

FABIANO HARTMANN PEIXOTO
ROBERTA ZUMBlick MARTINS DA SILVA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO

Coleção Direito, Racionalidade
e Inteligência Artificial

Volume 1



DR.IA

GP / Research Group



Alteridade

Curitiba - 2019



Rua Itupava, 118 - Alto da Rua XV, CEP 80045-140 Curitiba – Paraná
Fone: (41) 3075.3238 • Email: alteridade@alteridade.com.br
www.alteridade.com.br

Conselho Editorial da Coleção

Alexandre Bernardino Costa
Argemiro Cardoso Moreira Martins
Loussia Penha Musse Felix
Debora Bonat
Daniela Marques de Moraes
Fausto Santos de Moraes
Mamede Said Maia Filho

Luis Felipe Lopes
Fabiano Hartmann Peixoto
Roberta Zumblick Martins da Silva
Fernanda Lage
Miroslav Milovic
Inez Lopes

P379

Hartmann Peixoto, Fabiano
Inteligência artificial e direito / Fabiano Hartmann Peixoto,
Roberta Zumblick Martins da Silva – 1.ed. – Curitiba: Alteridade
Editora, 2019.
150p.: il.; 21cm (Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência
Artificial, v.1)

ISBN 978-85-65782-43-2

1. Inteligência artificial. 2. Direito. I. Silva, Roberta
Zumblick Martins da. II. Título.

CDD 343.0999 (22. ed)
CDU 34:681.3

Catálogo: M^a Isabel Schiavon Kinasz
Revisão: Wanderson Ciamboni
Diagramação e Capa: Jonny M. Prochnow
Objetos gráficos da capa: Harryarts / Freepik

1148764

Sumário

INTRODUÇÃO	13
PARTE I – “INPUT”	
Capítulo I – RACIOCÍNIO, CARACTERÍSTICAS E FUNDAMENTOS ...	17
1 - INTRODUÇÃO	17
2 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO RACIOCÍNIO JURÍDICO.....	18
2.1 - IA e Aspectos Históricos	23
2.1.1 - IA e Direito na Virada do Milênio	26
2.2 - A Inteligência Humana É Diferente da IA?	31
2.2.1 - Características Associadas à IA: Habilidades e Riscos	33
2.3 - IA e aspectos éticos	35
2.4 - IA e Direito	41
3 - CONCLUSÕES.....	44
REFERÊNCIAS.....	45
Capítulo II – QUIMERA OU REALIDADE	49
1 - INTRODUÇÃO	49
2 - CONTEXTO DA IA: REFLEXÕES E ESTRATÉGIAS DE VANGUARDA.....	51
2.1 - Mitos em IA	52
2.1.1 - A ameaça à humanidade e às humanidades.....	53
2.1.2 - Três leis da IA.....	54
2.1.3 - Movimentos na IA e Direito.....	58
2.2 - Futuro da IA e Direito	61

3 - CONCLUSÕES	64
REFERÊNCIAS.....	64

PARTE II – “PROCESS”

Capítulo III – ALGORITMOS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO.....

69	69
1 - INTRODUÇÃO	69
2 - ERA DOS ALGORITMOS	70
2.1 - Algoritmos	71
2.1.1 - Transparência Algorítmica	73
2.2 - Inteligência Artificial (IA).....	74
2.2.1 - Conceito de IA	74
2.2.2 - Inteligência Artificial Geral x Inteligência Artificial Específica x Superinteligência	77
2.2.2.1 - Inteligência Artificial Geral.....	77
2.2.2.2 - Inteligência Artificial Específica.....	78
2.2.3 - Superinteligência e a Visão Apocalíptica da IA.....	79
2.2.4 - Processamento de Linguagem Natural	82
3 - CONCLUSÕES	84
REFERÊNCIAS.....	84

Capítulo IV – MACHINE LEARNING

87	87
1 - INTRODUÇÃO	87
2 - OS TEMPOS DO “DILÚVIO” DE DADOS	88
2.1 - <i>Machine Learning</i>	88
2.1.1 - Aprendizagem Supervisionada	91
2.1.2 - Aprendizagem Não Supervisionada	93
2.1.3 - Aprendizagem por Reforço.....	95
2.2 - Redes Neurais e <i>Deep learning</i>	97
2.2.1 - <i>Deep Learning</i>	99
2.3 - A importância do <i>Dataset</i> e os Cuidados com <i>Machine Bias</i>	100
3 - CONCLUSÃO.....	104
REFERÊNCIAS.....	105

PARTE III – “OUTPUT”

Capítulo V – TENDÊNCIAS	109
1 - INTRODUÇÃO	109
2 - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AS MUDANÇAS NO AMBIENTE JURÍDICO.....	110
2.1 - IA na Advocacia.....	110
2.2 - IA no Poder Judiciário: uma Justiça Preditiva e a Concretização de Direitos	116
2.2.1 - IA como Otimização das Atividades no Meio da Administração da Justiça	119
2.2.2 - IA como <i>Self Optimization Concept</i> do Magistrado...	121
2.3 - IA na Pesquisa e Desenvolvimento: Aplicações de IA para Tomada de Decisões.....	122
2.4 - IA em Mudanças de <i>Topoi</i> da Teoria do Direito: Como uma Inteligência Espontânea Será Reconhecida Juridicamente?	127
3 - CONCLUSÕES	129
REFERÊNCIAS.....	130
Capítulo VI – METODOLOGIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO	133
1 - INTRODUÇÃO	133
2 - PESQUISA EM IA E DIREITO	134
2.1 - Identificando e Ajustando uma Metodologia de Trabalho para uma Equipe Multidisciplinar	136
2.2 - Extreme Programming (XP):.....	141
2.2.1 - <i>Scrum Method</i>	141
3 - CONCLUSÕES	145
REFERÊNCIAS.....	148