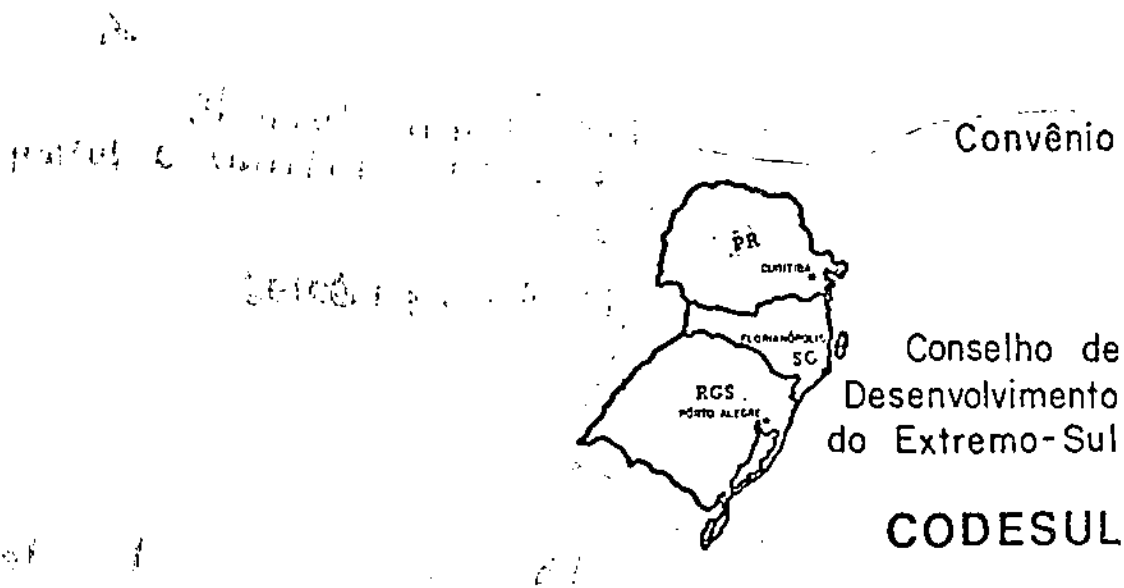


ALGUMAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E
COBERTURA ARBÓREA DO ESTADO DO PARANÁ



I59a

IPARDES - Fundação Edison Vieira.

Algumas características físicas e cobertura arbórea do Estado do Paraná. Curitiba, 1986.

17f.

Convênio CODESUL/IPARDES

1.Geografia física-Paraná. 2.Hidrografia-Paraná. 3.Hipsometria-Paraná. 4.Relevo-Paraná. 5.Cobertura arbórea-Paraná. I.Título.

CDU 911.2:634.0(816.2)

MEMBROS DO CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO-SUL

JOÃO ELÍSIO FERRAZ DE CAMPOS - Presidente

Governador do Paraná

JAIR DE OLIVEIRA SOARES - Vice-Presidente

Governador do Rio Grande do Sul

ESPERIDIÃO AMIN HELOU FILHO - Vice-Presidente

Governador de Santa Catarina

GEROLDO AUGUSTO HAUER - Representante (PR)

LEONIDAS MAIA ALBUQUERQUE - Representante (RS)

CARLOS PASSONI JÚNIOR - Representante (SC)

JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA - Diretor-Presidente (BRDE)

JOSÉ ROCHA - Secretário Executivo e Secretário Assistente (PR)

SECRETARIA EXECUTIVA

AMAURI CAMILO CANTÚ - Secretário Assistente (SC)

CARLOS ROBERTO MARTINS BRASIL - Secretário Assistente (RS)

IPARDES - FUNDAÇÃO ÉDISON VIEIRA

NEI CELSO FATUGH - Diretor-Presidente

DIMAS FLORIANI - Secretário Geral

EQUIPE TÉCNICA

João Jorge de Andrade (geólogo), Nilson Antonio de Moraes (geógrafo)

APOIO TÉCNICO OPERACIONAL

Luiza de F. P. M. Lourenço (normalização bibliográfica)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
1 HIDROGRAFIA	2
2 HIPSOMETRIA	5
3 DECLIVIDADE	9
4 COBERTURA ARBÓREA	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi elaborado para atender à solicitação do Departamento Estadual de Estatística - DEE -, visando divulgar algumas informações cartografadas, a nível de Estado, em seu Anuário Estatístico 1984. Como a tiragem do Anuário é restrita, o IPARDES decidiu pela publicação desta separata.

Aqui, apresentam-se alguns aspectos físicos que exercem influência na navegabilidade dos rios, potencial hidroelétrico, clima, cobertura vegetal e atividades agrícolas. Mostra-se, ainda, a cobertura arbórea, que desempenha importante papel como fornecedora de matérias-primas e proteção ecológica.

Esta separata compreende quatro itens, apresentando mapas e textos explicativos referente à hidrografia, hipsometria, declividade (relevo) e cobertura arbórea.

1 HIDROGRAFIA

O mapa de hidrografia se refere à distribuição espacial dos rios e à configuração das bacias hidrográficas.

