

Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu



ISSN 1517-2627

Dezembro, 2008

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Solos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 105

Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu

*Elaine Cristina Cardoso Fidalgo
Bernadete da C. C. Gomes Pedreira
Marcelo Bueno de Abreu
Iuri Barroso de Moura
Mário Duarte Pinto Godoy*

Embrapa Solos
Rio de Janeiro, RJ
2008

Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1.024 Jardim Botânico. Rio de Janeiro, RJ

Fone: (21) 2179-4500

Fax: (21) 2274-5291

Home page: www.cnps.embrapa.br

E-mail (sac): sac@cnps.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: Aluísio Granato de Andrade

Secretário-Executivo: Antônio Ramalho Filho

Membros: Marcelo Machado de Moraes, Jacqueline S. Rezende Mattos, Marie Elisabeth C. Claessen, José Coelho de A. Filho, Paulo Emílio F. da Motta, Vinícius de Melo Benites, Elaine Cristina Cardoso Fidalgo, Maria de Lourdes Mendonça Santos, Pedro Luiz de Freitas, Waldir de Carvalho Júnior.

Supervisor editorial: *Jacqueline Silva Rezende Mattos*

Revisor de Português: *André Luiz da Silva Lopes*

Normalização bibliográfica: *Marcelo Machado Moraes*

Editoração eletrônica: *Jacqueline Silva Rezende Mattos*

1ª edição

1ª impressão (2008): online

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

F449u Fidalgo, Elaine Cristina Cardoso.

Uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu / Elaine Cristina Cardoso Fidalgo ... [et al.]. — Dados eletrônicos. — Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 2008.

31 p.: il. - (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627 ; 105)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.cnps.embrapa.br>>

Título da página da Web (acesso em 30 dez. 2008).

1. Bacia Hidrográfica 2. Rio Guapi-Macacu. 3. Uso da Terra. 4. Cobertura da Terra. I. Pedreira, Bernadete da C. C. Gomes. II. Abreu, Marcelo Bueno de. III. Moura, Iuri Barroso de. IV. Godoy, Mario Duarte Pinto. V. Título. VI. Série.

CDD (21.ed.) 551.48

Autores

Elaine Cristina Cardoso Fidalgo

Pesquisadora Embrapa Solos. Rua Jardim Botânico
1024 Jardim Botânico - Rio de Janeiro, RJ. CEP:
22460-000. E-mail: efidalgo@cnps.embrapa.br

Bernadete da C. C. Gomes Pedreira

Pesquisadora Embrapa Solos.
E-mail: bernadete@cnps.embrapa.br

Marcelo Bueno de Abreu

Bolsista Embrapa Solos.
E-mail: buenodeabreu@yahoo.com.br

Iuri Barroso de Moura

Bolsista Embrapa Solos.
E-mail: iurigeomoura@hotmail.com

Mário Duarte Pinto Godoy

Bolsista Embrapa Solos.
E-mail: mariodpgodoy@yahoo.com.br

Sumário

Introdução	7
Mapa de Uso e Cobertura da terra	7
Unidades de Conservação	22
Áreas de Preservação Permanente (APPs)	22
Distribuição Fundiária	23
Produção Agrícola do Município de Cachoeiras de Macacu	26
Produção Pecuária do Município de Cachoeiras de Macacu	27
Atrativos Turísticos no Município de Cachoeiras de Macacu	28
Conclusão	30
Referências bibliográficas	30
Anexo - Mapa de Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu	32

Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu

Elaine Cristina Cardoso Fidalgo

Bernadete da C. C. Gomes Pedreira

Marcelo Bueno de Abreu

Iuri Barroso de Moura

Mário Duarte Pinto Godoy

Introdução

A descrição do uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu tem como objetivo subsidiar a elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu. O Plano está sendo realizado pelo Projeto “Entre Serras e Águas: Consolidação do Corredor Central Fluminense através da elaboração de plano de manejo da APA da Bacia do Rio Macacu”, com recursos do Sub Programa Projetos Demonstrativos Ambientais PDA, Componente Ações de Conservação da Mata Atlântica e conta com a participação das seguintes instituições: Instituto Bioatlântica (Ibio) (coordenação), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, unidades EMBRAPA Solos e Agrobiologia, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Laboratório de Vertebrados da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/LABVERT), Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA), Associação Projeto Roda Viva (RODA VIVA), Instituto Baía de Guanabara (IBG), Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), Fundação Instituto Estadual de Florestas (IEF/RJ) e Prefeituras dos Municípios de Cachoeiras de Macacu, Guapimirim e Itaboraí.

