

JOSÉ FRANCISCO SIQUEIRA NETO  
DANIEL FRANCISCO NAGAO MENEZES  
(ORGANIZADORES)

# DICIONÁRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

COLEÇÃO  
DIREITO E INOVAÇÃO

VOLUME I



Belo Horizonte  
2020

**CONSELHO EDITORIAL**

Álvaro Ricardo de Souza Cruz	Jorge Bacelar Gouveia - Portugal
André Cordeiro Leal	Jorge M. Lasmar
André Lipp Pinto Basto Lupi	Jose Antonio Moreno Molina - Espanha
Antônio Márcio da Cunha Guimarães	José Luiz Quadros de Magalhães
Bernardo G. B. Nogueira	Kiwonghi Bizawu
Carlos Augusto Canedo G. da Silva	Leandro Eustáquio de Matos Monteiro
Carlos Bruno Ferreira da Silva	Luciano Stoller de Faria
Carlos Henrique Soares	Luiz Henrique Sormani Barbugiani
Claudia Rosane Roesler	Luiz Manoel Gomes Júnior
Clêmeron Merlin Clève	Luiz Moreira
David França Ribeiro de Carvalho	Márcio Luís de Oliveira
Dhenis Cruz Madeira	Maria de Fátima Freire Sá
Dircêo Torrecillas Ramos	Mário Lúcio Quintão Soares
Eliane M. Octaviano Martins	Martonio Mont'Alverne Barreto Lima
Emerson Garcia	Nelson Rosenvald
Felipe Chiarello de Souza Pinto	Renato Caram
Florisbal de Souza Del'Olmo	Roberto Correia da Silva Gomes Caldas
Frederico Barbosa Gomes	Rodolfo Viana Pereira
Gilberto Bercovici	Rodrigo Almeida Magalhães
Gregório Assagra de Almeida	Rogério Filippetto de Oliveira
Gustavo Corgosinho	Rubens Beçak
Gustavo Silveira Siqueira	Sergio André Rocha
Jamile Bergamaschine Mata Diz	Vladmir Oliveira da Silveira
Janaína Rigo Santin	Wagner Menezes
Jean Carlos Fernandes	William Eduardo Freire

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra, por qualquer meio eletrônico, inclusive por processos reprográficos, sem autorização expressa da editora.

Impresso no Brasil | Printed in Brazil

Arraes Editores Ltda., 2020.

**Coordenação Editorial:** Fabiana Carvalho

**Produção Editorial e Capa:** Danilo Jorge da Silva

**Imagem de Capa:** blickpixel (Pixabay.com)

**Revisão:** Responsabilidade do Autor

R338.064 Dicionário de inovação tecnológica / [organizado por]  
 D546 José Francisco Siqueira Neto e Daniel Francisco Nagao  
 2020 Menezes. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2020.  
 377 p. (Direito e inovação, v. 1)

ISBN: 978-85-8238-672-9

ISBN: 978-85-8238-673-6 (E-book)

1. Inovação tecnológica. 2. Inovação tecnológica – Brasil. I. Siqueira Neto, José Francisco (Org.). II. Menezes, Daniel Francisco Nagao (Org.). I. Título. II. Série Direito e inovação.

CDD(23.ed.)– 338.064

1186262

Elaborada por: Fátima Falci  
 CRB/6-700

**MATRIZ**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 1650/Loja 29 - Bairro Sion  
 Belo Horizonte/MG - CEP 30330-000  
 Tel: (31) 3031-2330

**FILIAL**

Rua Senador Feijó, 154/cj 64 - Bairro Sé  
 São Paulo/SP - CEP 01006-000  
 Tel: (11) 3105-6370

[www.arraeseditores.com.br](http://www.arraeseditores.com.br)  
[arraes@arraeseditores.com.br](mailto:arraes@arraeseditores.com.br)

Belo Horizonte  
 2020

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>XXX</b>
--------------------------	------------

### A

<b>Absorção Tecnológica</b>	
<i>Rafael Paixão .....</i>	1
<b>Academia Brasileira de Ciências</b>	
<i>Luiz Roque Miranda Cardia .....</i>	2
<b>Aceleradora de Empresa de Base Tecnológica</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli.....</i>	3
<b>Agência Brasileira de Inovação</b>	
<i>Rogério Mayer .....</i>	5
<b>Agências de Fomento</b>	
<i>Márcio de Araújo Pereira .....</i>	6
<b>Algoritmos</b>	
<i>Mário André Machado Cabral; Yan Villela Vieira.....</i>	7
<b>Alta Tecnologia</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes.....</i>	11
<b>Ambiente Inovador</b>	
<i>Adilson Caldeira .....</i>	12

