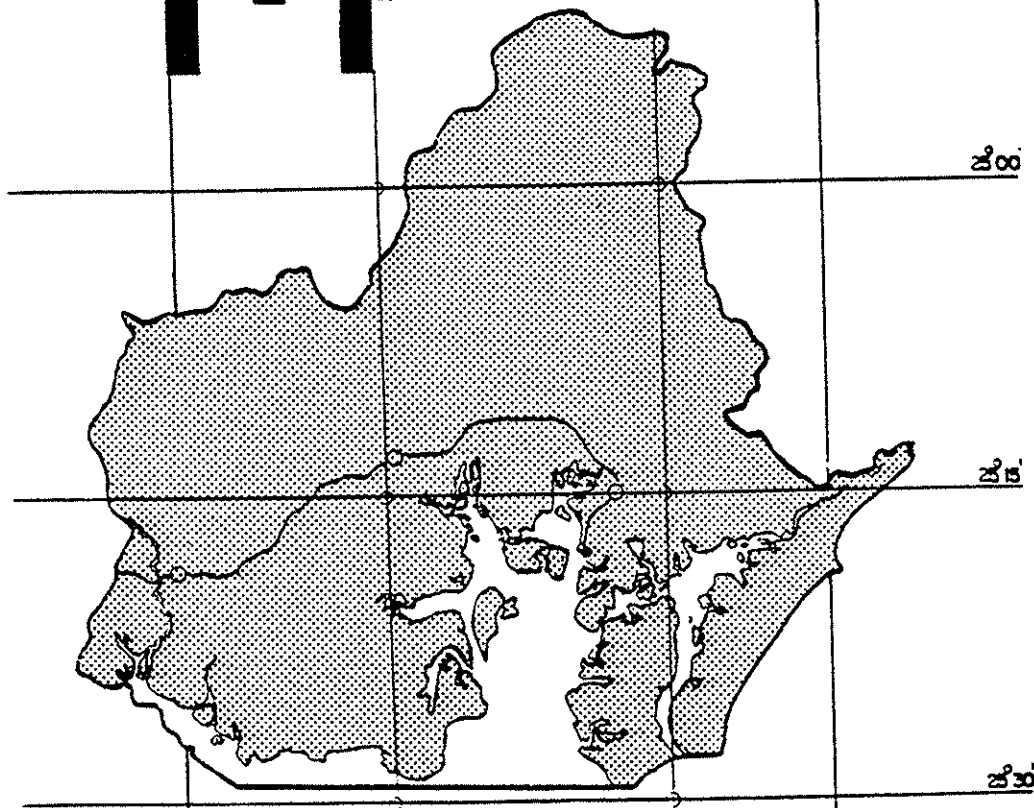
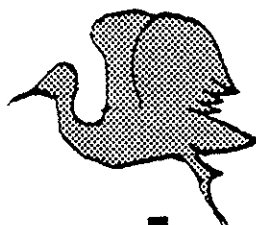


MACRO



zoneamento da APA DE Guaraquecaba



2/90
v.2
ex.2

volume 2

IPARDES
FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA
SEÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO



INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

MACROZONEAMENTO DA APA DE GUARAQUECABA

Volume 2

1 SPSP

SP 2011

CONVÊNIO

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AM-
BIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA/MINTER

2/90
v. 2
x. 2

CURITIBA

FEVEREIRO 1990

IPARDES
FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA
SETOR DE DOCUMENTAÇÃO

REG. Nº	AQUIS.
9896	D
DATA	
11.06.92	

**I59m Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico
e Social - Fundação Edison Vieira**

**Macrozoneamento da APA de Guaraqueçaba / Insti-
tuto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e
Social - Fundação Edison Vieira. - Curitiba, 1990.
2 v.**

**CONTEÚDO: v.1.Texto - v.2.Mapas
Convênio IBAMA/IPARDES**

**1.Zoneamento ambiental-Guaraqueçaba-Paraná. 2.
Planejamento ambiental-Guaraqueçaba-Paraná. 3.
Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba. 4.
Meio ambiente-Guaraqueçaba-Paraná. 5.Legislação
ambiental. I.Título.**

CDU 502.4(816.2 Guaraqueçaba)

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

ALVARO DIAS - Governador

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

FRANCISCO DE B.B. DE MAGALHÃES FILHO - Secretário

HEITOR WALLACE DE HELLO E SILVA - Diretor-Geral

IPARDES - FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA

DOMINGOS DE GUSMÃO VAN ERVEN - Diretor-Presidente

NEI CELSO FATUCH - Secretário Geral

MARIA CRISTINA COLNAGHI - Coordenadora de Pesquisa

MARCO ANTONIO PINHEIRO - Coordenador do Centro Estadual de Estatística

EUCLIDES MARCHI - Coordenador do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento

IBAMA

FERNANDO CÉSAR DE MOREIRA MESQUITA - Presidente

MARILIA MARRECO CERQUEIRA - Chefe de Gabinete

JOSÉ CARLOS DE CARVALHO - Diretoria Administrativa e Finanças

LUIZ FERNANDO SOARES DE ASSIS - Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação

CÉLIO MURILO DE CARVALHO VALLE - Diretoria de Ecossistemas

VITOR HUGO CONTARELLI - Diretoria de Recursos Naturais Renováveis

SUELY MONTEIRO GALVÃO DE SÃO MARINHO - Diretoria de Controle e Fiscalização

CARLOS FREDERICO ROSSETI - Divisão de Conservação de Ecossistemas

EQUIPE TÉCNICA - IPARDES

Oduvaldo Bessa Jr. (geólogo), Rodolfo José Angulo (geólogo) - coordenadores, Alceu Henrique Bornancim (geólogo), Anadalvo Juazeiro dos Santos (engenheiro florestal), Cecília Schlichta Giusti (geógrafa), João Jorge de Andrade (geólogo), Karen de Fátima Follador Karam (antropóloga), Nilson Antonio de Moraes (geógrafo), Paulo Roberto Delgado (sociólogo), Renate Winz (geógrafa)

COLABORAÇÃO

Ana Claudia de Paula Müller (bióloga) - IPARDES
Carmem Silva Lemos Menezes (bióloga) - IBAMA-DF
Carmem Slompo (geógrafa) - IPARDES
Celso Fernando de Azambuja Gomes Carneiro (engenheiro civil) - CET/SEPL
Maurício Rubio Pinto Alves (engenheiro agrônomo) - EMATER-PR
Mércia Maria Diniz da Silva (bióloga) - IBAMA-DF
Miguel von Behr (arquiteto) - IBAMA-PR

CONSULTORIA

Maria Novaes Pinto (geógrafa) - IBAMA - DF

ASSESSORIA

RECURSOS HÍDRICOS - Superintendência de Recursos Hídricos do Paraná - SUREHMA
Norberto Ramon (químico)

VEGETAÇÃO - Fundação de Pesquisas Florestais - FUPEF

Carlos Vellozo Roderjan (engenheiro florestal), Yoshiko Saito Kuniyoski (bióloga)

FAUNA - Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Alexandre Moraes (acadêmico de biologia), Marcio Luiz Bittencourt (biólogo), Pedro Scherer Neto (engenheiro agrônomo), Renato Bernelis (acadêmico de biologia)

ICTIOFAUNA E MALACOFaUNA - Centro de Biologia Marinha da UFPR

Marco Fábio Maia Corrêa (biólogo), Therezinha Monteiro Absher (bióloga) - coordenadores, Mário Barletta (bióloga), Giselda Maria Gomes (bióloga), Jynessa Dutra-Gianelli (bióloga)

SÍTIOS HISTÓRICOS E ARQUEOLÓGICOS - Secretaria de Estado da Cultura

Oldemar Blasi (arqueólogo) - coordenador, Almir Pontes Filho (geógrafo), Cláudia Inês Parellada (geóloga), Cláudia Macedo (bióloga), Fernanda Maranhão (arqueóloga), Miguel L. Gaissler (historiador)

ASPECTOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS - Instituto de Terras, Cartografia e Floresta - ITCF

Maude Nancy Graziani (advogada)

PROPOSTA DE TÉCNICAS AGROFLORESTAIS - Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias -

EMBRAPA - PR

Amilton J. Baggio (engenheiro florestal), Paulo Ernani R. Carvalho (engenheiro florestal)

