



Sumário

Capítulo 1	O Processo de Projeto Integrado de Edificações.....	1
	O que é o projeto integrado de edificações?.....	1
	O processo.....	1
	As áreas de foco: energia, recursos e ambiente interno.....	6
	Recursos.....	13
Capítulo 2	A História dos Movimentos Ambientistas	15
	As origens.....	15
	Os movimentos com origem no povo.....	16
	A Revolução Industrial.....	19
	A revolução química moderna.....	20
	Os dois percursos paralelos do Ambientalismo: os movimentos de conservação e preservação.....	21
	O movimento ecológico.....	24
	Recursos.....	25
Capítulo 3	Conferências e Tratados Internacionais.....	27
	O Clube de Roma.....	30
	As conferências internacionais.....	30
	Depois de Quioto.....	33
	Recursos.....	37
Capítulo 4	O Surgimento da Edificação Sustentável e das Políticas de Edificação Sustentável	39
	A definição de edificação sustentável.....	40
	As raízes da edificação sustentável.....	42
	O ônus ambiental.....	43
	A construção sustentável hoje.....	43
	A história das políticas energéticas dos Estados Unidos.....	45
	Códigos de edificação sustentável nos Estados Unidos.....	49
	O caminho aos códigos de sustentabilidade.....	50
	Resumo.....	53
	Recursos.....	53
Capítulo 5	Os Produtos Químicos no Meio Ambiente, nas Edificações e nos Seres Humanos	55
	A emissão, a transmissão, a deposição e a imissão.....	55
	Os caminhos da transmissão.....	61
	O direito de saber: a transparência química.....	63
	A química sustentável e os materiais de construção.....	71
	Repensando os sistemas prediais.....	72
	Sistemas de ar.....	73
	Recursos.....	76

Capítulo 6	Fundamentos da Qualidade do Ar do Interior	79
	Por que a boa qualidade do ar do interior é importante?	79
	Os fatores que influenciam a qualidade do ar do interior	80
	Os tipos de poluentes internos	80
	Como incentivar o projeto de qualidade do ar do interior	84
Capítulo 7	As Questões de Qualidade do Ambiente do Interior	93
	O que é qualidade do ambiente do interior?	93
	Outras questões de qualidade do ambiente do interior	103
	As vantagens da boa qualidade do ambiente do interior	104
	Recursos.....	105
Capítulo 8	Como as Edificações Consomem Energia	107
	A energia no ciclo de vida de uma edificação	107
	Evolução das edificações e seu impacto no consumo de energia.....	107
	Padrões de consumo da energia para operação predial.....	110
	O calor e os modos de transferência térmica.....	111
	Clima e tempo	114
	As respostas da arquitetura vernacular ao clima	118
	Necessidades dos usuários	118
	Conclusão	123
	Recursos.....	123
Capítulo 9	A Redução das Cargas Energéticas	125
	As decisões preliminares: seleção do terreno, tamanho do prédio e transporte	126
	Análise do terreno	126
	Volumetria e orientação	128
	A pele ou vedação externa da edificação.....	128
	Iluminação	137
	Cargas de equipamentos elétricos	141
	O projeto passivo.....	142
	Estudo de caso: escola em Damasco, Síria	149
	Recursos.....	153
Capítulo 10	Sistemas de Climatização Eficientes em Energia	155
	Sistemas centralizados versus descentralizados	156
	Sistemas descentralizados	156
	Sistemas centralizados de calefação e resfriamento.....	159
	Controles de climatização.....	164
	Água quente para consumo doméstico.....	167
	O zoneamento térmico e seu impacto no projeto arquitetônico	167
	Diretrizes preliminares de projeto	168
	Recursos.....	169
Capítulo 11	Modelagem e Medição de Energia	171
	Parâmetros de energia	171
	Energia <i>in loco</i> (secundária) e energia na origem (primária)	172
	Medidores gerais, medidores individuais e <i>benchmarking</i>	172
	Modelagem de energia	175
	Ferramentas de modelagem energética	180
	Uso da modelagem para fazer orçamentações integradas.....	183
	Recursos.....	185
Capítulo 12	Sistemas de Consumo de Energia Líquido Zero e de Energia Renovável	187
	Definições de prédios com consumo de energia líquido zero.....	187
	Geração <i>in loco</i> de energia renovável.....	188

