

Referências

- [Sumário completo](#)
- [Referências Bibliográficas](#)
- [Lista de Figuras](#)
- [Lista de Quadros](#)
- [Lista de Tabelas](#)
- [Lista de Siglas](#)

Sumário completo

Sumário completo original

INTRODUÇÃO.. 18

..... OBJETIVOS DA PESQUISA. 20

1 COCRIANDO CENÁRIOS PARA O BIOTECHNOSWARM.. 21

1.1 ABALOS NA INTENSIDADE DOS FLUXOS. 26

1.2 MULTIDÕES À DERIVA DE PROJEÇÕES. 27

1.3 CULTURA PERMANENTE NAS INTERFACES. 32

1.4 A CAPACIDADE ADAPTATIVA E A RESILIÊNCIA. 36

1.5 O ANTROPOCENO UM BEM COMUM.. 40

1.6 PACHAMAMA E OS DIREITOS DA NATUREZA. 44

1.7 A INTELIGÊNCIA DO ENXAME. 47

2 MECANISMOS CIBERNÉTICOS NA PARTICIPAÇÃO POLÍTICA. 54

2.1 OBSERVAÇÕES SOBRE A PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMUM.. 58

2.2 DILEMAS DAS INSTITUCIONALIDADES PARTICIPATIVAS. 67

2.3 OS ESPAÇOS ANTROPOLÓGICOS DA INTERAÇÃO EM REDE. 71

2.4 MUNDOS POSSÍVEIS LONGE DOS GRANDES CENTROS. 74

2.5 O PARADIGMA NO SERVIÇO PÚBLICO TOTAL. 77

3 AS PLATAFORMAS DE EXECUÇÃO DE NEGÓCIOS DIGITAIS. 83

3.1 NOVOS PRODUTOS E SERVIÇOS VIRTUAIS. 85

<u>3.2</u>	<u>AS REALIDADES MECANIZADAS DOS JOGOS SOCIAIS. 87</u>
<u>3.3</u>	<u>REFERENCIAIS DE BOAS PRÁTICAS DE E-GOVERNO.. 91</u>
<u>3.3.1</u>	<u>Quando as pretensões são mundiais. 91</u>
<u>3.4</u>	<u>CONSULTAS PÚBLICAS SOBRE POLÍTICAS DE GOVERNO.. 93</u>
<u>3.5</u>	<u>TI NA REGULAÇÃO DAS ÁGUAS BRASILEIRAS. 94</u>
<u>3.5.1</u>	<u>Potencial de bases de dados online da ANA. 97</u>
<u>3.6</u>	<u>LABORATÓRIOS AMBIENTAIS DE CIÊNCIA ABERTA. 100</u>
<u>3.7</u>	<u>EMPRESAS CONECTANDO AS PESSOAS DAS ÁGUAS. 102</u>
<u>3.8</u>	<u>OS LIMITES AO ACESSO.. 103</u>
<u>4</u>	<u>..... METODOLOGIA. 105</u>
<u>4.1</u>	<u>ASPECTOS METODOLÓGICOS. 107</u>
<u>5</u>	<u>..... RESULTADOS E DISCUSSÕES. 112</u>
<u>5.1</u>	<u>AS ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS CIBERNÉTICAS. 112</u>
<u>5.2</u>	<u>OS ESCRITÓRIOS DA RESILIÊNCIA HÍDRICA. 114</u>
<u>5.2.1</u>	<u>Estratégia de inovação em sustentabilidade hídrica. 116</u>
<u>5.2.2</u>	<u>Esquema para avaliação hídrica de impacto em biodiversidade. 119</u>
<u>5.2.3</u>	<u>Temas de monitoramento e adesão. 122</u>
<u>5.3</u>	<u>EXPERIÊNCIAS SENSÍVEIS DE ENTRELACEMENTO.. 124</u>
<u>5.3.1</u>	<u>Reconhecimento territorial de Porto Feliz, SP. 126</u>
<u>5.3.2</u>	<u>A Comunidade de Aprendizagem das Águas. 133</u>
<u>5.4</u>	<u>A PLATAFORMA DIGITAL DAS ÁGUAS. 138</u>