<b>Anpei</b>	
<i>José Henrique Specie</i> .....	13

## B

<b>Bengt-Åke Lundvall</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	15

<b>Big Data</b>	
<i>Mário André Machado Cabral; Gabriel de Carvalho Fernandes</i> .....	16

<b>Big Science</b>	
<i>Ana Raquel Mechlin Prado</i> .....	20

<b>Biotecnologia</b>	
<i>Loreci Gottschalk Nolasco</i> .....	23

<b>BNDES</b>	
<i>Daniel de Mattos Höfling</i> .....	26

<b>Bônus Tecnológico</b>	
<i>Vitor Monteiro</i> .....	27

## C

<b>Cadeia de Inovação</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	31

<b>Cadeia Global de Valor</b>	
<i>Leandro Tortosa Sequeira; Simone Yukimi Kunimoto</i> .....	32

<b>Campeão Nacional</b>	
<i>Isabella Cristina Serra Negra Lofrano</i> .....	33

<b>CAPES</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i>	
<i>Michelle Asato Junqueira</i> .....	36

<b>Capital de Risco</b>	
<i>Carolina Mota Mourão</i> .....	37

<b>Capital Intelectual</b>	
<i>Nichollas Alem</i> .....	41
<b>Catching up Tecnológica</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	45
<b>Christopher Freeman</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	47
<b>Cidade Digital</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	51
<b>Cidade Inteligente</b>	
<i>Nichollas Alem</i> .....	53
<b>Ciência Aberta e Cidadã</b>	
<i>Luis Eduardo Tavares</i> .....	57
<b>Ciência</b>	
<i>Edmilson José Tonelli Manganote</i> .....	62
<b>Closed Innovation</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	64
<b>Cluster</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	65
<b>Cláusula de Investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&amp;I)</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	67
<b>CNPq</b>	
<i>Edmilson José Tonelli Manganote</i> .....	69
<b>Comissão de Ciência e Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i> <i>Michelle Asato Junqueira</i> .....	70
<b>Competência Tecnológica</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	72

<b>Compra de Estado com Margem de Preferência Local</b>	
<i>Irene Patrícia Nohara</i> .....	74
<b>Compras Públicas</b>	
<i>Irene Patrícia Nohara</i> .....	75
<b>Concorrência Dinâmica</b>	
<i>Mário André Machado Cabral</i> .....	77
<b>Convergência Tecnológica</b>	
<i>Loreci Gottschalk Nolasco</i> .....	78
<b>Criação</b>	
<i>Fábio de Carvalho Groff</i> .....	81
<b>Crowdfunding</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	84
<b>D</b>	
<b>Darpa</b>	
<i>Beatriz Momente Michelin</i> .....	87
<b>Defasagem Tecnológica</b>	
<i>José Manfroí; Gabriela Oshiro Reynaldo; Silvan Menezes dos Santos</i> .....	88
<b>Demand Pull</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	91
<b>Dependência Tecnológica</b>	
<i>Rafael Paixão</i> .....	92
<b>Descentralização P,D&amp;I</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	92
<b>Design Inovativo</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli</i> .....	94
<b>Difusão Tecnológica</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	95

## E

<b>Economia Criativa</b>	
<i>Nichollas Alem</i> .....	97
<b>Economia da Inovação</b>	
<i>Michel Ângelo Constantino de Oliveira</i> .....	102
<b>Economia Digital</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	104
<b>Economia do Conhecimento</b>	
<i>Nichollas Alem</i> .....	105
<b>Ecossistemas Simbiótico e Parasitário</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	110
<b>Embrapii</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozawa</i> .....	111
<b>Emenda Constitucional 85</b>	
<i>Mário André Machado Cabral</i> .....	112
<b>Empreendedorismo</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	114
<b>Empresa de Base Tecnológica</b>	
<i>Isabella Cristina Serra Negra Lofrano</i> .....	115
<b>Encomenda Pública</b>	
<i>Fabio Fernandes Neves Benfatti</i> .....	117
<b>Encomenda Tecnológica</b>	
<i>Vitor Monteiro</i> .....	119
<b>Ensino de C,T&amp;I</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i> <i>Michelle Asato Junqueira</i> .....	122
<b>Estratégia Nacional de Ciência e Tecnológica e Inovação</b>	
<i>José Henrique Specie</i> .....	124