Segundo Maack, o Estado do Paraná divide-se em duas principais bacias hidrográficas, a do Atlântico e a do Paraná.¹

A bacia hidrográfica do Atlântico possui uma área de 14 674 km², o que representa apenas 7,4% da superfície do território paranaense; é formada pelas bacias do Ribeira, da baía das Laranjeiras, da baía de Antonina, do rio Nhundiaquara, da baía de Paranaguá e da baía de Guaratuba (ver tabela 1).

Já a bacia hidrográfica do rio Paraná abrange uma área de 185 560 km², o que corresponde a 92,6% da superfície do Estado; é composta pelas bacias do Itararé, Cinzas e Laranjinha, Tibagi, Pirapó, Piquiri, Iguaçu, pequenas bacias do rio Parana-panema e pequenas bacias do rio Paraná.

Os rios paranaenses são todos perenes, com exceção de alguns pequenos córregos nas suas nascentes. Essa perenidade dos rios está relacionada ao regime das chuvas, bem distribuídas o ano todo, e ao seu volume de precipitação.

Os principais rios do Paraná, embora extensos, caudalosos e com uma certa regularidade no seu regime, não são totalmente navegáveis em função das características geológicas do território, que favorecem o aparecimento de corredeiras e cachoeiras, dificultando a navegação; no entanto, esses fatores proporcionam um elevado potencial hidroelétrico.

Isso coloca o Paraná em um lugar de destaque, pois, embora participando com apenas 2,4% da área do território brasileiro, possui um potencial da ordem de 26 360 MW, o que representa 12,4% do total levantado no Brasil.

¹MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba, BADEP, 1968. p.248-94.

A participação do Paraná, em relação ao potencial hidrelétrico da Região Sul, é de 60,8%, evidenciando a aptidão de seu território para a produção de energia elétrica.

Atualmente, as usinas em operação estão produzindo apenas 6 077 MW. Porém, somando-se a esse valor o potencial das usinas em construção, o Paraná ainda possui mais de 40% de seu potencial remanescente.

TABELA 1 - ÁREAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E EXTENSÃO DOS PRINCIPAIS RIOS DO ESTADO DO PARANÁ - 1985

BACIAS HIDROGRÁFICAS	ÁREA (km ²)	% SOBRE A ÁREA DO ESTADO	EXTENSÃO DO RIO PRINCIPAL (em km)
I - Bacia hidrográfica do Atlântico	14 674	7,3	-
1) Bacia hidrográfica do rio Ribeira	9 920	5,0	108
2) Bacia hidrográfica da baía Laranjeiras (rio Pedernheiras)	1 443	0,7	38
3) Bacia hidrográfica da baía de Antonina (rio Cachoeira)	1 000	0,5	32
4) Bacia hidrográfica do rio Nhundiaquara	311	0,2	34
5) Bacia hidrográfica da baía de Paranaguá (rio Guaraçu)	607	0,3	41
6) Bacia hidrográfica da baía de Guaratuba (rio Cubatão)	1 393	0,7	53
II - Bacia hidrográfica do rio Paraná	185 560	92,7	-
1) Bacia hidrográfica do rio Itararé	5 329	2,7	210
2) Bacias hidrográficas dos rios das Cinzas e Laranjinha	9 766	4,9	250
3) Bacia hidrográfica do rio Tibagi	25 239	12,6	550
4) Bacia hidrográfica do rio Pirapõ	5 132	2,6	170
5) Bacia hidrográfica do rio Ivaí	35 845	17,9	685
6) Bacia hidrográfica do rio Piquiri	23 431	11,7	485
7) Bacia hidrográfica do rio Iguacu	57 329	28,6	1 200
8) Pequenas bacias do rio Paranapanema			
a) Ribeirão Ouro Grande	1 137	0,6	20
b) Ribeirão do Veado	733	0,4	33
c) Rio Vermelho	3 659	1,8	70
d) Ribeirão do Diabo	4 535	2,3	60
9) Pequenas bacias do rio Paraná			
a) rio Areia Branca	1 556	0,8	23
b) rio do Veado	2 940	1,5	48
c) rio São Francisco	8 929	4,4	115

FONTE: MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba: BADEP, 1968. IPARDES

ANUÁRIO

ESTATÍSTICO

DO PARANÁ

1984



HIDROGRAFIA

I- BACIA HIDROGRÁFICA DO ATLÂNTICO

- 1) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO RIBEIRA
- 2) BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA LARANJEIRAS (RIO PEDERNEIRAS)
- 3) BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE ANTONINA (RIO CACHOEIRA)
- 4) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO NHUNDIAQUARA
- 5) BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE PARANAGUÁ (RIO GUARAGUAÇU)
- 6) BACIA HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUARATUBA (RIO CUBATÃO)

II- BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANÁ

- 1) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITARARÉ
- 2) BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS DAS CINZAS E LARANJINHA
- 3) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIBAGI
- 4) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRAPO
- 5) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IVAÍ
- 6) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIQUIRI
- 7) BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IGUAÇU
- 8) PEQUENAS BACIAS DO RIO PARANAPANEMA
 - a- RIBEIRÃO OURO GRANDE
 - b- RIBEIRÃO DO VEADO
 - c- RIO VERMELHO
 - d- RIBEIRÃO DO DIABO
- 9) PEQUENAS BACIAS DO RIO PARANÁ
 - a- RIO AREIA BRANCA
 - b- RIO DO VEADO
 - c- RIO SÃO FRANCISCO

CONVENÇÕES

Limite das Bacias do Atlântico com o do Paraná

Limite das Bacias Hidrográficas

Escala
0 10 20 30 40 50km

Fonte: MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba, BADER, 1968. e ITCF



2 HIPSOMETRIA

A hipsometria diz respeito à altitude do relevo, ou seja, sua relação altimétrica com o plano de referência, o nível do mar. O mapa hipsométrico constitui um importante documento para servir de base à regionalização do território. Uma de suas características mais importantes é revelar algumas variáveis climáticas.

De acordo com estudos climáticos, a cada 100 metros de altitude, tem-se uma variação média na temperatura de $0,6^{\circ}\text{C}$, denominada gradiente vertical. Segundo Georges Viers, as maiores variações de temperatura na Terra não estariam relacionadas às latitudes, mas às altitudes. As altitudes do Globo variam entre os 8 800m do Everest e os 392m negativos da depressão do Mar Morto, o que, de acordo com o gradiente vertical, daria uma amplitude de 56°C , diferença superior àquela provocada pelo efeito da latitude (-20°C no Pólo Norte e 25°C no Equador).¹

Uma variação vertical de 7 000m possui efeitos semelhantes àqueles provocados pela latitude do Equador aos Pólos. Exemplo disso ocorre no Monte Kilimanjaro, com seus 5 895m, situado a 3°S de latitude, que tem seu pico coberto permanentemente por neve, enquanto em seu sopé existe densa floresta.²

No Estado do Paraná, a altitude possui significativa influência nas variações de temperatura e, conseqüentemente, na cobertura vegetal original implantada.

Para a elaboração do mapa hipsométrico do Estado do Paraná, utilizaram-se as Cartas Topográficas do Brasil, escala 1:500.000. Adotou-se como critério o seccionamento do relevo na equidistância de 200m, até a cota de 1 000m, acima da qual considerou-se apenas um intervalo.

¹VIERS, Georges. Climatologia. Barcelona, Indústria Gráfica Garcia, 1975. p.55.

²FORSDYKE, A. G. Previsão do tempo e clima, Curitiba, Melhoramentos, 1970. p.134.

De acordo com o gradiente vertical, o Paraná possui uma variação de $11,8^{\circ}\text{C}$, entre o ponto culminante, Pico Paraná (1962m), e o nível do mar. Essa variação de temperatura pode ser observada quando se comparam dados de duas cidades próximas situadas na mesma latitude, variando apenas a cota altimétrica.

Variações desse tipo se verificam, por exemplo, nas cidades de Wenceslau Braz e São José da Boa Vista, situadas na mesma latitude e distantes uma da outra apenas 15 km. A primeira localiza-se a 835m de altitude, com temperatura média anual de $19,4^{\circ}\text{C}$, e a segunda situa-se a 437m, com temperatura de $21,5^{\circ}\text{C}$. A variação de altitude entre esses pontos ocasiona uma diferença térmica de $2,1^{\circ}\text{C}$.

Também as cidades de São Pedro do Ivaí, situada a 400m de altitude, com temperatura de $21,8^{\circ}\text{C}$ e Jardim Alegre, distante 38 km deste ponto, localizada a 760m, com temperatura de $18,9^{\circ}\text{C}$, apresentam uma diferença térmica de $2,9^{\circ}\text{C}$ em 360m.

Essas diferenças também são marcantes quando se observa o efeito da altitude em pontos de latitudes diferentes, a exemplo de Apucarana e Foz do Iguaçu, situadas no paralelo $23^{\circ}32'S$ e $25^{\circ}32'S$, respectivamente. Embora a primeira se localize a 2° ao norte da segunda, sua temperatura é de $1,8^{\circ}\text{C}$ inferior, isso em função dos 810m da diferença de altitude.

A isolinha de 500m de altitude divide o território paranaense em duas regiões bioclimáticas. As diferenças entre elas são significativas em vários aspectos: temperatura, precipitação, índices hídricos, excedentes hídricos, déficits hídricos e cobertura vegetal.

Na região situada abaixo da cota 500m; predominam os tipos climáticos Cfa* e em menor escala Af,** de acordo com a

*Cfa - Clima Temperado Cálido (mesotérmico), Úmido, com Verão Quente. No mês mais frio, a temperatura média é inferior a 18°C , porém, superior a -3°C . Esse tipo climático apresenta verão e inverno, precipitações regulares em todos os meses, não apresenta estação seca e está sujeito a geadas. No mês mais quente, a temperatura média é superior a 22°C .

