2.2.2 FATORES BIÓTICOS

Os fatores bióticos contemplam aspectos relativos à flora e fauna no Município de Ponta Grossa, bem como questões relacionadas a áreas naturais protegidas em seu território.

2.2.2.1 FLORA

A descrição dos ecossistemas do Município de Ponta Grossa, detalhada no Apêndice 1.2, baseia-se principalmente na diferenciação de formações fitogeográficas típicas, integrando vários fatores – substrato geológico, geomorfologia, ambiente edáfico e regime hidrológico, dentre outros. As associações fitogeográficas, caracterizados por combinações típicas de espécies florísticas e faunísticas, incluem igualmente os ecossistemas antropógenos.

Devido ao acentuado processo de desmatamento no território paranaense, que resultou em reduzidos remanescentes (Figura 17), de frente às dimensões do município e sua elevada diversidade geomorfológica e ecológica, tem-se um complexo mosaico de combinações típicas, diferenciando-se principalmente dois tipos de ecossistemas (cf. Apêndice 1.2) (Mapa 8):

- de paisagens abertas (campos, banhados, vales e várzeas, plantações da agricultura, pastos e capoeiras), onde dominam elementos florísticos com gramíneas e herbáceas, intercalados com algumas formações de arbustos ou árvores isoladas, com ocorrência principal nas regiões mais planas;

- de paisagens fechadas (florestas, capões, reflorestamentos etc.), caracterizados pela dominância arbórea).

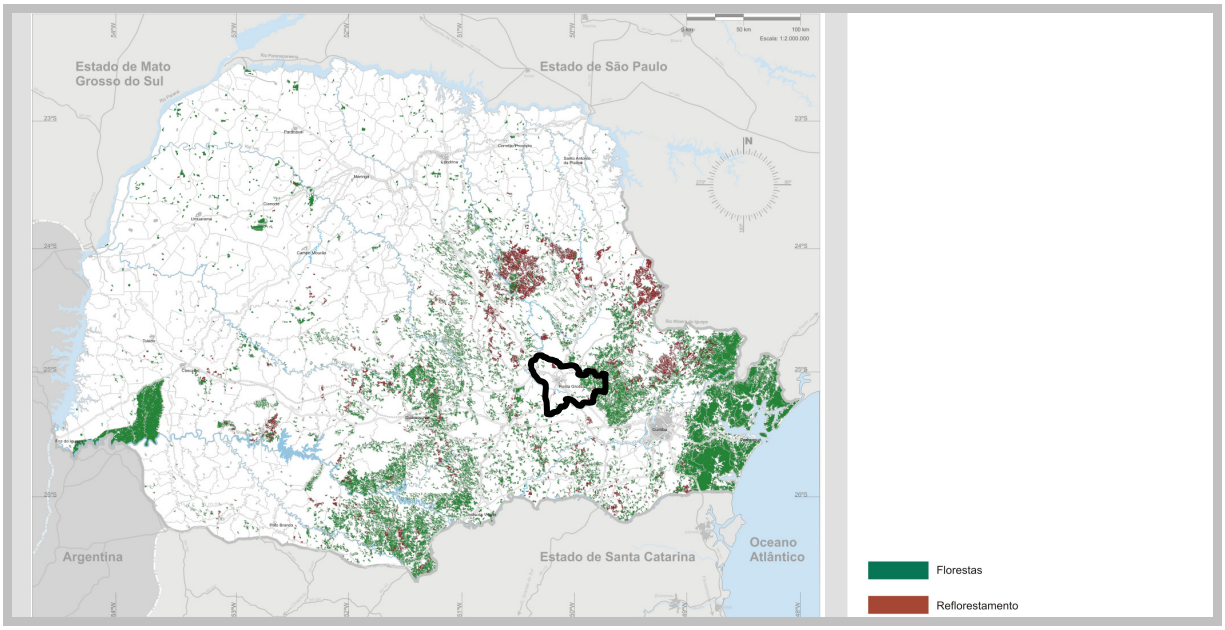


Figura 17:
MAPA DOS PRINCIPAIS REMANESCENTES FLORESTAIS E REFLORESTAMENTOS NO ESTADO DO PARANÁ
Fonte:
Baseada em Paraná (2006).

Praticamente toda a região Centro-Oriental paranaense apresentava a predominância de três ecossistemas distintos: na porção leste, a Floresta Ombrófila Mista – Floresta com Araucária; na central, a Estepe Gramíneo-Lenhosa – Campos; e a oeste, a combinação das anteriores (Figura 18).

