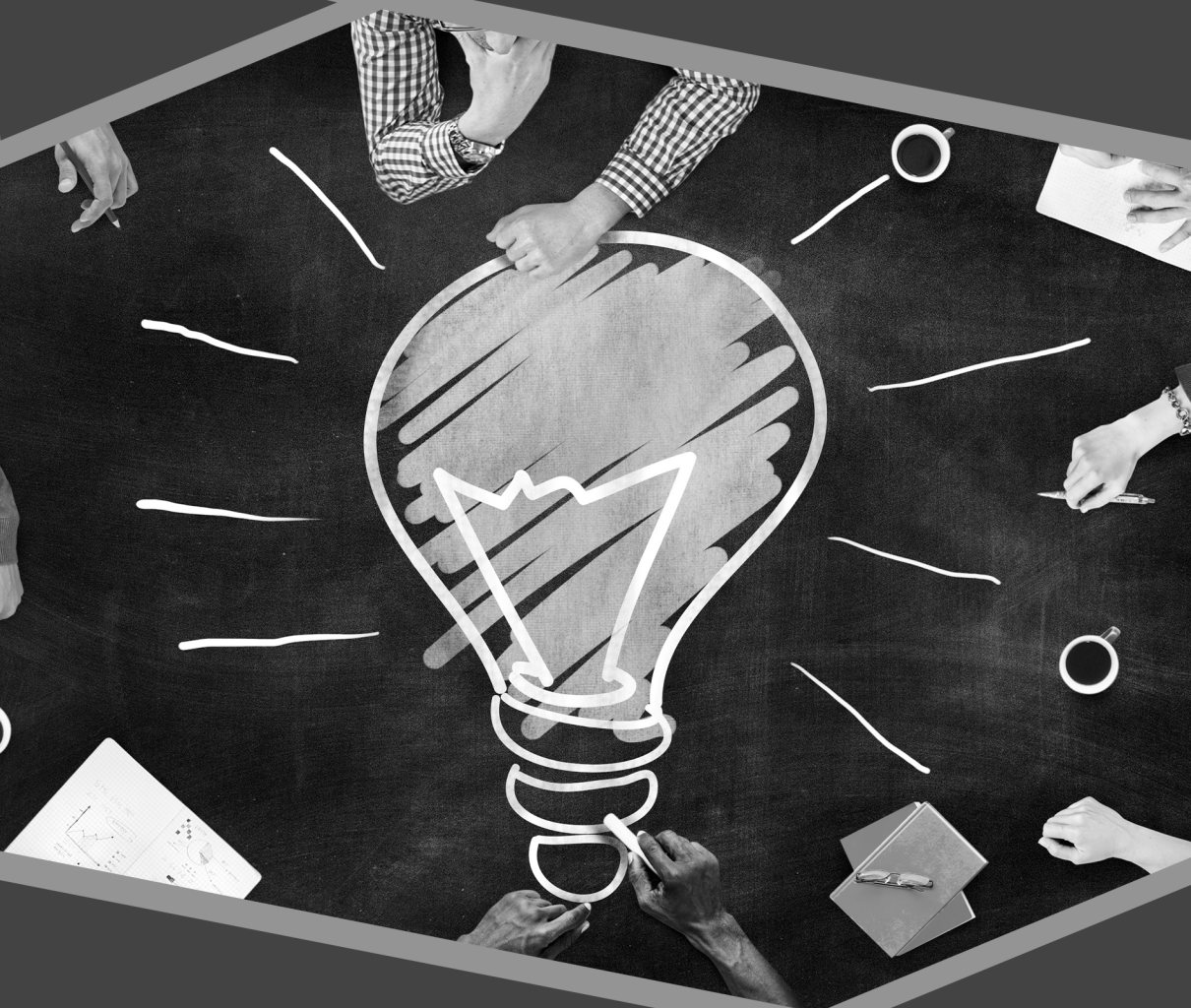


# Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento 2



Marcelo Pereira da Silva  
(Organizador)

# Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento 2



Marcelo Pereira da Silva  
(Organizador)

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
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 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberon 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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
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

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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 Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

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

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abraão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
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  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe

Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná

Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz

Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa

Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo

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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Marcelo Pereira da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

G393 Gestão e organização da informação e do conhecimento 2 /  
Organizador Marcelo Pereira da Silva. – Ponta Grossa -  
PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-726-0

DOI 10.22533/at.ed.260211601

1. Gestão do Conhecimento. 2. Informação. I. Silva,  
Marcelo Pereira da (Organizador). II. Título.

CDD 658.4038

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

A investigação em gestão e organização da informação e do conhecimento vem alcançando maturidade epistemológica, teórica e metodológica por meio de relevantes estudos que servem de suporte para a cotidianidade de sujeitos e organizações de diferentes culturas e setores de atuação. Este cenário ratifica a natureza interdisciplinar da produção científica no tocante aos usos e sentidos que os sujeitos atribuem à informação e ao conhecimento bem como seus modos de consumo, participação, interação, expressão, assimilação, etc.

Intitulado “Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento 2”, este e-book abarca 6 artigos de pesquisadores brasileiros que apresentam análises, teorizações e problematizações que podem gerar ações e políticas benéficas para sociedade, as pessoas e as instituições, haja vista apresentar possibilidades e desafios intrinsecamente ligados à fragmentada e líquida contemporaneidade, encorajando a colaboração e reflexão em iniciativas científicas de forte valor social.

A história da pesquisa em informação e comunicação evidencia perspectivas transversas sobre os objetos empíricos e teóricos, permitindo reformulações e ressignificações que põem em juízo determinismos e relativizações que desconsideram a herança científica de pesquisadores que investiram tempo e vida para construir um campo essencialmente transdisciplinar, intradisciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar cuja obra-mestra ainda se encontra em constituição.

Cada artigo que compõe este e-book é um tijolo importante de um complexo edifício que tem na comunicação, na informação e no conhecimento campos fundamentais para a sustentação da existência humana. As relações, diálogos e confrontos de diferentes teorias, metodologias e os resultados apresentados pelos autores que perfilam nesta obra colocam na ribalta emergentes possibilidades para a compreensão [da] e a vida em sociedade.