Mapa de Uso e Cobertura da Terra

O mapa de uso e cobertura da terra foi elaborado conforme as seguintes etapas, descritas em Pedreira *et al.* (2007):

- seleção e obtenção do material cartográfico e orbital;
- processamento das imagens de satélite, datadas de 2001, 2002 e 2005;
- interpretação visual das cenas orbitais;
- complementação de informações possibilitada por fotografias aéreas ortorretificadas;
- trabalhos de campo realizados no período de abril a outubro de 2006, perfazendo um total de 129 pontos amostrais (Figura1); e
- geração do mapa de uso e cobertura da terra da bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu (Figura 2 e Apêndice).

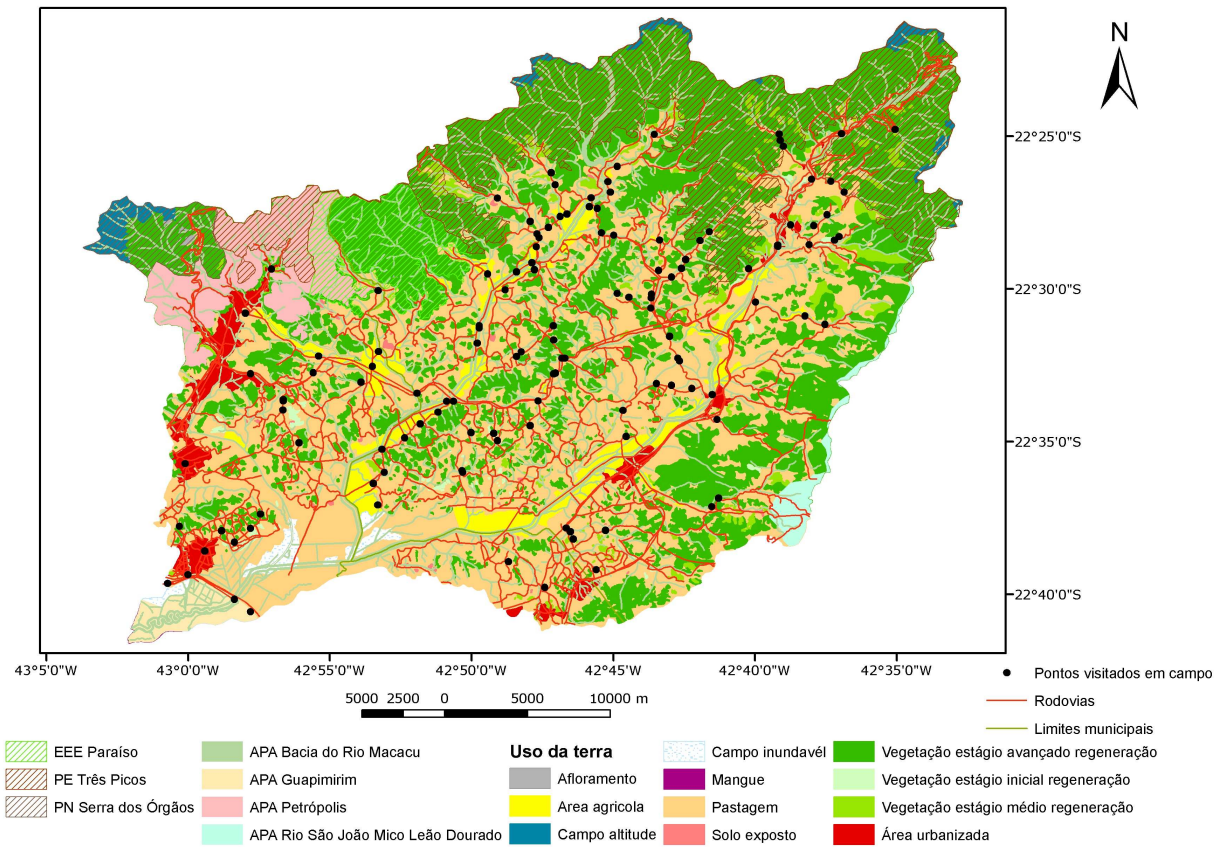


Figura 1. Pontos amostrais de uso e cobertura visitados em campo.