APOIO TÉCNICO OPERACIONAL - IPARDES

Luíza Pilati Lourenço (normalização bibliográfica)

Letícia T. Coneglian (editoração), Maria Cristina Ferreira (revisão e organização dos originais), Norma Consuelo dos Santos (processamento de texto), Lucrécia Zaninelli, Edelis Jansen Polak e Marilene B. Penteado dos Santos (desenho), Iara Regina Teixeira (capa), Roberto Rodrigues (reprodução)

SUMÁRIO

VOLUME 1

LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE QUADROS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE FIGURAS.....	xii
APRESENTAÇÃO.....	xiv
INTRODUÇÃO.....	1
1 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	5
1.1 CLIMA.....	7
1.1.1 Classificação Climática.....	9
1.1.2 Pressão Atmosférica e Ventos.....	10
1.1.3 Temperatura.....	12
1.1.4 Chuvas.....	15
1.1.5 Balanço Hídrico.....	18
1.2 GEOLOGIA.....	21
1.2.1 Considerações Geotécnicas.....	27
1.3 GEOMORFOLOGIA.....	29
1.4 REDE DE DRENAGEM.....	47
1.5 RECURSOS HÍDRICOS.....	50
1.6 SOLOS.....	54
1.6.1 Aptidão Agrícola.....	59
1.7 VEGETAÇÃO.....	59
1.7.1 Formações Pioneiras.....	60
1.7.2 Floresta Ombrófila Densa.....	64
1.7.3 Vegetação Secundária.....	71
1.8 AVES, MAMÍFEROS E RÉPTEIS.....	79
1.8.1 Aves.....	86
1.8.2 Mamíferos.....	100
1.8.3 Répteis.....	102
1.9 MALACOFAUNA E ICTIFAUNA.....	110
1.9.1 Parâmetros Físico-Químicos.....	111

1.9.2	Malacofauna.....	113
1.9.3	Ictiofauna.....	119
1.10	SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS.....	124
1.11	MINERAÇÃO.....	126
1.12	USO DO SOLO.....	135
1.12.1	Padrões de uso.....	135
1.12.2	Principais Atividades.....	136
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	147
2	CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA.....	155
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165
3	ASPECTOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS.....	167
3.1	ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	167
3.2	APA DE GUARAQUECABA.....	168
3.3	UNIDADES PROTETIVAS DO AMBIENTE INSERIDAS NA APA DE GUARAQUECABA.....	171
3.4	ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA APA DE GUARAQUECABA.....	177
3.4.1	Atuação dos órgãos Públicos na APA de Gua- raquecaba.....	177
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	183
4	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE TERRA.....	185
4.1	REGIÃO LITORÂNEA.....	185
4.1.1	Sub-Região das Serras.....	185
4.1.2	Sub-Região das Planícies.....	190
4.1.2.1	Supra-Sistema Planícies Aluviais.....	192
4.1.2.2	Supra-Sistema Planícies de Restinga.....	197
4.1.2.3	Supra-Sistema Morros Isolados.....	199
4.1.3	Sub-Região das Baías.....	201
4.2	REGIÃO DOS PLANALTOS.....	201
4.3	REGIÃO DAS ALTAS SERRAS.....	204
5	MACROZONEAMENTO.....	211
5.1	DIRETRIZES E NORMAS GERAIS.....	211
5.1.1	Mineração.....	211
5.1.2	Silvicultura e Extração Vegetal.....	212
5.1.3	Agricultura e Pecuária.....	214
5.1.4	Aqüicultura.....	214
5.1.5	Indústria.....	216
5.1.6	Infra-Estrutura.....	217

5.1.7	Infra-Estrutura Viária.....	219
5.1.8	Infra-Estrutura Geral.....	220
5.1.9	Atividades Científicas, Culturais, Esportivas, Turísticas e de Lazer e Serviços Diversos e Públicos.....	221
5.2	DIRETRIZES E NORMAS ESPECÍFICAS.....	223
5.2.1	Região Litorânea.....	223
5.2.1.1	Sub-Região das Serras.....	223
5.2.1.2	Sub-Região das Planícies.....	225
5.2.1.2.1	Sistema Morros da Planície.....	225
5.2.1.2.2	Sistema Mangues.....	228
5.2.1.3	Sub-Região das Baías.....	228
5.2.2	Região dos Planaltos.....	228
5.2.2.1	Sistema Planalto do Rio Turvo.....	228
5.2.2.2	Sistema Planalto do Rio Faxinal.....	229
5.2.3	Região das Altas Serras.....	231
5.3	PROPOSTAS GERAIS.....	231
5.3.1	Sócio-Econômicas.....	231
5.3.2	Mineração.....	237
5.3.3	Agricultura.....	238
5.3.3.1	Técnicas Agroflorestais.....	241
5.3.4	Ambientais.....	248
5.3.5	Aspectos Jurídico-Institucionais.....	250
5.4	PROPOSTA ESPECÍFICAS.....	253
5.4.1	Sub-Região das Serras.....	253
5.4.2	Sub-Região das Planícies.....	253
5.4.2.1	Supra-Sistema Planícies de Restinga.....	254
5.4.2.2	Sistema Morros da Planície.....	254
5.4.2.3	Sistema Colinas.....	255
5.4.2.4	Ilhas.....	256
5.4.2.5	Sistema Mangues.....	256
5.4.3	Sub-Região das Baías.....	257
VOLUME 2 - CARTAS		
1	Temperatura Média Anual	
2	Geomorfologia	
3	Declividade	
4	Hipsometria	