<u>5.4.1</u>	<u>Possibilidades de uso e divulgação dos comuns. 144</u>
<u>5.4.2</u>	<u>Informações sobre o uso da plataforma ÁguasML. 150</u>
<u>5.4.3</u>	<u>Cultura de conversação no chat ÁguasML. 158</u>
<u>5.4.4</u>	<u>ÁguasBot - conversando com as águas. 160</u>
<u>5.4.5</u>	<u>Ambiente digital de interação e aprendizagem.. 162</u>
<u>5.4.6</u>	<u>Outros componentes da plataforma ÁguasML. 165</u>
<u>6</u>	<u>..... CONSIDERAÇÕES FINAIS. 173</u>
<u>.....</u>	<u>REFERÊNCIAS. 177</u>

Referências Bibliográficas

ADORNO, T. **Educação após Auschwitz**: educação e emancipação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

AITH, F. M. A.; ROTHBARTH, R. O estatuto jurídico das águas no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 163-177, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v29n84/0103-4014-ea-29-84-00163.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

ALMEIDA, F. H. M. **Noções de direito administrativo**. São Paulo: Edições Saraiva, 1956.

AMARAL, V. **Redes operativas e grupos operativos**: aproximações. Disponível em: < https://www.academia.edu/26995718/Redes_operativas_e_grupos_operativos-_aproxima%C3%A7%C3%B5es_1.pdf > Acesso em: 25 mar/2018.

AMIN, S. **Más allá del capitalismo senil**: por un siglo XXI no norteamericano. Buenos Aires: Paidós, 2003.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Guia nacional de coleta e preservação de amostras - água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/GuiaNacionalDeColeta.pdf> . Acesso em: 03 mai/2017.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Portal nacional da qualidade das águas (PNQA)**. Disponível em: <http://pnqa.ana.gov.br> . Acesso em: 05 jan. 2018

ARNSTEIN, S. R. Uma escada da participação cidadã. **Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação - PARTICIPE**, 2002. Disponível em: <http://aeessp.org.br/escada.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

AVELAR, L. **Participação política**. In: AVELAR, L. & CINTRA, A. O. (orgs.). Sistema Político Brasileiro – uma introdução. Konrad Adenauer Stiftung/ Unesp, 2004.

AYERS, R.S. **Calidad del agua para la agricultura**. Roma: FAO, 1984

BABBIE, E. **The Basics of Social Research**. 5. ed. Wadsworth, Cengage Learning, 2011.

BAKER, P. **Bill Clinton's legacy**. The Washington post. Consultado em 13 de dezembro de 2018 e Disponível em: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/02/02/AR2008020202521.html> . Acesso em: 13 dez/2018.

BARAN, P. **On Distributed Communications**: I. Introduction to Distributed Communications Networks. Santa Monica: RAND Corporation, 1964.

BAUMAN, Z. **O mal estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 1998.

BECHARA, F. C. *et al.* Unidades demonstrativas de restauração ecológica através de técnicas nucleadoras de biodiversidade. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 9-11, jul. 2007.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BONABEAU, E.; DORIGO, M.; THERAULAZ, G. **Swarm Intelligence: from natural to artificial systems**. Oxford University Press, Inc. New York, NY, 1999.

BRAGA, E. Política do algoritmo. **Piseagrama**, Belo Horizonte, n. 9, p. 28 - 35, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil 1988**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm >. Acesso em: 15 jun/2018.

BRASIL. Casa Civil. **Código civil. Lei Nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm . Acesso em: 15 jun/2018.

BRASIL. Casa Civil. **Novo código florestal brasileiro**. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm . Acesso em: 16 jun/2018

BRASIL. Casa Civil. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm . Acesso em: 03 mai/2017.

BRASIL. Casa Civil. **Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm . Acesso em: 15 jun/2018.

BRASIL. Casa Civil. **Lei Federal nº Lei 13.460/2017, de 26 de Junho de 2017**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13460.htm . Acesso em: 23 fev/2018.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 8.243 de 23 de maio de 2014**. Institui a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8243.htm . Acesso em: 22 jan/2018.

BRASIL. Casa Civil. **Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm . Acesso em: 15 out/2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 357. CONAMA. 17 de março de 2005.** Disponível em:

<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459> . Acesso 16 jun/2018

BRASIL. Casa Civil. **Lista de espécies ameaçadas de extinção.** Instituto Chico Mendes. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <

<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/lista-de-especies> >. Acesso em 01 jan/2018.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Banco de dados e registros de desastres:** Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID. 2013.

Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/> . Acesso em: 03 mai/2017.

CANO, C. B. **Modelo para análise de organizações que operam em espaço cibernético.** 1999. 175 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2227/000270671.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

CANTU, C. **História universal.** São Paulo: Ed. das Américas, 1968.

CARNEIRO, F. F. *et al.* **Dossiê ABRASCO:** um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CAPRA, F. **As conexões ocultas.** São Paulo: Cultrix, 2002.