A Floresta Ombrófila Mista representa uma unidade fitoecológica onde se "contempla a coexistência de representantes das floras tropical (afro-brasileira) e temperada (austro-brasileira), em marcada relevância fisionômica de elementos Coniferales e Laurales" (PARANÁ, 2006, p.245), com dominância da araucária (*Araucaria angustifolia*), espécie gregária de alto valor econômico e paisagístico (IBGE, 1992; LEITE, 1994).

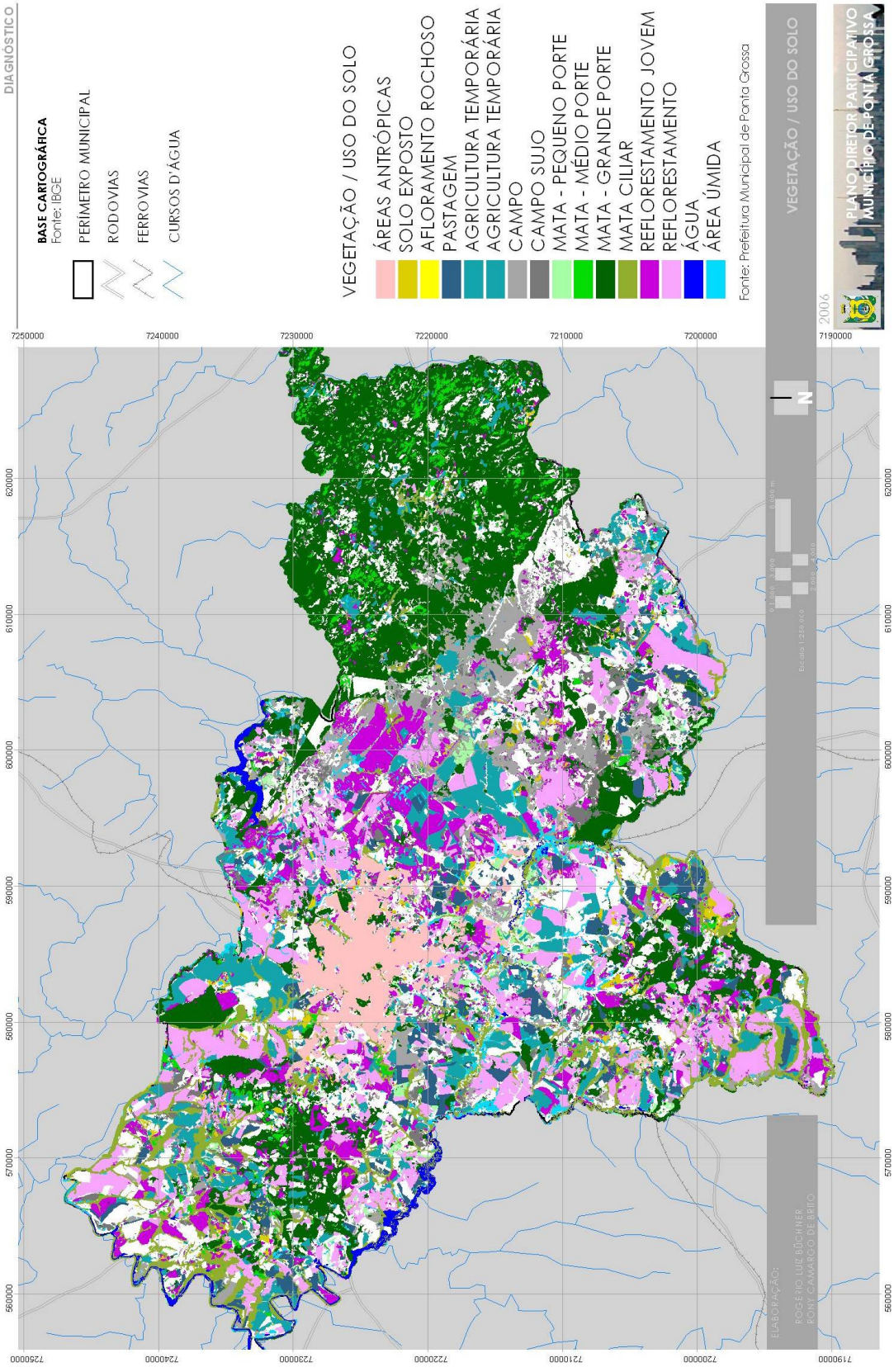

DIAGNÓSTICO
BASE CARTOGRÁFICA
Fonte: IBGE
PERÍMETRO MUNICIPAL
RODOVIAS
FERROVIAS
CURSOS D'ÁGUA
VEGETAÇÃO / USO DO SOLO
ÁREAS ANTRÓPICAS
SOLO EXPOSTO
AFLORAMENTO ROCHOSO
PASTAGEM
AGRICULTURA TEMPORÁRIA
AGRICULTURA TEMPORÁRIA
CAMPO
CAMPO SUJO
MATA - PEQUENO PORTE
MATA - MÉDIO PORTE
MATA - GRANDE PORTE
MATA CILIAR
REFLORESTAMENTO JOVEM
REFLORESTAMENTO
ÁGUA
ÁREA ÚMIDA
Fonte: Prefeitura Municipal de Ponta Grossa
VEGETAÇÃO / USO DO SOLO
2006
PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO
MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA
7250000
7240000
7230000
7220000
7210000
7200000
7190000
620000
610000
600000
590000
580000
570000
560000
N
ELABORAÇÃO:
ROGÉRIO LUIZ BÖCHNER
PONY CAMARGO DE BRITO

Figura 18:
VISTAS DE ASPECTOS FITOFISIONÔMICOS DA FLORESTA OMBRÓFILA MISTA (FLORESTA COM ARAUCÁRIA) E DA ESTEPE GRAMÍNEO-LENHOSA (CAMPOS)
Fonte:
MMA (2006); PG (2006)

De acordo com Paraná (2006), a Floresta Ombrófila Mista ocorre predominantemente entre 800 e 1200 m s.n.m., estimando-se que o número de suas espécies arbóreas seja superior a 200 espécies, com um endemismo em torno de 40%. A Figura 19 ilustra o perfil esquemático da estrutura de segmento de Floresta Ombrófila Mista.

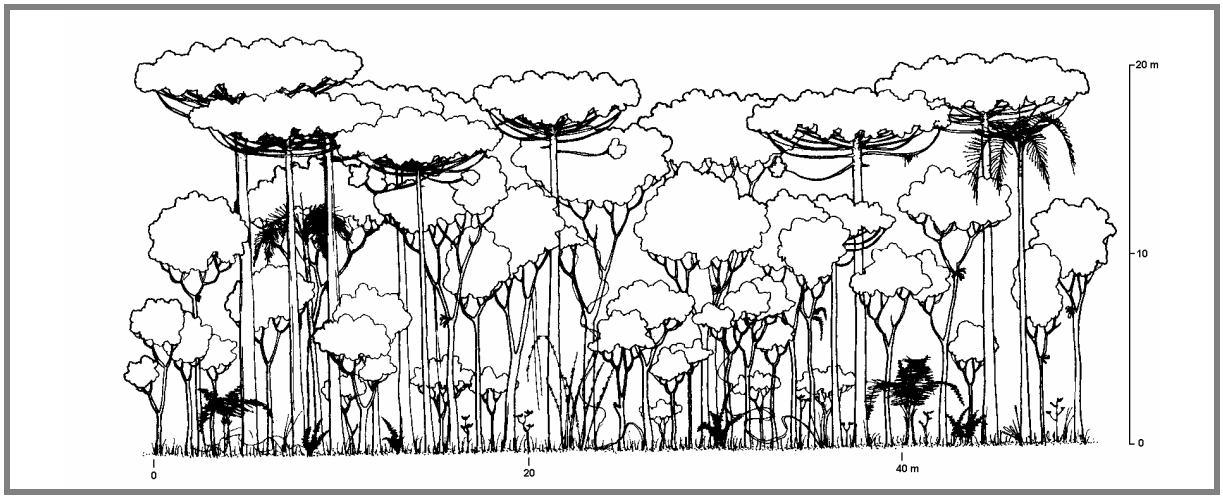


Figura 19:
PERFIL ESQUEMÁTICO DA ESTRUTURA DE SEGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA PRÓXIMO A PONTA GROSSA, COM PREDOMINÂNCIA DE *Araucaria*, *Ocotea*, *Cedrela*, *Casearia*, *Sloanea*, *Podocarpus*, *Campomanesia*, *Ilex* e *Capsicodendron*
Fonte:
RODERJAN (1994)

