagem que contempla as informações que julgam necessárias para representar as fotografias históricas (PADILHA; CAFÉ, 2014).

Assim, o conjunto de metadados proposto pode ser visualizado a partir do agrupamento de quatro conjuntos de informações, a saber: O primeiro, relaciona-se à *identidade do documento + características individuais informações* referentes ao registro da fotografia (número de tombo), seu título, questões relacionadas à conservação e os procedimentos que foram desenvolvidos, bem como informações referentes à procedência, como a data e o tipo de aquisição.

O segundo conjunto, são informações referentes ao assunto (tema representado na imagem) diz respeito ao conteúdo presente na imagem, e as anotações contidas no suporte, além de uma descrição concisa e utilização de palavras-chave. Em oposição ao conjunto anterior, tem-se *informações referentes ao fotógrafo (autor do registro)* mencionar a pessoa responsável pela realização do registro, também é possível realizar uma atribuição à autoria, a partir da identificação dos estilos presentes nas fotografias. E, por fim, as *informações referentes à tecnologia* listar o tipo de processo fotográfico empregado, o formato e a coloração (PADILHA; CAFÉ, 2014).

Com a propositura supracitada, é possível compreender o caráter complexo em relação à organização e disponibilização da informação fotográfica, e o quão é importante elaborar um instrumento que contemple o conjunto de informações que desse documento advém. Assim, os textos das autoras discorrem sobre a organização informacional dos suportes fotográficos em museus e quais os procedimentos devem ser pensados para tal realização.

5.3 Fotografia e Arquivo e Organização da Informação

A busca realizada na BRAPCI para a área de arquivo foi realizada relacionando as palavras fotografia e arquivo e organização da informação. O resultado foi o retorno de quatro artigos, sendo que o publicado no ano de 2015, na Revista Liinc em Revista, já foi analisado e discutido na seção referente à biblioteca e fotografia, uma vez que o seu retorno esteve associado às todas as buscas, pois o texto completo contém todas as palavras-chaves utilizadas na busca, como dito anteriormente. Dessa maneira, os três artigos analisados são os publicados nos anos de 2006; 2009 e 2016, demonstrados no gráfico que segue.

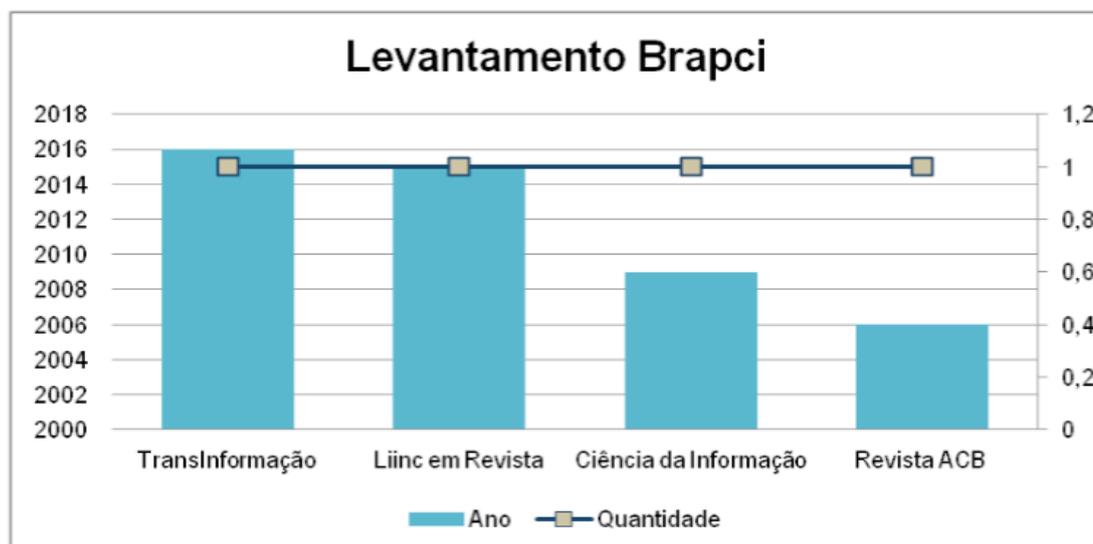


Gráfico 03 – Relação ano, quantidade e periódico dos artigos publicados.