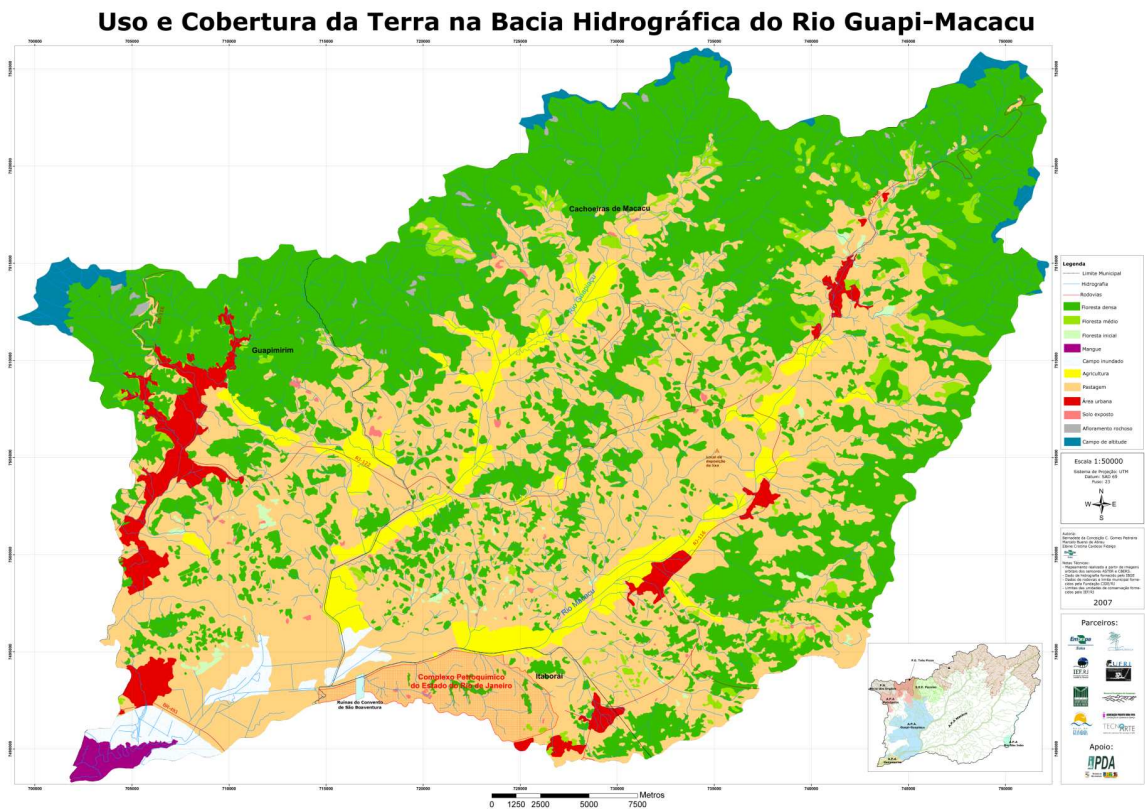


Figura 2. Mapa de uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu.

Para a identificação dos diferentes usos na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu (BHRGM) que compuseram esse mapeamento foi estabelecida uma legenda, em conjunto com o Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro (IEF/RJ), que fosse compatível com o trabalho de campo realizado, procurando-se agrupar os temas em classes de fácil diferenciação e entendimento, facilitando a utilização do mapa por especialistas de diversas áreas, planejadores e tomadores de decisão. Também se considerou a resolução espacial das imagens de satélite utilizadas e a escala final do mapa, além da sua importância para o objetivo central deste projeto.

A categorização dos diferentes tipos de cobertura vegetal natural da área seguiu ainda a norma estabelecida pela Resolução CONAMA, nº 006, de 04 de maio de 1994, que estabelece os estágios de sucessão ecológica da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.

A legenda elaborada foi composta pelas seguintes categorias:

Floresta densa

Vegetação em estágio avançado de regeneração (Figura 3) apresentando fisionomia arbórea, cobertura fechada formando um dossel relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes com sub-bosque já diferenciado em um ou mais estratos; grande variedade de espécies lenhosas; árvores com altura superior a 20 metros e idade acima de 25 anos; há cipós, trepadeiras e abundância de epífitas; serapilheira sempre presente, com intensa decomposição; presença de sub-bosque menos expressivo que no estágio médio, encontrando-se espécies de rubiáceas, marantáceas e *Pteridophyla* (CONAMA, 1994a).



