Planos Locais de Desenvolvimento da Maricultura

PARANÁ

PLDM

maricultura sustentável

Volume 04

Mapas

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Volume 04.
Mapas

FICHA CATALOGRÁFICA

IGIA, 2010 - PLANOS LOCAIS DE DESENVOLVIMENTO DA MARICULTURA: PARANÁ.

VOLUME I. APRESENTAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO. VERSÃO IMPRESSA + CD
VOLUME II. MARICULTURA. VERSÃO IMPRESSA + CD
VOLUME III. BASES CONCEITUAIS E METODOLÓGICAS, ZONEAMENTO, PLANOS DE MONITORAMENTO E DE CONTROLE. VERSÃO IMPRESSA + CD
VOLUME IV. MAPAS: VERSÃO IMPRESSA + CD
VOLUME V. PRODUTOS GERADOS DURANTE A MODELAGEM E SIG: DVD

1. PLDM. 2. ZONEAMENTO AQUÍCOLA. 3. LITORAL PARANAENSE. 4. DESENVOLVIMENTO

EXECUÇÃO
INSTITUTO GIA
FONE: (41) 3353-3861
WWW.PLDM.ORG.BR
WWW.GIA.ORG.BR

REALIZAÇÃO
MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA
FONE: (61) 3218-3800
WWW.MPA.GOV.BR

GOVERNO FEDERAL

LUIS INÁCIO LULA DA SILVA
PRESIDENTE DA REPÚBLICA

JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA
VICE PRESIDENTE DA REPÚBLICA

ALTEMIR GREGOLIN
MINISTRO DA PESCA E AQUICULTURA

CLEBERSON CARNEIRO ZAVASKI
SECRETÁRIO EXECUTIVO

VALTECI RIBEIRO
CHEFE DE GABINETE

SHEILA OLIVEIRA
ASSESSORA DE COMUNICAÇÃO

FELIPE MATIAS
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO DA AQUICULTURA

MARCELO BARBOSA SAMPAIO
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE AQUICULTURA EM ÁGUAS DA UNIÃO

RAFAEL PASIN CORRENTE RANGEL ROMA
COORDENADOR GERAL DE PLANEJAMENTO E ORDENAMENTO DA AQUICULTURA EM ÁGUAS DA UNIÃO MARINHAS

JOSÉ WIGINESKI
SUPERINTENDENTE FEDERAL DE PESCA E AQUICULTURA DO PARANÁ

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

EQUIPE EXECUTORA

Atribuição	Nome	Formação
Coordenação Geral	**Antonio Ostrensky Neto**	Oceanólogo, doutor em Zoologia
Maricultura	**Walter A. Pereira Boeger**	Oceanólogo, PhD em Zoologia
	Marcelo Acácio Chammas	Engenheiro de Pesca
	José Roberto Borghetti	Biólogo, mestre em Nutrição de Peixes
Processamento e análise de dados e informações	**Alexandre Guilherme Becker**	Biólogo, mestre em Ciências Veterinárias
	Gisela Geraldine Castilho-Westphal	Médica Veterinária, doutoranda em Zoologia
	Francis Mara Vieira Schuster Pinto	Oceanógrafa
	Giorgi Dal Pont	Zootecnista
Diagnóstico Socioeconômico	**Marcus Vinícius Girotto**	Zootecnista, mestre em Ciências Veterinárias
	Leandro Ângelo Pereira	Biólogo, mestre em Ciências Veterinárias
	Larissa Lopes Mellinger	Bióloga, mestre em Ecologia e Conservação
	Manuela Dreyer da Silva	Bióloga, mestre em Ecologia e Conservação
	Fabiano Cecílio da Silva	Administrador de Empresas, especialista em Gestão ambiental
Diagnóstico Ambiental	**Débora Pestana da Silva**	Bióloga, doutora Conservação da Natureza
	Ubiratã Assis Teixeira da Silva	Médico Veterinário, doutor em Zoologia
	Karin Cristina Escobar Yamashiro	Zootecnista, especialista em Meio Ambiente e Desenvolvimento
	Thayzi de Oliveira Zeni	Bióloga
Diagnóstico das formas de ocupação da região costeira	**Humberto Zontini Malheiros**	Biólogo, mestre em Sistemas Oceânicos e Costeiros
	Guilherme Augusto Caldeira	Oceanógrafo
	Tiago Vernize Mafra	Oceanógrafo
Sistemas de Informações Geográficas e Modelagem	**Helder Rafael Nocko**	Engenheiro Ambiental, Esp.
	André Luciano Malheiros	Engenheiro Civil, MSc. Engenharia
	Eduardo Felga Gobbi	Engenheiro Civil, Dr. em Engenharia Oceânica
	Eduardo Vedor de Paula	Geógrafo, Dr. em Geografia
	Karoline Astrid Koop Seiffert	Engenheira Cartógrafa
	Rafael Cabral Gonçalves	Engenheiro Ambiental, MSc. Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental
	José Eduardo Gonçalves	Físico, Dr. em Oceanografia
	Giacomo Wosniacki	Engenheiro Ambiental
	Camila Victoria Nascimento	Tecnóloga em Química Ambiental
Equipe de campo (obtenção de dados e interface com as comunidades)	**Adriano Hauer**	Biólogo, tecnólogo em Gestão Ambiental
	Lineu de Brito	Biólogo, mestre em Sistemas Costeiros e Oceânicos
	Diogo Barbalho Hungria	Biólogo
	Diego Rafael Wojcik Gomes	Zootecnista
Suporte e logística	**Cristiane Ivankiu**	Zootecnista, especialista em Segurança Alimentar
	Robert Willian Pilchowski	Engenheiro agrônomo, mestre em Ciências Veterinárias
	Gabriel Corrêa Wandembruck	Acadêmico de Biologia
Formatação e layout de produtos	**Leonardo de Aguiar**	Designer
Colaboradores	**Ariel Scheffer da Silva**	Biólogo, doutor em Zoologia
	Cláudio Dybas da Natividade	Biólogo, mestre em Ecologia da Conservação

Conteúdo

Conteúdo V
Apresentação do Volume 04 XIII
1. MAPAS SÍNTESE 15
1.1. Divisão Política e Hidrográfica da Área de Abrangência do PLDM 15
1.2. Caracterização da Área de Estudo 16
1.3. Áreas Legalmente Amparadas 17
1.4. Socioeconomia 18
1.5. Zonas de Exclusão 19
1.6. Área de Zonas de Exclusão 20
1.7. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Tanque-Rede de Pequeno Volume 21
1.8. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Tanque-Rede de Grande Volume 22
1.9. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Gaiolas Submersíveis 23
1.10. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Mesas 24
1.11. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Balsas 25
1.12. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Longlines de Superfície 26
1.13. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Longlines de Meia Água 27
1.14. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Japonesa em Mesas 28
1.15. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Japonesa em Balsas 29
1.16. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Japonesa em Longlines de Superfície 30
1.17. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Japonesa em Longlines de Meia Água 31
1.18. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Mexilhões em Longlines de Superfície 32
1.19. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Mexilhões em Longlines de Meia Água 33
1.20. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Vieiras em Longlines de Superfície 34