5 Hidrografia

6 Solos

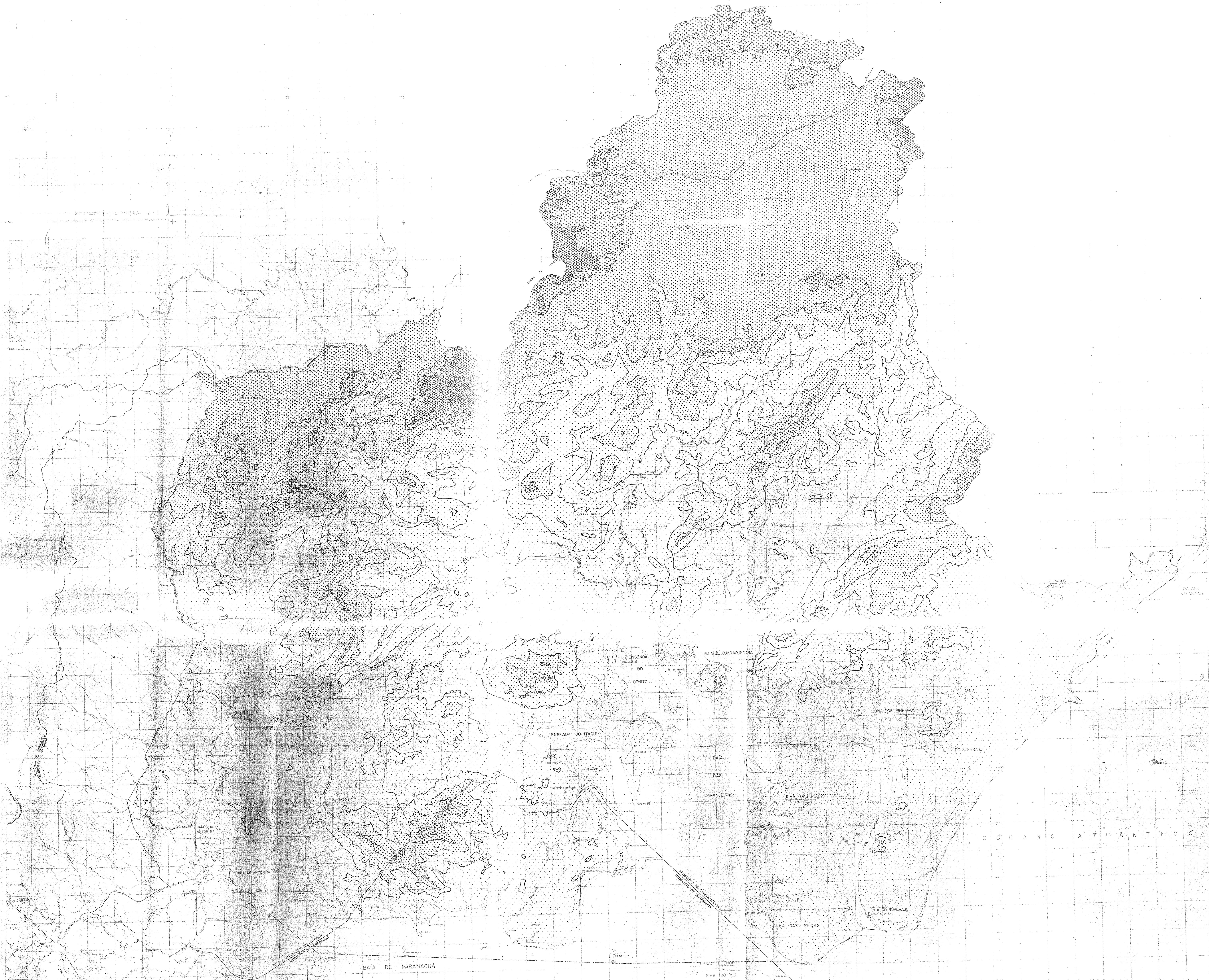
7 Vegetação

8 Avifauna, Sítios Arqueológicos e Estações de Pesquisas

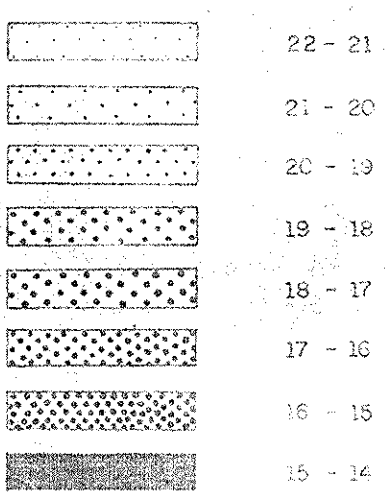
9 Uso do Solo

10 Sistemas de Terra

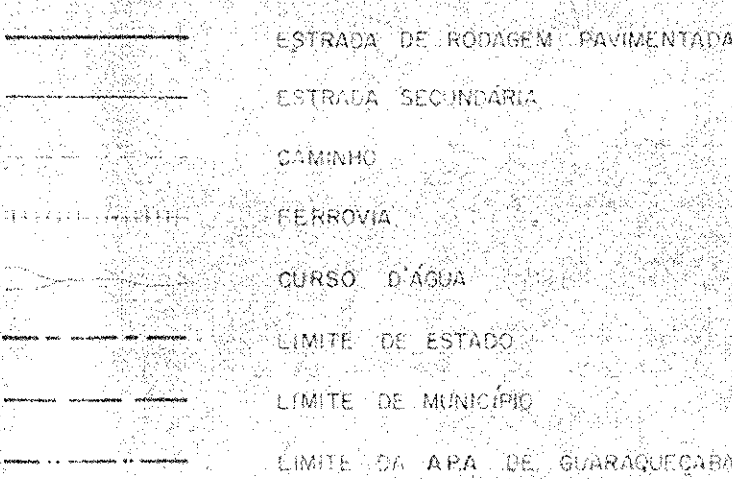
11 Macrozoneamento



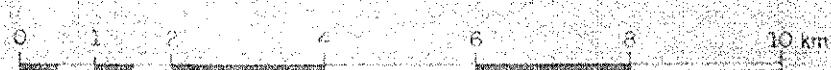
TEMPERATURA MÉDIA ANUAL (°C)



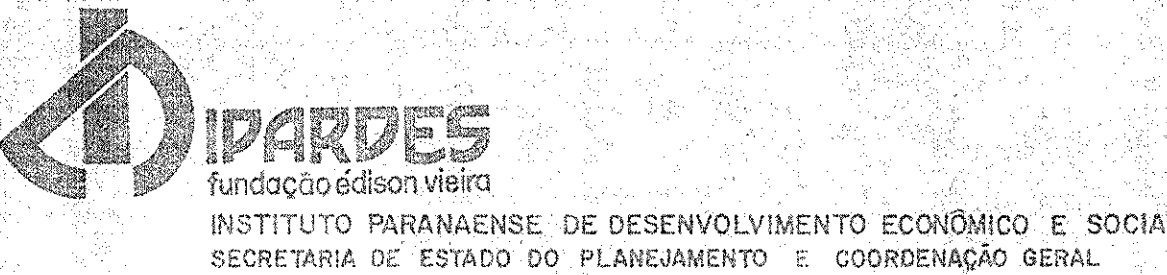
CONVENÇÕES BÁSICAS



ESCALA 1:100.000



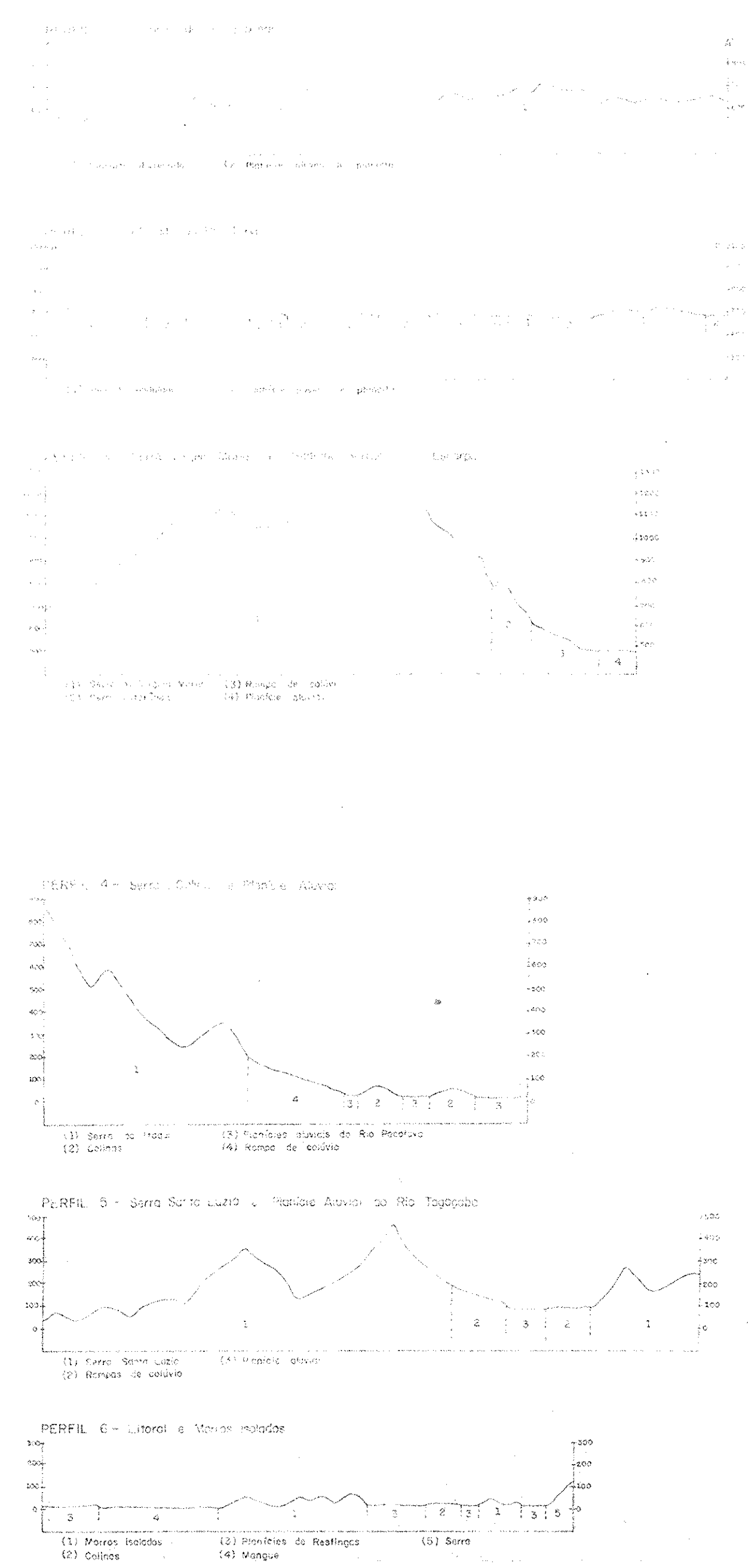
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL



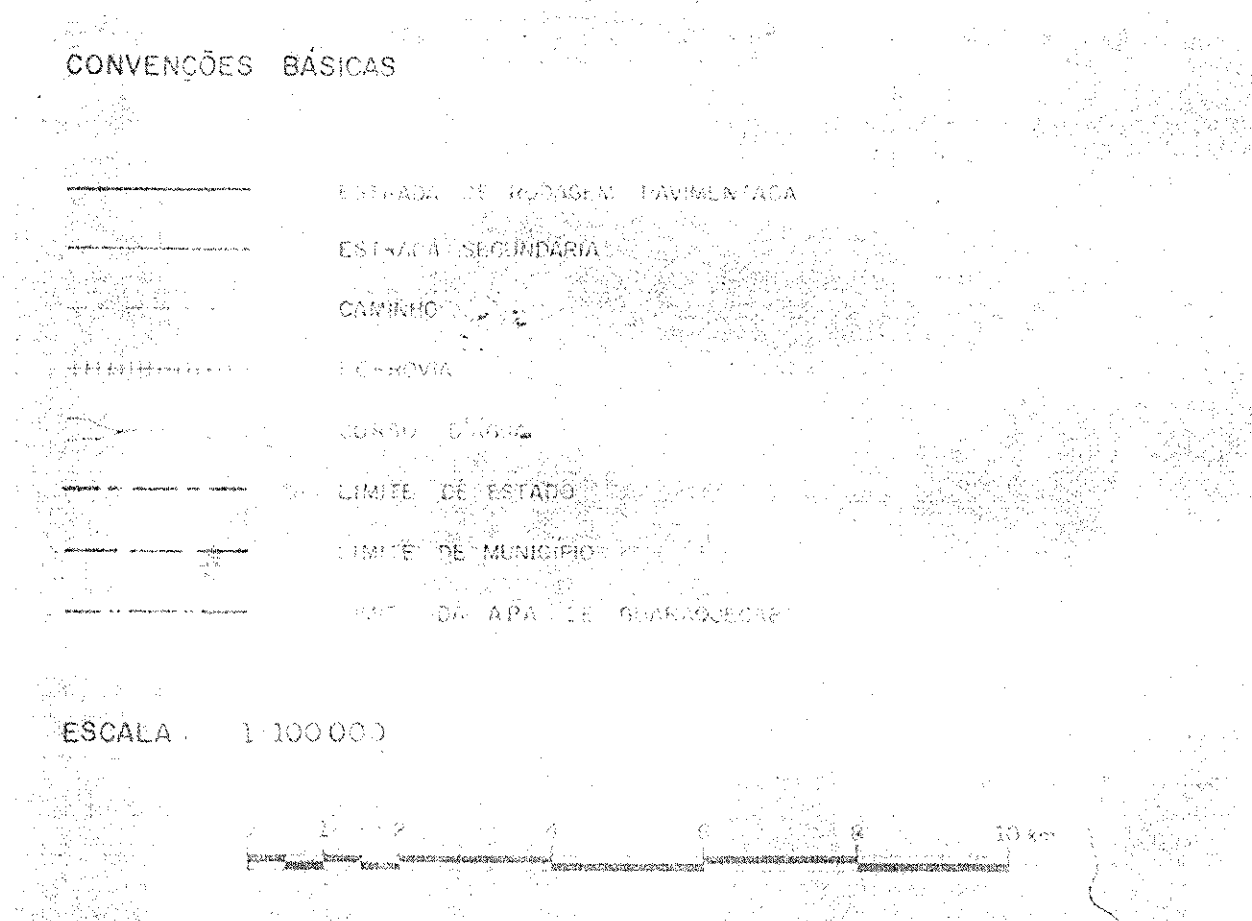
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAPUÁ



PI 0115 - escala vertical = 1:250.000, escala horizontal = 1:500.000



UNIDADES GEOMÓRFICAS	
REGIÃO LITORÂNEA	REGIÃO DOS PLANALTOS
SERRAS	PLANALTO ONDULADO
ÁREAS COLUVIAIS	PLANALTO DISSECADO
MORROS SOLOADOS	PLANÍCIES ALUVIAIS
COLINAS	
PLANÍCIES ALUVIAIS	
PLANÍCIES DE RETENÇÃO	
NÚCLEOS	
	REGIÃO DAS ALTAS SERRAS
	ALTAS SERRAS



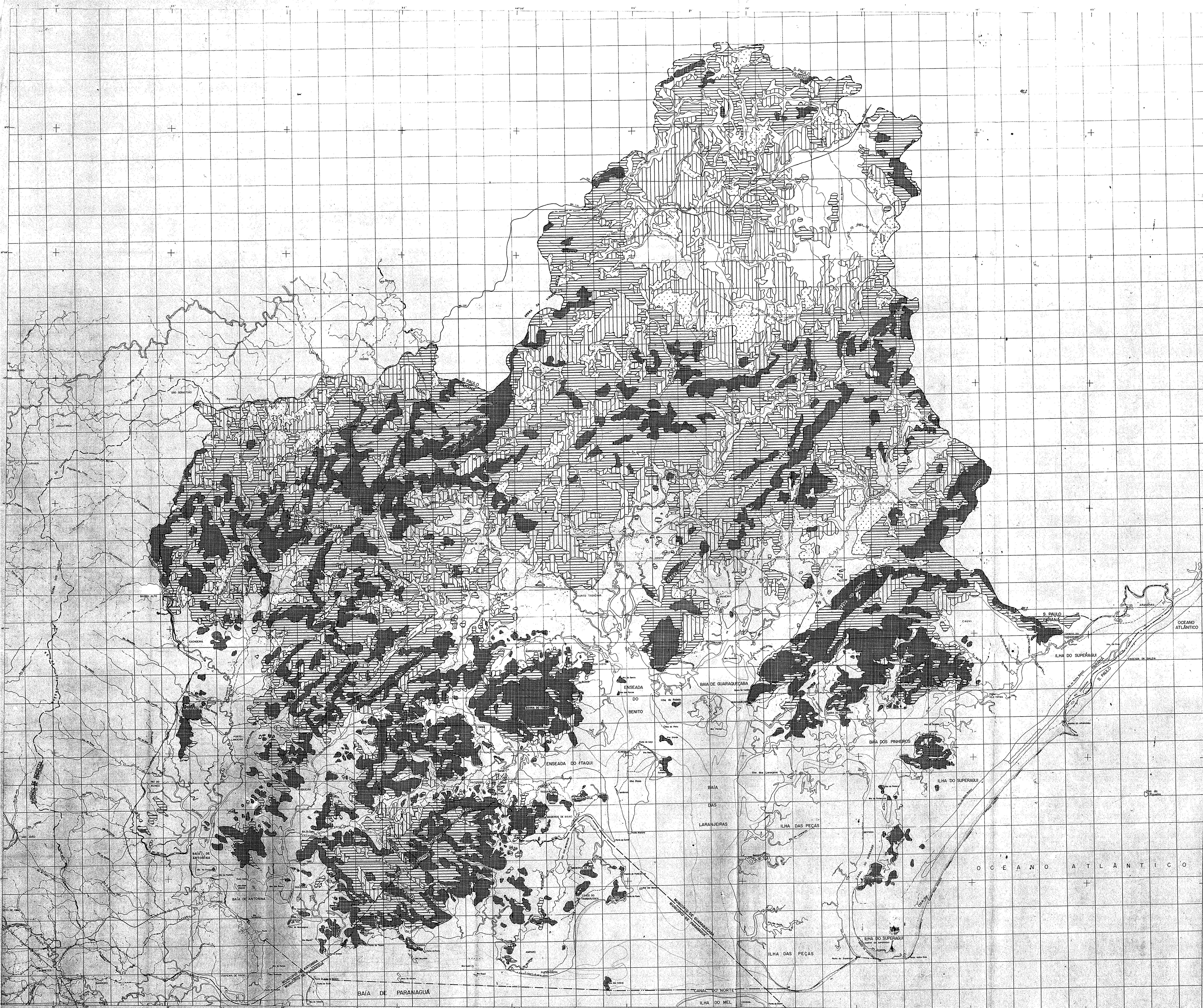
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IPARDES
FUNDAÇÃO DESDESENVOLVIMENTO
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAPUCABA

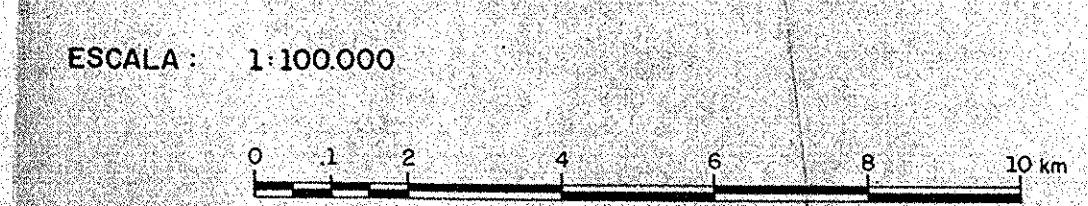
Geomorfologia



CLASSES DE DECLIVIDADE

[Hatching pattern]	0 - 5% (0°00' - 0°43')
[Hatching pattern]	5 - 10% (0°43' - 0°54')
[Hatching pattern]	10 - 20% (0°54' - 1°18')
[Hatching pattern]	20 - 45% (1°18' - 2°24')
[Hatching pattern]	>45% (>2°24')

- CONVENÇÕES BÁSICAS
- ESTRADA DE RODAGEM PAVIMENTADA
 - ESTRADA SECUNDÁRIA
 - CAMINHO
 - FERROVIA
 - CURSO D'ÁGUA
 - LIMITE DE ESTADO
 - LIMITE DE MUNICÍPIO
 - LIMITE DA APA DE GUARAPUÇA



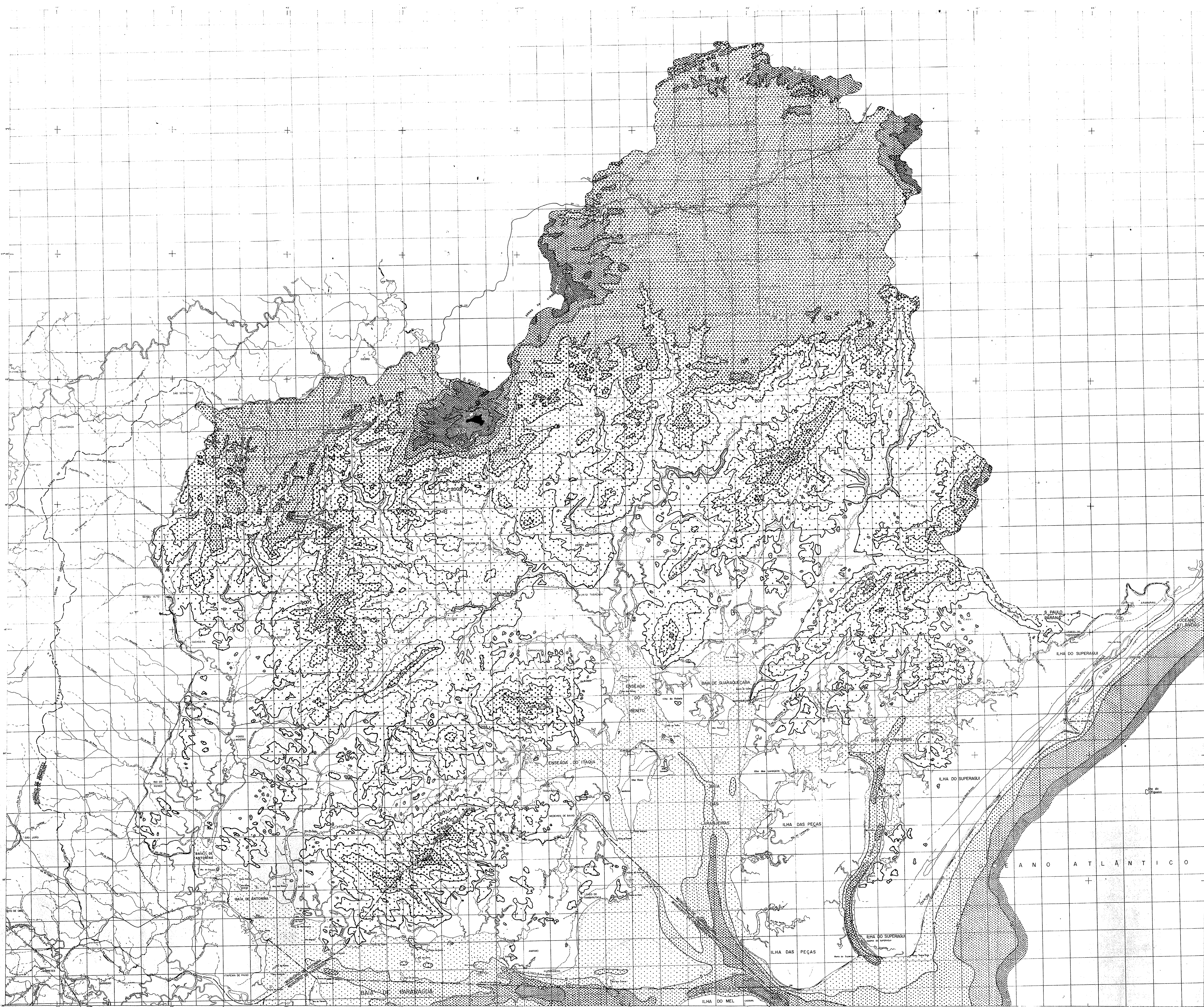
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

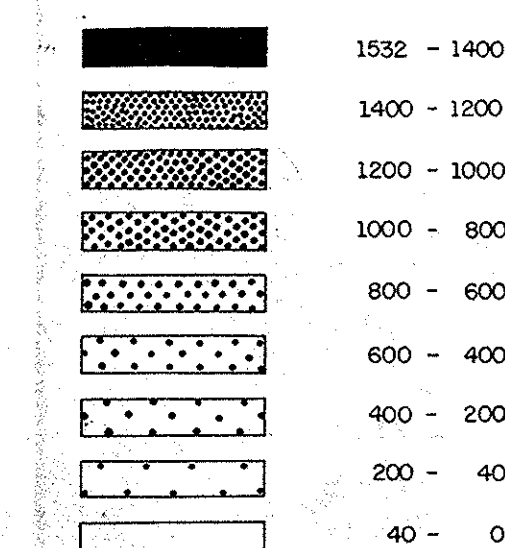
IPARDES
FUNDO DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAPUÇA

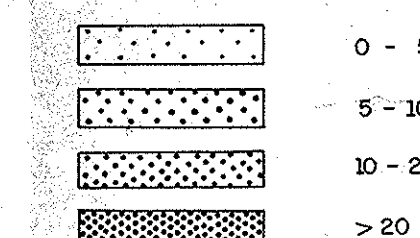
Declividade



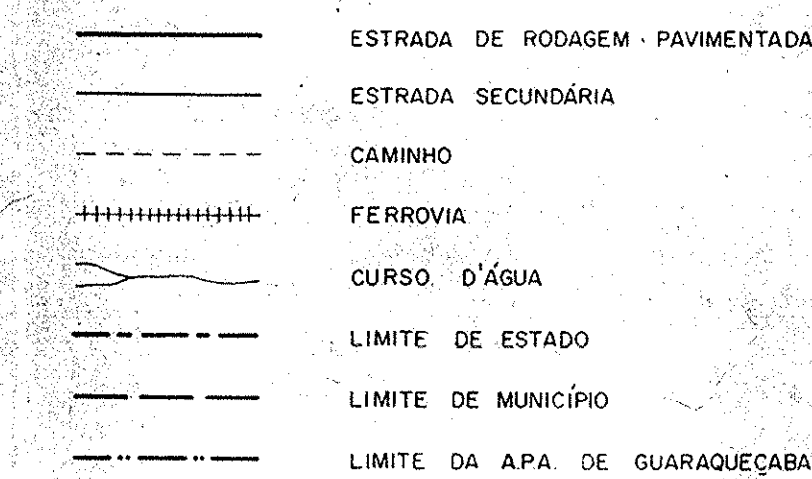
HIPSOMETRIA (m)



BATIMETRIA (m)