Figura 3. Foto obtida em campo, mostrando vegetação em estágio avançado de regeneração.

Floresta médio

Vegetação em estágio médio de regeneração (Figura 4) apresentando fisionomia arbustiva/arbórea, cobertura fechada com início de diferenciação em estratos e surgimento de espécies de sombra; altura média das árvores variando de 5 até 12 metros e idade entre 11 e 25 anos; sempre existe uma serapilheira, na qual há sempre muitas plântulas; sub-bosque presente; trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas (CONAMA, 1994a).



Figura 4. Foto obtida em campo, mostrando vegetação em estágio médio de regeneração.

Floresta inicial

Vegetação em estágio inicial de regeneração (Figura 5) apresentando fisionomia herbácea/arbustiva, cobertura aberta ou fechada, com a presença de espécies predominantemente heliófitas; plantas lenhosas, altura média de até 5 metros e idade entre 0 a 10 anos; os indivíduos lenhosos ocorrentes pertencem a, no máximo 20 espécies botânicas por hectare; as espécies são de crescimento rápido e ciclo biológico curto; epífitas são raras, podendo ocorrer trepadeiras; ausência de sub-bosque; serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não (CONAMA, 1994a).



Figura 5. Foto obtida em campo, mostrando vegetação em estágio inicial de regeneração.

Mangue

Vegetação com influência flúvio-marinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os Estados do Amapá e Santa Catarina. Nesse ambiente halófito, desenvolve-se uma flora especializada, ora dominada por gramíneas (*Spartina*) e amarilidáceas (*Crinum*), que lhe confere uma fisionomia herbácea, ora dominada por espécies arbóreas dos gêneros *Rhizophora*, *Laguncularia* e *Avicennia* (CONAMA, 1993) (Figura 6).



Figura 6. Foto obtida em campo, mostrando manguezal.

Campo inundado

Formações vegetais encontradas em áreas sujeitas a alagamento constante ou periódico causado por impedimento da drenagem por escoamento superficial ou infiltração, devido a fatores como depressões do terreno, existência de camadas impermeáveis próximas à superfície ou lençol freático elevado. Constituído por vegetação arbustiva ou herbácea natural da região ou introduzida (Figura 7).



Figura 7. Foto obtida em campo, mostrando local de ocorrência de campo inundado.

Agricultura

Áreas de produção agrícola, ocupadas sazonal ou permanentemente com culturas agrícolas anuais, semi-perenes ou perenes (Figura 8).



Culturas de inhame (frente).



Cultura de aipim (frente) e coco (fundo).



Culturas de maracujá (frente) e milho (fundo).



Culturas de milho (frente) e coco (fundo).



Cultura de goiaba.



Cultura de laranja.

Figura 8. Fotos obtidas em campo, mostrando locais de ocorrência de áreas agrícolas.

Pastagem

Campo antrópico coberto por vegetação herbácea rasteira, com diferentes tipos de manejo, incluindo áreas abandonadas e degradadas (Figura 9).



Figura 9. Foto obtida em campo, mostrando área de pastagem.

Área urbana

Áreas com estrutura urbana, caracterizadas pela concentração de núcleos populacionais (Figura 10).



Figura 10. Foto obtida em campo, mostrando núcleo urbanizado, comunidade de Guapiaçu, Cachoeiras de Macacu.

Solo exposto

Áreas onde a cobertura vegetal foi removida (Figura 11).



Figura 11. Foto obtida em campo, mostrando solo exposto em corte de morro.

Afloramento rochoso

Áreas com predominância de rochas expostas, em que a vegetação encontra-se ausente ou ocorre em pequena densidade e apresenta porte baixo (Figura 12).



Figura 12. Foto obtida em campo mostrando afloramento rochoso (destaque em branco), Morro do Segredo em Cachoeiras de Macacu.

Campo de altitude

Vegetação típica de ambientes montano e alto-montano, com estrutura arbustiva e/ou herbácea, que ocorre geralmente nos cumes litólicos das serras com altitudes elevadas, predominando em clima subtropical ou temperado. Caracteriza-se por uma ruptura na seqüência natural das espécies presentes nas formações fisionômicas circunvizinhas. As comunidades florísticas próprias dessa vegetação são caracterizadas por endemismos (CONAMA, 1993).