Com relação à composição da sua formação Montana, Paraná (2006, p.246) aponta que:

> *Araucaria angustifolia* forma um estrato dominante e contínuo acima de 30 metros de altura, podendo ocorrer indivíduos emergentes acima de 40 metros. Diferentes espécies ocorrem associadas, onde são comuns a imbuia (*Ocotea porosa* – Lauraceae) e outras canelas (*O. puberula* e *O. pulchella* – Lauraceae), pimenteira (*Capsicodendron dinisii* – Canellaceae), cambará (*Gochnatia polymorpha* – Asteraceae), pinho-bravo (*Podocarpus lambertii* – Podocarpaceae), erva-mate, cedro, guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa* – Myrtaceae), miguel-pintado (*Matayba elaeagnoides* – Sapindaceae), sapopema (*Sloanea lasiocoma* – Elaeocarpaceae), açoita-cavalo (*Luehea divaricata* – Tiliaceae), bracatinga (*Mimosa scabrella* – Mimosaceae), jacarandá (*Dalbergia brasiliensis* – Fabaceae), caroba (*Jacaranda puberula* – Bignoniaceae) e ipê-amarelo (*Tabebuia alba* – Bignoniaceae). [...] Nos estratos inferiores, são comuns inúmeros representantes de Myrtaceae, notadamente dos gêneros *Myrcia, Eugenia, Calyptranthes e Gomidesia* (guamirins e araçás), acompanhados de Flacourtiaceae (*Casearia* e *Xylosma*), Sapindaceae (*Allophylus e Cupania*), Rutaceae, Symplocaceae e Aquifoliaceae. Fetos arborescentes (*Dicksonia* e *Cyathea*) e gramíneas cespitosas (*Chusquea* e *Merostachys*) são freqüentes.

Para a formação Aluvial, Paraná (2006, p.247) apresenta que:

> Corresponde às florestas ripárias, também denominadas de florestas ciliares ou de galeria, que se desenvolvem às margens de rios que percorrem terrenos de geomorfia plana até suave-ondulada, não raro fazendo limite a várzeas (formações pioneiras) de extensão variável. Podem apresentar diferentes graus de desenvolvimento, desde comunidades simplificadas pelo grau de hidromorfia dos solos – Neossolos Flúvicos e Gleissolos –, onde o branquilho (*Sebastiania commersoniana* – Euphorbiaceae) é a espécie mais característica, até associações mais complexas, em que o pinheiro-do-paraná tem participação expressiva na fisionomia. Destacam-se também no dossel dessa formação, a aroeira (*Schinus terebinthifolius* – Anacardiaceae), vacum (*Allophylus edulis* – Sapindaceae), murta (*Blepharocalyx salicifolius* – Myrtaceae) e tarumã (*Vitex megapotamica* – Verbenaceae), sendo menos freqüentes açoita-cavalo, jerivá, corticeira (*Erithryna crista-galli* – Fabaceae) e salseiro (*Salix humboldtiana* – Salicaceae). São comuns nos estratos inferiores, os cambuís (*Myrciaria tenella* e *Myrceugena euosma* – Myrtaceae), *Calyptranthes concinna* (Myrtaceae), embira (*Daphnopsis racemosa* – Thymelaeaceae) e pimenteira (*Psychotria carthagenensis* – Rubiaceae).

A origem da Estepe Gramíneo-Lenhosa remonta ao início do atual "período pós-glacial, como colonizadora da superfície estéril resultante do clima anterior, sendo sua manutenção garantida pela ocorrência regular do fogo, de causa natural ou antrópica" (PARANÁ, 2006, p.252), sendo típicas:

> Poaceae dos gêneros *Aristida*, *Paspalum*, *Andropogon*, *Eragrostis*, *Piptochaerium* e *Panicum*, além de Asteraceae, Apiaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, Verbenaceae, Polygalaceae, Amaranthaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Asclepiadaceae, Ericaceae, Lobeliaceae, Malpighiaceae, Melastomataceae e Arecaceae, dentre outras, com ocorrência predominante sobre cambissolos, neossolos litólicos, latossolos, argissolos e gleissolos.