1.21. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Vieiras em Longlines de Superfície (desconsiderando dados da estação crítica) 35
1.22. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Vieiras em Longlines de Meia Água 36
1.23. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Vieiras em Longlines de Meia Água (desconsiderando dados da estação crítica) 37
1.24. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Kappaphycus em Balsas 38
1.25. Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Kappaphycus em Balsas (desconsiderando dados da estação crítica) 39
1.26. Áreas de Outros Usos 40
1.27. Zonas de Potenciais Conflitos 41
1.28. Áreas de Possíveis Fontes de Risco de Poluição 42
1.29. Aspectos Logísticos 43
2. DIVISÃO POLÍTICA E HIDROGRÁFICA 44
2.1. Área de Estudo do PLDM 45
2.2. Área de Estudo do PLDM – Baía de Guaratuba 46
2.3. Área de Estudo do PLDM – Complexo Estuarino de Paranaguá 47
2.4. Área de Estudo do PLDM – Região Costeira 48
2.5. Municípios na Área de Abrangência do PLDM 49
2.6. Unidades Hidrográficas dos Municípios Litorâneos 50
2.7. Estações Hidrológicas na Área de Abrangência do PLDM 51
2.8. Subdivisão do Trecho Paranaense da Bacia do Atlântico-Sudeste 52
2.9. Subregião da Bacia Hidrográfica da Baía de Guaratuba 53
2.10. Subregião da Bacia Hidrográfica da Baía de Paranaguá 54
2.11. Subregião da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira 55
2.12. Subregião da Bacia Hidrográfica da Baía de Laranjeiras 56
2.13. Subregião da Bacia Hidrográfica da Baía de Antonina 57
2.14. Subregião da Bacia Hidrográfica do Rio Nhundiaquara 58
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 59
3.1. Estações de Qualidade da Água na Área de Estudo do PLDM 59
3.2. Distribuição das Estações Fluviométricas nas Bacias que Drenam para a Área de Estudo do PLDM 60
3.3. Batimetria da Área de Estudo do PLDM 61
3.4. Batimetria na Baía de Guaratuba 62
3.5. Batimetria na Baía de Paranaguá 63
3.6. Batimetria da Costa Paranaense 64
3.7. Temperaturas Máximas na Baía de Guaratuba 65
3.8. Temperaturas Máximas na Baía de Paranaguá 66
3.9. Temperaturas Máximas Região Costeira 67

3.10. Temperaturas Máximas Região Costeira no Outono 68
3.11. Temperaturas Mínimas na Baía de Guaratuba 69
3.12. Temperaturas Mínimas na Baía de Paranaguá 70
3.13. Temperaturas Mínimas Região Costeira 71
3.14. Temperaturas Mínimas Região Costeira na Primavera 72
3.15. Salinidades Máximas na Baía de Guaratuba 73
3.16. Salinidades Máximas na Baía de Paranaguá 74
3.17. Salinidades Máximas Região Costeira 75
3.18. Salinidades Mínimas na Baía de Guaratuba 76
3.19. Salinidades Mínimas na Baía de Paranaguá 77
3.20. Salinidades Mínimas Região Costeira 78
3.21. Velocidades de Corrente Máximas na Baía de Guaratuba 79
3.22. Velocidades de CorrenteMáximas na Baía de Paranaguá 80
3.23. Velocidades de CorrenteMáximas na Região Costeira 81
3.24. Sedimento da Área de Abrangência do PLDM 82
3.25. Sedimento na Baía de Guaratuba 83
3.26. Sedimento de Fundo na Baía de Paranaguá 84
3.27. Sedimento de Fundo na Região Costeira 85
3.28. Informações da Linha de Costa 86
3.29. Vegetação Fluviomarinha no Litoral Paranaense 87
3.30. Vegetação nos Municípios do PLDM 88
3.31. Bancos de Ostras na Baía de Guaratuba 89
3.32. Bancos de Ostras na Baía de Paranaguá 90
3.33. Bancos de Mexilhões na Baía de Guaratuba 91
3.34. Bancos de Mexilhões na Baía de Paranaguá 92
4. ÁREAS DE EXCLUSÃO 93
4.1. UC's de Proteção Integral de Gestão Estadual na Área de Abrangência do PLDM 93
4.3. UC's de Proteção Integral de Gestão Estadual e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM 94
4.4. UC's de Proteção Integral de Gestão Federal na Área de Abrangência do PLDM 95
4.5. UC's de Proteção Integral de Gestão Federal e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM 96
4.6. Rotas de Navegação, Cabos Submarinos e Atividades Portuárias na Baía de Paranaguá 97
4.7. Porto de Paranaguá e Zona de Amortecimento 98
4.8. Canal da Galheta e Bóias de Sinalização 99
4.9. Rota de Travessia do Ferry Boat e Áreas de Ancoragem na Baía de Guaratuba 100
5. ÁREAS DE POTENCIAIS CONFLITOS 101
5.1. Localização de Reservas Indígenas no Litoral Paranaense 101

5.2. Assentamento Rural na Área de Abrangência do PLDM 102
5.3. Localização das Estruturas de Recifes Artificiais Marinhos Existentes no Litoral do Paraná 103
5.4. Localização das Estruturas de Recifes de Recrutamento Larval - RRL - e Sistemas Anti-Arrasto - SAA - no Litoral do Paraná..... 104
5.5. Áreas de Preservação Permanente – APP's..... 105
5.6. Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN's..... 106
5.7. UC's de Gestão Estadual na Área de Abrangência do PLDM..... 107
5.8. UC's de Uso Sustentável de Gestão Estadual na Área de Abrangência do PLDM 108
5.9. UC's de Gestão Estadual e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM.. 109
5.10. UC's de Uso Sustentável de Gestão Estadual e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM..... 110
5.11. UC's de Gestão Federal na Área de Abrangência do PLDM..... 111
5.12. UC's de Uso Sustentável de Gestão Federal na Área de Abrangência do PLDM..... 112
5.13. UC's de Gestão Federal e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM.... 113
5.14. UC's de Uso Sustentável de Gestão Federal e Áreas Circundantes na Área de Abrangência do PLDM..... 114
5.15. Áreas Prioritárias para Conservação do bioma Mata Atlântica..... 115
5.16. Rotas de Navegação de Pequenas e Médias Embarcações e Localização de Terminais Portuários, Iate Clubes e Marinas na Baía de Paranaguá 116
5.17. Rotas de Navegação de Pequenas e Médias Embarcações e Localização de Iate Clubes e Marinas na Baía de Guaratuba..... 117
5.18. Trapiches e Atracadouros na Baía de Paranaguá 118
5.19. Localização da Prática de Esportes Náuticos..... 119
5.20. Milhas que regulam a Pesca de Arrasto no Litoral Paranaense 120
5.21. Áreas de Proibição para Colocação de Redes - meia milha a partir das Praias do Litoral Paranaense..... 121
5.22. Área Permitida para Caceio 122
5.23. Pontos e Áreas Pesca Amadora na Baía de Paranaguá e no Entorno do Parque Nacional do Superagüi 123
5.24. Localização de Áreas de Cultivo de Ostras 124
5.25. Outorgas de Uso da Água nos Municípios do PLDM 125
5.26. Tipo de Uso das Outorgas de Uso da Água nos Municípios do PLDM..... 126
5.27. Possíveis Fontes de Poluição 127
5.28. Locais de Lançamentos de Efluentes e de Estações de Tratamento de Efluentes 128
5.29. Possíveis Fontes de Poluição - Baía de Paranaguá 129
5.30. Possíveis Fontes de Poluição - Baía de Guaratuba 130
6. SOCIOECONOMIA E LOGÍSTICA..... 131
6.1. Comunidades e Comércio de Pescados..... 131
6.2. Comunidades Litorâneas Pesqueiras das Baías de Antonina, Paranaguá e Laranjeiras 132