CBH SMT. Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba / Médio Tietê – UGRHI 10. **Relatório zero e caracterização geral da bacia.** CBH-SMT, 2000.

CHEN, S.; KAMBAYASHI, Y.; SATO, H. **Multi-agent applications with evolutionary computation and biologically inspired technologies**: Intelligent techniques for ubiquity and optimization. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291325328_Multi-agent_applications_with_evolutionary_computation_and_biologically_inspired_technologies_Intelligent_techniques_for_ubiquity_and_optimization/download . Acesso em: 25 abr/2019.

COLLINS, A.; JONES, S.; MANYENA, B.; JAYAWICKRAMA, J. **Hazards, risks and, disasters in society**. Amsterdam: Elsevier, 2007.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DAS BACIAS DOS RIOS PCJ. **Eventos extremos, caminhos para a solução do consórcio PCJ, 2015**. Disponível em <http://agua.org.br/wp-content/uploads/2015/07/documento-final.pdf> . Acesso em: 03 mai/2017.

CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. **The “Anthropocene**. The International Geosphere– Biosphere Programme (IGBP): a study of global change of the international council for science (ICSU), n. 41, p.17-18, 2000.

DAEE. Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo. **Serviços. hidrologia**. Banco de dados hidrológicos. Disponível em: <http://www.hidrologia.dae.sp.gov.br> . Acesso em: 29 jan/2019

DAHL, R. **Poliarquia**: participação e oposição. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1997.

DAUB, M.; WIESINGER, A. **Acquiring the capabilities you need to go digital**. McKinsey business functions. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/acquiring-the-capabilities-you-need-to-go-digital> . Acesso em: 10 nov/2018

DE SORDI, J.; REED, O.; NELSON, R.; MEIRELES, M.; SILVEIRA, M. A. **Development of digital products and services: proposal of a framework to analyze versioning actions**. European Management Journal, Oxford, 15 p., 2016. Disponível em: <http://iranarze.ir/wp-content/uploads/2017/01/E3255.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

DI MAURO, C. A. Mesa Redonda **Políticas Públicas para a Gestão de Recursos Hídricos**. In: XI ENANPEGE - Diversidade da geografia brasileira: escalas e dimensões da análise e da ação. UNESP, Presidente Prudente, 2015.

EBERHART, R. C.; KENNEDY, J. **A new optimizer using particle swar theory**. In: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MICRO MACHINE AND HUMAN SCIENCE, 6, 1995, Nagoya, 1995. p. 39-43.

EGOV. **Eletronic Government**: Second Internacional Conference. Praga: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003

EQUADOR. Constituição (2008). **Constituição da República do Equador**: promulgada em 28 de setembro de 2008 Disponível em < https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/constitucion_de_bolsillo.pdf > Acesso em dez/2018.

FEDERICI, S. **Feminism and the Politics of the Commons**. The Commoner. Disponível em < <http://www.commoner.org.uk/wp-content/uploads/2011/01/federici-feminism-and-the-politics-of-commons.pdf> > Acesso em jan/2018.

FOLKE, C.; COLDING, J.; BERKES, F. **Building resilience for adaptive capacity in social-ecological systems**. In: Navigating Social-Ecological Systems: building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

FOUCAULT, M. De espaços outros. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 79, p. 113-122, 1 jan. 2013. Disponível em: <http://escolanomade.org/wp-content/downloads/foucault-de-outros-espacos.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

FRANCO, A. **Bem vindos aos novos mundo fluzz**. Escola de Redes, 2013. Disponível em: <http://escoladeredes.net/group/fluzz/page/bem-vindos-aos-novos-mundos-fluzz> . Acesso em: 01

mai/2018.

FRANCO, A. **Cada um no seu quadrado**. Escola de Redes, 2009. Disponível em: <http://escoladeredes.net/profiles/blogs/cada-um-no-seu-quadrado> Acesso em: mai/2018

FREEZE, R. A.; CHERRY, J. A. **Groundwater**. New York: Prentice Hall, 1979.

FREITAS, R. **A política de combate à pobreza e as agências multi-laterais**: um estudo comparativo entre o Brasil e o México nas décadas de 80 e 90. 2004. 409 p. Tese (Doutorado em Sociologia Política) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/87453/205187.pdf> . Acesso em: 25 abr/ 2019.

FUKS, M.; PERISSINOTO, R; RIBEIRO, E. **Cultura política e desigualdade: o caso dos conselhos municipais de Curitiba**. Revista de Sociologia e Política, Curitiba, n. 21, p. 125-145, 2003.