O trabalho de Capone e Cordeiro (2016), **Análise e indexação da paisagem:** o Arquivo Fotográfico Ilustrativo dos Trabalhos Geográficos de Campo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística *aborda* a análise e a indexação de paisagens da vida rural tendo por referência o Arquivo Fotográfico Ilustrativo dos Trabalhos Geográficos de Campo, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, cujas fotografias foram produzidas pelos geógrafos agrários do então Conselho Nacional de Geografia, entre os anos de 1940 e 1960. Trata-se de uma pesquisa exploratória que aborda a informação geográfica no âmbito da Ciência da Informação voltada para a organização e a representação do conhecimento registrado no processo de transferência da informação (CAPONE; CORDEIRO, 2016).

Nesse texto, as autoras evidenciam que a análise esteve voltada para um conjunto de fotografias visando à representação da informação fotográfica, para revelar algumas categorias, como conceitos e termos para a descrição e indexação das referidas imagens, considerando o tempo em que foram produzidas (CAPONE; CORDEIRO, 2016). Sendo assim, Capone e Cordeiro (2016) apresentam uma matriz para análise e descrição de fotografias paisagísticas, evidenciando quatro aspectos:

O primeiro deles refere-se ao *contexto histórico de produção* que são as informações referentes ao período que o estudo foi realizado, bem como seus integrantes e o objetivo de sua realização. O segundo aspecto, é sobre o que denominam de *porção aparente o território*, para esse metadados há um desdobramento e outras categorias, como: *regiões; Estados; Município; relevo; vegetação e climatologia* informações que se relacionam às formas naturais do espaço.

O terceiro relaciona-se à *configuração territorial, ou seja*, à estruturação, por exemplo, *o tipo de população, produtos agrícolas regionais animais domésticos*. E por

fim, a *paisagem típica* destacando o valor simbólico e o contexto geográfico, espaço físico. As subcategorias descritas, nos metadados 2 e 3 foram fundamentadas pela *Revista Brasileira de Geografia* e nas obras *Paisagens do Brasil* e *Geografia do Brasil: roteiro de uma viagem* (CAPONE; CORDEIRO, 2016).

Para comprovar a eficiência da matriz que foi elaborada para analisar fotografias de paisagens, as autoras comparam uma fotografia, que se encontra disponível no *Sistema Infobib*, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, que contempla os seguintes metadados: autor; título; local; ano; série; descrição física; série; notas e assuntos com a proposta que elaboraram e tecem alguns comentários: os assuntos são expostos de uma maneira geral, em ambas as propostas. A proposta modelada possibilita pontos de acesso à fotografia pesquisada, proporcionando interações de informações contidas no acervo e a nova proposta possibilita alcançar *um padrão de segurança* que intervém na recuperação das fotografias.

Com uma proposição diferenciada, o artigo acima apresentado discute questões relacionadas às informações específicas de uma tipologia de fotografia (as de paisagens) evidenciando que não é apenas necessária a elaboração de uma matriz descritiva voltada para os documentos fotográficos, mas também é essencial pensar nas particularidades que cada um deles apresenta – assim como também foi sinalizado com relação às fotografias históricas, sob a guarda dos museus.

Sob outra perspectiva, os autores Borges e Lopez (2009) no artigo intitulado “**Uma visão arquivística sobre os documentos fotográficos referentes ao decanato de ensino de graduação presentes no Acervo do Centro de Documentação da Universidade de Brasília**” tem como objetivo central verificar a adequação do tratamento às fotografias - oriundas do Decanato de Ensino de Graduação (DEG), constantes do acervo do Centro de Documentação da Universidade de Brasília (Cedoc) – levando em consideração as diretrizes teórico-metodológicas da arquivologia (BORGES; LOPEZ, 2009).