6.3. Comunidades Litorâneas Pesqueiras das Baías de Guaraqueçaba e Pinheiros..... 133
6.4. Comunidades Litorâneas Pesqueiras em Pontal do Paraná e Matinhos..... 134
6.5. Comunidades Litorâneas Pesqueiras em Guaratuba..... 135
6.6. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Baía de Pinheiros..... 136
6.7. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Baía de Guaraqueçaba..... 137
6.8. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Enseada do Benito..... 138
6.9. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Enseada do Itaqui..... 139
6.10. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Baía de Laranjeiras..... 140
6.11. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Baía de Paranaguá..... 141
6.12. Localização de Pesqueiros das Comunidades na Baía de Antonina..... 142
6.13. Localização de Pesqueiros das Comunidades em Mar Aberto..... 143
6.14. Colônias, Associações e Cooperativas de Pesca e Maricultura..... 144
6.15. Localização das Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores das Comuidades 145
6.16. Desembarque de Comércio de Pescado no Litoral Paranaense..... 146
6.17. Acessos aos Municípios do PLDM e Áreas Urbanas..... 147
6.18. Malha Viária nos Municípios do PLDM..... 148
7. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA A INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE CULTIVO..... 149
7.1. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Mesas..... 149
7.2. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Balsas..... 150
7.3. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Longlines de Superfície..... 151
7.4. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Longlines de Meia Água..... 152
7.5. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Tanques Rede de Pequeno Volume 153
7.6. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Tanques Rede de Grande Volume 154
7.7. Áreas para Favoráveis para a Instalação de Cultivos em Tanques Rede Submersíveis 155
8. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA CULTIVO DAS ESPÉCIES EMERGENTES..... 156
8.1. Áreas para Favoráveis para o Cultivo de Bijupirá..... 156
8.2. Áreas para Favoráveispara o Cultivo de Ostra-do-Mangue..... 157
8.3. Áreas para Favoráveis para o Cultivo de Ostra Japonesa..... 158
8.4. Áreas para Favoráveis para o Cultivo de Mexilhão..... 159
8.5. Áreas para Favoráveis para o Cultivo de Vieira..... 160
8.6. Áreas para Favoráveis para o Cultivo de Kappaphycus..... 161
9. ÁREAS POTENCIAIS PARA PARQUES AQUÍCOLAS..... 162
9.1. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Pequeno Volume na Baía de Guaratuba 162
9.2. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Pequeno Volume na Baía de Paranaguá 163

9.3. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Pequeno Volume na Região Costeira 164

9.4. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Grande Volume na Baía de Guaratuba 165

9.5. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Grande Volume na Baía de Paranaguá 166

9.6. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas de Grande Volume na Região Costeira .. 167

9.7. Áreas para Cultivo de Bijupirá em Gaiolas Submersíveis na Baía de Paranaguá..... 168

9.8. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Superfície na Baía de Guaratuba 169

9.9. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Superfície na Baía de Paranaguá..... 170

9.10. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Superfície na Região Costeira 171

9.11. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Meia Água na Baía de Guaratuba 172

9.12. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Meia Água na Baía de Paranaguá..... 173

9.13. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Long-lines de Meia Água na Região Costeira 174

9.14. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Mesas na Baía de Paranaguá..... 175

9.15. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Mesas na Baía de Guaratuba..... 176

9.16. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Balsas na Baía de Paranaguá 177

9.17. Áreas para Cultivo de Ostra-do-Mangue em Balsas na Baía de Guaratuba 178

9.18. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Superfície na Baía de Guaratuba 179

9.19. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Superfície na Baía de Paranaguá..... 180

9.20. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Superfície na Região Costeira 181

9.21. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Meia Água na Baía de Guaratuba 182

9.22. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Meia Água na Baía de Paranaguá..... 183

9.23. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Long-lines de Meia Água na Região Costeira 184

9.24. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Mesas na Baía de Guaratuba..... 185

9.25. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Mesas na Baía de Paranaguá..... 186

9.26. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Balsas na Baía de Guaratuba 187

9.27. Áreas para Cultivo de Ostra Japonesa em Balsas na Baía de Paranaguá 188

9.28. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Superfície na Baía de Guaratuba 189

9.29. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Superfície na Baía de Paranaguá 190

9.30. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Superfície na Região Costeira 191

9.31. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Meia Água na Baía de Guaratuba 192

9.32. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Meia Água na Baía de Paranaguá 193

9.33. Áreas para Cultivo de Mexilhão em Long-lines de Meia Água na Região Costeira ... 194

9.34. Áreas para Cultivo de Vieiras em Long-lines de Superfície na Baía de Paranaguá.... 195

9.35. Áreas para Cultivo de Vieiras em Long-lines de Superfície na Região Costeira (desconsiderando dados da Estação Crítica)..... 196

9.36. Áreas para Cultivo de Vieiras em Long-lines de Meia Água na Baía de Paranaguá... 197

9.37. Áreas para Cultivo de Vieiras em Long-lines de Meia Água na Região Costeira (desconsiderando dados da Estação Crítica)..... 198

9.38. Áreas para Cultivo de Kappaphycus em Balsas na Baía de Paranaguá..... 199

9.39. Áreas para Cultivo de Kappaphycus em Balsas na Região Costeira (desconsiderando dados da Estação Crítica) 200

10. QUALIDADE DA ÁGUA 201

10.1. Pontos Monitorados de Oxigênio Dissolvido Máximo na Baía de Paranaguá..... 201

10.2. Pontos Monitorados de Oxigênio Dissolvido Mínimo na Baía de Paranaguá 202

10.3. Pontos Monitorados de Oxigênio Dissolvido Máximo na Baía de Guaratuba..... 203

10.4. Pontos Monitorados de Oxigênio Dissolvido Mínimo na Baía de Guaratuba 204

10.5. Pontos Monitorados de Transparência Máxima na Baía de Paranaguá..... 205

10.6. Pontos Monitorados de Transparência Mínima na Baía de Paranaguá 206

10.7. Pontos Monitorados de Transparência Máxima na Baía de Guaratuba..... 207

10.8. Pontos Monitorados de Transparência Mínima na Baía de Guaratuba 208

10.9. Pontos Monitorados de pH Máximo na Baía de Paranaguá..... 209

10.10. Pontos Monitorados de pH Mínimo na Baía de Paranaguá 210

10.11. Pontos Monitorados de pH Máximo na Baía de Guaratuba..... 211

10.12. Pontos Monitorados de pH Mínimo na Baía de Guaratuba 212

10.13. Pontos Monitorados de Fórforo Total Máximo na Baía de Paranaguá 213

10.14. Pontos Monitorados de Fórforo Total Mínimo na Baía de Paranaguá..... 214

10.15. Pontos Monitorados de Fórforo Total Máximo na Baía de Guaratuba 215

10.16. Pontos Monitorados de Fórforo Total Mínimo na Baía de Guaratuba..... 216

10.17. Pontos Monitorados de Nitrogênio Inorgânico Total Máximo na Baía de Paranaguá 217

10.18. Pontos Monitorados de Nitrogênio Inorgânico Total Mínimo na Baía de Paranaguá 218

10.19. Pontos Monitorados de Nitrogênio Inorgânico Total Máximo na Baía de Guaratuba 219

10.20. Pontos Monitorados de Nitrogênio Inorgânico Total Mínimo na Baía de Guaratuba 220

10.21. Pontos Monitorados de Coliformes Termotolerantes Totais Máximo na Baía de Paranaguá..... 221

10.22. Pontos Monitorados de Coliformes Termotolerantes Totais Mínimo na Baía de Paranaguá..... 222

10.23. Pontos Monitorados de Coliformes Termotolerantes Totais Máximo na Baía de Guaratuba 223

10.24. Pontos Monitorados de Coliformes Termotolerantes Totais Mínimo na Baía de Guaratuba 224

11. ÁREAS TECNICAMENTE MAIS ADEQUADAS PARA INSTALAÇÃO DOS PARQUES AQUÍCOLAS DO LITORAL PARANAENSE 225

11.1. Propostas de Parques Aquícolas na Baía de Guaratuba..... 225

11.2. Propostas de Parques Aquícolas no Complexo Estuarino de Paranaguá 226

11.3. Propostas de Parques Aquícolas na Zona Costeira do Paraná 227

Apresentação do Volume 04

O Volume 04 deste trabalho é uma síntese dos mapas mais importantes desenvolvidos ao longo dos estudos realizados e apresentados ou discutidos nos volumes anteriores. Como os mapas, por si só, possuem um caráter autoexplicativo optou-se por apresentá-los somente com suas respectivas legendas, sem textos complementares.