FUKS, M.; SOUZA, N.; PERISSINOTO, R. **Participação e processo decisório em alguns conselhos gestores de Curitiba**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, v. 105, n. 105, p. 75-100, 2003.

FUKS, M.; PERISSINOTO, R. **Recursos, decisão e poder**: conselhos gestores de políticas públicas de Curitiba. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 67-81, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v21n60/29761.pdf> . Acesso em: 25 abr/2019.

FUKUOKA, M. **A Revolução de uma palha**: uma introdução à agricultura selvagem. Porto: Ed. Via Optima, 2008.

FUNDESPA. Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas - **Plano diretor ambiental de Porto Feliz, SP**. 2017. Disponível em: <https://pt.calameo.com/books/004719954ad03ae6eb1af> . Acesso em: 25 abr/2019.

GARNIER, S.; GAUTRAIS, J.; THERAULAZ, G. **The biological principles of swarm intelligence**. 2007. Disponível em: https://pleiad.cl/_media/bic2007/papers/swarm-intelligence-bio-principles.pdf Acesso em: 25 abr/2019.

GEERTZ, C. **Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura**". interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GLOTZ, G. **A cidade grega**. São Paulo: Difel, 1980.

GONZALEZ, J. L.; MANSSOUR, I. H. **Introdução à linguagem de programação MosML**. 2001. Disponível em <https://www.inf.pucrs.br/manssour/MosML/index.html> Acesso em: 12 jan/2019.

GONZALES, P. *et al.* **The TIMSS videotape classroom study**: methods and findings from an exploratory research project on eighth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States. Washington: U. S. Government Printing Office, 1999. National Center for Education Statistics Report, No. NCES 99-0974.

HAUCK, J. C. R. **Think tanks**: quem são, como atuam e qual seu panorama de ação no Brasil. 2015. 198 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-A8ZN9P/disserta_o_juliana_hauck_tts_no_brasil.pdf?sequence=1 . Acesso em: 25 abr/2019.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Multitude**: war and democracy in the age of empire. New York: Penguin, 2004.

HOLLIDAY, O. J. **Para sistematizar experiências**. 2. ed. Brasília: MMA, 2006.

HÖLLDOBLER, B.; WILSON, E. O. **The ants**. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

HÖLLDOBLER, B.; WILSON, E. O. **The Superorganism**. New York: W.W. Norton & Company, 2009.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. **Roteiro metodológico de planejamento**: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica. Brasília, 2002. Disponível em:

http://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Roteiro_ versao finalizada 2011 1.pdf .

Acesso em: 25 abr/2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Porto Feliz**: Panorama. 2010, 2017 e 2018.

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/porto-feliz/panorama> . Acesso em: 01 mar/2018.

ILLICH, I. **O direito ao desemprego criador**: a decadência da idade profissional. Madrid: Alhambra, 1978.

ILLICH, I. **A expropriação da saúde**: nêmesis da medicina. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

INC, Z. A. **Zigbee home automation public application profile**. ZigBee Document 053520r26 v. 1.1, n. 26, p. 1, 2010. Disponível em: <https://www.zigbee.org/zigbee-for-developers/applicationstandards/zigbeehomeautomation/> . Acesso em: 6 mar/2018.

IPCC. Summary for policymakers. *In*: QIN, G. K. *et al.* (ed.). **Climate change 2013**: the physical science basis. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

JACINTHO, C. R. S. **A agroecologia, a permacultura e o paradigma ecológico na extensão rural**: uma experiência no assentamento colônia I - **Padre Bernardo - Goiás**. 2007. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007. Disponível em:

http://orgprints.org/21831/1/Jacinto_Agroecologia.pdf . Acesso em: 25 abr/2019.

JENSEN, C. B.; RÖDJE, K. **Deleuzian intersections: science, technology, anthropology**. Oxford: Berghahn Books, 2010.

JOHNSON, S. **Cultura da interface**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

JOHNSON, S. **Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

JOHNSON, S. **De onde vêm as boas idéias**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

KIM, A. **Putting the fun in the functional: applying games mechanics to social media**. Disponível em: <http://www.slideshare.net/amyjokim/fun-in-functional-2009-presentation> . Acesso em: 15 mar/2018.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

LÉVY, P. **O que é virtual?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

LINEBAUGH, P. **Stop, thief! the comons, enclosures, and resistance**. Oakland: PM Press, 2014.