Marcelo Pereira da Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O DISCURSO SOBRE A MULHER BRASILEIRA NO JORNAL PORTUGUÊS <i>EXPRESSO</i> : PRODUÇÃO DE SENTIDO NA ENUNCIÇÃO NOTICIOSA	
Marcelo Pereira da Silva Jéssica de Cássia Rossi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
INTROVERTIDOS NO MERCADO DE AGÊNCIAS DE PUBLICIDADE: COMO ENTENDER E MAXIMIZAR O SEU RENDIMENTO	
Christopher Paes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
TECENDO NAS MALHAS DO TEMPO: NARRATIVAS, ENCANTAMENTO E MEMÓRIAS NO SAMBA-ENREDO DA PORTELA	
Karla Fatima Barroso de Siqueira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
PROVOCAÇÕES ACADÊMICAS: ONTOLOGIAS, TESAUROS, DOCUMENTOS, CONTEÚDO DE DOCUMENTOS, E... UNICÓRNIOS	
Maurício Barcellos Almeida Livia Marangon Duffles Teixeira Jeanne Louize Emygdio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
INFORMAÇÃO PELA TV DIGITAL PÚBLICA INTERATIVA: O PROJETO BRASIL 4D NO DISTRITO FEDERAL	
Cristiana Freitas Gonçalves de Araujo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
ANÁLISE SOBRE OS PROCESSOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE	
Michelle Cianci Ostetto Alves Tamires Almeida Bressan Jaime Dagostim Picolo Melissa Watanabe	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2602116016</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>72</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>73</b>

# CAPÍTULO 5

## INFORMAÇÃO PELA TV DIGITAL PÚBLICA INTERATIVA: O PROJETO BRASIL 4D NO DISTRITO FEDERAL

Data de aceite: 04/01/2021

**Cristiana Freitas Gonçalves de Araujo**

Doutoranda em Media Digital na Universidade  
Nova de Lisboa  
Portugal

**RESUMO:** Neste artigo detalhamos o processo de construção da informação pública para a TV digital interativa do projeto Brasil 4D-Etapa DF, que ofereceu serviços públicos interativos pela TV digital gratuita para um extrato da população de baixa renda de Samambaia, no Distrito Federal, Brasil. Analisamos a seleção, identificação, representação e mediação da informação no ambiente convergente e interativo da TV digital pública interativa (TVDPi), avaliamos a usabilidade a partir da busca de trabalho pelo público alvo na interface do sistema, e apresentamos uma perspectiva para a oferta de informação pública pela TVDi.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação Pública, Inclusão Digital, Usabilidade, TV Digital Interativa (TVDi).

### INFORMATION THROUGH THE PUBLIC DIGITAL INTERACTIVE TELEVISION: THE BRASIL 4D PROJECT IN THE FEDERAL DISTRICT

**KEYWORDS:** Digital television, Public communication, inclusion.

### INFORMAÇÃO POR MEIO DA TV DIGITAL INTERATIVA

A Ciência da Informação (CI) é um dos campos do conhecimento que compõem a base transdisciplinar<sup>1</sup> (MORIN, 1994) da comunicação em mídias digitais. Tendo como objeto “o estudo das propriedades da informação e análise de seus processos de construção, comunicação e uso” (LE COADIC, 2004), com o objetivo de atingir acessibilidade e uso eficaz, recorre não somente ao dado como também “considera o meio pelo qual a informação será transmitida e acessada pelo usuário” (CAPURRO, 1978).

A comunicação da informação por meio da TV Digital interativa (TVDi) demanda a articulação do conhecimento advindo de quatro áreas essenciais: conteúdo e respectivo tratamento audiovisual, software e design interativo, mediação e gestão da informação. Um depende do outro para que a mensagem seja acessível e a comunicação bidirecional eficaz (CASTRO, 2011).

Entretanto, a informação a ser comunicada sofre interferência do meio quando transmitida por computadores, celulares ou pela TV digital, devendo adaptar-se às características tecnológicas, estéticas e de linguagem próprias de cada mídia (SCOLARI, 2009). Para

1 Transdisciplinaridade, entendida como um novo olhar que as atravessa e as ultrapassa as disciplinas, numa abordagem integradora da natureza e da realidade, conforme a Carta da Transdisciplinaridade, assinada por Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu durante o 1º Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, realizado no Convento da Arábia, Portugal, 1994. Acessado em 5.11.2016, disponível em: <http://cettrans.com.br/wp-content/uploads/2014/09/carta-da-transdisciplinaridade1.pdf>

atender às necessidades informacionais do cidadão, além das características do sistema computacional e do software pelo qual os dados serão transmitidos e acessados, também o contexto de uso e a experiência das audiências<sup>2</sup> devem ser considerados. Para assegurar o acesso e facilitar a busca e uso da informação em mídias digitais é preciso atender metas de usabilidade, como as propostas por Preece, Rogers e Sharp (2005) e sintetizadas por Oliveira (2009):

“Um software pode ser classificado como sendo de boa usabilidade quando os seus usuários aprendem a utilizá-lo com facilidade (*learnability*), quando se lembram facilmente de tarefas anteriormente já realizadas (*memorability*), ou quando conseguem associar padrões entre as diversas telas de um mesmo sistema, através da ordem de disposição dos itens, rapidez no desenvolvimento de tarefas, (...) que eleve a produtividade e eficiência do usuário”. (André Luis Belini OLIVEIRA, 2009, p. 38)

Além dos atributos de eficiência, qualidade da tarefa e satisfação de usuário, a usabilidade de um sistema deve, conforme Dias (2006), considerar também aspectos afetivos, sociais e físicos, em contextos específicos de situações de uso, numa “interface intuitiva, prazerosa, permitindo a auto-aprendizagem”. (DIAS, 2006, p. 4, in CUNHA e BAPTISTA, 2007).

Partindo dessas categorias de análise, também na TV digital interativa a busca informacional está relacionada a uma necessidade pessoal das audiências, e sua usabilidade está “diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais” (DIAS, 2003, p. 29). De modo que analisar a usabilidade na TVDPi implica pensar nas necessidades e satisfação do público alvo, em interfaces centradas no cidadão, e que, tal como nas demais mídias digitais, ofereçam orientações claras das tarefas a serem realizadas, mensagens de erro, atalhos, e *feed backs*. Pois é por meio da representação da informação na interface interativa que o usuário<sup>3</sup>, interage com o sistema e com seus conteúdos.