	O potencial técnico das edificações com consumo de energia líquido zero	193
	Questões de projeto de edificações com consumo de energia líquido zero	194
	O consumo de energia líquido zero na escala comunitária	195
	As redes de utilidades públicas e a geração distribuída	196
	As políticas públicas para as edificações com consumo de energia líquido zero	198
	Estudos de caso	199
	Recursos	206
Capítulo 13	As Mudanças Climáticas e a Resiliência.....	209
	A ciência	209
	Recursos	222
Capítulo 14	Como os Prédios Utilizam os Recursos.....	225
	O que são os recursos naturais?.....	225
	Recursos	239
Capítulo 15	A Especificação de Materiais e a Certificação de Produtos.....	241
	Os benefícios do ceticismo saudável	241
	Os materiais têm impactos múltiplos	242
	As bases para a seleção de materiais	242
	Entrando em contato com a assistência técnica	244
	Declarações de produto ambiental	246
	Os testes de emissões	247
	Certificações, classificações e selos de produtos	247
	As ferramentas para reunir as informações	252
	Recursos	257
Capítulo 16	Como as Paisagens Construídas e as Edificações Contribuem para a Qualidade e a Conservação da Água	259
	A bacia hidrográfica urbana: sua função	259
	As políticas da água nos Estados Unidos	260
	Poluentes preocupantes para a paisagem	260
	Gestão de águas pluviais em áreas urbanas: o projeto de baixo impacto	263
	Planejamento do terreno: objetivos principais	263
	A preservação e a proteção de córregos, pântanos e vegetação preexistente	263
	As melhores práticas de manejo para controle e tratamento	264
	A conservação de água no projeto de paisagismo	268
	Consumo de água e de energia nas edificações	269
	Recursos	273
Capítulo 17	Os Bairros e as Comunidades Sustentáveis	275
	O que são comunidades sustentáveis?	275
	Breve história do planejamento sustentável	276
	História do desenvolvimento urbano disperso convencional nos Estados Unidos	276
	Componentes do planejamento da cidade sustentável	284
	Conclusão	300
	Recursos	300
Capítulo 18	Os Sistemas de Certificação e as Ferramentas Práticas.....	301
	O que é um sistema de certificação ou classificação de sustentabilidade?	301
	Missão do Living Building Challenge	307
	O WELL Building Standard, do Delos	307
	Os sistemas regionais nos Estados Unidos	309
	Ed Mazria e o 2030 Challenge	313
	As ferramentas práticas que orientam os sistemas de certificação	314
	Recursos	316

Capítulo 19	A Avaliação do Ciclo de Vida (LCA)	317
	Definições	318
	As normas e a metodologia	318
	Os componentes	320
	Recursos.....	332
Capítulo 20	Gestão dos Resíduos e o Setor da Edificação	333
	Impactos dos resíduos	333
	Ciclos do lixo	334
	Definição de lixo ou resíduo	335
	Fontes de lixo.....	336
	O lixo hospitalar.....	337
	A gestão integrada do lixo	337
	Os benefícios da gestão dos resíduos de construção	339
	A demolição ecologicamente sustentável.....	340
	A incineração	340
	Do lixo ao combustível.....	341
	As melhores práticas	341
	O redirecionamento.....	343
	O projeto para desmontagem (DfD).....	343
	Os planos para a gestão dos resíduos de construção.....	345
	Outras estratégias para lidar com o lixo no canteiro de obras.....	345
	Lixo Zero	346
	Recursos.....	350
	Glossário	351