O volume é composto por mapas da divisão política e da hidrografia regional; mapas que caracterizam física e ambientalmente a região de estudo; que indicam quais são os limites geográficos das mais diversas unidades de conservação do litoral paranaense; além de mapas que possibilitam uma análise das condições logísticas e socioeconômicas locais.

Também são apresentados mapas indicativos das áreas em que pode haver potenciais conflitos (declarados ou tácitos) de interesses com outros usuários ou com outros fins. Ressalta-se que, neste caso, não há impedimentos de ordem legal para utilização das áreas públicas identificadas como de interesse para fins de aquicultura, mas que potenciais conflitos poderão exigir mediação e negociação para que os parques aquícolas possam ser instalados em consonância com os demais usuários dos ambientes e dos recursos naturais.

Mas, acima de tudo, esse volume congrega os mapas desenvolvidos ao longo de todo o trabalho e que possibilitam uma avaliação bastante precisa do potencial aquícola da região litorânea do estado do Paraná. Tais mapas retratam desde a aptidão para o cultivo em larga escala das seis espécies consideradas emergentes para as condições estudadas no litoral paranaense (bijupirá, ostra-do-mangue, ostra japonesa, mexilhão, vieira e a macroalga *Kappaphycusalvarezii*), quanto identificam as regiões onde podem ser empregados os sistemas de cultivo mais recomendados para o cultivo dessas mesmas espécies.

Por fim, há os mapas que reúnem em si o resultado obtido do cruzamento das áreas de exclusão com todas as variáveis técnicas, biológicas e ambientais utilizadas no estudo de classificação da favorabilidade ambiental para a instalação dos parques aquícolas marinhos. Em outras palavras, mapas indicativos das regiões onde os parques aquícolas poderão a vir a ser efetivamente demarcados, licenciados, licitados e instalados.

Cabe ressaltar que em todo o trabalho realizado pelo Instituto GIA sempre se procurou demonstrar que ocupação ordenada e mesmo a eventual expansão do número de parques

aquícolas do litoral paranaense deverão estar condicionados à capacidade do Poder Público de orientação e fiscalização na implantação de eficientes planos de gerenciamento e controle, como de monitoramento ambiental .

Por isso, sugere-se que os parques aquícolas sejam instalados de forma gradativa e concomitantemente à adoção de programas continuados de monitoramento ambiental. Se assim for feito, serão os resultados do monitoramento ambiental que permitirão a instalação de novos parques em uma mesma microrregião geográfica ou que indicarão a necessidade de adoção de medidas direcionadas de manejo e de correção de problemas para minimização dos eventuais impactos ambientais tão logo eles sejam identificados. Essas medidas serão fundamentais para se garantir o sucesso técnico e econômico da atividade, além da sustentabilidade ambiental da maricultura paranaense.

Divisão Política e Hidrográfica da Área de Abrangência do PLDM

PLDM maricultura sustentável

700,000 710,000 720,000 730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000

7.255,000 7.245,000 7.235,000 7.225,000 7.215,000 7.205,000 7.195,000 7.185,000 7.175,000 7.165,000 7.155,000 7.145,000 7.135,000 7.125,000 7.115,000

N W E S

BH Rio Serra Negra
BH Rio Guaraqueçaba
BH Rio Capivari
UHE Governador Parigot de Souza - Capivari - Cachoeira
BH Rio Cachoeira
Guaraqueçaba
BH Rio Tagaçaba
BH Rio das Canoas
Al Baía de Guaraqueçaba
BH Rio do Costa
BH Rio dos Patos
BH Rio Poruquara
BH Rio Sebuí
Rio Cachoeira
Antonina
BH Rio Cacatu
Rio Faisqueira
BH Rio Itaqui
Al Baía dos Pinheiros
Rio Cacatu
BH Rio Faisqueira
BH Rio Xaxim
BH Rio do Cedro
Baía de Paranaguá
Al Baía das Laranjeiras
BH Rio Furado
BH Rio Itimirim
BH Rio Itinguçu
Al Baía Antonina
Rio Guaraguaçu
Al Baía de Paranaguá Norte
Rio Bucuparinha
Rio Itimirim
Baía Bucuparinha Grande
BH Rio Nhundiaquara
Rio Nhundiaquara
Rio Nhundiaquara
Rio Nhundiaquara
Rio Sagrado
Morretes
Rio das Pedras
Paranaguá
BH Rio Saquarema
Rio Embocuí
Rio Embocuí
Rio Jacareí
Rio Ribeirão
Canal do Furado
Rio Itiberé
Canal da Acarina
BH Rio Jacareí
BH Rio Emboguaçu
BH Rio Itiberê
BH Rio dos Almeidas
Rio Maciel
Rio Perequê
Al Baía de Paranaguá Sul
BH Rio Ribeirão
BH Rio Maciel
Rio Cubatãozinho
Pontal do Paraná
Rio Guaraguaçu
BH Rio Perequê
BH Rio Guaraguaçu
UHE Guaricana
BH Rio Cubatão
Matinhos
UHE Chaminé Vossoroca
Guaratuba
Al Baía Guaratuba Norte
Baía de Guaratuba
Al Baía Guaratuba Sul
BH Rio Mirim
BH Rio São João

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

Profundidade (m)
- < 1
- 1 a 2,5
- 2,5 a 5
- 5 a 7,5
- 7,5 a 10
- 10 a 15
- 15 a 20
- > 20

- Aqueduto Subterrâneo
- Reservatórios
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Unidades Hidrográficas dos Municípios Litorâneos
- Bacias Hidrográficas
- Áreas Incrementais
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2.500 5.000 10.000 m

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:
- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI, Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baía de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Bacias Hidrográficas - Feições extraídas de Cartas Topográficas DSG - Pró-Atlântica, 2002;

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — Brasil, um país de todos, Governo Federal

Caracterização da Área de Estudo

maricultura sustentável

N
W
E
S

700,000 710,000 720,000 730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000 810,000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

Guaraqueçaba
Antonina
Morretes
Paranaguá
Pontal do Paraná
Matinhos
Guaratuba
Baía de Paranaguá
Baía de Guaratuba

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

- Praias
- Costões Rochosos
- Pedras
- Baixios
- Areal
- Parcéis
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Manguezais
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Bancos de Mexilhões Pontuais
- Brachidontes solisianus
- Perna perna
- Perna perna e Brachidontes solisianus

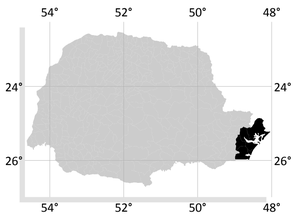
Bancos de Mexilhões Contínuos
- Mytella sp.
- Perna perna

Bancos de Ostras Pontuais
- Cultivo
- Infra-Litoral
- Mesolitoral
- Infra-Litoral e Mesolitoral

Bancos de Ostras Contínuos
- Infra-Litoral
- Mesolitoral
- Infra-Litoral e Mesolitoral

Recifes Artificiais Previstos
- RRL - 120 unidades
- SAA - 1 ou 2 unidades
- Recifes Artificiais Existentes

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2.500 5.000 10.000 m

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM: Equador acrescido de 10.000 km e Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007

Estruturas de Recifes Existentes - ECOPLAN, 1997

Areais, Baixios, Pedras e Parcéis - SEMA, 2006.

Manguezais - Pró-Atlântica, 2005.