Para Paraná (2006), os agrupamentos arbóreos marginais aos rios ou isolados sobre o campo, com formas e dimensões variadas, interrompem a monotonia da paisagem dos campos, onde se sobressai *Araucaria angustifolia*, em associação a diferentes grupos de espécies arbóreas, principalmente branquilho, pinho-bravo (*Podocarpus lambertii*), cambará, aroeira, bugreiro (*Lithraea brasiliensis* – Anacardiaceae), imbuia, jerivá e vacum (Figura 20).

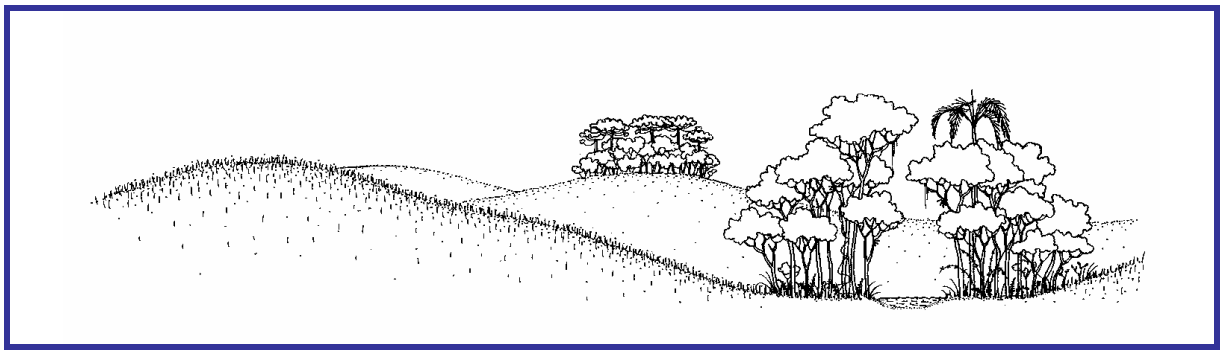


Figura 20:
PERFIL ESQUEMÁTICO REPRESENTATIVO DA ESTEPE COM PREDOMINÂNCIA DE FORMAÇÕES HERBÁCEAS ENTREMEADAS POR VEGETAÇÃO RIPÁRIA E AGRUPAMENTOS ARBÓREOS ISOLADOS (CAPÕES)
Fonte:
RODERJAN (1994)

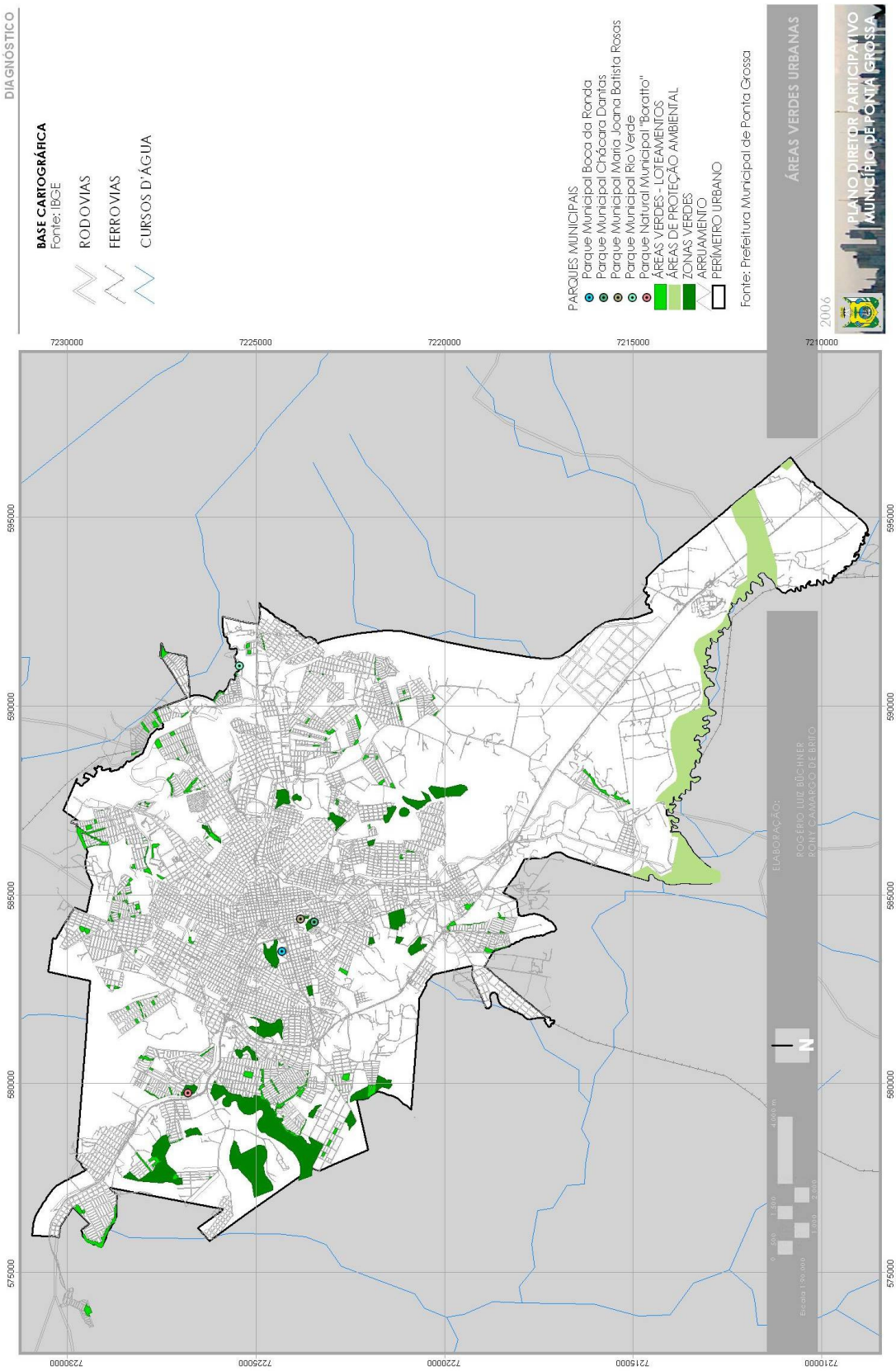
Em várias áreas do município, tem sido intensa a ocorrência de áreas de antropismo, destacando-se o reflorestamento para fins econômicos, notadamente de *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp., em especial nas regiões do embasamento cristalino,

