

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
-------------------	----

PARTE 1 – BASE TEÓRICA

TIPOLOGIA ESTRUTURAL.....	17
---------------------------	----

Yociteru Hasui

Eduardo Salamuni

Norberto Morales

1 Conceitos básicos	17
1.1 Estrutura	17
1.2 Força e esforço.....	18
1.3 Deformação	20
1.4 Deformação progressiva e finita	23
1.5 Deformação rúptil e dúctil	24
1.6 Deformação homogênea e heterogênea.....	27
1.7 Deformação coaxial e não-coaxial	27
2 Tipos principais de estruturas	33
2.1 Foliação e lineação.....	33
2.2 Dobras.....	40
2.3 Redobramento.....	45
2.4 Juntas.....	48
2.5 Falhas.....	50
2.6 Bandas e zonas de cisalhamento dúctil.....	55
3 Análise e síntese estrutural.....	64

3.1	Diagramas de dados estruturais.....	64
3.2	Orientações preferenciais	66
3.3	Determinação de eixos de deformação e de tensão.....	69
REGIMES TECTÔNICOS.....		72
1	Definição	72
2	Regime e sistema distensivos	73
3	Regime e sistema compressivos.....	77
4	Regime e sistema transcorrentes	82
TECTÔNICA DE PLACAS		88
<i>Yociteru Hasui</i>		
<i>Eduardo Salamuni</i>		
1	Introdução.....	88
2	O interior da Terra	88
3	Tectônica de Placas.....	96
4	As placas e seus movimentos	98
5	As bordas das placas.....	100
5.1	Bordas divergentes.....	102
5.1.1	Margens continentais passivas	104
5.2	Bordas convergentes.....	106
5.2.1	Zona de subducção.....	108
5.2.2	Fossa submarina.....	109
5.2.3	Prisma de acreção	109
5.2.4	Bacia antearco	110
5.2.5	Arco magmático.....	110
5.2.6	Orógeno	111
5.2.7	Bacia retroarco	120
5.2.8	Bacia de antepaís.....	121
5.3	Bordas transformantes	123
5.4	A intraplaca	126
5.4.1	Sismicidade intraplaca.....	126
5.4.2	Tensões intraplaca	128
5.4.3	Epeirogênese.....	129
5.4.4	Plumas mantélicas	132
5.4.5	Grandes províncias ígneas (LIPs)	136
5.4.6	Superintumescências e superplumas	138
6	O motor das placas.....	139

7	A Tectônica de Placas através do tempo.....	142
7.1	Abertura de oceanos.....	143
7.2	Fechamento de oceanos.....	145
7.3	Transição para um novo supercontinente.....	146
8	Os supercontinentes.....	147
8.1	Hadeano.....	148
8.2	Arqueano e o Supercontinente Kenorlândia.....	149
8.3	Paleoproterozoico (>1,8 Ga) e o Supercontinente Colúmbia.....	152
8.4	Paleoproterozoico-Mesoproterozoico e o Supercontinente Rodínia..	153
8.5	Neoproterozoico-Cambriano, o Supercontinente Pannotia e o Megacontinente Gondwana.....	156
8.6	Triássico-Hoje e o Supercontinente Pangea.....	158
8.7	As Placas no futuro.....	160

NEOGENO-QUATERNÁRIO DO BRASIL..... 162

Yociteru Hasui

1	Apresentação.....	162
2	Compartimentação da Plataforma Sul-Americana.....	163
3	Etapas evolutivas da Plataforma Sul-Americana.....	166
4	A quarta etapa: Neogeno-Quaternário.....	168
4.1	Depósitos sedimentares.....	172
4.1.1	Unidades do Oligoceno Superior-Mioceno Inferior.....	173
4.1.2	Unidades do Neógeno.....	174
4.1.3	Unidade do Neógeno-Pleistoceno.....	181
4.1.4	Unidades do Plioceno-Pleistoceno.....	182
4.1.5	Unidades do Pleistoceno.....	185
4.1.6	Unidades do Pleistoceno-Holoceno.....	186
4.1.7	Unidades do Holoceno.....	190
4.2	A Neotectônica no Brasil.....	191
4.2.1	Ordens das tensões intraplaca.....	191
4.2.2	Idade da Neotectônica no Brasil.....	193
4.2.3	Métodos de determinação de regimes de tensão.....	193
4.2.3.1	Análise de falhas.....	193
4.2.3.2	Análise geomorfológica.....	195
4.2.3.3	Análise de mecanismo focal de sismos.....	196
4.2.3.4	Análise de <i>breakout</i> de poços profundos.....	196
4.2.3.5	Análise de tensões por fraturamento hidráulico.....	197
4.2.3.6	Análise por sobrefuração.....	197