Execução:

GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização:

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Áreas Legalmente Amparadas

maricultura sustentável

700,000 710,000 720,000 730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000 810,000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

N W E S

Guaraqueçaba
Antonina
Morretes
Paranaguá
Pontal do Paraná
Matinhos
Guaratuba

APA de Guaraqueçaba - Est
APA de Guaraqueçaba - Fed
RPPN Salto do Morato
Área Indígena M' Byá Guarani Kuaray Oguatá
RPPN Reserva Natural Água Bertaqui
RPPN Reserva Natural Água Belas
RPPN Reserva Natural Rio Cachoeira
RPPN Reserva Natural Serra do Itaqui I
RPPN Reserva Ecológica Sebuí
PE Pico Paraná
PE Roberto Ribas Lange
PE do Pau Oco
PE do Palmito
PE da Graciosa
PE da Ilha do Mel
PE do Boguaçu
PE do Rio Guaraguaçu
PE do Rio Madruguda
PE do Rio Mosquito
PE do Rio Pardinho
PE do Rio Perequê
PE do Rio Verde
PE Serra do Tabuleiro
PE Xixová-Japuí
PE Ilha do Mel
PE Ilha do Mel
PE Ilha do Mel

Socioeconomia

maricultura sustentável

700,000 710,000 720,000 730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000

7.255,000 7.245,000 7.235,000 7.225,000 7.215,000 7.205,000 7.195,000 7.185,000 7.175,000 7.165,000 7.155,000 7.145,000 7.135,000 7.125,000 7.115,000

N W E S

BR-476 BR-376 BR-116 PR-506 PR-508 PR-410 PR-340 PR-405 PR-411 PR-408 PR-415 PR-412 PR-407 PR-412 PR-412 PR-412

Zonas de Exclusão do Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

maricultura sustentável

730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000

7.220.000 7.210.000 7.200.000 7.190.000 7.180.000 7.170.000 7.160.000 7.150.000 7.140.000 7.130.000

N W E S

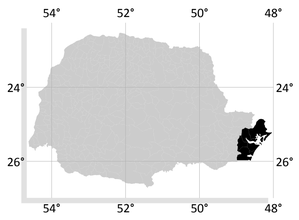
PE Pico Paraná
RPPN Reserva Natural Águas Belas
RPPN Reserva Natural Rio Cachoeira
Antonina
RPPN Reserva Natural Serra do Itaqui
RPPN Reserva Natural Serra do Itaqui I
RPPN Salto do Morato
Área Indígena M' Byá Guarani Kuaray Oguatá
Fazenda Santa Maria
PN Morro da Mina
Recife Cantábrico
Iate Clube de Antonina
Baía de Antonina
Nacar
Bela Vista
Europinha
Eufrasina
Ilha do Teixeira
Baía de Paranaguá
Paranaguá
Iate Clube de Paranaguá
Vila Guarani
Morretes
Reserva Indígena Karuguá
Reserva Indígena Sambaqui
PN de Saint-Hilaire/Lange
Guaratuba
Bom Jesus
Riozinho
Sao Joazinho
Descoberto
Emparturrado
Cedro
Placa indicando comunidades
PE do Boguaçu
Iate Clube de Guaratuba
Mirim
Marina Porto do Sol
Picarras
Caieiras
Iate Clube de Caiobá
Prainha
Cabaraquara
Matinhos
Praia de Leste
Pontal do Paraná
EE do Guaraguaçu
Área Indígena Sambaqui do Guaraguaçú
Ipanema
Carmeri
Guapê
Shangrilá
Barrancos
Atami/Vila Nova
Pontal do Sul
Mariluz
Encantadas
Mangue Seco
Antigo Embarque
Embarque para a Ilha do Mel
Pontal II
Pontal I
Pontal do Poço
Cais da Techint
Cais da Tenenge
Matinhos
Ilha do Mel
PE da Ilha do Mel
EE Ilhã do Mel
Reserva Ilha da Cotinga
Cotinga
Ponta Oeste
Brasília
Ilha dos Valadares
Ilha das Gamelas
Ilha Rasa
Ponta do Lanço
Almeida
Ponta do Morro
Enseada do Itaqui
Itaqui
Engenho Velho
Enseada do Benito
Ilha do Benito
Tromomó
Guaraqueçaba
Baía de Guaraqueçaba
EE de Guaraqueçaba
Costão
Cerquinho
Poruquara
Tibicanga
Baía de Pinheiros
Canudal
Sebuí
RPPN Quatro Quedas do Sebuí
Saco da Rita
Abacateiro
Vila Fátima
Barra do Ararapira
PN do Superagui
Ilha do Pinheirinho
Área Indígena Morro dos Pacas
Reserva Indígena Cerca Grande
Praia Deserta
Guapicum
Laranjeiras
Bertioga
Barbados
Colônia Velha
Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada)
Barra do Superagui
Baía de Laranjeiras
Vila das Peças
Medeiros de Baixo
Medeiros de Cima
Ponta do Ubá
São Miguel
Massarapu
Mariana
Taquanduva

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

- Comunidades Litorâneas
- Iate Clubes
- Entorno de Iate Clubes - 200m
- Marinas
- Entorno de Marinas - 200m
- Trapiche
- Entorno de Trapiches - 200m
- Locais de Mergulho
- Entorno de Locais de Mergulho - 500m
- Áreas Indígenas não demarcadas - ITCG
- Áreas Indígenas não demarcadas - FUNAI
- Áreas Indígenas demarcadas - ITCG
- Cabos Submarinos
- Entorno de Cabos Submarinos - 50m
- Hidrografia
- RPPN
- Rotas de Médias Embarcações
- Canal de Navegação
- Fundeadouro
- Áreas de Ancoragem
- Áreas de Sacrifício
- Rota de Travessia de Ferry Boat
- Entorno da Rota de Travessia de Ferry Boat - 500m
- Terminal Portuário Ponta do Félix
- Terminal Portuário Barão de Teffe
- Terminal Portuário de Paranaguá
- UCPI
- m_area_costa_ilha_do_mel_300m
- Região Costeira - 500m
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Área de Estudo do PLDM: Baías
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual
- Brasil

Estado do Paraná:



Escala: 1:100.000 m

0 2.500 5.000 10.000

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007; Baías - GERCO, 2004; Comunidades Litorâneas - Pereira, L.A.; Mellinger, L.L.; Silva, M.D.; Ostrensky, A. 2008. Plano de Gestão e Conservação para Baía de Guaratuba - CAP Guaratuba & Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010; Divisa Estadual e Brasil - IBGE, 2000; Iate Clube, Marinas - Carta Náutica, DHN; Trapiches, Locais de Mergulho, Região Costeira - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010; Áreas Indígenas - FUNAI, 2010 e ITCG, 2008; RPPN e UCPI - IBAMA, 2010; Rotas de Grandes e Médias Embarcações - Carta Náutica, DHN & Pereira, L.A.; Mellinger, L.L.; Silva, M.D.; Ostrensky, A. 2008. Plano de Gestão e Conservação para Baía de Guaratuba - CAP Guaratuba & Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010; Bacias de Evolução, Áreas de Ancoragem, Áreas de Espera, Áreas de Sacrifício , Cabos Submarinos e Travessia de Ferry Boat - Carta Náutica, DHN; Portos de Antonina e Paranaguá - PDZPO/APPA, 2002; Área de Conservação do Setor Estuarino de Recuperação - Pereira, L.A.; Mellinger, L.L.; Silva, M.D.; Ostrensky, A. 2008. Plano de Gestão e Conservação para Baía de Guaratuba.