Ainda que muitas pessoas apresentem dificuldade para localizar e usar uma informação em mídia digital, o letramento informacional (GASQUE, 2010) é uma ferramenta de empoderamento do cidadão, posto que desenvolve habilidades e competências, agrega conhecimento e os capacita para o exercício pleno da cidadania.

Exemplo desse empoderamento foi o trabalho realizado pela Empresa Brasil de Comunicação (EBC) para aproximar a informação pública do cidadão de baixa renda. O projeto piloto Brasil 4D, realizado na Paraíba<sup>4</sup>, ofereceu informações de serviços públicos, por meio de conteúdos audiovisuais e dados pela TVDi aberta e gratuita.

2 Cabe salientar aqui uma questão semântica referente ao conceito de usuário adotado pela CI, e a percepção mais ampla utilizada neste estudo de comunicação da informação, que compreende o usuário da TVDi com os atributos da audiência, do telespectador, somados à cultura de interação em dispositivos digitais interativas.

3 Entendido como “indivíduo que necessita de informação para o desenvolvimento de suas atividades” (SANZ CASA-DO, 1994, p. 19)

4 O projeto piloto ofereceu informações de serviços públicos a 100 famílias de baixa renda da periferia de João Pessoa, entre dezembro de 2012 e julho de 2013.

Pesquisa do Banco Mundial<sup>5</sup> (2013) sobre o Projeto Piloto Brasil 4D apontou para a possibilidade de alfabetização informacional também por meio da televisão pública aberta e interativa, acessível às diferentes camadas da população.

## **A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL 4D – ETAPA DF**

O projeto Brasil 4D – Etapa DF<sup>6</sup> incorporou diversos avanços ao projeto piloto da Paraíba, como a adoção de uma interface interativa padrão e atualização diária dos conteúdos de dados e vídeos pelo ar. Ele foi motivado pela demanda de um órgão público, o governo do Distrito Federal (GDF), para levar a informação aos cidadãos de forma acessível e uso fácil, preservando a integridade, legalidade e transparência das políticas públicas. Por outro lado, teve como objetivo incrementar a comunicação entre o governo e a população do DF utilizando a TV Digital Pública Interativa (TVDPi), tornando mais acessível a informação das políticas públicas criadas para a população de baixa renda; e por ela muitas vezes desconhecida.

A metodologia para implantação do projeto Brasil 4D no DF foi antecedida por uma série de reuniões entre representantes do GDF e a Coordenação Geral do projeto, representada pela EBC, que mobilizou uma série de empresas e instituições públicas e privadas<sup>7</sup> para colaborar com o desenvolvimento tecnológico do que viria a ser a prova de conceito do projeto Brasil 4D.

A partir da definição dos objetivos do projeto, o GDF - detentor da informação e gestão das políticas públicas locais -, criou um Grupo Executivo multidisciplinar formado por representantes de cada Secretaria gestora dos a serem oferecidas à população pela TVDPi. Coube a este Grupo a identificação, seleção e tratamento prévio das informações e serviços públicos distritais a serem comunicados, integrados às políticas públicas Federais às quais se relacionavam.

Em seguida, representantes deste Grupo se juntaram à equipe de coordenação de produção da EBC, formada por coordenadores de conteúdo, roteiristas, consultores e produtores da EBC, desenvolvedores e designers<sup>8</sup> para organizar, formatar e disponibilizar os serviços selecionados em conteúdos audiovisuais, aplicativos e interfaces interativas. Essas reuniões serviram para balizar o conhecimento dos atores envolvidos quanto às possibilidades de tratamento da informação e comunicação em linguagens e formatos para a TVDPi, como também para mapear as condições objetivas para oferta dos serviços

5 “Brasil 4D - Estudo do Impacto Socioeconomico da TV Digital Pública Interativa. Banco Mundial.2013

6 Desenvolvido a partir de novembro de 2012, foi executado entre fevereiro e julho de 2013 em Samambaia, DF.

7 Os Ministérios do Trabalho, Saúde e o da Previdência Social, a Secretaria Nacional dos Direitos das Mulheres, a Casa Civil do GDF e as Secretarias de Trabalho, Saúde, Assistência Social, Direito da Mulher, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal, os laboratórios Telemídia, da PUC-Rio, e INCOD, da Universidade Federal de Santa Catarina, a Fábrica Social, NOVACAP, CEB, as entidades civis ONG Ruas, de Samambaia e de Ceilândia, e a Casa da D. Marieta, as empresas TOTVS Software, EITV, Oi, EBCom , Broadcom , e Caravela Produções.

8 Desenvolvedores da TOTVS Software, e programadores e designers da TOTVS e do Instituto Nacional de Convergência Digital (INCoD-UFSC).

públicos interativos (infraestrutura de rede web e sinal da TV Brasil, limite de capacidade de armazenamento e processamento de vídeos, capacidade operacional e de integração dos órgãos públicos nas regiões beneficiadas para a oferta, atualização e suporte, de suporte, monitoramento da audiência e gerenciamento diário dos conteúdos interativos).

Constatou-se junto aos órgãos envolvidos que a busca por um serviço público era motivada pela necessidade de uma informação ou solução de uma demanda específica. Assim, o cidadão costuma ir ao Posto do Trabalhador a procura de toda e qualquer informação relativa a trabalho e emprego, desde solicitar a carteira de trabalho, emprego, aposentadoria, crédito para pequeno empreendedor, a cursos de capacitação. O cidadão quer a informação de forma rápida e efetiva, independentemente dos serviços serem geridos por esta ou aquela Secretaria.

De modo que a organização da informação no projeto Brasil 4D foi pensada para facilitar sua localização e acesso, à despeito do órgão público ao qual estava subordinada, considerando o comportamento de um cidadão de baixa renda para buscar uma informação ou serviço público, seja a partir de sua necessidade, experiência prévia, ou fatores como hábito, educação e cultura.