Os autores destacam algumas questões que foram identificadas a partir de uma análise das fotografias dos Cedoc e a forma como foram organizadas. Primeiro, referenciam a falta de instrumento de pesquisa (inventários; índices ou plano de classificação); a descrição realizada apresenta-se de forma individualizada, não sendo possível uma compreensão geral do acervo e da instituição; não houve uma padronização em relação ao preenchimento dos campos informacionais, havendo uma necessidade da elaboração das diretrizes para a alimentação das informações e utilização de um vocabulário controlado; a ordenação é realizada por uma sequência numérica e a descrição do conteúdo visual não considera o contexto arquivístico (dados de organicidade: proveniência e a unidade geradora do documento) (BORGES; LOPEZ, 2009).

O que se encontra no artigo anterior é uma preocupação dos autores com

a organização da informação fotográfica, no âmbito dos arquivos, que não segue as normas base para a sistematização dos documentos. Contudo, ressalta-se que organizar acervos fotográficos é uma tarefa complexa, sobretudo, quando informações contextuais são perdidas ou não organizadas pelos os órgãos que detêm o acervo, outro aspecto associado a isso é a incorporação de novos acervos ou ainda a dissolução de uma unidade produtora de documentos.

Destaca-se também que quanto mais for recuado o período de produção das imagens, mais terão problemas com as questões relacionadas à identificação dos personagens retratados e dos lugares representados. E, por fim, é importante salientar que a abordagem e compreensão da fotografia enquanto documento é uma preocupação relativamente recente, vários ainda são os problemas e questões que precisam ser debatidos e compreendidos acerca dessa temática. Ademais, os autores também não apresentam em suas considerações finais trabalhos referenciais na área de Arquivologia, para o tratamento da fotografia e sua informação nos Arquivos, mesmo sabendo que esse não é o foco da discussão apresentada, mas essa poderia ser uma contribuição do trabalho desenvolvido.

Pires e Marques (2006), por sua vez, no artigo cujo título é “**Arquivo Histórico do Figueirense Futebol Clube**” relatam e divulgam as atividades desenvolvidas no Arquivo Histórico do Figueirense Futebol Clube, focalizar a importância da memória institucional, sua organização, recuperação e uso. Destaca-se a organização e recuperação de documentos da memória, tais como: camisas, bolas, troféus, além das fotografias da instituição (PIRES; MARQUES, 2006). Para essa abordagem os autores fazem uma contextualização do Arquivo Histórico, sua tipologia documental e os tipos de atividades desenvolvidas para a preservação da memória institucional, entre elas, a identificação e classificação dos registros fotográficos, bem como a realização de atividades de conservação preventiva (PIRES, MARQUES, 2006).

Dentre os documentos que estão sob a guarda do Arquivo Histórico do Figueirense Futebol Clube, os fotográficos são os que mais preocupam os profissionais, pois para eles as fotografias representam o sentimento das pessoas que são retratadas. Nesse sentido, no processo de catalogação realizado a partir de um formulário, organizam-se informações como: título do evento, forma de aquisição, data de entrada, procedência do exemplar original, descrição física e outras notas que forem necessárias. Depois da recolha das informações, essas são redirecionadas para uma base de dados juntamente com a versão digital da fotografia (PIRES; MARQUES, 2006).

Os autores também referenciam o perfil do usuário do arquivo, entre eles, a comunidade esportiva, pesquisadores das áreas da Biblioteconomia, Arquivologia, História e os torcedores do clube (PIRES; MARQUES, 2006). Ao finalizarem sua abordagem, os autores evidenciam a importância da instituição para a preservação

da memória e da organização da informação para a sua disponibilização.

Nesse artigo, em relação à organização da informação fotográfica, nota-se que os procedimentos adotados para a catalogação se focam nos aspectos formais do documento, não há uma área específica (pelo menos de forma expressa) no formulário voltada para a contextualização do conteúdo fotográfico. Assim, evidencia-se que o método que foi adotado para o registro da informação compromete a abordagem e compreensão do documento em sua totalidade.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção acerca de documento sofreu várias transformações, o que resultou em quantitativo muito grande de objetos informativos e, por conseguinte, a sua forma de representação e organização também sofreram modificações. Entre esses documentos destacam-se os fotográficos.

