

A map of Brazil is shown in a light, semi-transparent style. Overlaid on the map is a detailed, textured image of a coral reef, which transitions in color from light blue at the top to brownish-orange at the bottom, following the coastline of the country.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE  
Diretoria de Geociências

# Atlas geográfico das ZONAS costeiras e oceânicas do Brasil

Rio de Janeiro  
2011

# Sumário

## O mar na história do Brasil

1.1. Via de acesso à expansão colonial portuguesa	13
1.2. O imaginário do mar	17
1.3. Importância na organização do espaço brasileiro	21
1.4. A manutenção do território	22

## Mapa geopolítico do Brasil

2.1. Mapa geopolítico	30
-----------------------	----

## Evolução geológica dos oceanos

3.1. Morfologia	34
3.1.1. Morfologia continental e oceânica	34
3.1.2. Perfis morfológicos oceânicos	35
3.2. Mapas batimétricos e modelos tridimensionais do fundo oceânico	36
3.2.1. Mapa batimétrico parcial do Atlântico	36
3.2.2. Mapa batimétrico parcial do Atlântico - Projeto LEPLAC	37
3.2.3. Modelo 3D do cone do Amazonas	38
3.2.4. Modelo 3D da cadeia Norte Brasileira e Fernando de Noronha	39
3.2.5. Modelo 3D da cadeia Vitória – Trindade (Visto de Nordeste)	40
3.2.6. Modelo 3D da cadeia Vitória – Trindade (Visto do Sul)	41
3.2.7. Modelo 3D da margem continental sul	42
3.2.8. Mapa batimétrico (multifeixe) e modelo 3D de canal e monte submarino	43
3.2.9. Mapa batimétrico (multifeixe) e modelo 3D de monte submarino	44
3.2.10. Mapa batimétrico (multifeixe) e modelo 3D do <i>guyot</i> Sirius	45
3.3. Tectônica	46
3.3.1. Placas tectônicas – movimentos relativos e velocidade de deslocamento	46
3.3.2. Placas tectônicas – movimentos relativos e vulcões	47
3.3.3. Distribuição dos epicentros de terremotos e limites das placas	48
3.3.4. Ocorrência de terremotos no Brasil	49
3.3.5. Geocronologia do Atlântico	50
3.3.6. Posição relativa entre América do Sul e África no período <i>pré drift</i>	51
3.3.7. Modelo geodinâmico da evolução tectônica e formação do Atlântico Sul	52
3.4. Espessura da camada de sedimentos	53
3.5. Mapa fisiográfico do Atlântico	54
3.6. Potencialidade mineral da plataforma continental brasileira	55

## Características oceanográficas

4.2. Salinidade na superfície do mar em janeiro/2011	64
4.3. Concentração de clorofila	65
4.3.1. Concentração superficial de clorofila A - inverno e verão no hemisfério sul (1997-2010)	65
4.3.2. Concentração superficial de clorofila A - inverno e primavera no hemisfério sul (set./1997-dez./2010)	66
4.3.3. Concentração superficial de clorofila A - outono e verão no hemisfério sul (set./1997-dez./2010)	67
4.4. Zona eufótica - inverno e verão no hemisfério sul (2007)	68
4.5. Produtividade primária diária (2006)	69
4.6. Campos de vento	
4.6.1. Campos de vento - 10 metros de altura - inverno e primavera no hemisfério sul (jul./1999 a nov./2009)	70
4.6.2. Campos de vento - 10 metros de altura - verão e outono no hemisfério sul (jul./1999 a nov./2009)	71
4.7. Interação mar/atmosfera - furacão Catarina	72
4.8. Correntes oceânicas superficiais	73
4.9. Marés na costa brasileira - amplitude média de sizígia	74

## **Ecosistemas costeiros e marinhos**

5.1. Registros de vida marinha e batimetria oceânica	78
5.2. Biomas do Brasil e cobertura vegetal	79
5.3. Áreas prioritárias para conservação	80
5.3.1. Conservação, uso sustentável e biodiversidade - importância biológica e implementação de ações na zona marinha	80
5.3.2. Áreas prioritárias para conservação (APC) - Praias e restingas	81
5.3.3. Áreas prioritárias para conservação (APC) - Peixes e quelônios	82
5.3.4. Áreas prioritárias para conservação (APC) - Mamíferos marinhos, tubarões e raia	83
5.3.5. Áreas prioritárias para conservação (APC) - bentos e banhados	84
5.4. Espécies exóticas marinhas	
5.4.1. Espécies exóticas marinhas - status por Unidade da Federação - UF	85
5.4.2. Espécies exóticas marinhas - grupos biológicos por Unidade da Federação - UF	86

## **Diversidade de aspectos do litoral brasileiro**

6.1. Mapa-índice dos recortes regionais	91
6.2. Foz do Amazonas (PA e AP)	92
6.3. Baía de Marajó (PA)	93
6.4. Baía de São Marcos (MA)	94
6.5. Recife (PE)	95
6.6. Foz do rio Sergipe (SE)	96