**Af - Clima Tropical - temperatura média superior a 18°C em todos os meses. Carece de inverno e geadas.

classificação climática de Köppen.³ Os índices hídricos dessa região são menores que 60mm. Os excedentes hídricos anuais são menores que 500mm, exceto no Litoral e sudeste do rio Paraná, e os déficits hídricos são da ordem de 10mm anuais, concentrando-se na parte norte do Estado.

Já a região localizada acima da cota 500m apresenta o tipo climático Cfb,* índices hídricos superiores a 60mm e excedentes hídricos anuais superiores a 500mm.

Essas diferenças climáticas, proporcionadas pela altitude, têm influência direta na vegetação natural e implantada. Abaixo de 500m aparece a Mata Pluvial Tropical - Subtropical e acima dessa cota a Mata de Araucária, os campos limpos e cerrados.

Quanto às culturas implantadas, esse limite climático é marcante; o café e o algodão, por exemplo, estão, aproximadamente, restritos às áreas abaixo de 500m, região onde as geadas são menos frequentes e de menor intensidade. Já a cevada e o centeio são culturas de áreas mais frias, aparecendo geralmente acima da cota de 500m.

*Cfb - Clima Temperado Cálido (mesotérmico), Úmido, com Verão Cálido. Apresenta as características do tipo Cfa, porém, no mês mais quente, a temperatura média é inferior a 22°C.

³STRAHLER, A. N. Classification of global climates. In: _____. Physical geography. 4 ed., New York, John Wiley, 1975. Parte 3, cap. 14. p.243-5.

3 DECLIVIDADE (RELEVO)

A declividade ou inclinação das vertentes é um dos principais elementos que caracterizam o relevo de um território. Assim, o mapa de declividade constitui um documento de grande importância nos estudos geomorfológicos e nos de classificação da capacidade de uso das terras, com finalidades agronômicas e de planejamento.

A escolha dos intervalos de declividade para o mapeamento não é rígida. Deve-se levar em consideração a finalidade do estudo, as características geomorfológicas do relevo e a escala do trabalho.

De acordo com a inclinação da pendente, têm-se restrições diferentes para os diversos tipos de utilização do solo. No mapa, os intervalos adotados foram estipulados tendo em vista as restrições físicas às atividades silviagropecuárias.

Para a elaboração do mapa de declividade, utilizaram-se as Cartas Topográficas do Serviço Geográfico do Exército, nas escalas 1:50.000 e 1:100.000, com equidistâncias de 20 e 40m. Em função da escala final do trabalho, a área mínima adotada para o mapeamento foi de 625 hectares.

A declividade foi dividida em três intervalos: menor de 20%, de 20% a 45% e maior de 45%. O intervalo menor de 20% permite desenvolver práticas agrícolas mecanizadas, porém, à medida que o gradiente de declividade aumenta, as restrições a esse tipo de uso crescem, tornando-se a área mais sujeita aos processos erosivos.

O intervalo de 20% a 45% apresenta restrições às atividades agrícolas mecanizadas, no entanto, dependendo das características dos solos, podem ser desenvolvidas culturas de ciclo longo e pastagens, que revestem completamente o solo. O reflorestamento, se bem manejado, constitui uma atividade adequada para esse tipo de ambiente, por revestir o solo durante um longo período de tempo.

As áreas com declividades superiores a 45%, de acordo com o Art. 10 do Código Florestal, não podem ser desmatadas, sendo permitida apenas a extração de toros quando em regime de utilização racional que vise rendimentos permanentes.

Considerou-se ainda, no estudo, áreas planas, caracterizadas por várzeas, restingas e mangues. As áreas de várzeas possuem solos sujeitos a processos de hidromorfismo, apresentando restrições às atividades agrícolas pela presença de água superficial ou subsuperficial em grande parte do ano, o que ocasiona uma insuficiente oxigenação das raízes dos cultivos, bem como dificuldades para a mecanização agrícola.

As áreas de restinga apresentam solos com textura arenosa, pouca matéria orgânica e baixa fertilidade natural. A retirada da cobertura vegetal pode desencadear um rápido processo de degradação ambiental. Além disso, a deficiente drenagem natural dos solos restringe as atividades agrícolas.

A unidade de manguezal abrange uma significativa área da planície costeira do Litoral, nas baías de Paranaguá e Guaratuba. O manguezal é um sistema natural inapto às atividades agrícolas, porém importante para a manutenção dos ecossistemas marinhos.

No mapa de declividade, verifica-se que o Estado do Paraná possui aproximadamente 93% de suas terras aptas à atividades silviagropecuárias (tabela 1). Cabe ressaltar, no entanto, que para realização de um estudo da capacidade de uso da terra deve-se levar em consideração outros parâmetros, como solo e clima. Estes fatores também podem restringir as atividades agrícolas.

No Estado do Paraná existem 13 000 000 ha de terras com declividade inferior a 20%, as quais permitem a introdução de maquinaria nas práticas agrícolas. Entretanto, quando se analisam os solos, percebe-se que parte desses apresenta restrições à mecanização, seja pela presença de solos rasos ou de pedregosidade.