Execução:

GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização:

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Áreas das Zonas de Exclusão

maricultura sustentável

N
W E
S

730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000

7.210.000 7.200.000 7.190.000 7.180.000 7.170.000 7.160.000 7.150.000 7.140.000 7.130.000 7.120.000

Antonina
Guaraqueçaba
Paranaguá
Morretes
Pontal do Paraná
Matinhos
Guaratuba

730.000 740.000 750.000 760.000 770.000 780.000 790.000 800.000

Áreas das Zonas de Exclusão:

Região Costeira:
Área Total: 2.026.240.644,3 m²
Área Exclusão: 142.278.172,7 m²
Taxa: 7,02 %

Baía de Paranaguá:
Área Total da Baía: 554.606.497,3 m²
Área de Exclusão: 59.567.866,6 m²
Taxa em relação à Baía de Paranaguá: 10,74 %

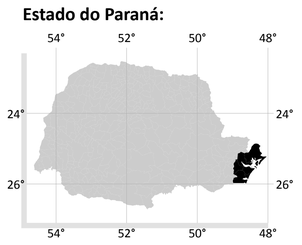
Baía de Guaratuba:
Área Total da Baía: 45.242.789,6 m²
Área de Exclusão: 2.214.059,7 m²
Taxa em relação à Baía de Guaratuba: 4,89 %

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

- Zona de Exclusão na Costa
- Zona de Exclusão nas Baías
- Costa do Litoral Paranaense
- Baías
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Estado do Paraná:



Escala: 1:100.000

0 2.500 5.000 10.000 m

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007

Execução:

GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização:

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Tanque-Rede de Pequeno Volume

maricultura sustentável

Guaraqueçaba
Antonina
Morretes
Paranaguá
Pontal do Paraná
Matinhos
Guaratuba

Tromomó
Ilha do Benito
Costão
Cerquinho
Saco da Rita
Abacateiro
Sebui
Vila Fátima
Barra do Ararapira
Canudal
Poruquara
Itaqui
Engenho Velho
Almeida
Ponta da Lança
Ilha Rasa
Ponta do Morro
Ilha das Gamelas
Tibicanga
Taquanduva
Mariana
Massarapuã
Ilha do Pinheirinho
Medeiros de Baixo
Guapicum
Praia Deserta
Bertioga
Barbados
Laranjeiras
Medeiros de Cima
Ponta do Ubá
Colônia Velha
Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada)
São Miguel
Nacar
Europinha
Bela Vista
Eufrasina
Amparo
Piaçaguera
Vila das Peças
Barra do Superagüi
Ilha do Teixeira
Ponta Oeste
Vila Guarani
Cotinga
Ilha dos Valadares
Brasília
Maciel
Pontal II
Antigo Embarque
Encantadas
Mangue Seco
Vila dos Pescadores
Pontal do Sul
Atami/Vila Nova
Barrancos
Grupa
Shangrilá
Carmen
Ipanema
Praia de Leste
Bom Jesus
Matinhos
Cabaraquara
Praiinha
Caieiras
Riozinho
Sao Joazinho
Mirim
Picarras
Descoberto
Empanturrada
Cedro
Estaleiro
Placa indicando comunidades

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8
Mercado Municipal de Antonina
Colônia de Pescadores de Paranaguá Z-5
Federação das Colônias do Estado do Paraná
Mercado Municipal de Paranaguá
Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4
Mercado Municipal de Matinhos
Colônia de Pescadores de Guaratuba Z-7
Mercado Municipal de Guaratuba
Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-6
Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel
COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vale do Ribeira
Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-9
AMVIPP - Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças
AMPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças
AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi
ACOPEIM - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Ilha do Maciel
APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul
ASSCOPESPS - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná
ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema

Banca do Oswaldo Silvano
Banca do Osni Silvano
Banca do Mauricio
Banca da Vila das Peças
Banca do Cerquinho
Banca do Costão
Bancas de Caieiras
Bancas de Peças
Bancas de Praia de Leste
Banca do Ilha Rasa
Banca do Ilha das Gamelas
Banca do Ilha do Pinheirinho
Banca do Barbados
Banca de Barra do Sai

BR-376
BR-277
BR-116
BR-476
BR-101
PR-405
PR-340
PR-410
PR-905
PR-408
PR-411
PR-412
PR-407
PR-508
PR-412

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

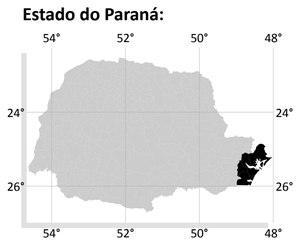
Legenda:

- comunidades_litoraneas_gtba
- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Rachycentron canadum em Gaiolas de Pequeno Volume

- Área Inviável
- Área de Risco
- Área Viável
- Área Ideal

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baía de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução:

GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização:

Ministério da Pesca e Aquicultura

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Tanque-Rede de Grande Volume

PLDM maricultura sustentável

700,000 710,000 720,000 730,000 740,000 750,000 760,000 770,000 780,000 790,000 800,000 810,000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

N W E S

BR-476 BR-116 PR-410 PR-340 PR-506 PR-408 PR-411 PR-405 BR-277 PR-508 PR-407 PR-412 PR-412

Guaraqueçaba Antonina Morretes Paranaguá Pontal do Paraná Matinhos Guaratuba

Tromomó Ilha do Benito Costão Cerquinho Saco da Rita Abacateiro Vila Fátima Sebui Barra do Ararapira Poruquara Canudal Itaqui Engenho Velho Almeida Ponta da Lança Ilha Rasa Ponta do Morro Ilha das Gamelas Tibicanga Taquanduva Mariana Massarapuã Ilha do Pinheirinho Medeiros de Baixo Guapicum Praia Deserta Bertioga Barbados Laranjeiras Medeiros de Cima Ponta do Ubá Colônia Velha São Miguel Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada) Nacar Europinha Bela Vista Eufrasina Amparo Vila dos Peças Barra do Superagüi Piaçaguera Ilha do Teixeira Ponta Oeste Vila Guaraní Cotinga Ilha dos Valadares Brasília Maciel Pontal-II Antiga Emboaguá Encantadas Mangue Seco Vila dos Pescadores Pontal do Sul Atami/Vila Nova Barrancos Guaipá Shangrilá Carmeri Ipanema Praia de Leste Bom Jesus Matinhos Cabaraquara Prainha Caieiras Riozinho Sao Joazinho Descoberto Empanturrado Cedro Estaleiro Mirim Picarras Placa indicando comunidades

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8 — Mercado Municipal de Antonina

COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vale do Ribeira — Banca do Galdão — Banca do Cerquinho

Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-2

AMVIPP - Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças

AMPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças — Banca da Vila das Peças

AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi — Banca do Oswaldo Silvano — Banca do Oseri Silvano — Banca do Mauricio

Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel

ACOPEIM - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Ilha do Maciel

APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul

Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-9 — Mercado Municipal

ASSCOMPES - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná

ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema — Mercado de Ipanema

Bancas de Praia de Leste

Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4 — Mercado Municipal de Matinhos

Colônia de Pescadoresde Paranaguá Z-5 — Federação das Colônias do Estado do Paraná — Mercado Municipal de Paranaguá — Peixaria Rua 15 de Novembro — Peixaria Nova Peixaria

Colônia de Pescadoresde Guaratuba Z-7 — Bancas de Pedra — Mercado Municipal de Guaratuba — Banca do Brejatuba

Bancas de Caieiras

Bancas de Barra do Sul

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

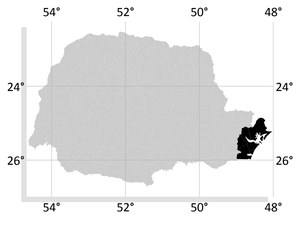
Legenda:

- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Rachycentron canadum em Gaiolas de Grande Volume

- Área Inviável
- Área de Risco
- Área Viável
- Área Ideal

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baia de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — BRASIL UM PAÍS DE TODOS — GOVERNO FEDERAL