LIPTON, M. **Reviving global poverty reduction - what role for genetically modified plants?** Sir John Crawford Memorial Lecture, CGIAR International Centers Week, 28 October 1999, Washington, D.C. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/259762162_Reviving_Global_Poverty_Reduction_What_Role_for_Genetically_Modified_Plants/download . Acesso em: 25 abr/2019.

MANCE, E. A. **Teorias de rede - introdução conceitual e elementos organizativos**. IFIL, Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: http://euclidesmance.net/docs/teorias_de_rede.pdf . Acesso em: 25 abr/2019.

MARTINS, B. C. **Autoria em rede**: um estudo dos processos autorais interativos de escrita nas redes de comunicação. 2012. 155 f. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-31082012-103436/pt-br.php> . Acesso em: 25 abr/2019.

MARTINS, B. C. **Baia Hacker Space - da contracultura à permacultura**. Espaço Em Rede, 2017 . Disponível em <http://www.em-rede.com/site/p2p/baia-hacker-space---da-contracultura-à-permacultura> . Acesso 20 fev/2018.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Pala Athenas, 2001.

MEDINA, E. **Cybernetic revolutionaries**: technology and politics in Allende's Chile. Cambridge: MIT Press, 2011.

MILLS, W. **A elite do poder**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

MOROZOV, E. **The real privacy problem**. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/520426/the-real-privacy-problem/> . Acesso em: 3 mai/2017.

ONU. Nações Unidas. **Declaração de Viena. 1992c**. Disponível em: <http://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/Vienna.aspx> . Acesso em: 15 jun/2018.

ONU. Nações Unidas. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Resolutions harmony with nature**. Disponível em: <http://www.harmonywithnatureun.org/rightsofnature.html> . Acesso: 02 jan/2018.

ONU. Nações Unidas. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Manual prático para a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento pela relatora especial da ONU, Catarina de Albuquerque**, Portugal 2014 ISBN: 978-989-20-4980-9. Disponível em:

https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Water/Handbook/Book5_Monitoring_pt.pdf . Acesso em: 25 abr/2019.

ONU. Nações Unidas. **E-Government in the Philippines**. ASPA, 2002.

ONU. Nações Unidas. **Pesquisa sobre governo eletrônico 2010**: incentivando ferramentas de governo eletrônico durante um período de crise financeira e econômica. Disponível em:

http://www2.unpan.org/egovkb/global_reports/10report.htm . Acesso em: 20 mar/2018.

ONU. Nações Unidas. **Estudo sobre governo eletrônico da organização das nações unidas 2018 - orientar o governo eletrônico para apoiar a transformação rumo a sociedades sustentáveis e resilientes**. Disponível em:

https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_Portuguese.pdf . Acesso em: 25 abr/2019.

OXFAM. **Hora de mudar**: Desigualdade e sofrimento humano nas cadeias de fornecimento dos supermercados. 2018. Disponível em:

https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/a_hora_de_mudar_resumo_pt-br_final.pdf . Acesso em: 25 abr/2019.

PAULSON, L. **ML for the working programmer**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

PICKERING, A. **Cybernetics**. Exeter: University of Exeter, 2015 Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.85005-9> . Acesso em: 25 abr/2019.

PIOVESAN, A; TEMPORINI, E R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 318-325,1995. Disponível em <

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000400010&lng=en&nrm=iso)

[89101995000400010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101995000400010&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em 25 fev/2019.

PLOWES, N. **An introduction to eusociality**. Nature Education Knowledge. 2010. Disponível em:

<https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/an-introduction-to-eusociality-15788128> .

Acesso em: 25 fev/2019.

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Ecosystems and human well-being - opportunities and challenges for business and industry**. Washington: World Resources Institute, 2005. 32 p. Disponível em:

<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.353.aspx.pdf> . Acesso em: 21

abr/2017.

PORTO FELIZ (Prefeitura Municipal). **Lei Municipal nº 3671, de 18 de dezembro de 1998**.

Dispõe sobre a criação da Área de proteção ambiental da bacia Hidrográfica do Ribeirão Avecuia.

Porto Feliz, 1998. Disponível em:

[https://www.saaepfz.com.br/SAAE/upload/Legislacao/lei_apa_avecuia_e_suas_alteracoes%20\(9\).pdf](https://www.saaepfz.com.br/SAAE/upload/Legislacao/lei_apa_avecuia_e_suas_alteracoes%20(9).pdf)

. Acesso em: 25 abr/2019.

