

José Carlos Barbieri

# INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Da inovação convencional à  
ecoinovação sustentável

# CONTEÚDO

<b>1. INOVAÇÃO E CIA.</b>	<b>21</b>
1.1 Ideia e invenção	22
1.2 Inovador e empreendedor	24
1.3 Imitação e difusão	26
1.4 Tipos de inovação	27
1.5 Grau de novidade	35
1.6 Atividade inovadora	40
1.7 Resultados das inovações	43
1.8 A nova Revolução Industrial	53
Referências	58
<b>2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	<b>63</b>
2.1 Desenvolvimento e crescimento econômico	64
2.2 Dimensões da sustentabilidade	67
2.3 A abordagem do capital	72

2.4	Limites planetários	84
	Referências	86
<b>3.</b>	<b>INOVAÇÕES AMBIENTAIS E SUSTENTÁVEIS</b>	<b>89</b>
3.1	Inovação ambiental ou ecoinovação	90
3.2	Tipos de ecoinovação	96
3.3	Bens e serviços ambientais	101
3.4	Inovação sustentável	105
3.5	Resultados indesejados	112
	Referências	116
<b>4.</b>	<b>REMEDIÇÃO E CONTROLE DA POLUIÇÃO</b>	<b>121</b>
4.1	Limpeza e remediação	122
4.2	Controle da poluição	131
4.3	Poluição das águas	139
4.4	Eficiência e custo do controle	145
	Referências	148
<b>5.</b>	<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>151</b>
5.1	Classificação pela origem	152
5.2	Caracterização dos resíduos	155
5.3	Resíduos perigosos	156
5.4	Resíduos sólidos urbanos (RSU)	171
5.5	Resíduos de serviços de saúde (RSS)	180
5.6	Resíduos da construção civil (RCC)	188
5.7	Os resíduos e suas trajetórias	192
	Referências	193
<b>6.</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS</b>	<b>197</b>
6.1	Reúso	198
6.2	Reciclagem	200

6.3	Recuperação de energia	215
6.4	Compostagem	227
6.5	Fechando o ciclo	234
	Referências	236
<b>7.</b>	<b>ECOINOVAÇÃO DE PRODUTO E PROCESSO</b>	<b>241</b>
7.1	Ecoinovação de processo	242
7.2	Ecoinovação de produto	255
7.3	Modos de implementação	278
	Referências	281
<b>8.</b>	<b>IMPLEMENTANDO A INOVAÇÃO</b>	<b>285</b>
8.1	Projeto de inovação	286
8.2	Incluindo aspectos ambientais	290
8.3	Avaliando alternativas	297
8.4	Ecoeficiência	301
	Referências	311
	<b>ÍNDICE REMISSIVO</b>	<b>315</b>
	<b>POSFÁCIO</b>	<b>321</b>