As áreas entre 20% e 45% perfazem um total de 4 300 000 ha. Embora apresentem restrições à introdução de maquinaria, permitem o desenvolvimento de algumas culturas, desde que não existam outros fatores limitantes.

TABELA 1 - DECLIVIDADES (RELEVO) DO ESTADO DO PARANÁ - 1985

(Em ha)

MUN	ÁREA DA MUN	ÁREA DE VARZEAS		DECLIVIDADE MENOR DE 20%		DECLIVIDADE 20% a 45%		DECLIVIDADE MAIOR DE 45%	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
268/1 Curitiba*	876 300	66 599	7,60	244 488	27,90	272 529	31,10	262 014	29,90
269/2 Litoral Paranaense	585 100	195 387	33,39	76 513	13,08	135 225	23,11	177 975	30,42
270/3 Alto Ribeira	348 500	-	-	10 575	3,03	123 425	35,42	214 500	61,55
271/4 Alto Rio Negro Paranaense	159 500	5 400	3,39	99 875	62,62	50 625	31,74	3 600	2,26
272/5 Campos da Lapa	475 200	16 525	3,48	380 425	80,05	74 875	15,75	3 375	0,71
273/6 Campos de Ponta Grossa	1 159 200	30 850	2,66	893 200	77,05	169 925	14,66	65 225	5,63
274/7 Campos de Jaguaçuva	435 400	800	0,18	324 000	74,41	90 600	20,81	20 000	4,59
275/8 São Mateus do Sul	245 800	30 900	12,57	212 475	86,44	2 425	0,99	-	-
276/9 Colonial de Iratí	765 500	18 500	2,42	499 900	65,30	189 700	24,78	57 400	7,50
277/10 Alto Ivai	738 400	875	0,12	397 575	53,84	237 300	32,14	102 650	13,90
278/11 Norte Velho de Wenceslau Braz	621 000	-	-	448 725	72,26	160 100	25,78	12 175	1,96
279/12 Norte Velho de Jacarezinho	740 600	7 850	1,06	635 750	85,84	88 125	11,90	8 875	1,20
280/13 Algodoeira do Assaí	217 400	400	0,18	186 500	85,79	18 625	8,57	11 875	5,46
281/14 Norte Novo de Londrina	1 017 500	1 850	0,18	985 975	96,90	27 000	2,65	2 675	0,26
282/15 Norte Novo de Maringá	372 200	-	-	355 000	95,07	7 200	1,93	-	-
283/16 Norte Nov. de Paranavaí	993 000	59 700	6,01	933 300	93,99	-	-	-	-
284/17 Norte Novo de Apucarana	728 600	-	-	519 900	71,36	180 100	24,72	28 600	3,92
285/18 Norte Nov. de Unwarama	1 362 200	96 425	7,04	1 272 775	92,96	-	-	-	-
286/19 Campo Mourão	1 221 800	-	-	996 350	81,55	221 800	18,15	3 650	0,30
287/20 Pitanga	677 100	-	-	175 400	25,90	444 050	65,58	57 650	8,51
288/21 Extremo-Oeste Paranaense	2 312 800	15 275	0,66	1 820 200	78,70	453 000	19,59	24 325	1,05
289/22 Sudoeste Paranaense	1 162 200	-	-	708 950	61,00	453 250	39,00	-	-
290/23 Campos de Guarapuava	1 623 100	-	-	980 975	60,44	589 400	36,31	52 725	3,25
291/24 Médio Iguaçu	1 060 600	14 975	1,41	697 200	65,74	296 900	27,99	51 525	4,86
TOTAL	19 906 000	436 536	2,19	13 866 026	69,66	4 286 179	21,53	1 160 814	5,83

FOI TE: IPARODCS

*Área Urbana 30,671ha - 3,51 da área da MUN

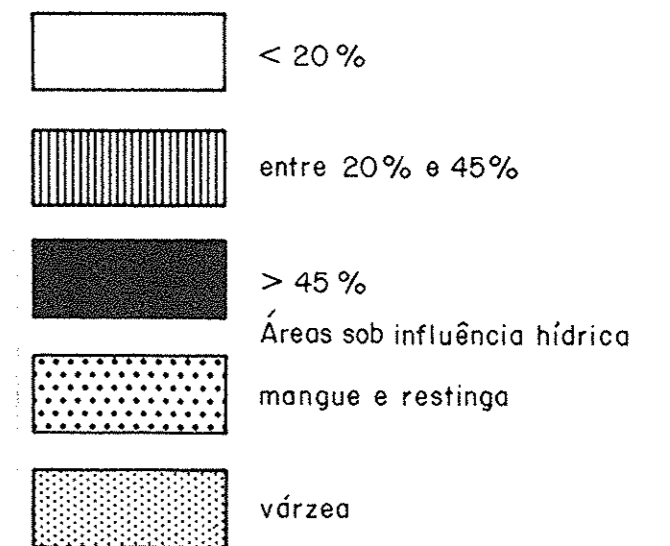
**Inclui 125,77 ha de restingos e mangues, o que corresponde a 21,50% da área da MUN

As áreas de várzeas somam um total de 400 000 ha. Parte dessas, com uma prévia sistematização, pode ser utilizada para atividades agrícolas.

