

Mateus de Oliveira Fornasier

O HIPERCICLO DA TECNOLOGIA

Autopoiese, Evolução, Autocatálise

EDITORA LUMEN JURIS
RIO DE JANEIRO
2026

Sumário

Prefácio	XI
Introdução.....	1
1 A Observação da Tecnologia em Relação ao Humano, à Sociedade e à Natureza	11
1.1 Tecnologia como estrutura para a dinamização de funções	14
1.2 O Problema Fundamental do Humanismo (e a solução teórica na sua refutação)	18
1.3 Teorias da Desintegração da Natureza pela Tecnologia.....	22
1.3.1 A "tragédia cultural" dos meios técnicos em Simmel.....	23
1.3.2 Autonomia e tragédia da Técnica em Ellul.....	25
1.3.3 A "armação" antinatural da técnica em Heidegger	32
1.3.4 A Fenomenologia do Digital e a Violência da Positividade em Han.....	35
1.3.5 O Capitalismo de Vigilância de Zuboff.....	39
1.2.6 O contraste entre as teorias da desintegração do humano pela técnica e a sistêmica	41
1.4 Teorias da (Re)Integração entre Natureza, Humanidade e Tecnologia	46
1.3.1 A Ontologia da Técnica como Modo de Individuação em Simondon	47
1.4.2 A Crítica Amodernista de Latour à Purificação Moderna: Redes e o Coletivo	54
1.4.3 O Construtivismo Crítico de Feenberg.....	60
1.4.3 Cosmotécnica e Tecnodiversidade em Hui	61
1.4.4 Tecnosfera e Antropoceno em Chakrabarty	63
1.4.5 Cotejo crítico entre a teoria sistêmica e as teorias (re)integradoras.....	67

2 Delineamento de um Sistema Social Autopoiético da Tecnologia	71
2.1 Por que Luhmann não concebeu a Tecnologia como Sistema Social	71
2.1.1 O princípio da autopoiese comunicativa	71
2.1.2 O papel estrutural da tecnologia (meio ou forma) e a lógica do acoplamento estrutural	73
2.1.3 A Tecnologia é meio que transforma as possibilidades materiais de comunicação	77
2.1.4 A contingência histórica da observação luhmanniana	78
2.2 Tecnologia como sistema autorreferente reificador	83
2.3 Comunicação artificial como elemento possibilitador da teorização do sistema social da tecnologia	87
2.3.1 Leitura algorítmica semanticamente cega: processamento de listas e visualização	91
2.3.2 Contingência Virtual e Segmentação em Nichos Personalizados	92
2.3.3 Eficiência Preditiva como Inexplicabilidade Controlada	93
3 Teoria Comparativa da Autopoiese Social e do Hiper ciclo	95
3.1 O Hiper ciclo como Descrição dos Sistemas Sociais Autopoiéticos	96
3.2 Observações específicas dos sistemas sociais como hiper ciclos autocatalíticos	104
3.2.1 O Hiper ciclo da Economia	105
3.2.2 O Hiper ciclo da Política	107
3.2.3 O Hiper ciclo da Ciência	112
4 O Sistema Social Autopoiético da Tecnologia como Hiper ciclo Autocatalítico	117
4.1 A Autopoiese do Sistema Social da Tecnologia	118
4.2 O Código e a Estrutura (Programas) da Tecnologia	123
4.3 Meio Simbolicamente Generalizado	126
4.4 A Fórmula de Contingência da Tecnologia	128
4.5 O ambiente interno do sistema social da Tecnologia	133
4.5.1 Organizações de Inovação e Implementação	135

4.5.2 Organizações de Padronização	136
4.5.3 Usuários e Adotantes de Tecnologias.....	136
5.5.5 Artefatos, processos e ecossistemas tecnológicos	137
4.5.6 Policontexturalidade do Ambiente Interno da Tecnologia	138
4.6 Autocatálise tecnológica e hiperciclo.....	143
5 Evolução Tecnológica e Diferenciação Social.....	149
5.1 Evolução Tecnológica nas Sociedades Segmentárias	150
5.2 Evolução Tecnológica e Diferenciação Social Centro-Periferia	152
5.3 Evolução Tecnológica e Diferenciação Social Estratificada.....	164
5.4 Evolução Tecnológica na Sociedade Funcionalmente Diferenciada	171
5.4.1 A especificidade da evolução da tecnologia de dados	175
5.5 Da necessidade de uma nova forma de diferenciação social.....	179
Conclusão	187
Referências	193