PORTO FELIZ (Prefeitura Municipal). **Lei Municipal nº 4170, de 25 de outubro de 2004**. Dispõe sobre a criação da área de proteção ambiental da bacia hidrográfica do Ribeirão Engenho D'Água, 2004. Disponível em:

[http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=CD_Porto&pagfis=9978&pesq=lei+4170+](http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=CD_Porto&pagfis=9978&pesq=lei+4170+porto+feliz&url=http://docvirt.com/docreader.net)

[porto+feliz&url=http://docvirt.com/docreader.net](http://www.docvirt.com/WI/hotpages/hotpage.aspx?bib=CD_Porto&pagfis=9978&pesq=lei+4170+porto+feliz&url=http://docvirt.com/docreader.net) . Acesso em: 25 abr/2019.

PORTO FELIZ (Prefeitura Municipal). **Pregão n. 68/2013**, Processo n. 2456/2013 da Prefeitura do Município de Porto Feliz.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. São Paulo: Planta, 2011.

QUINTÃO, A. F. **Vulnerabilidade socioambiental e de saúde da população dos municípios mineiros aos impactos das mudanças climáticas**. 2017. 597 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/xmlui/bitstream/handle/icict/19455/Tese_EPI_AnaFI%
c3%a1viaQuint%
c3%a3oFonseca.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/xmlui/bitstream/handle/icict/19455/Tese_EPI_AnaFI%c3%a1viaQuint%c3%a3oFonseca.pdf?sequence=2&isAllowed=y) . Acesso em: 25 abr/2019.

REID, C. R. *et al.* **Army ants dynamically adjust living bridges in response to a cost-benefit trade-off**. Proceedings of the National Academy of Sciences, Washington, v. 112, n. 49, p. 15113, 2015.

RODRIGUES, P. C. de S. **Governança e regulação transnacional privada: os limites do sistema agroindustrial da soja**. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-02072014-114024/pt-br.php> . Acesso em: 25 abr/2019.

SAMTEN, P. **A roda da vida**: – como caminho para a lucidez. São Paulo: Peirópolis, 2010.

SANTOS, E. E. *et al.* **Modeling insider threat types in cyber organizations**. *In*: IEEE International Symposium on Technologies for Homeland Security, Hst. Waltham: IEEE, 2017.

SANTOS, J. R. **Recarga do sistema Aquífero Guarani em área de afloramento em Bofete-SP entre 2012 e 2016**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Regulação em Recursos Hídricos) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180480/santos_jr_me_ilha_sub.pdf?sequence=6&isAllowed=y . Acesso em: 25 abr/2019.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Estadual nº9.866, de 28 de novembro de 1997**. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, v. 107, n. 230, 29 nov/1997.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991**. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, v. 101, n. 247, 31 dez/1991

SCHWARTZMAN, S.; REIS, E. **Pobreza e exclusão**: aspectos sócio-políticos. *In*: As causas da pobreza. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

SIAU, K.; LONG, Y. **Using social development lenses to understand e-government development**. Journal of Global Information Management, Hershey, v. 14, n. 1, p. 47-62, 2006.

SMARIERI, E. S. **Tecnologia e ambiente na permacultura: perspectivando a crise socioambiental**. Campinas, SP, 2018.

SMIT, B.; WANDEL, J. **Adaptation, adaptive capacity and vulnerability**. Global Environmental Change, Oxford, v. 16, n. 3, p. 282-292, 2006.

SOLNIT, R. **A paradise built in hell**: the extraordinary communities that arise in disaster. New York: Penguin, 2010.

STEFFEN, G. P. K.; STEFFEN, R. B. **Contaminação do Solo e da água pelo uso de agrotóxicos**. Tecno-lógica, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 1, p. 15-21, 2011.

THEODORSON, G. A.; THEODORSON, A. G. **A modern dictionary of sociology**. London: Methuen, 1970.

THOMSON, E. E.; CARRA, R.; NICOLELIS, M. A. L. **Perceiving invisible light through a somatosensory cortical prosthesis**. Nature Communications, v. 4, p. 1482, 12 fev. 2013.

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ncomms2497> . Acesso em: 25 abr/2019.

TSE, L. **Tao Te Ching**. [s.l.] Mauad Editora, 2011.

UNISDR. Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres. **Estratégias Internacionais de Redução de Desastres (EIRD)**. Disponível em:

<http://eird.org/americas/index-eng.html> . Acesso em: 25 abr/2017.