Por outro lado, a arquitetura de informação do aplicativo deveria prever a incorporação progressiva de novas informações e serviços, inclusive de outros órgãos públicos, como também a atualização permanente de dados e periódica de vídeos, de forma ágil e com mínimo suporte técnico-operacional. Para tanto, seria recomendável estabelecer alguns padrões de estruturas na App, tanto do roteiro de navegação como da interface interativa, de modo a que uma mesma programação de dados e design da informação de um módulo pudesse servir para todos os demais. Essas recomendações visavam otimizar o modo de produção dos conteúdos digitais interativos e conferir unidade à identidade visual do projeto Brasil 4D, facilitando o acesso e uso da população de baixa renda na busca de informação dentro da nova plataforma.

A partir destas definições foi possível desenhar a arquitetura da informação a ser transmitida na forma de conteúdos audiovisuais e aplicativos de serviços públicos interativos do projeto Brasil 4D – Etapa DF. Sua estrutura hierarquizada deveria propiciar uma navegação cruzada,<sup>9</sup> interligando as áreas temáticas dentro da App, em constante diálogo entre o conteúdo ficcional apresentado e os programas públicos a serem divulgados, proporcionando autonomia de caminho de busca das audiências, com *breadcrumb*<sup>10</sup> indicando permanentemente sua localização na aplicação.

De modo a oferecer sempre novas informações e serviços às audiências ao longo dos seis meses de transmissão do Brasil 4D no DF previstos inicialmente, a aplicação foi

<sup>9</sup> Segundo Kalbach (2009), navegação contextual, relacional ou cruzada é uma navegação situacional que permite à audiência navegar por um conjunto de referências cruzadas que ligam uma página, ou módulo do mesmo nível, com outra de tema relacionado, ou acesso a um novo sistema. Ela pode ser embutida na própria informação, como uma palavra com link, ou relacionada, como um link em uma área específica, separada do conteúdo para assuntos semelhantes.

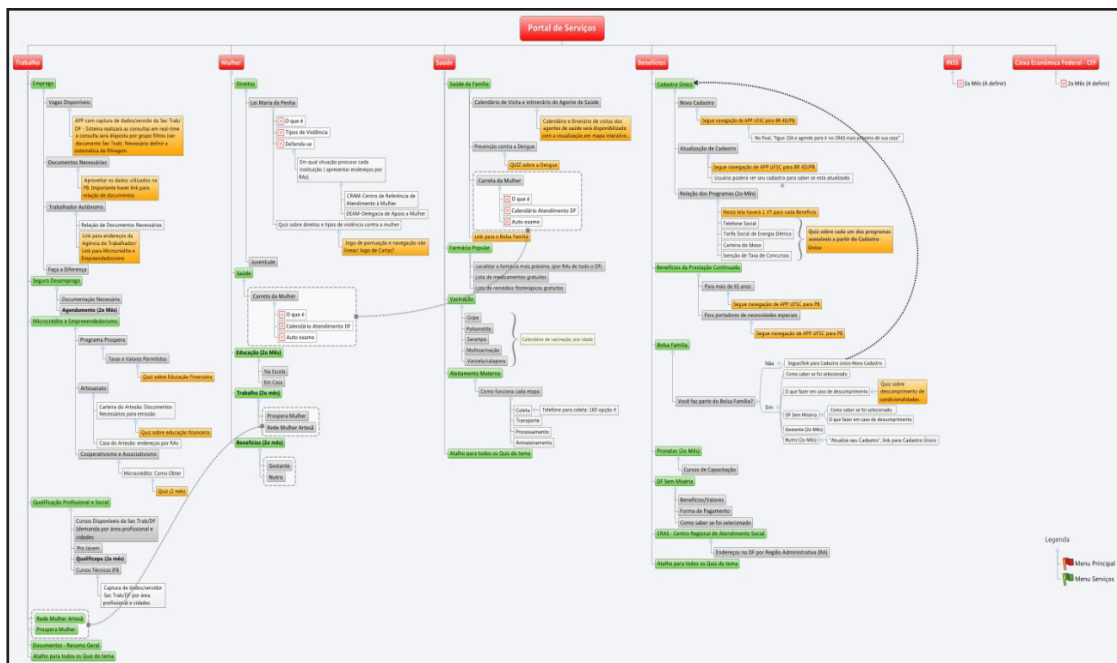
<sup>10</sup> Breadcrumb, ou trilha de navegação, é uma estrutura utilizada em interfaces web, representada por uma linha no topo de cada página indicando a localização do usuário na hierarquia do sítio web.



desenvolvida e implantada por etapas, com oferta paulatina de novos serviços em cada módulo. Essa metodologia permitiria ajustes no projeto ao longo do tempo, de acordo com as respostas e demandas do público alvo, e inclusão de outros serviços.

Definida a estrutura geral de conteúdos e navegação do Brasil 4D-DF, cada Secretaria passou a organizar as informações das respectivas políticas públicas para compor a arquitetura dos conteúdos na App. Os representantes das Secretarias participaram de workshops e oficinas de capacitação em TV digital e narrativas interativas promovidas pela EBC para todos os envolvidos no projeto, de modo a colaborar com a organização das informações públicas para a interface interativa da TVDPi e se inserirem no modo de produção colaborativo dos conteúdos audiovisuais.