A fotografia viu sua mudança de *status* estético (concepção fortemente disseminada, quando do seu surgimento, com a representação da classe nobre) para um *status* informativo e documental. Frente a isso vários profissionais das diversas áreas do conhecimento passaram a se debruçar sobre ela, para o seu estudo, entendendo-a como objeto e fonte de pesquisa. Não obstante, os profissionais da Ciência da Informação também se dedicaram a desenvolver metodologias descritivas para organizá-las, representá-las e disponibilizá-las para as mais diversas necessidades dos usuários.

O presente artigo teve como objetivo trazer à baila como os profissionais das instituições de memória: museu, arquivos e bibliotecas tratam o documento fotográfico do ponto de vista de sua organização informacional, tomando-se como referência as discussões presentes nos artigos da área de Ciência da Informação, recuperadas na BRAPCI. Sendo assim, os resultados aqui apresentados referem-se às pesquisas e/ou projetos que pesaram nessas questões.

Para os pesquisadores, a abordagem da fotografia no âmbito da biblioteca deve considerar seu caráter informativo e decodificando as informações que são referentes ao conteúdo formal e temático. Nos artigos analisados não foram apresentados necessariamente uma padronização para a descrição das fotografias, mas são destacados alguns metadados para a sua disponibilização na *web*, nas bibliotecas digitais, a partir de um projeto desenvolvido em uma Biblioteca, da Universidade de São Paulo.

Já os estudos voltados para a fotografia no ambiente do museu, correlacionam à necessidade da organização da informação desse suporte, como algo de suma importância, assim como qualquer outro objeto museal. Contudo, destacam que para a fotografia no ambiente do museu, é necessário um tratamento específico visando

à elaboração de métodos descritivos, assim apresentam um conjunto de metadados para fotografias históricas elaborado a partir da correlação dos estudos de Manini (2002) e Kossoy (2001).

Essa proposta relaciona as informações que devem ser organizadas a partir das fotografias, que podem ser expressas no que é referenciado no texto, como as informações extrínsecas e intrínsecas às fotografias. Ou seja, informações referentes ao próprio fazer fotográfico, como a técnica utilizada, sua coloração, informações de cunho administrativo, como número de tombo, além disso, uma descrição temática do que foi representado na imagem.

As reflexões sobre a fotografia nos arquivos versam sobre o processo de catalogação desses documentos e que pode ser entendida por dois vieses: o primeiro, como um procedimento de registro de informações formais que apenas caracteriza os documentos e, o segundo, como um processo completo, considerando as particularidades do documento fotográfico, sobretudo, pela tipologia temática, por exemplo, as fotografias paisagísticas. Também foi identificado que há uma preocupação em relação ao cumprimento ou não das normas arquivísticas aplicadas à fotografia, nesse aspecto é importante sinalizar que não há uma objeção no tocante a essa postura. Todavia, ela não pode ser o único filamento para o encadeamento do pensamento acerca da organização e disponibilização da informação, na instituição arquivo.

Destarte, destaca-se que dos sete artigos analisados, três deles (com maior ou menor profundidade frente ao objetivo proposto de cada um) referem-se às questões relacionadas com a organização da informação da fotografia, entendendo que esses são documentos visuais e que precisam de um tratamento singular para a transmutação de uma linguagem visual para uma linguagem escrita e sua representação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Francisco Lopes de; KOBASHI, Nair Yumiko, 2013. Organização e representação do conhecimento: perspectivas de interlocução interdisciplinar entre Ciência da Informação e Arquivologia. In ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16º, Santa Catarina, 2013 – **Anais**. [Em linha]. Santa Catarina: ENANCIB, 2013. Disponível em: <http://enancib.sites.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/155/147>.

BORGES, Leandro; ANCONA LOPEZ, André Porto. Uma visão arquivística sobre os documentos fotográficos referentes ao decanato de ensino de graduação presentes no acervo do Centro de Documentação da Universidade de Brasília. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p.160-176, set./dez., 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/Portal/Downloads/1238-1873-1-PB.pdf>.