<b>Estratégias de Inovação</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	126
<b>Extensão Tecnológica</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	128
<b>F</b>	
<b>FAPESP</b>	
<i>Irene Patrícia Nohara</i> .....	130
<b>Financiamento da Inovação</b>	
<i>Fabio Fernandes Neves Benfatti</i> .....	131
<b>Financiamento Público de P&amp;Di</b>	
<i>Michel Ângelo Constantino de Oliveira</i> .....	133
<b>FINEP</b>	
<i>Daniel de Mattos Höfling</i> .....	135
<b>Fronteira Tecnológica</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	136
<b>Fundações de Apoio (FAPs)</b>	
<i>Carolina Mota Mourão</i> .....	136
<b>Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)</b>	
<i>Luis Renato Vedovato</i> .....	141
<b>Fundos Setoriais de Inovação</b>	
<i>Fábio Gomes dos Santos</i> .....	144
<b>G</b>	
<b>Gestão da Inovação</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	149
<b>Gestão do Conhecimento</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	150
<b>Governança de Parque Tecnológico</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozawa</i> .....	152



<b>Green Innovation</b>	
<i>Gilberto Perez</i> .....	153
<b>H</b>	
<b>Hélice Quádrupla</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozawa</i> .....	155
<b>Hélice Quíntupla</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozawa</i> .....	156
<b>Hélice Tríplice</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozawa</i> .....	157
<b>Hiato Tecnológico</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	159
<b>História da C, T&amp;I</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	161
<b>I</b>	
<b>ICTs</b>	
<i>Eduardo Altomare Ariente</i> .....	166
<b>Incentivo Fiscal</b>	
<i>Lucimara D'Avila</i> .....	169
<b>Incerteza Knightiana</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	170
<b>Inclusão Digital</b>	
<i>Loreci Gottschalk Nolasco</i> .....	171
<b>INCT</b>	
<i>Luis Renato Vedovato</i> .....	174
<b>Incubadora</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli</i> .....	177
<b>Indicadores de C,T&amp;I</b>	
<i>Fabio Fernandes Neves Benfatti</i> .....	178

<b>Indústria 4.0</b>	
<i>Edmilson José Toneli Manganote</i> .....	179
<b>Infovia</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	181
<b>Inova Empresa</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli</i> .....	183
<b>Inovação</b>	
<i>Gilberto Perez</i> .....	183
<b>Inovação em Processo</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	185
<b>Inovação em Produto</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	187
<b>Inovação em Serviços</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	188
<b>Inovação Incremental</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	190
<b>Inovação Industrial</b>	
<i>Fabio Fernando Neves Benfatti</i> .....	191
<b>Inovação Mercadológica</b>	
<i>Márcio de Araújo Pereira</i> .....	192
<b>Inovação Radical</b>	
<i>Adilson Caldeira</i> .....	194
<b>INPI</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	195
<b>Institucionalização da C&amp;T</b>	
<i>Solange Maria Corder</i> .....	198
<b>Intensidade Tecnológica</b>	
<i>Beatriz Momente Michelin</i> .....	199

<b>Intercâmbio Científico</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i>	
<i>Michelle Asato Junqueira .....</i>	201
<b>Internacionalização de P,D&amp;I</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes.....</i>	202
<b>Inventor Independente</b>	
<i>Fábio de Carvalho Groff.....</i>	204
<b>J</b>	
<b>Joseph Schumpeter</b>	
<i>Daniel de Mattos Höfling.....</i>	207
<b>K</b>	
<b>Know-How e Know-Why</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes.....</i>	208
<b>L</b>	
<b>Law Tech</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli.....</i>	211
<b>Learning by Doing</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo.....</i>	211
<b>Learning by Interacting</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo.....</i>	214
<b>Learning By Using</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo.....</i>	215
<b>Lei de Cultivares</b>	
<i>Rafael Hamze Issa.....</i>	216
<b>Lei de Informática</b>	
<i>Eduardo Altomare Ariento .....</i>	218
<b>Lei de Inovação</b>	
<i>Mário André Machado Cabral .....</i>	221

<b>Lei do Bem</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	225
<b>Linguagem Científica</b>	
<i>Gerson Leite de Moraes</i> .....	226
<b>Livro Branco da Inovação</b>	
<i>Rafael Hamze Issa</i> .....	228
<b>Livro Verde da Inovação</b>	
<i>Solange Maria Corder</i> .....	231
<b>M</b>	
<b>Manual de Canberra</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	233
<b>Manual de Oslo</b>	
<i>Gilberto Perez</i> .....	234
<b>Manual Frascatti</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	235
<b>Margem de Preferência</b>	
<i>Carolina Mota Mourão</i> .....	236
<b>MCTI</b>	
<i>Fabio Fernandes Neves Benfatti</i> .....	240
<b>Modelo de Utilidade</b>	
<i>Rogério Mayer</i> .....	241
<b>Modelo Interativo de Inovação</b>	
<i>Márcio de Araújo Pereira</i> .....	242
<b>Modelo Linear de Inovação</b>	
<i>Ana Raquel Mechlin Prado</i> .....	244