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification, Inc:** como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

YI, L.; JAN, D.; MATTHEW, G.; YANGFAN, L.; MARTIN K. **Adaptive capacity-based water quality resilience transformation and policy implications in rapidly urbanizing landscapes**. Science of the Total Environment, Amsterdam, v. 569/570, p. 168-178, 2016.

ZALASIEWICZ, J. *et al.* **The geological cycle of plastics and their use as a stratigraphic indicator of the Anthropocene**. Anthropocene, Paris, v. 13, p. 4-17, 2016.

ZOTTI, A. L. **Engajamento de gestores públicos e cidadãos através de uma métrica baseada em elementos de gamificação**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/129588/331637.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 25 abr/2019.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2004.

WEILL, P.; WOODHAM, R. **Don't just lead, govern:** implementing effective IT governance. Cambridge: CISR, 2002. Work Papers, 326.

WEILL, P.; ROSS, J. W. **Governança de tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books, 2006.

WEILL, P.; WOERNER, S. L. **Optimizing your digital business model**. MIT Sloan Management Review, Cambridge, v. 54, n. 3, p. 71-79, 2013. Disponível em:
<https://demanddrivenceonetwork.files.wordpress.com/2013/03/mit-digital-business-model.pdf> .
Acesso em: 25 abr/2019.

WILSON, E. O. **The insect societies**. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1971

Lista de Figuras

Figura 1 - Formulário de requisição de projeções da Plataforma Projeta - INPE.. 29

Figura 2 - Resolução das imagens disponíveis da plataforma Projeta/INPE.. 30

Figura 3 - Composição do Índice de Vulnerabilidade Humana - IVH.. 31

Figura 4 - Planejamento por zonas inspirado na Permacultura. 35

Figura 5 - Resumo das etapas do ciclo adaptativo resiliente. 39

Figura 6 - Passos para Avaliação da Capacidade Adaptativa de sistemas resiliente. 40

Figura 7 - Mapas de precipitação de 1901 a 2010 e de 1951 a 2010 (mm ano¹ por década) 41

Figura 8 - Representação esquemática do ciclo hidrológico. 46

Figura 9 - Representação esquemática dos maiores processos hidroquímicos que ocorrem nas áreas de recarga do aquífero. 46

Figura 10 - Estrutura útil emergente em relação social livre e organizada. 48

Figura 11 - Elementos básicos das etapas preparatórias do BioTechnoSwarm.. 53

Figura 12 - Rascunho do Projeto Cybersyn e estratégia de amostras. 57

Figura 13 - A Escada da Participação Cidadã de Sherry Arnstein.. 63

Figura 14 - Variações nas configurações de rede conforme conexões e fluxos. 75

Figura 15 - Fotografias dos distintos usos dos ambientes de experimentações. 88

Figura 16 - Imagem estática de jogos e simulador financeiro para realidade virtual 89

Figura 17 - Ilustração da estrutura metodológica do trabalho. 111

Figura 18 - Ciclo contínuo do propósito dos Escritórios da Resiliência Hídrica. 116

Figura 19 - Estratégias de Inovação dos Escritórios da Resiliência Hídrica. 118

Figura 20 - Esquema de avaliação hídrica de impacto em biodiversidade. 120

Figura 21 - Mapas de suporte para diálogos sobre avaliação de zonas de impacto hídrico e biodiversidade. 121

Figura 22 - Temário das Forças Motrizes e Eventos Hídricos Extremos. 123

Figura 23 - Localização da cidade de Porto Feliz, São Paulo, BR.. 127

Figura 24 - Pontos de Monitoramento, Representação Espacial e Produtividade dos Aquíferos da UGRHI 10. 128

Figura 25 - Série histórica do uso e ocupação do solo em Porto Feliz. 131

Figura 26 - Hietograma pluviométrico de Porto Feliz, média mensal de 1970 a 2018. 132

Figura 27 - Fotografia ao final do dia de ativação da CAPIN das Águas. 135

Figura 28- As tecnologias são variadas em lugares de instabilidade da rede elétrica. 136

Figura 29 - Ilustração de abordagens tecnológicas cocriadas da plataforma ÁguasML. 138

Figura 30 - Alternativas para identidade visual que já foram utilizadas. 140

Figura 31 - Tela de opções para publicação de idéias na plataforma AguasML. 141

Figura 32 - Imagem das telas *desktop* e *mobile* da plataforma ÁguasML. 142

Figura 33 - Tela de publicação de texto na plataforma ÁguasML. 143

Figura 34 - As Veias do Brasil: Arco-Íris das Bacias Hidrográficas da ANA.. 146

Figura 35 - Clones dos mapas em campanhas de financiamento de restauração de crimes ambientais. 147