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Bijupirá em Gaiolas Submersíveis de Aço e/ou Policarbonato

PLDM maricultura sustentável

700.000 710.000 720.000 730.000 740.000 750.000 760.000 770.000 780.000 790.000 800.000 810.000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

N W E S

BR-376 BR-116 BR-476 BR-277 BR-101 PR-405 PR-340 PR-410 PR-506 PR-408 PR-411 PR-412 PR-407 PR-508

Guaraqueçaba
Antonina
Morretes
Paranaguá
Pontal do Paraná
Matinhos
Guaratuba

Tromomó
Ilha do Benito
Costão
Cerquinho
Itaqui
Engenho Velho
Almeida
Ponta da Lança
Ilha Rasa
Ponta do Morro
Ilha das Gamelas
Taquanduva
Mariana
Massarapuã
Medeiros de Baixo
Medeiros de Cima
Ponta do Ubá
São Miguel
Nacar
Europinha
Bela Vista
Eufrasina
Amparo
Piaçaguera
Ilha do Teixeira
Vila Guaratuba
Cotinga
Ilha dos Valadares
Maciel
Pontal II
Ponta Oeste
Brasília
Mangue Seco
Vila dos Pescadores
Pontal do Sul
Atami/Vila Nova
Barrancos
Guaraú
Shangrilá
Carmeri
Ipanema
Praia de Leste
Bom Jesus
Matinhos
Cabaraquara
Praiinha
Caieiras
Riozinho
Sao Joazinho
Mirim
Picarras
Descoberto
Empanturrada
Cedro
Estaleiro
Placa indicando comunidades
Saco da Rita
Abacateiro
Vila Fátima
Sebui
Barra do Ararapira
Canudal
Tibicanga
Ilha do Pinheirinho
Praia Deserta
Guapicum
Bertioga
Barbados
Laranjeiras
Colônia Velha
Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada)
Poruquara
Vila das Peças
Barra do Superagüi
Ilha do Ermitão
Ilha do Embaraguê
Encantadas

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8
Mercado Municipal de Antonina
Colônia de Pescadores de Paranaguá Z-5
Federação das Colônias do Estado do Paraná
Mercado Municipal de Paranaguá
Peixaria Bos 15 Alcemiro Alves Pires
Peixaria São Francisco
Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4
Mercado Municipal de Matinhos
Colônia de Pescadores de Guaratuba Z-7
Bancas de Picarras
Mercado Municipal de Guaratuba
Banca do Brejatuba
Bancas de Barra do Sai
Bancas de Caieiras
Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-9
ASSCONAPES - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná
ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema
Mercado de Ipanema
Bancas de Praia de Leste
ACOPEIMI- Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Ilha do Maciel
APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul
Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel
COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vale do Rio Guaraqueçaba
Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-6
Banca do Cerquinho
Banca do Galdão
AMVIIP - Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças
AMPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças
Banca da Vila das Peças
AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi
Banca do Oswaldo Silvano
Banca do Oseri Silvano
Banca do Mauricio

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

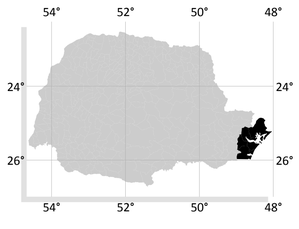
Legenda:

- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Rachycentron canadum em Gaiolas Submergíveis de Aço/Policarbonato

- Área Inviável
- Área de Risco
- Área Viável
- Área Ideal

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baía de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — Brasil, um país de todos — Governo Federal

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Mesas

maricultura sustentável

N W E S

700.000 710.000 720.000 730.000 740.000 750.000 760.000 770.000 780.000 790.000 800.000 810.000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

BR-476 BR-116 BR-376 BR-277

PR-405 PR-410 PR-340 PR-506 PR-408 PR-411 PR-508 PR-412 PR-407 PR-412

Guaraqueçaba Antonina Morretes Paranaguá Matinhos Guaratuba Pontal do Paraná

Tromomó Ilha do Benito Costão Cerquinho Saco da Rita Abacateiro Vila Fátima Barra do Ararapira Sebuí Poruquara Canudal Itaqui Engenho Velho Almeida Ponta do Lanço Ilha Rasa Ponta do Morro Ilha da Gamelas Pinheirinho Taquanduva Mariana Massarapuã Ilha do Pinheirinho Medeiros de Baixo Guapicum Praia Deserta Bertioga Barbados Laranjeiras Medeiros de Cima Ponta do Ubá Colônia Velha São Miguel Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada) Nacar Ilha do Teixeira Ponta Oeste Vila Guaraqui Cotinga Ilha dos Valadares Brasília Maciel Pontal II Antiga Embarque Encantadas Vila dos Pescadores Pontal do Sul Atami/Vila Nova Barrancos Guapá Shangrilá Carmeri Ipanema Praia de Leste Bom Jesus Matinhos Cabaraquara Praiinha Caieiras Riozinho Sao Joazinho Mirim Picarras Descoberto Empanturrado Cedro Estaleiro Placa indicando comunidades

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8 — Mercado Municipal de Antonina
COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vanuíto Ltda — Banca do Caldo — Banca do Cerquinho — Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-1
AMVIPP - Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças
AMPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças — Banca da Vila das Peças
AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi — Banca do Oswaldo Silvano — Banca do Oseri Silvano — Banca do Mauricio
Colônia de Pescadores de Paranaguá Z-5 — Federação das Colônias do Estado do Paraná — Mercado Municipal de Paranaguá — Mercado do Produtor Antonio Alves Pires — Ilha dos Valadares
Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel
ACOPEIM - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Ilha do Maciel
APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul
Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-6 — ASSCOOPPS - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná
ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema — Mercado de Ipanema
Bancas de Praia de Leste
Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4 — Mercado Municipal de Matinhos
Colônia de Pescadores de Guaratuba Z-7 — Bancas de Picarras — Mercado Municipal de Guaratuba — Banca do Brejatuba
Bancas de Barra do Saí

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

- comunidades_litoraneas_gtba
- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Crassostrea brasiliana em Mesas

Área Inviável
Área de Risco
Área Viável
Área Ideal

* *Locais com ausência de dados de Sedimento de Fundo*

Estado do Paraná:

54° 52° 50° 48° — 24° — 26°

Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM: Equador acrescido de 10.000 km e Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 1821101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baia de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — BRASIL MAIS TODOS — GOVERNO FEDERAL

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Balsas

maricultura sustentável

700.000 710.000 720.000 730.000 740.000 750.000 760.000 770.000 780.000 790.000 800.000 810.000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

N W E S

BR-376 BR-116 BR-116 PR-410 PR-340 905-984 PR-408 PR-411 PR-405 BR-277 BR-277 PR-508 PR-508 PR-407 PR-412 PR-412 PR-412

Guaraqueçaba Antonina Morretes Paranaguá Pontal do Paraná Matinhos Guaratuba

Tromomó Ilha do Benito Costão Cerquinho Itaqui Engenho Velho Almeida Ponta do Lanço Ilha Rasa Ponta do Morro Ilha das Gamelas Taquanduva Mariana Massarapuã Medeiros de Baixo Medeiros de Cima Ponta da Ubá São Miguel Nacar Europinha Bela Vista Eufrasina Amparo Piaçaguera Ilha do Teixeira Ilha dos Valadares Vila Guaraní Cotinga Ponta Oeste Maciel Brasília Pontal II Antigo Embarque Encantadas Vila dos Pescadores Pontal do Sul Mangue Seco Atami/Vila Nova Barrancos Guaipá Shangrilá Carmeri Ipanema Praia de Leste Bom Jesus Matinhos Cabaraquara Prainha Caleiras Mirim Picarras Riozinho Sao Joazinho Descoberto Empanturrado Cedro Estaleiro Placa indicando comunidades