6.7. Baía de Todos os Santos (BA)	97
6.8. Região de Abrolhos (BA)	98
6.9. Baía de Vitória e adjacências (ES)	99
6.10. Baía de Guanabara (RJ)	100
6.11. Baía de Sepetiba (RJ)	101
6.12. Santos e adjacências (SP)	102
6.13. Baía de Paranaguá (PR)	103
6.14. Ilha de Florianópolis (SC)	104
6.15. Lagoa dos Patos (RS)	105
6.16. Ilhas Oceânicas	106
6.16.1. Atol das Rocas	106
6.16.2. Fernando de Noronha	107
6.16.3. Arquipélago de São Pedro e São Paulo	108
6.16.4. Trindade	109
6.17. Áreas Urbanizadas nos Municípios Costeiros	110
6.17.1. Áreas urbanizadas – Mapa-índice	110
6.17.2. Áreas urbanizadas – Litoral Norte	111
6.17.3. Áreas urbanizadas – Litoral Nordeste	112
6.17.4. Áreas urbanizadas – Litoral Sudeste	113
6.17.5. Áreas urbanizadas – Litoral Sul	114

## Questões transversais no estudo dos ambientes costeiros e oceânicos

7.1. População	
7.1.1. Evolução da População - Municípios com mais de 20 000 habitantes (1970 – 1980)	119
7.1.2. Evolução da População - Municípios com mais de 20 000 habitantes (1991 – 2000)	120
7.1.3. Concentração média da população - Municípios com mais de 20 000 habitantes (2010)	121
7.1.4. Evolução da População - Municípios com menos de 20 000 habitantes a municípios até 300 000 habitantes (2010)	122
7.1.5. Evolução da População - Municípios de 300 000 e 1 milhão de habitantes e municípios com mais de 1 milhão de habitantes (2010)	123
7.1.6. Densidade demográfica (2010)	124
7.1.7. Percentual de urbanização (2010)	125
7.1.8. Padrão de ocupação do litoral brasileiro – Natal, RN (2007)	126
7.1.9. Padrão de ocupação do litoral brasileiro – Bertiooga, SP (2008)	127
7.1.10. Padrão de ocupação do litoral brasileiro – Praia Brava e Mambucaba, RJ	128
7.1.11. Taxa média geométrica de crescimento anual da população (2000-2010)	129
7.2. Turismo	130
7.2.1. Distribuição de agências de turismo nos municípios da zona costeira (setembro/2010)	130
7.2.2. População empregada no setor de hotelaria e similares (2009)	131
7.2.3. População empregada no setor de restaurantes e outros serviços de alimentação e bebida (2009)	132

7.2.4. Concentração de domicílios de uso ocasional (2010)	133
7.2.5. Balneário Camboriú – exemplo de município com elevado percentual de domicílios de uso ocasional (2008)	134
7.2.6. Principais aeroportos do Brasil (2010)	135
7.2.7. Movimentação de passageiros de transporte aéreo por estado - (2006 e 2009)	136
7.2.8. Movimentação total de passageiros por aeroporto - (2006 e 2009)	137
7.2.9. Exemplo de infraestrutura que auxilia o turismo: Aeroporto Internacional de Salvador (2008)	138
<b>7.3. Balneabilidade</b>	<b>139</b>
7.3.1. Exemplo de região com monitoramento de balneabilidade – Baixada Santista (SP)	139
7.3.2. Exemplo de região com monitoramento de balneabilidade – Guarujá - Bertioga (SP)	140
7.3.3. Exemplo de região com monitoramento de balneabilidade – região de Florianópolis (SC)	141
7.3.4. Exemplo de região com monitoramento de balneabilidade – Balneário Camboriú (SC)	142
<b>7.4. Recursos pesqueiros</b>	<b>143</b>
7.4.1. Produção pesqueira – 2009 – Pesca extrativista e aquicultura	143
7.4.2. Produção pesqueira – 2010 – Exportações e importações	144
7.4.3. Produção pesqueira – 2010 – Balança comercial	145
<b>7.5. Estrutura portuária</b>	<b>146</b>
7.5.1. Principais portos brasileiros	146
7.5.2. Tipos de navegação - 2010	147
7.5.3. Volume total de carga	148
7.5.4. Natureza da movimentação de cargas	149
7.5.5. Atividades de importação – exportação– Valores - 2010	150
7.5.6. Atividades de importação - exportação – Volumes - 2010	151
<b>7.6. Logística do petróleo</b>	<b>152</b>
7.6.1. Transporte e refino de petróleo e gás natural	152
7.6.2. Poços e terminais de petróleo e gás natural	153
7.6.3. Produção - Bacias de Campos, Santos e Espírito Santo	154
7.6.4. Refino - Bacias de Campos, Santos e Espírito Santo	155
7.6.5. Bacia de Campos – campos de produção	156
7.6.6. Poços por empresas operadoras	157
7.6.7. Poços de exploração e explotatórios por período de início de operação	158
7.6.8. Poços de exploração e explotatórios por profundidade	159
<b>7.7. Áreas de preservação e proteção ambiental</b>	<b>160</b>
7.7.1. Unidades de conservação	160
7.7.2. APA da costa dos corais	161
7.7.3. Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses	162
7.7.4. Estação ecológica estadual de Guaxindiba	163
7.7.5. Unidade de conservação em área urbana – exemplo das APAs de Copacabana e Ipanema (RJ)	164

## Glossário

165

## Referências

173