Como resultado desse processo, chegou-se à seguinte estrutura de conteúdos e navegação para a primeira etapa do projeto Brasil 4D no DF:



Quadro 2 – Mapa mental da estrutura de conteúdos de serviços do Brasil 4D – Etapa DF

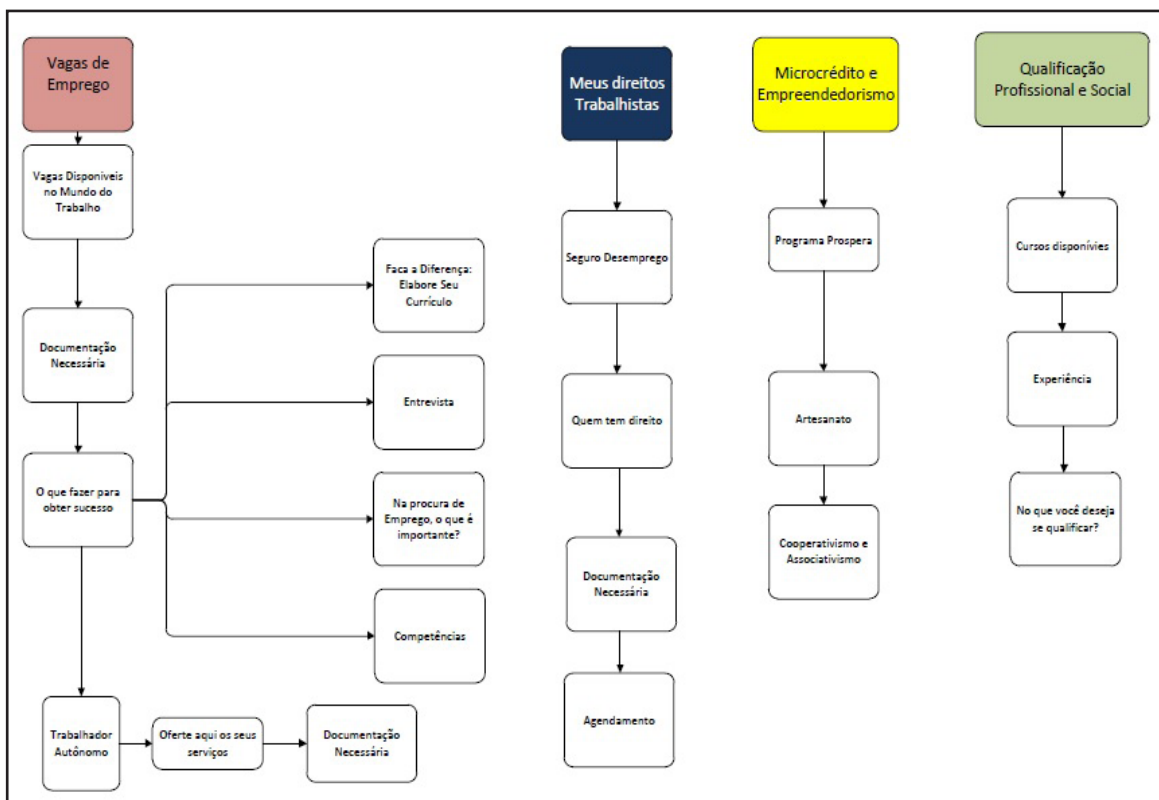
## CONSTRUÇÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL 4D – MÓDULO TRABALHO

Para analisar o processo de comunicação da informação na TVDPi desenvolvido pelo Brasil 4D – Etapa DF selecionamos o módulo de serviços de Trabalho para estudo de caso, cujo desenvolvimento resultou das seguinte etapas:

- I. Num primeiro momento, servidores da Secretaria de Trabalho (SETRAB) e da Casa Civil ligados à gestão de políticas públicas de trabalho e

empreendedorismo, à comunicação social, informática e atendimento ao público, identificaram as principais informações e serviços que viriam a compor o módulo de Trabalho;

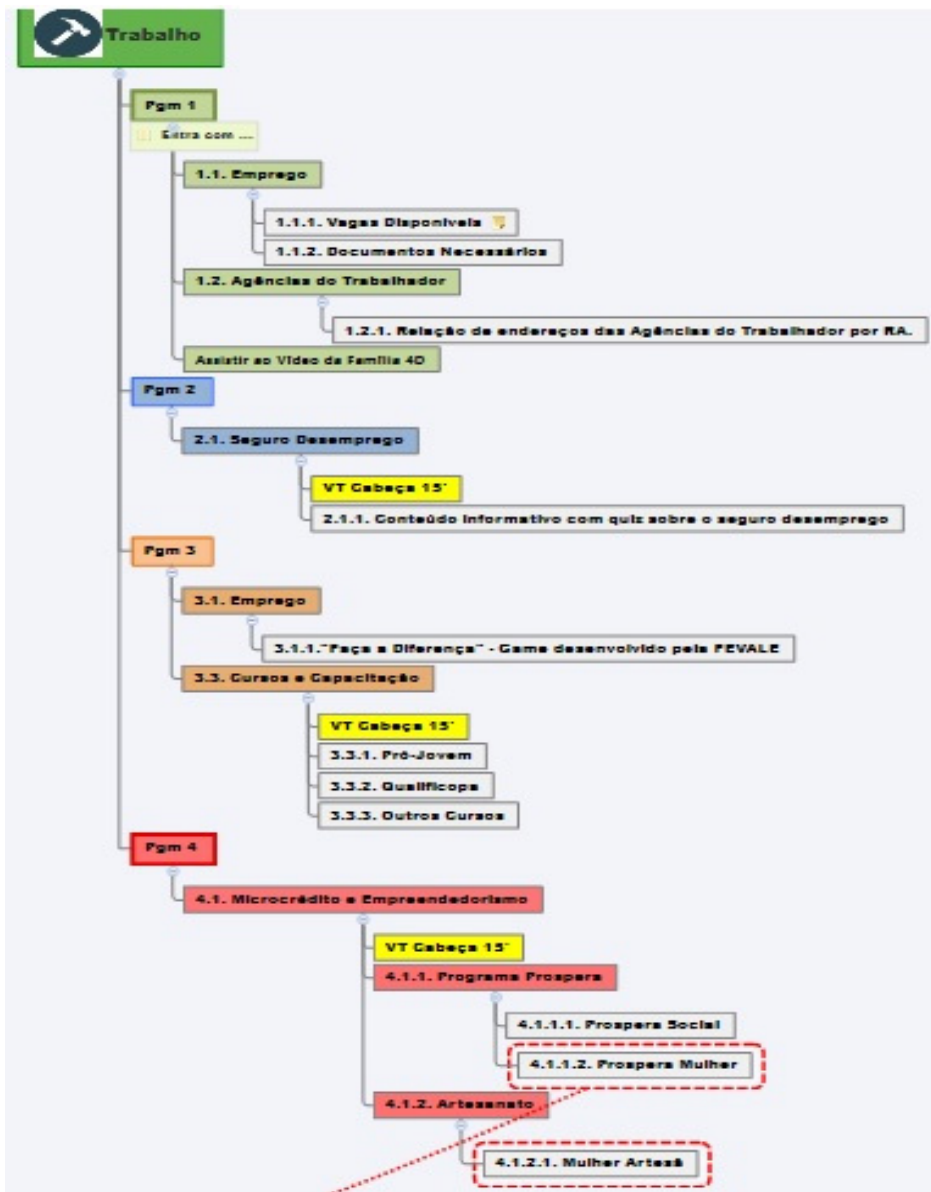
- II. Posteriormente, essas informações foram classificadas e organizadas pelos gestores, formando o primeiro fluxograma da informação de Trabalho, com oferta dos serviços mais procurados, como Vagas de Emprego, Qualificação Profissional, Microcrédito e Empreendedorismo:



Quadro 3 – Fluxograma de serviços elaborado pela Secretaria do Trabalho

Essa proposta foi debatida com a equipe transdisciplinar do projeto, considerando a produção audiovisual interativa, infraestrutura de transmissão, recepção e gestão da informação, e o desenvolvimento gradual dos serviços prioritários de Trabalho integrados ao conjunto de serviços do GDF para a TVDPi.

Ao final desse processo, a equipe transdisciplinar chegou à seguinte estrutura de conteúdos interativos e fluxo da informação para o módulo de Trabalho:



Quadro 4- Arquitetura de Informação da App de Trabalho

Analisaram-se então os recursos informacionais disponíveis para transmissão e recepção da informação, e as possibilidades de tratamento dos conteúdos na interface da TV digital, por meio da geração de alternativas de roteiros de navegação (*wireframe*) e leiautes da interface interativa:

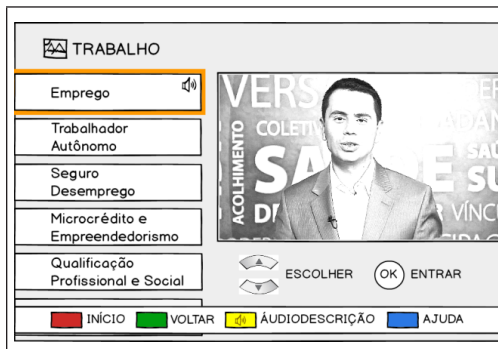


Fig. 5 – Menu Trabalho na interface

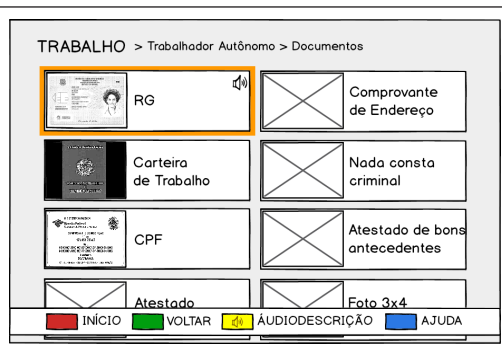


Fig. 6 – Tela sobre documentos para o Trabalho

A partir desse momento o tratamento da informação ganhou forma, conforme as características estéticas, narrativas e tecnológicas da TVDPi. Todavia, como na TVDi a informação é limitada por suas características e recursos ainda em desenvolvimento, foi necessário adaptar as linguagens ao software, tanto no que diz respeito à capacidade de armazenamento e processamento de dados do conversor digital, como ao espaço limitado para informações textuais na interface.

- I. A informação de trabalho sintetizada pelos gestores e formatada em conjunto ao longo do processo foi editada e adaptada para a linguagem televisiva por redatores e produtores de conteúdos audiovisuais interativos. Em estreita sintonia com designers e desenvolvedores, o conteúdo foi ajustado à forma para interação na TVDPi<sup>11</sup>, a partir da estrutura definida para a interface de navegação no Brasil 4D-DF, e suas características para o design de informação e interação, como área de textos<sup>12</sup>, vídeos e imagens, quantidade de caracteres e cliques necessários no controle remoto para realizar uma tarefa<sup>13</sup>, hierarquia da informação e a interação entre os módulos
- II. Aprovadas as versões finais da informação no formato de roteiro para vídeo (dramaturgia e tutoriais), aplicativo interativo, textos informativos e locuções correspondentes, teve início a produção dos conteúdos nos formatos de aplicações e interfaces interativas, vídeos e áudios.

Como resultado, ao procurar uma vaga de emprego, por exemplo, o cidadão deveria sintonizar o canal da TV Brasil e, quando a logomarca do Brasil 4D estivesse destacada, apertar o botão OK do cursor do controle remoto<sup>14</sup> para entrar na App e

11 Vale destacar que a construção da programação e do design da interface interativa dependia da definição dos serviços a serem oferecidos e sua estrutura de interação. À medida que estas definições ocorriam, programação e design se configuravam, leiautes e *wireframes* eram desenvolvidos. Assim, a oferta de emprego, por exemplo, teve sua estrutura definida a partir do comportamento de busca dos serviços pelo cidadão, o modo como a informação era organizada e oferecida pela Secretaria de Trabalho em seu Portal na internet e na Agência do Trabalhador, e sua usabilidade na TVDPi.

12 A maior massa de texto na malha gráfica foi limitada a 46 caracteres.

13 Até cinco opções de sub menu no menu principal, à esquerda da interface interativa.

14 O controle remoto foi adotado para navegação em todo sistema e nos distintos módulos, usando o cursor central com as setas para cima, para baixo, esquerda ou direita para acessar os conteúdos.

realizar as seguintes tarefas:

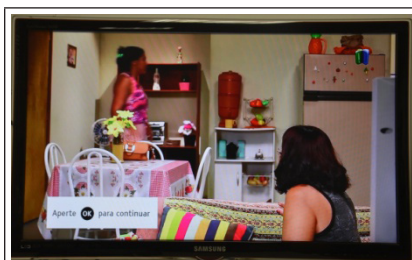


Fig. 10 – Vídeo de apresentação da família 4D informa os serviços e motiva para uso do sistema. Caso a audiência nada faça, após 5 segundos surge áudio e legenda “Aperte OK para continuar”.