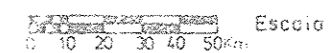
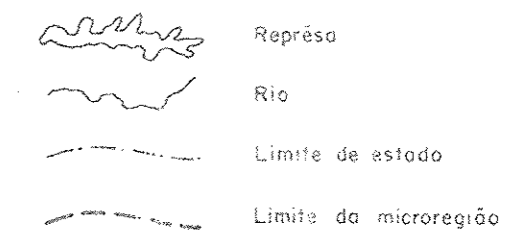
ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO PARANÁ 1984



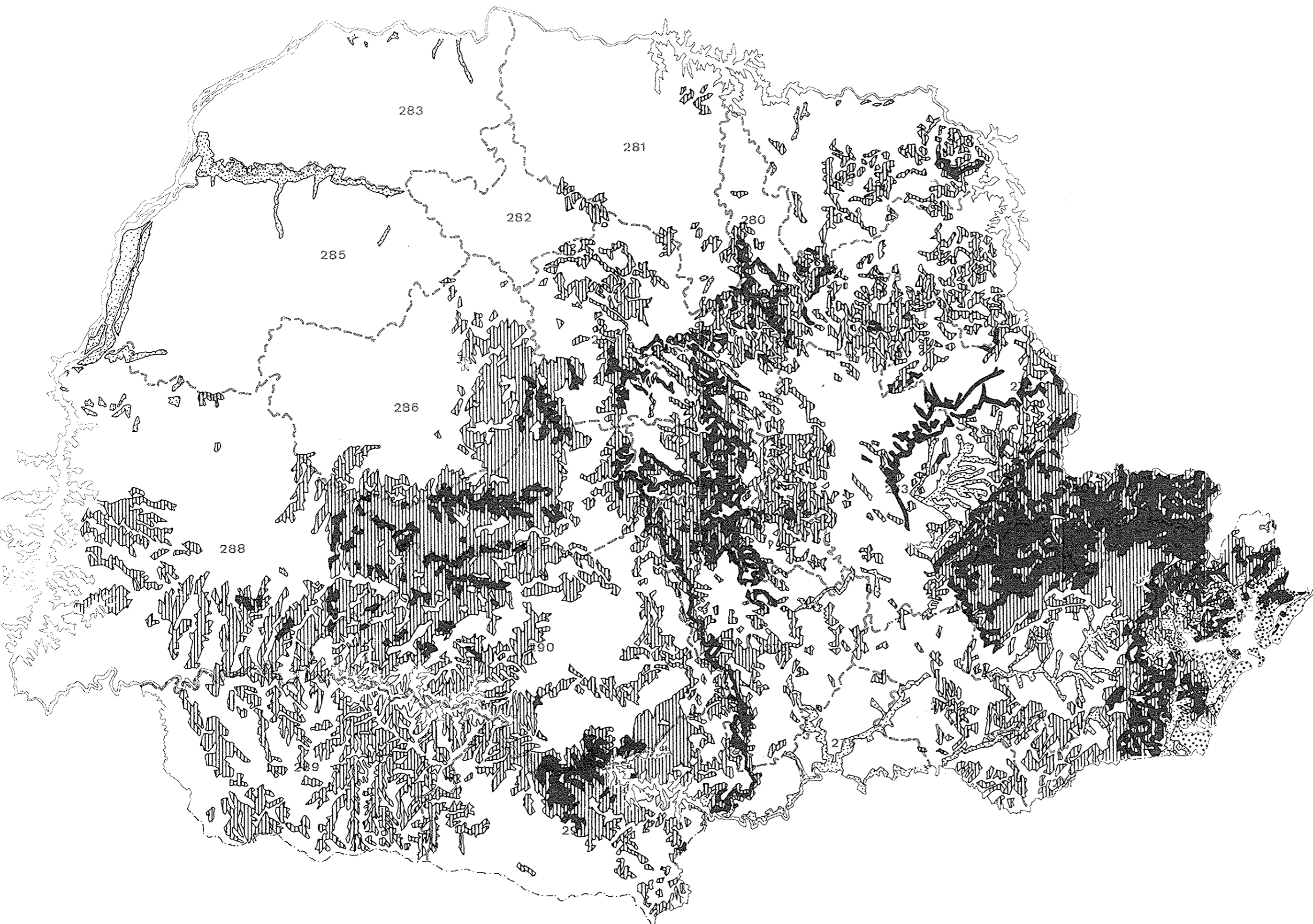
DECLIVIDADE (Relevo)



CONVENÇÕES



Fonte: IPARDES



4 COBERTURA ARBÓREA

A cobertura arbórea original do Estado do Paraná abrangia uma área de 16 848 200 ha, ou seja, 83,4% da área de seu território.¹

Desde o início da colonização do Paraná até 1930, foram desmatados 3 800 000 ha de matas. Em 1965, o desmatamento atinge a cifra de 11 968 800 ha, restando desse modo, apenas 4 813 600 ha de cobertura arbórea.²

Diante disso, delimitou-se e caracterizou-se a cobertura arbórea do Estado do Paraná, existente em 1977-78, visando dimensionar e localizar a configuração dessa cobertura.