BUCCHERONI, Claudia, PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. **A imagem fotográfica como documento**: desideratos de Otlet, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/69/1/PinheiroGENANCIB2009.pdf>.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da informação ou organização do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, São Paulo, 2008 – **Anais**. [Em linha]. São Paulo: ENANCIB, 2008, Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/doritchka/brascher-e-caf-organizacao-da-informao-ou-do-conhecimento>>.

CAPONE, Vera Lucia; CORDEIRO, Rosa Inês de Novais. Análise e indexação da paisagem: o arquivo fotográfico ilustrativo dos trabalhos geográficos de campo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **TransInformação**, Campinas, v.28, n.1, p.115-125, jan./abr., 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v28n1/0103-3786-tinf-28-01-00115.pdf>.

CUNHA; Adriana Áurea; CENDON, Beatriz. O uso de bibliotecas digitais de periódicos: um estudo comparativo do uso do Portal de Periódico da Capes entre áreas do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.15, n.1, p. 70 - 91, jan./abr., 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/Portal/Downloads/984-3643-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Portal/Downloads/984-3643-1-PB%20(1).pdf).

FERREIRA, Marina; MARQUES, Eliana de Azevedo; LIMA, Vânia Mara Alves; Rozestraten, Artur Simões. Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto Arquigrafia. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p. 197-207, maio 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Portal/Downloads/3612-9744-1-PB.pdf>.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e História**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

LE COADIC, Yves François. **A ciência da informação**. Brasília, Briquet de Lemos, 1996.

MAIMONE, Giovana Deliberali; TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves de Moreira. Tratamento informacional de imagens artístico-pictóricas no contexto da Ciência da Informação. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação**, v.9, n.2, abr. 2008. Disponível em: <<http://www.datagamazero.org.br/abr08/Art02htm>>.

MANINI, Miriam P. Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2002.

ORTEGA, Cristina Dotta. Contexto de desenvolvimento da Organização da Informação, com enfoque para a Catalogação, na Escola de Ciência da Informação da UFMG. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.2, p.182-215, abr./jun. 2013.

PADILHA, Renata Cardoso; CAFÉ, Lígia Maria Arruda. Organização de acervo fotográfico: proposta de descrição. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 90-111, mar./ago. 2014. Disponível em: [file:///C:/Users/Portal/Downloads/73527-107322-2-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Portal/Downloads/73527-107322-2-PB%20(3).pdf).

PADILHA, Renata Cardoso; CAFÉ, Lígia Maria Arruda. **O museu como um espaço de pesquisa**: proposta para descrição do acervo fotográfico histórico (Dissertação) Mestrado em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina/ Centro de Ciências da Educação. Florianópolis, 2014. 135 f. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/123241/325935.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

PINTO, Adilson Luiz; SCHITZ, Rafaela Paula; MURIEL TORRADO, Enrique. Editorial. **Encontros Bibli**, v. 22, n. 48, p. 1, jan./abr., 2017. ISSN 1518-2924.

PIRES, Raquel; MARQUES, Adriana. Arquivo histórico do Figueirense Futebol Clube. **Rev. ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 11, n 1, p. 195-204, jan./jul., 2006. Disponível em: [file:///C:/Users/Portal/Downloads/476-2061-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Portal/Downloads/476-2061-1-PB%20(1).pdf).

ROZESTRATEN, A. S. et al. Reflexões sobre o patrimônio digital a partir da experiência do projeto arquigrafia digital heritage: reflections on the arquigrafia project. **Liinc em revista**, v. 11, n. 1, p. 197-207, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/17235>.

SILVA, Márcio Bezerra; NEVES, Dulce Amélia de Brito, 2010. Estudo sobre o uso da teoria da classificação facetada em banco de dados. Organização e representação da informação. In: **Encontro Nacional de Pesquisa Em Ciência Da Informação, Inovação e Inclusão Social**: questões contemporâneas da informação, 11º, Rio de Janeiro, 2010. Anais [em Linha]. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: file:///C:/Users/Monica/Downloads/3404-5675-2-PB.pdf .

