

SUMÁRIO

Prefácio	11
Apresentação	13
1. Introdução	17
1.1 A Cadeia Produtiva do Gás Natural.....	20
1.2 Os Mercados na Indústria do Gás Natural nos Estados Unidos.....	26
1.3 Negociações de Suprimento Energético entre Países	30
Bibliografia	32
2. A Exploração na Indústria de Gás Natural	35
2.1 Contexto Físico sobre o Gás Natural.....	35
2.2 As Fases Exploratórias	40
2.3 Elementos da Economia da Exploração.....	49
2.4 Reservas Brasileiras.....	54
2.5 Quesitos Ambientais na Exploração	57
Bibliografia	58

3. A Exploração na Cadeia do Gás Natural.....	61
3.1 O Processo da Exploração à Exploração.....	64
3.2 Projeto para Explicitação.....	67
3.3 Perfuração.....	71
3.4 Completação.....	73
3.5 Estimulação.....	77
3.6 Plataformas.....	79
Bibliografia.....	80
4. Produção do Gás Natural.....	81
4.1 Refino do Gás Natural.....	82
4.2 Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGNS)	83
4.3 Processamento de Gás Natural.....	86
4.4 Produtos de uma UPGN.....	91
4.5 Principais Aplicações do Gás Natural Processado.....	92
4.6 Mercado e Política de Preços do Gás Natural	
Processado.....	95
Bibliografia.....	97
5. Transporte de Gás Natural.....	99
5.1 Transporte por Gasodutos.....	100
5.2 Transporte de Gás Natural Liquefeito.....	105
5.3 Transporte de Gás Natural sob a Forma de	
Compostos Derivados.....	109
5.4 Transporte de Gás Natural através de Derivados	
Líquidos (GTL).....	110
5.5 Transporte de Gás Natural sob a Forma de	
Eletricidade.....	111
5.6 Contexto do Transporte de Gás Natural na	
América do Sul.....	111
5.7 Aspectos Regulatórios da Indústria de Gás	
Natural no Brasil.....	112
6. Armazenamento de Gás Natural.....	117
6.1 Formas de Armazenamento de Gás Natural.....	117
6.2 Unidade de Armazenamento de Gás.....	125
6.3 Manutenção das Unidades de Armazenamento.....	126
Bibliografia.....	127

7. Distribuição	129
7.1 Descrição do Segmento da Distribuição do Gás Natural.....	129
7.2 Aspectos Regulatórios (Brasil como Exemplo)	132
7.3 Aspectos Ambientais.....	137
Bibliografia	140
8. Usos do Gás Natural	143
8.1 Usos do Gás Natural na Indústria.....	143
8.2 Usos do Gás Natural no Comércio	155
8.3 Uso do Gás Natural em Residências.....	159
Bibliografia	174
9. Usos Automotivos (GNV)	177
9.1 O Transporte Rodoviário e o Meio Ambiente	180
9.2 Tecnologia Para o Uso do GNV.....	183
9.3 Postos de Abastecimento.....	189
9.4 Uso do GNV no Brasil e no Mundo – Perspectivas	191
9.5 Novas Perspectivas e Novos Projetos	193
Bibliografia	194
10. Produção Elétrica em Escala Usando Gás Natural.....	197
10.1 Sobre a Eletricidade no Brasil	197
10.2 Cenário Atual.....	198
10.3 Configuração das Térmicas a Gás Natural	204
10.4 Microturbinas	215
Bibliografia	221
11. Gás Natural como Matéria-Prima	223
11.1 <i>Gas to Liquids</i> (GTL).....	223
11.2 Combustíveis Sintéticos.....	227
11.3 Combustível DME.....	228
11.4 Processo Fischer-Tropsch	228
11.5 <i>Gas to Methanol</i> (GTM)	232
11.6 Tecnologia de Gás Natural na Forma Líquida no Brasil.....	238
Bibliografia	241

12. Co-geração a Gás Natural	243
12.1 Sistemas de Co-geração	244
12.2 Aplicações	245
12.3 Tecnologia	246
12.4 Meio Ambiente	251
12.5 Atrativos	252
Bibliografia	259
Sobre os Autores.....	261