devido ao uso da madeira para a extração do talco. As conseqüências ecológicas desta atividade vão desde a dessecação do ambiente edáfico e o aumenta do grau de acidez dos solos, impedindo o crescimento de muitas espécies basófilas, até alterações ecológicas acentuadas, devido ao caráter invasor de algumas espécies madeireiras.

Plantações de bracatinga (*Mimosa scabrella*), espécie originária da região, também são relativamente comuns, fazendo parte da sucessão natural durante o desenvolvimento dos capoeirões, o que, por sua vez, gera impactos menos significativos. Regionalmente, é utilizada para a produção de carvão vegetal e para fins industriais e domiciliares.

De outro lado, a cidade de Ponta Grossa enfrenta problemas de ocupações irregulares em áreas de preservação permanente (APPs), principalmente relacionadas aos fundos de vale, nascentes e áreas alagadiças do município. Essas áreas são abundantes na cidade e podem constituir-se em áreas de lazer e de cobertura arbórea (Mapa 9), a exemplo dos parques municipais Madureira e Rio Verde, implementados e visitados pela comunidade pontagrossense. Outro aspecto que merece destaque é a marcante falta de arborização viária na cidade (Figura 20).

Existem, ainda, diversas áreas em situação semelhante no município, algumas já estabelecidas como áreas protegidas pelo poder público municipal, que encontram-se em uso, porém de forma inadequada ao ambiente, destacando-se os casos do Capão da Onça, Cachoeira do Rio São Jorge e Buraco do Padre.


DIAGNÓSTICO
BASE CARTOGRÁFICA
Fonte: IBGE
RODOVIAS
FERROVIAS
CURSOS D'ÁGUA
PARQUES MUNICIPAIS
Parque Municipal Boca da Ronda
Parque Municipal Chácara Dantas
Parque Municipal Maria Joana Batista Rosas
Parque Municipal Rio Verde
Parque Natural Municipal "Baratto"
ÁREAS VERDES - LOTEAMENTOS
ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
ZONAS VERDES
ARRUAMENTO
PERÍMETRO URBANO
Fonte: Prefeitura Municipal de Ponta Grossa
ÁREAS VERDES URBANAS
2006
PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO
MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA
7230000
7225000
7220000
7215000
7210000
595000
590000
585000
580000
575000
ELABORAÇÃO:
ROGÉRIO LUIZ BÖCHNER
RONY CAMARGO DE BRITO
N
Escala 1:90.000
0
1000
2000
4000 m