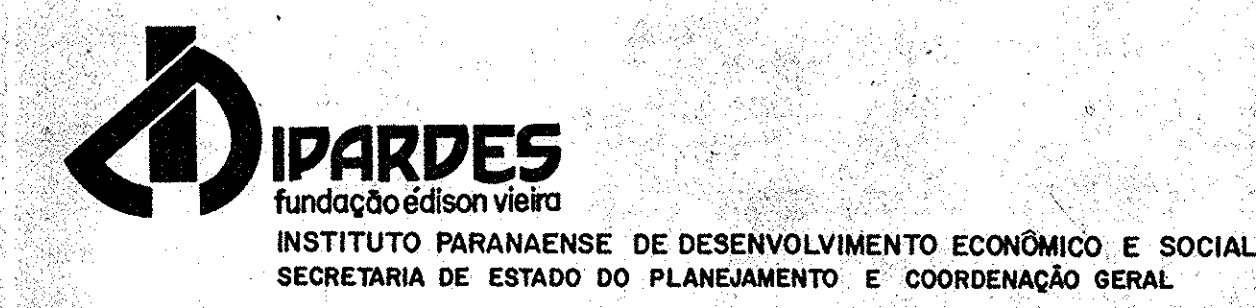
CONVENÇÕES BÁSICAS



ESCALA: 1:100.000



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL



ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARACEMBA

Hipsometria



SISTEMA HIDROGRÁFICO

- I - RIO TURVO
- II - RIO SERRA NEGRA
- III - RIO FAXINAL
- IV - RIO CADOCERA
- V - RIO TANGARÁ
- VI - RIO FAZDIERA
- VII - ENSEADA DO ITAQUÊ E DO BENTO
- VIII - RIO GUARAPUÇU
- IX - BAIAS DOS PINHEIROS
- X - ILHAS

CONVENÇÕES BÁSICAS

- ESTRADA DE RODAGEM FEDERAL
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- RAMAL
- FERROVIA
- QUILÔMETRO
- LIMITES DE ESTADO
- LIMITES DE MUNICÍPIO
- LIMITES DE FREGUESIA

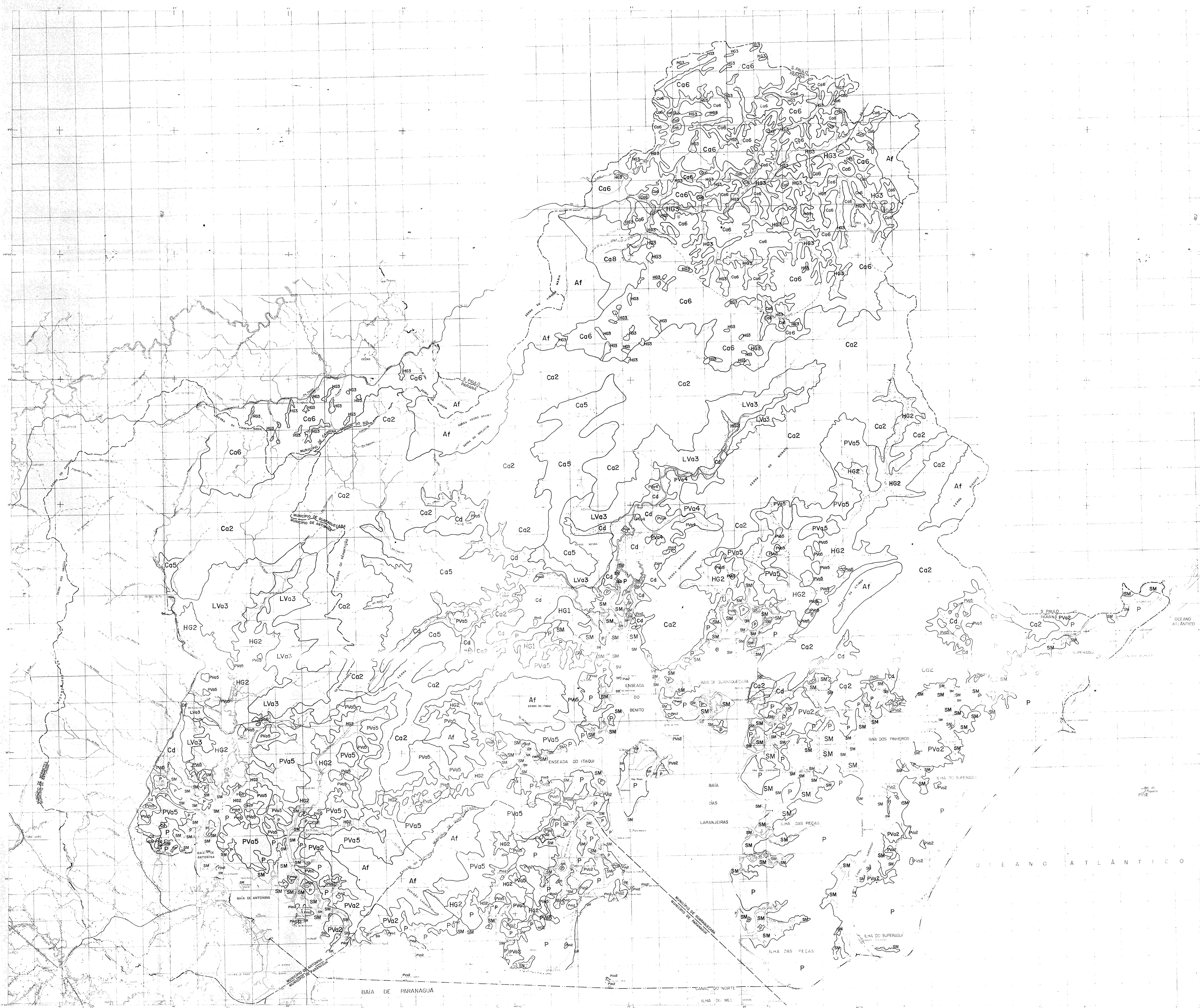
ESCALA: 1:100.000

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IPARDES
FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAPUÇU

Hidrografia



LEGENDA

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO

LVa3 LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzóico A moderado textura argilosa fase forestal tropical perenifóia relevo forte ondulado e ondulado

PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO

PVa2 Associação PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO DISTRÓFICO textura média/argilosa fase forestal subtrópica perenifóia relevo ondulado + SOLOS LITÓLICOS DISTRÓFICOS textura argilosa fase forestal subtrópica subperenifóia relevo forte ondulado substrato salino, argiloso e folto ambos A moderado

PVa4 Associação PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico fase forestal tropical perenifóia relevo ondulado + CAMBISSOLO DISTRÓFICO fase forestal tropical perenifóia de várzea relevo plano substrato sedimentos do Quaternário ambos A moderado textura argilosa

PVa5 Associação PODZÓLICO VERMELHO-AMARELO ÁLICO latossólico A moderado fase forestal tropical perenifóia relevo ondulado e forte ondulado + SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS fase forestal tropical perenifóia de várzea relevo suave ondulado e plano ambos textura argilosa

CAMBISSOLO

Ca2 CAMBISSOLO ÁLICO A moderado textura argilosa fase forestal tropical altimontana relevo montanhoso substrato migmatitos

Ca5 Associação CAMBISSOLO ÁLICO fase forestal tropical altimontana relevo montanhoso substrato migmatitos + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO podzóico fase forestal tropical perenifóia relevo forte ondulado e ondulado ambos A moderado textura argilosa

Ca6 Associação CAMBISSOLO ÁLICO substrato migmatitos + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO ÁLICO pouco profundo ambos A moderado textura argilosa fase forestal altimontana relevo ondulado e forte ondulado

Ca8 Associação CAMBISSOLO ÁLICO + SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS ambos A moderado textura argilosa fase forestal subtrópica altimontana relevo montanhoso e escarpado substrato migmatitos

Cd CAMBISSOLO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase forestal tropical perenifóia de várzea relevo plano substrato sedimentos do quaternário

PODZOL

P Associação PODZOL A hístico fase forestal hidrófila de restinga + PODZOL A moderado fase forestal de restinga ambos textura arenosa relevo plano (inclui A proeminente e PARAPODZOL)

SOLOS HIDROMÓRFICOS

HG1 SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS textura argilosa fase campo tropical de várzea relevo plano

HG2 Associação SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS + CAMBISSOLO DISTRÓFICO A moderado textura argilosa fase forestal tropical perenifóia de várzea relevo plano substrato sedimentos do quaternário

HG3 Associação SOLOS HIDROMÓRFICOS GLEYZADOS INDISCRIMINADOS + fase forestal subtrópica perenifóia de várzea relevo plano + CAMBISSOLO ÁLICO Ts A moderado fase forestal tropical altimontana relevo ondulado e forte ondulado substrato migmatitos ambos textura argilosa