Fig. 11 – Vídeo tutorial apresenta as informações e serviços disponíveis, e orienta a navegação nos módulos da App: Assistência Social, Mulher, Saúde, Trabalho e Banco do Brasil.

Fig. ---- Interfaces do vídeo de apresentação da Família 4D e do tutorial de abertura do Brasil 4D – Etapa DF

A Fig. 11 acima apresenta a interface principal do Brasil 4D – Etapa DF com menu para todos os serviços e informações públicas interativos oferecidos. Para entrar na opção de Trabalho, era necessário clicar duas vezes o cursor para baixo e apertar o botão OK para iniciar a busca por uma vaga de emprego.



Fig. 12 - Ao entrar no módulo Trabalho surge vinheta e episódio da família 4D sobre busca de emprego<sup>15</sup>. À esquerda, menu com os serviços disponíveis: Vagas de emprego, Documentos necessários, Endereços das agências e Assistir (rever) o vídeo. Para procurar emprego, o público deve selecionar Vagas Disponíveis no Menu e apertar o botão OK.

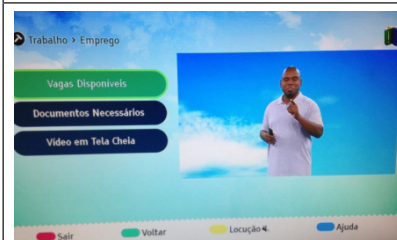


Fig. 13 – Vídeo tutorial orienta como usar o controle remoto para encontrar vaga de emprego. À esquerda, menu com atalho para ir direto nas Vagas Disponíveis.

Fig. === Tarefas necessárias para buscar Vaga de Emprego na App de Trabalho

15 O vídeo pode ser “pulado” ou interrompido a qualquer momento.

Considerando o limite de textos e imagens na interface interativa, os campos de busca de emprego foram restringidos a três filtros: escolaridade, tipo de trabalho (serviços, comércio, construção civil, etc), e sexo (Fig. 14). A partir dessa pré-seleção, o cidadão era levado à outra tela, onde finalizava sua busca (Fig. 16) escolhendo o tipo de emprego desejado (Fig. 15).



Fig. 14 – Entra tela com os 3 campos de busca. Para navegar, usar as setas para a direita ou esquerda. Após seleção, apertar a seta para baixo para ir para o próximo filtro. Ao final, apertar o botão OK para fazer a busca de emprego de acordo a seleção determinada.

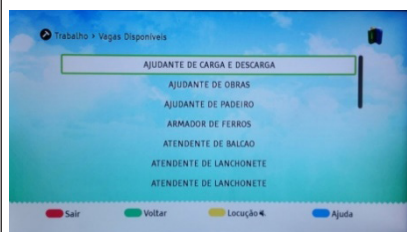


Fig. 15 - Uma série de ofertas de emprego do dia aparecem para o cidadão escolher, usando as setas para baixo ou para cima e apertando o botão OK.

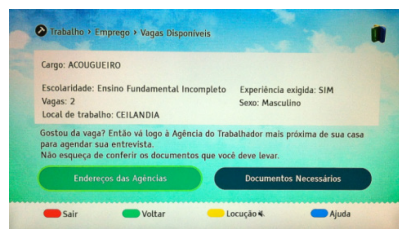


Fig. 16 - Tela com informações sobre a vaga de emprego escolhida: requisitos para o emprego, local de trabalho, número de vagas disponíveis. Para buscar outra vaga, apertar o botão verde e voltar para a tela anterior. Para alterar os critérios de busca, apertar o botão verde e redefinir os campos de busca.

#### Tarefas necessárias para filtrar a busca de emprego na App de Trabalho do Brasil 4D – Etapa DF

A qualquer momento durante a exibição dos vídeos ou da navegação pela App o cidadão poderia acessar atalhos, apertar o botão OK e seguir direto para a informação desejada. O *breadcrumb* no campo superior esquerdo da interface interativa acompanhava e informava a localização das audiências ao longo de todo o percurso. Na base da tela permanecia orientação para atalho na navegação por meio dos botões coloridos do controle remoto<sup>16</sup>, acessíveis a qualquer momento.

Ainda que a informação tenha sido depurada ao máximo, os caminhos de busca reduzidos ao mínimo de telas e cliques, e a interface oferecesse atalhos, era necessário passar por cinco telas e apertar o botão OK do controle remoto oito vezes para chegar até a informação final sobre Vaga de Emprego.

<sup>16</sup> Vermelho para voltar ao início da App ou do Portal, verde para regressar à página imediatamente anterior, amarelo para acionar a locução e o azul para ajuda e orientações.

No entanto, além de ajudar a memorização, a padronização clara e visível da interface interativa e sua relação com o sistema facilitou o reconhecimento das funções e proporcionou alguma flexibilidade e eficiência de uso, tornando a navegação intuitiva após algum tempo de interação e proporcionando maior usabilidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados revelou diferenças essenciais no que tange ao tratamento da informação pública para mídias digitais e para a TV digital interativa. Sobretudo, quanto à necessidade de reduzir significativamente o tamanho dos vídeos, imagens e dados textuais.

A experiência do Brasil 4D - Etapa DF evidenciou aspectos próprios da linguagem para TVDi, e apontou algumas recomendações para aprimoramento da comunicação da informação pública pela TVDPi. Dentre essas, destacamos:

- Comunicar o núcleo da informação de forma objetiva, clara e em linguagem acessível. A mensagem na TVDi expressa um *teaser*, uma chamada, que pode vir a ser aprofundada ao longo da navegação;
- Manter a identidade estética e a consistência da interface interativa ao longo de toda a App, de modo a localizar e orientar as audiências permanentemente;
- Uso pontual de links e limitado de telas para encontrar a informação final;
- Uso pontual de vídeos, com narrativas curtas (15 ao máximo de 30 segundos);
- Oferecer atalhos ao longo de toda a App, tanto dentro como entre os módulos, para o menu inicial da App e programação do canal transmissor;
- Oferecer *feed back* ao longo de toda App<sup>17</sup>;
- Proporcionar navegação cruzada sempre que o conteúdo e o comportamento das audiências demandarem;
- Tratamento dos bancos de dados utilizados para armazenamento e processamento das informações públicas deve prever a maior convergência possível com outras mídias, o que significa certa padronização nos campos de busca, número de caracteres, dentre outras variáveis;
- Integração dos bancos de dados dos serviços públicos com a emissora geradora, para oferta da informação em tempo real sem necessidade de atualização manual diária de planilha física;
- Atualização permanente de novos conteúdos interativos; ainda que esta decorra de um simples rearranjo na programação dos objetos de mídia, poderia se

---

17 No Brasil 4D - Etapa DF, o feed back ocorria em forma de texto e áudio, e informações de erro quando a audiência acessava um caminho de busca não previsto ou disponível na programação da App. Os recursos de *feed back* não puderam ser totalmente implementados devido à instabilidade ou ausência de sinal da TV Brasil interativa ou do canal de retorno 3G em algumas regiões e domicílios beneficiados.

apresentar ao público como uma novidade.