SOUZA, Andréa do Prado; ALBUQUERQUE, Ana Cristina de; O documento fotográfico na organização do conhecimento: o processo de transcodificação na classificação arquivística. p. 31-41. In: **Anais do XI Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas [Blucher Social Science Proceedings]**, n. 4, v. 2. São Paulo: Blucher, 2016.

SOBRE O ORGANIZADOR

Samuel Miranda Mattos - Professor de Educação Física, Mestre e Doutorando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). MBA em Gestão de Academias e Negócios em Esporte e Bem-Estar pelo Centro Universitário Farias Brito (FFB). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE-CNPq). Pesquisador na área da atividade física e saúde, promoção de saúde, epidemiologia e doenças crônicas não transmissíveis. E-mail para contato: profsamuelmattos@gmail.com.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administração 52, 62, 113, 139

Análise 6, 7, 12, 14, 15, 17, 18, 24, 28, 29, 31, 32, 33, 45, 58, 68, 69, 79, 85, 86, 96, 99, 100, 102, 109, 122, 125, 126, 133, 137, 138, 156, 159, 166, 170, 173, 176, 178, 180, 182, 183, 185, 186, 190

Animais 2, 3, 71, 72, 79, 107, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 185

B

Brasil 5, 43, 46, 47, 53, 55, 59, 72, 78, 81, 82, 84, 92, 93, 107, 108, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 134, 138, 142, 144, 149, 150, 157, 183, 186

C

Câncer de mama 14, 15, 18, 19, 32, 33, 50, 51

Catálogos 16

Ciência 13, 43, 49, 63, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 79, 80, 85, 93, 94, 110, 111, 120, 123, 133, 137, 139, 141, 145, 161, 172, 173, 175, 177, 178, 179, 180, 185, 188, 189, 190, 191

Comunidade 38, 47, 84, 90, 92, 98, 133, 138, 141, 143, 153, 154, 187

Crenças 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 90, 148

D

Diagnóstico 39, 41, 42, 55, 88, 108, 109, 115

Doença 16, 38, 41, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 61, 83, 88, 107, 108, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 122

E

Estatística 15, 24, 28, 31, 32, 46, 50, 59, 88, 94, 103, 131, 178, 185, 190

G

Gênero 6, 7, 12, 108, 111, 112, 150, 151, 155, 156, 157

Genéticas 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 39, 63, 69

H

Herança 1

Hereditariedade 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13

Hormônios 62, 63, 65

Humana 26, 68, 69, 72, 106, 107, 108, 109, 110, 115

Humanidade 39, 79, 110, 174

M

Medicina 14, 16, 18, 38, 39, 40, 55, 59, 63, 105, 109, 114, 115, 120, 121, 139, 173

Metabólicas 14, 20, 62

Modelagem 14, 15, 18, 21, 22, 24, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 73

N

Nutrigenômica 61, 63, 64, 65

O

Obesidade 61, 62, 63, 64, 65, 66

P

Pacientes 14, 15, 17, 18, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 49, 50, 54, 89, 92, 107, 110, 115, 116, 117

Pangênese 1, 2, 3, 5, 7, 10, 12

Pesquisa 16, 19, 41, 44, 45, 48, 49, 50, 54, 56, 59, 79, 85, 91, 92, 93, 103, 109, 110, 118, 119, 121, 124, 127, 129, 130, 131, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192

Probabilidade 16, 42

Proteínas 14, 17, 19, 33, 34, 62, 63

Q

Qualidade 41, 42, 48, 50, 52, 54, 58, 61, 84, 89, 91, 92, 93, 136, 138, 142, 143, 149, 153

R

Radioterapia 14, 15, 17, 18, 39, 49

Reflexões 50, 68, 70, 71, 73, 74, 79, 178, 180, 189, 190

Religião 38, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 111

S

Saúde 14, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 68, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 115, 117, 120, 121, 122, 123, 133, 148, 149, 192

Sistema público 52, 53

T

Tecnologia 16, 52, 145, 184

Transplante 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

 **Atena**
Editora

2 0 2 0