Para a elaboração do mapa de cobertura arbórea foram utilizadas as imagens do Satélite LANDSAT 3, canais 5 e 7 e composição colorida dos canais 4, 5 e 7.* Utilizou-se, basicamente, o canal 5, por ser o mais informativo, para a análise da vegetação.

A imagem de satélite é uma representação da configuração real da paisagem. Essa configuração reflete a presença de elementos físicos e biológicos, naturais ou antrópicos da paisagem objeto de análise.

A área mínima adotada foi de 25 ha, o que corresponde a 1mm quadrado na escala do mapeamento.

*Os canais são faixas distintas do espectro eletromagnético. O LANDSAT permite a coleta de informações em quatro faixas. Cada canal apresenta resposta diferente de um mesmo alvo, atendendo a finalidade específica, como levantamento de uso da terra, rede hidrográfica, estudos geomorfológicos, etc. (INSTITUTO DE PESQUISA ESPACIAIS - INPE. Seminário sobre aplicações de sensoramento remoto a recursos naturais. Curitiba, 1978. p. 17-21).

¹MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba, BADEP, 1968. p.192.

²MAACK, p.196.

Caracterizaram-se três padrões de cobertura vegetal arbórea:

- a) **Padrão 1** - este padrão apresenta uma densidade de 95% a 100% de cobertura arbórea natural ou implantada. Tomaram-se por base grandes áreas homogêneas e conhecidas que possuem cobertura vegetal natural, tais como o Parque Nacional do Iguaçu, a Serra do Mar e a Reserva de Quedas do Iguaçu;
- b) **Padrão 2** - a densidade deste padrão varia de 85% a 95% de cobertura arbórea. Aparece em grandes e pequenas áreas, localizadas preferencialmente na porção sul do Estado, com pequenas áreas desmatadas no seu interior, campos naturais ou capoeira;
- c) **Padrão 3** - este padrão apresenta uma densidade de 50% a 85% de cobertura arbórea. As matas se intercalam com áreas de agricultura, campos, pastagens ou capoeira. Tem aproximadamente a mesma extensão e localização do Padrão 2.

Segundo a avaliação realizada através das imagens de satélite, o Estado do Paraná possuía em 1977-78 uma cobertura arbórea de 4 038 577 ha, o que corresponde a 20% da área de seu território, distribuída regionalmente como mostra a tabela 1. Cabe ressaltar que essa área de cobertura arbórea abrange todas as matas, nativas e implantadas.

TABELA 1 - COBERTURA ARBÓREA DO ESTADO DO PARANÁ, EM 1977-78

(Em ha)

MNH	ÁREA DA MNH	COBERTURA ARBÓREA								
		Padrão 1		Padrão 2		Padrão 3		TOTAL dos Três Padrões		
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
268/1	Curitiba	876 300	155 178	18	7 201	1	151 726	17	314 105	36
269/2	Litoral Paranaense	585 100	493 185	84	-	-	-	-	493 185	84
270/3	Alto Ribeira	348 500	32 307	9	5 304	2	1 375	0	38 986	11
271/4	Alto Rio Negro Paranaense	159 500	34 299	21	10 797	7	22 045	14	67 141	42
272/5	Campos da Lapa	475 200	5 010	1	37 593	8	85 175	18	127 778	27
273/6	Campos de Ponta Grossa	1 159 200	167 853	15	80 899	7	75 149	6	323 901	28
274/7	Campos de Jaguariáiva	435 400	57 945	13	27 424	6	32 659	8	118 028	27
275/8	São Mateus do Sul	245 800	13 421	5	5 502	2	67 996	28	86 919	35
276/9	Colônia de Iratí	765 500	56 330	7	99 679	13	91 962	12	247 971	32
277/10	Alto Ivaí	738 400	6 284	1	56 713	7	57 145	8	120 142	16
278/11	Norte Velho de W. Braz	621 000	25 571	4	-	-	30 550	5	56 121	9
279/12	Norte Velho de Jacarezinho	740 600	25 239	3	5 394	1	-	-	30 633	4
280/13	Algodoeira do Assaí	217 400	1 896	1	-	-	8 421	4	10 317	5
281/14	Norte Novo de Londrina	1 017 500	47 325	5	-	-	9 972	1	57 297	6
282/15	Norte Novo de Maringá	372 200	5 430	2	-	-	-	-	5 430	2
283/16	Norte Nov. de Paranavaí	993 000	56 496	6	-	-	-	-	56 496	6
284/17	Norte Novo de Apucarana	726 600	23 721	3	6 422	1	-	-	30 143	4
285/18	Norte Nov. de Umuarama	1 362 200	70 683	5	-	-	-	-	70 683	5
286/19	Campo Mourão	1 221 800	88 846	7	18 128	2	2 540	0	109 514	9
287/20	Pitanga	677 100	30 253	4	3 472	1	28 651	4	62 376	9
288/21	Extremo-Oeste Paranaense	2 312 800	346 577	15	64 841	3	27 274	1	438 692	19
289/22	Sudoeste Paranaense	1 162 200	97 309	8	10 416	1	35 608	3	143 333	12
290/23	Campos de Guarapuava	1 623 100	220 741	14	131 517	8	160 934	10	513 194	32
291/24	Médio Iguaçu	1 060 600	291 587	27	176 322	17	48 283	5	516 192	49
TOTAL		19 906 000	2 353 486	12	747 626	3	937 465	5	4 038 577	20