## N

<b>Nanotecnologia</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	247

<b>National Nanotechnology Institute (NNI)</b>	
<i>Ivandick Cruzelles Rodrigues</i> .....	248
<b>Novo Marco Inovação</b>	
<i>Mário André Machado Cabral</i> .....	250
<b>Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs)</b>	
<i>Eduardo Altomare Ariente</i> .....	254
<b>O</b>	
<b>Open Innovation</b>	
<i>Gilberto Perez</i> .....	256
<b>Orçamento de C,T&amp;I</b>	
<i>Michel Ângelo Constantino de Oliveira</i> .....	258
<b>P</b>	
<b>Paradigma Tecnológico</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	260
<b>Parque Tecnológico</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	264
<b>Patente</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	265
<b>Path Dependence</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	267
<b>Pesquisa Aplicada</b>	
<i>Melina Ferracini de Moraes</i> .....	269
<b>Pesquisa Básica</b>	
<i>Melina Ferracini de Moraes</i> .....	272
<b>Pesquisa &amp; Desenvolvimento</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i> <i>Michelle Asato Junqueira</i> .....	274

<b>Planejamento de Ciência, Tecnologia e Inovação</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin; Michelle Asato Junqueira .....</i>	276
<b>Polo Tecnológico</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli.....</i>	277
<b>Progresso</b>	
<i>Michel Ângelo Constantino de Oliveira .....</i>	278
<b>Propriedade Imaterial</b>	
<i>Fábio de Carvalho Groff.....</i>	279
<b>Proteção da Inovação</b>	
<i>Rogério Mayer .....</i>	282
<b>Q</b>	
<b>Quarta Revolução Industrial</b>	
<i>Lucio Flavio Sunakozaa.....</i>	283
<b>R</b>	
<b>Redes de Pesquisa</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin; Michelle Asato Junqueira .....</i>	286
<b>Richard R. Nelson</b>	
<i>Luiz Roque Miranda Cardia .....</i>	286
<b>Risco Tecnológico</b>	
<i>Loreci Gottschalk Nolasco .....</i>	287
<b>S</b>	
<b>Science Push</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes.....</i>	292
<b>Serendipity</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo .....</i>	293
<b>Sibratec</b>	
<i>Luiz Roque Miranda Cardia .....</i>	295

<b>Sidney Graham Winter</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	297
<b>Sistema Nacional de CT&amp;I (SNCTI)</b>	
<i>Nichollas Alem</i> .....	298
<b>Sistema Nacional de Inovação</b>	
<i>Gilberto Perez</i> .....	302
<b>Sistema Patentário</b>	
<i>Rafael Paixão</i> .....	304
<b>Sistema Regional de Inovação</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	304
<b>Sistema Setorial de Inovação</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	306
<b>Sistema “U”</b>	
<i>Melina Ferracini de Moraes</i> .....	308
<b>Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)</b>	
<i>Felipe Chiarello de Souza Pinto; Camila Ferrara Padin;</i> <i>Michelle Asato Junqueira</i> .....	308
<b>Sociologia da Ciência</b>	
<i>Edmilson José Tonelli Mnanote</i> .....	309
<b>Spillover</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	312
<b>Start Up</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	314
<b>Subsídio Direto</b>	
<i>Gabriela Oshiro Reynaldo; José Manfroí; Silvan Menezes dos Santos</i> .....	317
<b>T</b>	
<b>Tecnologia</b>	
<i>Gabriela Oshiro Reynaldo; José Manfroí; Silvan Menezes dos Santos</i> .....	319

<b>Tecnologia Habilitadora</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	321
<b>Tecnologia Sustentável</b>	
<i>Loreci Gottschalk Nolasco</i> .....	322
<b>Tecnologias Sociais</b>	
<i>Leandro Pereira Morais</i> .....	328
<b>Technology-Based Economic Development (TED)</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	330
<b>Teoria do Conhecimento</b>	
<i>Gerson Leite de Moraes</i> .....	331
<b>Teoria Evolucionária</b>	
<i>José Francisco Siqueira Neto; Daniel Francisco Nagao Menezes</i> .....	334
<b>Trajectoria Tecnológica</b>	
<i>Vania Bogado de Souza Di Raimo</i> .....	336
<b>Transferência de Tecnologia</b>	
<i>Brunno Pandori Giancoli</i> .....	337
<b>Tributação da Inovação</b>	
<i>Luiza Noronha Siqueira</i> .....	338
<b>U</b>	
<b>Universidade</b>	
<i>Fernando Menezes de Almeida</i> .....	340
<b>V</b>	
<b>Vannevar Bush</b>	
<i>Beatriz Momente Miquelin</i> .....	344