SOLOS DE MANQUE

SM SOLOS INDISCRIMINADOS DE MANQUE

AFLORENTOS DE ROCHA

Af Associação AFLORENTOS DE ROCHA (granitos e quartzitos) + SOLOS LITÓLICOS ÁLICOS A proeminente textura argilosa fase campo e forestal subtrópica perenifóia relevo escarpado e montanhoso substrato granitos e quartzitos

CONVENÇÕES BÁSICAS

- ESTADO DE PARANÁ - PAVIMENTADA
- ESTADO DE PARANÁ - NÃO PAVIMENTADA
- QUILÔMETRO
- TERMINO DE RUA
- TERMINO DE RUA
- TERMINO DE RUA
- TERMINO DE RUA
- TERMINO DE RUA

ESCALA: 1:100.000



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IPARDES
FUNDAÇÃO DESENVOLVIMENTO
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA

Solos



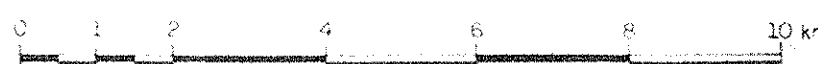
VEGETAÇÃO

	FLORESTA OMBROFILA DENSE ALTO MONTANA
	FLORESTA OMBROFILA DENSE MONTANA
	FLORESTA OMBROFILA DENSE SUB-MONTANA
	FLORESTA OMBROFILA DENSE DAS PLANÍCIES ALUVIAIS
	FLORESTA OMBROFILA DENSE DE TERRAS BAIXAS
	VEGETAÇÃO DE MANGUE

CONVENÇÕES BÁSICAS

	ESTRADA DE RODAGEM PAVIMENTADA
	ESTRADA SECUNDÁRIA
	CAMINHO
	FERROVIA
	CURSO D'ÁGUA
	LIMITE DE ESTADO
	LIMITE DE MUNICÍPIO
	LIMITE DA APA DE GUARACEMA

ESCALA: 1:100.000

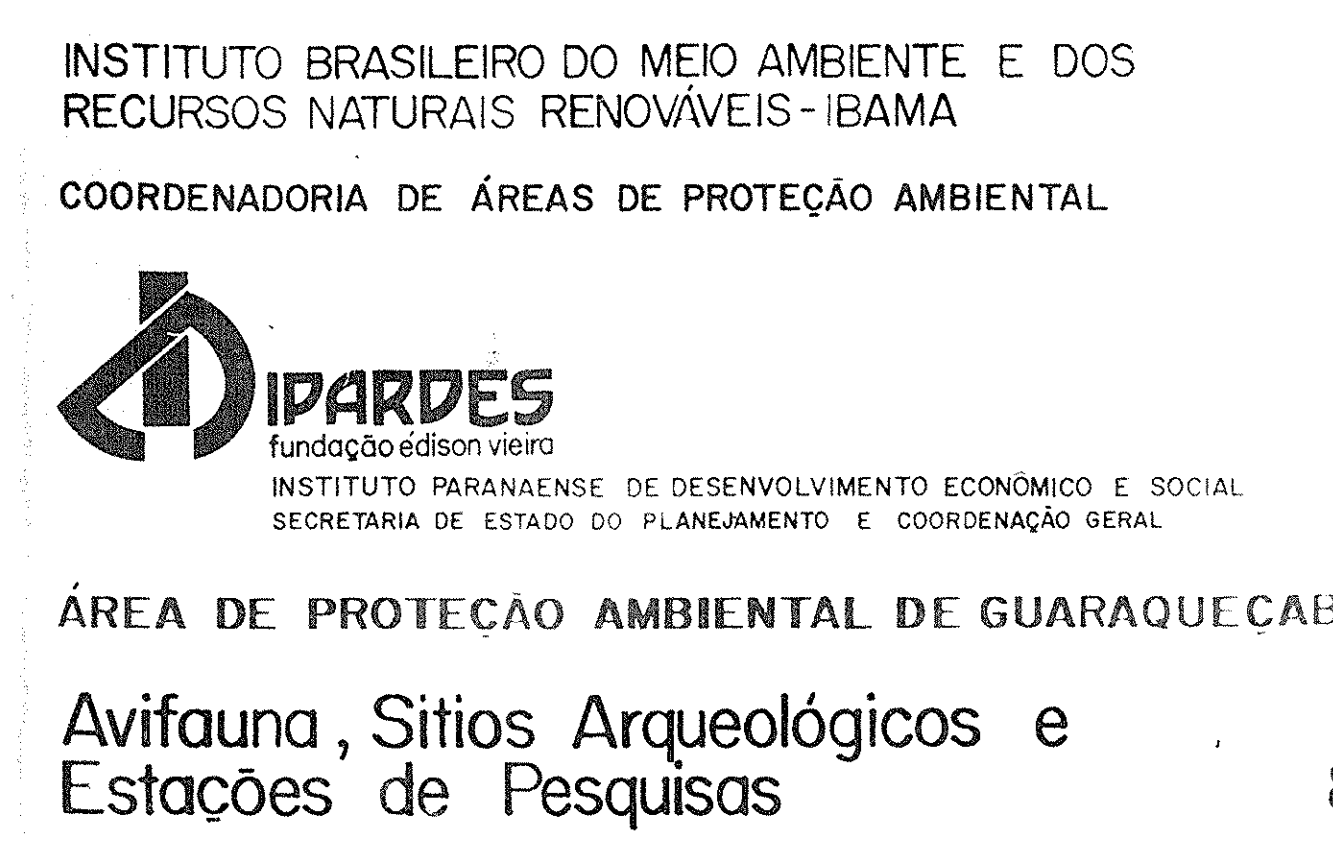


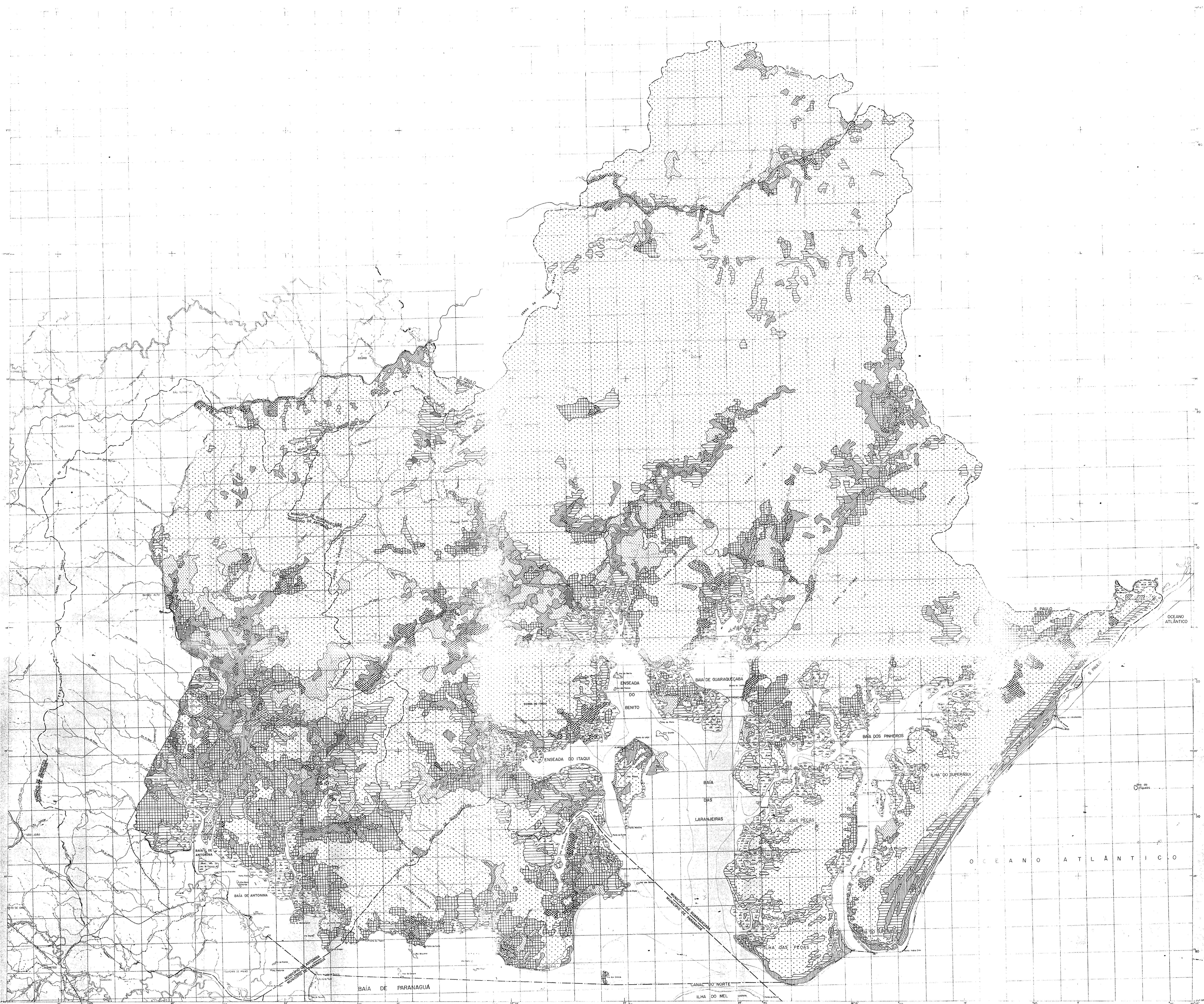
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IPARDES
FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARACEMA

Vegetação





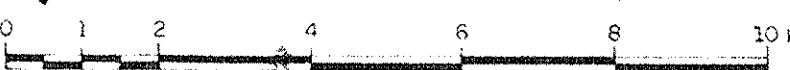
USO DO SOLO

	AGRICULTURA
	PASTAGEM
	REFLORESTAMENTO
	MATA ALTA
	MATA ALTA COM INTERVENÇÃO ANTRÓPICA
	MATA BAIXA
	MATA BAIXA COM INTERVENÇÃO ANTRÓPICA
	CAPOEIRA
	MACEGA
	VEGETAÇÃO DE TRANSIÇÃO: MATA-MACEGA
	VEGETAÇÃO PIONEIRA DE MARIZAL
	MANGUE
	ÁREAS DESMATAÇAS

CONVENÇÕES BÁSICAS

	ESTRADA DE RODAGEM PAVIMENTADA
	ESTRADA SECUNDÁRIA
	CAMINHO
	FERRÓVIA
	CURSO D'ÁGUA
	LIMITE DE ESTADO
	LIMITE DE MUNICÍPIO
	LIMITE DA APA DE GUARAQUEÇABA

ESCALA: 1:100.000

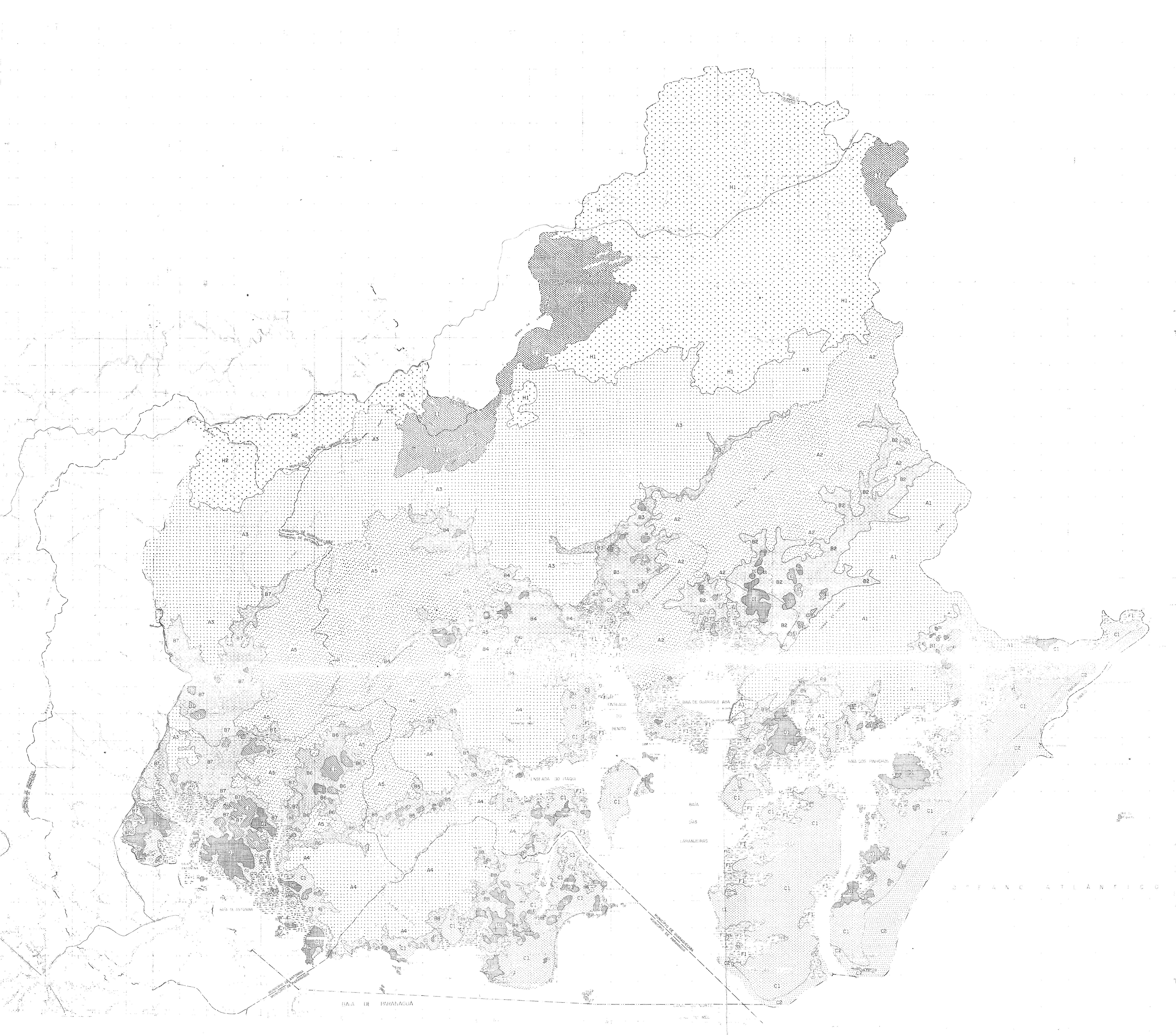


INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IBAPDES
FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUEÇABA

Uso do Solo



REGIÃO LITORÂNEA

SUB-REGIÃO DAS SERRAS

	SISTEMA SERRA GIGANTE
	SISTEMA SERRA DO AURADO
	SISTEMA SERRA DA ESCARPA
	SISTEMA SERRA DO ITAGUÁ
	SISTEMA SERRA SANTA LUZIA

SUB-REGIÃO DAS PLANÍCIES

SUPRA-SISTEMA PLANÍCIES ALUVIAIS

	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO DOS MATOS
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO GUARAPICABA
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO SERRA NEGRA
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO TAUBATÉ
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO PARAÍBA DO SUL
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO PARAÍBA DO NORTE
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO PARAÍBA DO SUL
	SISTEMA PLANÍCIE ALUVIAL DO RIO PARAÍBA DO SUL

SUPRA-SISTEMA PLANÍCIES DE RESTINGA

	SISTEMA RESTINGAS ANTIGAS
	SISTEMA RESTINGAS DA PRAIA
	SISTEMA MORROS ISOLADOS
	SISTEMA MORROS DE PLANÍCIES
	SISTEMA MORROS ANGULARES
	SISTEMA PLANÍCIES
	SISTEMA MANGUES

REGIÃO DOS PLANALTOS

	SISTEMA PLANALTO DO RIO TURVO
	SISTEMA PLANALTO DO RIO FAXINAL

REGIÃO DAS ALTAS SERRAS

	SISTEMA SERRA DO ITAIPU
	SISTEMA SERRA DO ITAIPU

CONVENÇÕES BÁSICAS

	ESTRADA DE RODAGEM
	ESTRADA DE TERRAPLENAGEM
	ESTRADA DE TERRA
	ESTRADA DE PEDRA
	ESTRADA DE CIMENTO
	ESTRADA DE ASFALTO
	ESTRADA DE GRAXA

ESCALA 1:100.000

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

IPARDES
FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA
INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAPICABA

Sistemas de Terra



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA
COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

COORDENADORIA DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

 **IDARDES**
fundação edis on viçosa
INSTITUTO PARAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUARAQUECABA

Macrozoneamento