4.2.3.7 Análise de dados geodésicos.....	197
4.2.4 Determinações de tensões no Brasil	198
4.2.4.1 Determinação por análise geomorfológica.....	198
4.2.4.1.1 Região da Amazônia brasileira	198
4.2.4.1.2 Estado de São Paulo e adjacências.....	214
4.2.4.2 Determinação por análise de falhas	217
4.2.4.3 Tensões atuais determinadas por análise de falhas	242
4.2.4.4 Tensões determinadas por análise de mecanismo focal de sismos	248
4.2.4.5 Tensões determinadas por análise de <i>breakout</i> de poços profundos	254
4.2.4.6 Tensões determinadas por fraturamento hidráulico.....	257
4.2.4.7 Tensões determinadas pelo método de sobrefuração ...	258
4.2.4.8 Tensões determinadas por dados geodésicos	259
4.2.4.9 Outros dados	260
4.2.4.10 Comparação dos dados.....	261
4.2.5 O quadro regional da Neotectônica no Brasil.....	264

PARTE 2 – EXEMPLOS DE CASOS

O REGIME DE TENSÃO DO MACIÇO ROCHOSO DA UHE SERRA DA MESA, RIO TOCANTINS (GO)	271
---	-----

Yociteru Hasui

Fábio Soares Magalhães

José Augusto Mioto

João Luiz Armelin

AS DESCONTINUIDADES E INSTABILIZAÇÕES DO MACIÇO ROCHOSO DA UHE XINGÓ, RIO SÃO FRANCISCO (SE-AL)	286
---	-----

Yociteru Hasui

Fábio Soares Magalhães

Luiz Alberto Minicucci

ANÁLISE ESTRUTURAL DO MACIÇO ROCHOSO DE FUNDAÇÃO DA BARRAGEM DE PORTO PRIMAVERA, RIO PARANÁ (SP/MS)	299
---	-----

Fábio Soares Magalhães

José Donizete Marques Júnior

Edgard Serra Júnior

ANÁLISE DA DEFORMAÇÃO RÚPTIL NA REGIÃO DA UHE MAUÁ (PR).... 309

Ramon Sade Zapata Rivas

Eduardo Salamuni

Isabella Françoso Rebutini Figueira

MODELO GEOESTRUTURAL DA MINA DE CANA BRAVA (GO) COM
VISTA À ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE TALUDES..... 332

Yociteru Hasui

Fábio Soares Magalhães

Armando Mangolin Filho

O FRATURAMENTO NO MACIÇO ROCHOSO DA MINA DE METACALCÁRIO
DA SANTA SUSANA MINERAÇÃO, TIRADENTES (MG) 343

Norberto Morales

Yociteru Hasui

Alberto Coppedè Júnior

ANÁLISE CINEMÁTICA DE TALUDES DA PEDREIRA SÃO JORGE,
BALSA NOVA, PR 367

Marina Lima

Andrés Miguel Gonzalez Acevedo

Juciara de Carvalho Leite

Eduardo Salamuni

ESTRUTURAÇÃO GEOLÓGICA E TRECHOS CRÍTICOS NA ABERTURA
DO TUNEL T-07-17 (TUNELÃO) DA FERROVIA DO AÇO, SERRA DA
MANTIQUEIRA (MG)..... 381

Yociteru Hasui

Luis Massayosi Ojima

FRATURAMENTO DO MACIÇO ROCHOSO PARA SUBSIDIAR A
AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO RESERVATÓRIO DE PINDOBAÇU
NA ÁREA DE GARIMPOS DE ESMERALDA DE CARNAÍBA (BA)..... 392

Norberto Morales

Yociteru Hasui

TECTÔNICA RÚPTIL COMO CONTROLE HIDROGEOLÓGICO NO
COMPLEXO ATUBA (CURITIBA, PR)..... 415

Eduardo Salamuni

Lilian Chavez-Kus

Amanda Lang Pereira

MODELO ESTRUTURAL NA ÁREA DO PROJETO COBRE SAO MATEUS,
MUNICIPIOS DE CACONDE E MUZAMBINHO (SP/MG) 425

Yociteru Hasui

Francisco Gonzalez Filho

Duílio Rondinelli

MODELO ESTRUTURAL DO COMPLEXO METAVULCANOSSEDIMENTAR
ARROIO MARMELEIRO, RS 432

Yociteru Hasui

Norberto Morales

REFERÊNCIAS..... 446