Saco da Rita Abacateiro Vila Fátima Sebui Barra do Ararapira Poruquara Canudal Tibicanga Ilha do Pinheirinho Praia Deserta Guapicum Bertioga Barbados Laranjeiras Colônia Velha Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada) Vila das Peças Barra do Superagüi

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8 — Mercado Municipal de Antonina
COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vale do Ribeira — Banca do Costão — Banca do Cerquinho — Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-5
ANPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças — Banca da Vila das Peças
AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi — Banca do Oswaldo Silvano — Banca do Osni Silvano — Banca do Mauricio
Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças
Colônia de Pescadores de Paranaguá Z-1 — Federação das Colônias do Estado do Paraná
Mercado Municipal de Paranaguá — Peixaria Box 15 Manoel Alves Pires
Peixaria São Francisco
ACOPEBM - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Barra do Maciel
Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel
APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul
Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-9
ASSCOOPPS - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná
ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema — Mercado de Ipanema
Bancas de Praia de Leste
Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4 — Mercado Municipal de Matinhos
Bancas de Caleiras
Colônia de Pescadores de Guaratuba Z-3 — Mercado Municipal de Guaratuba
Banca do Brejatuba
Bancas de Barra do Saí

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

Legenda:

- comunidades_litoraneas_gtba
- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Crassostrea brasiliana em Balsas

- Área Inviável
- Área de Risco
- Área Viável
- Área Ideal

Estado do Paraná:

54° 52° 50° 48° 24° 26°

Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM: Equador acrescido de 10.000 km e Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baia de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — Brasil, um país de todos — Governo Federal

Áreas Potenciais para Implantação de Parques de Cultivo de Ostra Nativa em Longlines de Superfície

PLDM maricultura sustentável

700.000 710.000 720.000 730.000 740.000 750.000 760.000 770.000 780.000 790.000 800.000 810.000

7.255.000 7.245.000 7.235.000 7.225.000 7.215.000 7.205.000 7.195.000 7.185.000 7.175.000 7.165.000 7.155.000 7.145.000 7.135.000 7.125.000 7.115.000

N W E S

BR-376 BR-116 BR-116 PR-410 PR-340 PR-405 905-98 PR-408 PR-411 BR-277 BR-277 PR-508 PR-508 PR-407 PR-412 PR-412 PR-412 BR-376 BR-376

Antonina Guaraqueçaba Morretes Paranaguá Pontal do Paraná Matinhos Guaratuba

Tromomó Ilha do Benito Costão Cerquinho Itaqui Engenho Velho Almeida Ponta do Lanço Ilha Rasa Ponta do Morro Ilha das Gamelas Taquanduva Mariana Massarapuã Medeiros de Baixo Medeiros de Cima Ponta da Ubá São Miguel Nacar Europinha Bela Vista Eufrasina Amparo Piaçaguera Ilha do Teixeira Ilha dos Valadares Cotinga Vila Guaraní Cabaraquara Prainha Caieiras Riozinho Sao Joazinho Descoberto Empanturrado Cedro Estaleiro Placa indicando comunidades Mirim Picarras Bom Jesus Matinhos Maciel Pontal II Antigo Embarque Encantadas Vila dos Pescadores Pontal do Sul Mangue Seco Atami/Vila Nova Barrancos Guaraá Shangrilá Carmeri Ipanema Praia de Leste Vila das Peças Ponta Oeste Brasília Saco da Rita Abacateiro Vila Fátima Sebui Barra do Ararapira Poruquara Canudal Tibicanga Ilha do Pinheirinho Praia Deserta Guapicum Laranjeiras Bertioga Barbados Colônia Velha Aldeia dos Índios Guaranis (Desabitada) Barra do Superagüi

Colônia de Pescadores de Antonina Z-8 — Mercado Municipal de Antonina
COPESCAMAR - Cooperativa de Pescadores e Maricultores de Guaraqueçaba e Vale do Ribeira — Banca do Cerquinho
Colônia de Pescadores de Guaraqueçaba Z-5
ANAMAS - Associação dos Maricultores das Vilas Interiores da Ilha das Peças
ANPPEE - Associação dos Maricultores da Ponta das Peças — Banca da Vila das Peças
AMIS - Associação dos Maricultores da Ilha do Superagüi — Banca do Oswaldo Silvano; Banca do Osni Silvano; Banca do Mauricio
Colônia de Pescadores de Paranaguá Z-1; Federação das Colônias do Estado do Paraná
Associação de Pescadores de Nova Brasília - Ilha do Mel
ACOPEBM - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais da Barra do Maciel
APAPSUL - Associação Comunitária dos Pescadores e Aquicultores de Pontal do Sul
Colônias de Pescadores de Pontal do Paraná Z-9
ASSCOOPPS - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais e Armadores de Pontal do Paraná
ASSCOPEIP - Associação Comunitária dos Pescadores Profissionais de Ipanema — Mercado de Ipanema
Bancas de Praia de Leste
Colônia de Pescadores de Matinhos Z-4 — Matinhos; Mercado Municipal de Matinhos
Bancas de Caieiras
Colônia de Pescadores de Guaratuba Z-3 — Mercado Municipal de Guaratuba
Bancas da Barra do Baepatuba
Bancas de Barra do Sai

Execução do Mapa Temático: Giacomo Gustavo Wosniacki

Plano Local de Desenvolvimento da Maricultura do Estado do Paraná

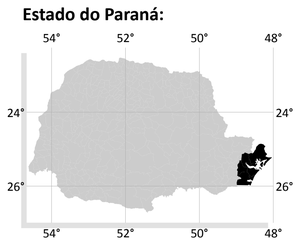
Legenda:

- comunidades_litoraneas_gtba
- Cooperativas e Associações de Maricultura
- Colônias e Associações de Pesca
- Comunidades Litorâneas
- Desembarque de Comércio de Pescado
- Área de Fundeio das Embarcações dos Moradores
- Ferrovia
- Rodovia
- Vias
- Área de Estudo do PLDM: Costa
- Baías
- Hidrografia
- Municípios de Estudo do PLDM
- Divisa Estadual

Crassostrea brasiliana em Longlines de Superfície

Área Inviável
Área de Risco
Área Viável
Área Ideal

Estado do Paraná:



Escala: 1:150.000

0 2,5 5 10 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Zona 22 Sul

Datum Horizontal: SAD69
Datum Vertical: Imbituba, SC.

Origem da quilometragem UTM:
Equador acrescido de 10.000 km e
Meridiano 51°W Gr. acrescido de 500 km

Fonte dos Dados:

- Divisão Política Administrativa do Paraná - ITCG, 2007
- Áreas Urbanas e Malha Viária - Pró-Atlântica, 2002
- Comunidades Litorâneas - Malheiros, H.Z.; Caldeira, G.A. & Mafra, T.V., 2010
- Rodovia - SEMA - CGET, 1996
- Batimetria - IGIA, 2010; Cartas Náuticas da DHN, coletas pontuais em vários períodos (2330001, 182001, 182201 e 182101); BUCCI,Implementação de um Modelo Hidrodinâmico na Baía de Guaratuba – PR, CEM - UFPR, 2008
- Hidrografia - Digitalização de Cartas Topográficas - DSG Pró-Atlântica, 2002;
- Salinidade - Nocko, H. R., 2010 e Produções CEM;
- Temperatura - Nocko, H.R., 2010 e UKMO, 2010;
- Velocidade de Corrente - Nocko, H.R., 2010;
- Sedimentos de Fundo - Lamour, 2004 e REBIMAR, 2010.

Execução: GIA Aquicultura e Meio Ambiente

Realização: Ministério da Pesca e Aquicultura — Brasil, um país de todos — Governo Federal