FONTE: IPARDES

Embora essa quantidade de mata seja expressiva no conjunto, quando se observa sua configuração espacial, constata-se que esta se encontra mal distribuída. Na região do Norte do Estado, em nenhuma microrregião homogênea a área de cobertura arbórea atinge 10%; em Algodoeira do Assaí e no Norte Novíssimo de Maringá não chega a 2%. As margens dos rios e os topos dos morros, que, segundo o Código Florestal, deveriam ser preservados, estão completamente desmatados.

Em outras regiões do Estado, a cobertura de mata é mais significativa, entretanto, isso não significa que existe uma adequação com as características físicas do território. Áreas que deveriam estar protegidas e florestadas estão sendo ocupadas com atividades agropecuárias, enquanto outras, aptas às práticas agrícolas, apresentam cobertura arbórea.

Apesar das exigências de cobertura arbórea dependerem das características físicas do território, não resta dúvida que no Estado do Paraná existe um desajuste na distribuição espacial das matas.

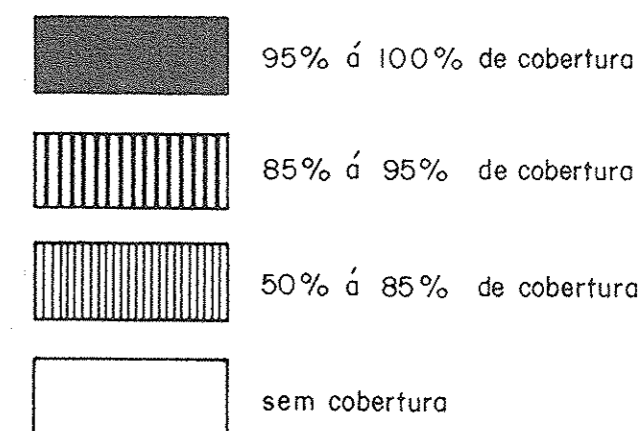
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 COMITÊ BRASILEIRO DE ENERGIA. Estatística brasileira de energia. Boletim Anual do Comitê Brasileiro da Conferência Mundial da Energia, Rio de Janeiro, 20(30) 1984.
- 2 COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. Dados de usinas hidroelétricas no Paraná, Curitiba, 1985.
- 3 FORSDYKE, A.G. Previsão do tempo e clima. São Paulo, Melhoramentos, 1970.
- 4 FUNDAÇÃO IPARDES. Geoformas e uso agrícola atual - análise através de imagem de satélite. Curitiba, 1980. 2v. Convênio SUDESUL/IPARDES.
- 5 INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. Seminário sobre aplicações de sensoriamento remoto e recursos naturais. Curitiba, 1978.
6. IPARDES-FUNDAÇÃO ÉDISON VIEIRA. Estudos para a formulação de políticas de desenvolvimento do setor florestal. Curitiba, 1982. 3v. Convênio CODESUL/IPARDES.
- 7 MAACK, Reinhard. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba, BADEP, 1968. 350p.
- 8 PARANÁ. Conselho Estadual de Energia. Plano energético do Paraná. Curitiba, 1980.
- 9 PIANARO, Antonio. Hidrografia. In: BIGARELLA, João José, coord. A Serra do Mar e a porção oriental do Estado do Paraná: um problema de segurança ambiental e nacional; contribuição à geografia, geologia e ecologia regional. Curitiba, Secretaria de Estado do Planejamento do Paraná, Associação de Defesa e Educação Ambiental, 1978. p.24-32.
- 10 STRAHLER, A. N. Classification of global demate. In: _____. Phisical geography. 4.ed. New York, J. Wiley, 1975.
11. VIERS, Georges. Climatologia. Barcelona, Indústria Gráfica Garcia, 1975.

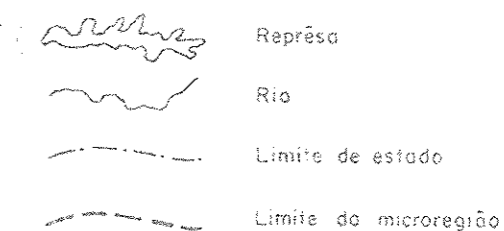
ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO PARANÁ 1984



COBERTURA ARBÓREA



CONVENÇÕES



Fonte: IPARDES