Figura 36 - Regiões Hidrográficas Brasileiras e mapa com imagens noturnas da NASA 148

Figura 37 - Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo e imagens noturnas da NASA 149

Figura 38 -Gráfico de acesso ao website de set/2016 a jan/2019. 152

Figura 39 - Mapa de visitantes por país na Plataforma ÁguasML. 153

Figura 40 - Mapa de visitantes por Estado do Brasil na plataforma ÁguaML. 155

Figura 41 - Tela do serviço de conversação da plataforma ÁguasML. 159

Figura 42 - Componentes da plataforma de execução ÁguasML. 162

Figura 43 - Exemplo de apresentação dos cursos livres da plataforma ÁguasML. 163

Figura 44 - Página modelo para curso livre na plataforma ÁguasML. 164

Figura 45 - Ilustração do fluxo de componentes na plataforma águasML. 165

Figura 46 - Painel de usuário da Intranet na Porto Rural 167

Figura 47 - Tela de um sistema de gestão de projetos para *Intranets*. 168

Figura 48 - Ilustração de dispositivos aptos para coleta de dados online ou offline. 169

Figura 49 - Exemplo de formulário para sistematização semanal de atividades. 170

Figura 50 - Exemplo de informações do canal de notícias ÁguasBot Brasil 172

Lista de Quadros

Quadro 1 - Lista de itens para diálogos do mapeamento de bens comuns.....	43
Quadro 2 - Componentes eussociais emergentes em situações de nível de grupo	51
Quadro 3 - Seleção de elementos da Inteligência do Enxame.....	52
Quadro 4 - Presença virtual de mecanismos de participação política na PNPS.....	66
Quadro 5 - Potencializadores da participação em institucionalidades associativas..	68
Quadro 6 - Limitadores da participação em institucionalidades associativas.....	68
Quadro 7 - Entendimento sobre os espaços antropológicos dos saberes.....	71
Quadro 8 - Arquétipos de classificação da TI - organização e área de decisão.....	83
Quadro 9 - Componentes da Plataforma de Execução de negócios digitais.....	84
Quadro 10 - Comparativo entre a produção tradicional e compartilhada dos DPS..	87
Quadro 11 - Lista de bases de dados disponíveis na Agência Nacional de Águas..	98
Quadro 12 - Pontos de relevância hídrica de Porto Feliz, SP.....	130
Quadro 13 - Legislação de interesse às atividades rurais em Porto Feliz.....	133
Quadro 14 - Formas de envio de conteúdo no site central da plataforma ÁguasML	144
Quadro 15 - Lista dos 51 primeiros artigos publicados na plataforma ÁguasML....	156
Quadro 16 - Lista de domínios e função na Plataforma ÁguasML.....	172

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Índice de Desenvolvimento de E-Governo ONU 2018 - Top 10 Países. 81

Tabela 2 - Índice de E-Participação da ONU 2018 - Top 11 Países. 81

Tabela 3 - Visitantes únicos por IP, por mês. de set/2016 a jan/2019. 151

Tabela 4 - Ranking de visitantes por país na plataforma ÁguasML. 153

Tabela 5 - Ranking de visitas médias por Estado do Brasil 154

Tabela 6 - Categoria dos dispositivos de acesso à plataforma ÁguasML. 155

Tabela 7 - Principais navegadores utilizados no acesso à plataforma ÁguasML. 156

Tabela 8 - Dados de uso do CHAT ÁguasML. 160

Tabela 9 - Lista das 10 maiores fontes de informação do agregador ÁguasML. 166

Lista de Siglas

ÁGUASML	Águas Bem Comum em Mídia Livre
ANA	Agência Nacional de Águas
CAPIN das Águas	Comunidade de Aprendizagem Integrativa das Águas
CBH-PCJ	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
CETESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CPTEC	Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
CYORGS	<i>Cybernetics Organizations</i>
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
HN	Harmony with Nature
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas ao Desenvolvimento
PORTO RURAL	Permacultural Office of Resilience Through the Open-Earth
PROJETA	Projeções de mudanças do clima para a América do Sul regionalizadas pelo <i>Modelo Eta</i>
RCP	Representative Concentration Pathway
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SIAGAS	Sistema de Informações de Águas Subterrâneas
SI	Swarm Intelligence
SO HYBAM	Environmental Research Observatory "Geodynamical, hydrological and biogeochemical control of erosion/alteration and material transport in the Amazon, Orinoco and Congo basins

UGRHI	Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”