- que el software cultural convirtió a los medios en
- meta-medios (un nuevo sistema semiótico y tecnológico que incluye a la mayoría de los
- medios precedentes, su estética, sus técnicas y sus elementos fundamentales). Manovich, *Software takes Command*, pg. 69)

## REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. Brasil 4D - Estudo do Impacto Socioeconomico da TV Digital Pública Interativa. 2013. Disponível em <http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/08/18203867/brazil-4d-study-socioeconomicimpact-digital-tv-interactive-public-brasil-4d-estudo-de-impacto-socioeconômico-sobre-tvdigital-pública-interativa>

BARBOSA FILHO, André. ABF Digital. Disponível em <http://abfdigital.blogspot.com.br/>

BRASIL. Decreto n.º 4901, de 19 de junho de 2003

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 5820, de 19 de junho de 2006. Diário Oficial, Brasília, 30.06. 2006. Seção 1, p. 7.

\_\_\_\_\_. Portaria 481/2014. MCTI. Disponível em [www.comunicacoes.gov.br](http://www.comunicacoes.gov.br)

\_\_\_\_\_. Portaria 3493/2016. MCTI. Disponível em [www.comunicacoes.gov.br](http://www.comunicacoes.gov.br)

BRASIL 4D. Projeto para TV digital pública interativa da Empresa Brasil de Comunicação - EBC. Disponível em [www.ebc.com.br/brasil4d](http://www.ebc.com.br/brasil4d)

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.148-207, abr. 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>. Acesso 28.07.2011.

CASTRO, Cosette Espíndola de. Cultura, diversidade, tecnologias: A produção de conteúdos audiovisuais na era tecnológica. In Parte I, GOBBI, MC., and , KERBAUY, MTM., orgs. *Televisão Digital: informação e conhecimento*. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura acadêmica, 2010. 482 p. Acesso em 10.2015. Disponível em <http://books.scielo.org/id/k8s27/pdf/gobbi-9788579831010-06.pdf>

CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES – Fundação CPqD - TV interativa - Recomendações de Usabilidade-V1.0, 2012. Disponível em [www.cpqd.br](http://www.cpqd.br)

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO - CETIC.BR. TIC Domicílios e usuários 2015, disponível em <http://cetic.br/usuarios/tic/2013/>

COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena, usuários e sistemas interativos de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, n. 1, p. 92-117, jan./abr. 2010.



GASQUE, K. C. G. D. O arcabouço conceitual do letramento informacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 39, n. 3, p. 83-92, set./dez., 2010.

LEMOS, André M. *Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos*. 1. ed. – SP: Paulinas, 2008.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. *Design de Interação: além da interação humano-computador*. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOARES, Luis Fernando Gomes; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. *Programando em NCL: Desenvolvimento de Aplicações para Middleware GINGA, TV Digital e Web*. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

SCOLARI, C. A. *Ecología de la Hipertelevisión. Complejidad narrativa, simulación y transmedialidad em la televisión contemporánea*. IN: *TELEVISÃO DIGITAL*. Livro da Compós. - 2009 / Orgs. Sebastião Squirra e Yvana Fachine – Porto Alegre: Sulina, 2009.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abordagem qualitativa 59, 60, 67

Análise de discurso 1, 6

Análise documental 59, 67

### B

Brasil 4D 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57

### C

Compartilhamento de conhecimento 59, 60, 62, 64, 65, 66, 69

Comunicação 1, 2, 3, 13, 14, 15, 18, 22, 46, 47, 48, 50, 51, 56, 57, 58, 66, 72

Conhecimento 3, 6, 18, 24, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71

Conhecimento informal 59

Criatividade 14, 18, 19

### D

Distrito Federal 46, 48

### E

Entrevista semiestruturada 60

Enunciação 1, 7, 9, 10, 11, 13

Estudo de caso 14, 15, 19, 45, 50, 59, 60, 67, 71

Extroversão 14, 16, 17, 21, 22

### I

Identidade 4, 24, 25, 30, 31, 34, 39, 41, 49, 56, 67

Imaginário português 1, 7, 12

Inclusão digital 46

Informação 2, 3, 6, 20, 21, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58

Informação pública 46, 47, 48, 56

Introversão 14, 15, 16, 17, 21

### J

Jornal expresso 1, 6, 8, 13

Jornalismo 1, 2, 12, 13

## **M**

Memória coletiva 24, 27, 28, 31

Motivações 59, 64, 69

Mulher brasileira 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13

## **N**

Natureza exploratória 59, 60, 67

## **O**

Ontologia aplicada 32, 33, 34, 38, 43

Organização do conhecimento 32, 43, 45

## **P**

Pesquisa 15, 20, 21, 31, 32, 33, 44, 48, 57, 59, 60, 67, 68, 70

Portela 24, 25, 27, 28, 31

Publicidade 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23

## **R**

Representação 6, 24, 25, 30, 32, 33, 34, 35, 41, 44, 46, 47

Representação cultural 24, 25, 30

Representação do conhecimento 32, 44

## **S**

Samba-enredo 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31

## **T**

Teorias do jornalismo 1, 2, 12

TV Digital interativa 46, 47, 56

## **U**

Usabilidade 46, 47, 53, 56, 57

# Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# Gestão e Organização da Informação e do Conhecimento 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 