A legislação (CONAMA, 1994b) define que os ambientes montanos ocupam a faixa de altitude situada entre 500 e 1500 metros, e os ambientes alto-montanos, acima de 1500 metros. Em virtude da existência de nuvens nas imagens que recobrem as áreas de altitude superior a 1.500m, dificultando a visualização de sua cobertura vegetal, utilizou-se como critério, classificá-las como áreas de ocorrência de campos de altitude. O traçado dessas áreas baseou-se na hipsometria das cartas planialtimétricas (IBGE, 1974, 1979a, 1979b, 1983 e 2007; BRASIL, 1997).

Observa-se o predomínio de vegetação natural e áreas de pastagem (Figura 13), sendo que a vegetação natural está concentrada nas partes mais altas, em fragmentos maiores e contínuos e nas baixadas, recobrendo morros e morrotes sob a forma de fragmentos; enquanto que as pastagens ocupam as baixadas e recobrem os morros;

As pastagens implantadas apresentam diferentes tipos de manejo, incluindo áreas abandonadas e degradadas. Algumas áreas de pastagem apresentam uso esporádico com agricultura.

Áreas de produção agrícola estão concentradas ao longo de rodovias e rios principais, em locais de mais fácil acesso, sendo que nas baixadas, em geral,

cultivam-se olerícolas como inhame (*Colocasia sp.*), jiló (*Solanum gilo*) e quiabo (*Hibiscus esculentus*); feijão (*Phaseolus vulgaris*), milho (*Zea mays*) e aipim (*Manihot sp.*), e também, frutíferas como goiaba (*Psidium guayaba*), maracujá (*Passiflora edulis*) e laranja (*Citrus sp.*), coco (*Cocos nucifera*) e banana (*Musa sp.*).

O manguezal existente na área de estudo concentra-se na foz do rio Macacu, na confluência da bacia do rio Macacu com a Baía de Guanabara, constituindo Área de Preservação Permanente (APP) e está incluído na Área de Proteção Ambiental de Guapimirim.

Araújo e Maciel (1979) classificaram os manguezais da APA de Guapimirim, como do tipo ribeirinho, que normalmente ocupam as aluviões ao longo dos rios e gamboas que drenam a área inundada periodicamente pelas marés. Esses manguezais, segundo as autoras, são caracterizados floristicamente pelas espécies arbóreas *Ryzophora mangle* L. (mangue vermelho), *Avicennia schauerianna* Stapf. et Lecch (mangue preto) e *Laguncularia racemosa* Gaertn. (mangue branco) que ocupam as áreas sem, contudo, apresentar vestígio de zonação característica. A falta de zonação é atribuída à intensa derrubada de árvores ao longo das últimas décadas, conforme constatado por Pires (1986), sendo agravada pelos trabalhos da retificação dos principais rios que drenam os manguezais. Mesmo assim, são encontrados ainda, em números representativos, em áreas mais protegidas, indivíduos de *R. mangle* e *A. schauerianna* com até 15 metros de altura. Segundo ainda Araújo e Maciel (1979), é característica a presença de gramíneas, com destaque para *Spartina alterniflora* Loisel (*S. alterniflora*), normalmente ocupando a vasa lodosa, em faixas de 1 a 3 metros de largura à frente da vegetação lenhosa. Em áreas mais internas é comum serem encontradas invasoras, como a arbustiva *Hibiscus pernambucensis* A. Cam (algodoeiro do brejo) e *Acrostichum aureum* L. (samambaia do brejo), que ocupam seções do manguezal desmatado sob substrato alterado que não oferecem condições para o repovoamento das espécies originais.

Observam-se, ainda, áreas sujeitas a alagamento sazonal (campos inundáveis), constituídas por vegetação arbustiva ou herbácea natural da região ou introduzida, como exemplo, a taboa (*Typha domingensis*).

Alguns núcleos de ocupação urbana se distribuem pela BHRGM, sendo que o principal é a sede do Município de Cachoeiras de Macacu. Porém, outras áreas urbanizadas dos Municípios de Guapimirim e Itaboraí também se inserem na área da bacia.

Há, também, áreas onde a cobertura vegetal foi removida, deixando o solo exposto e que podem ser ocupadas por atividades como agricultura (terra arada para plantio), mineração (por exemplo, extração de areia), reforma de pasto, corte e aterro, ou ainda, áreas sob processos erosivos.

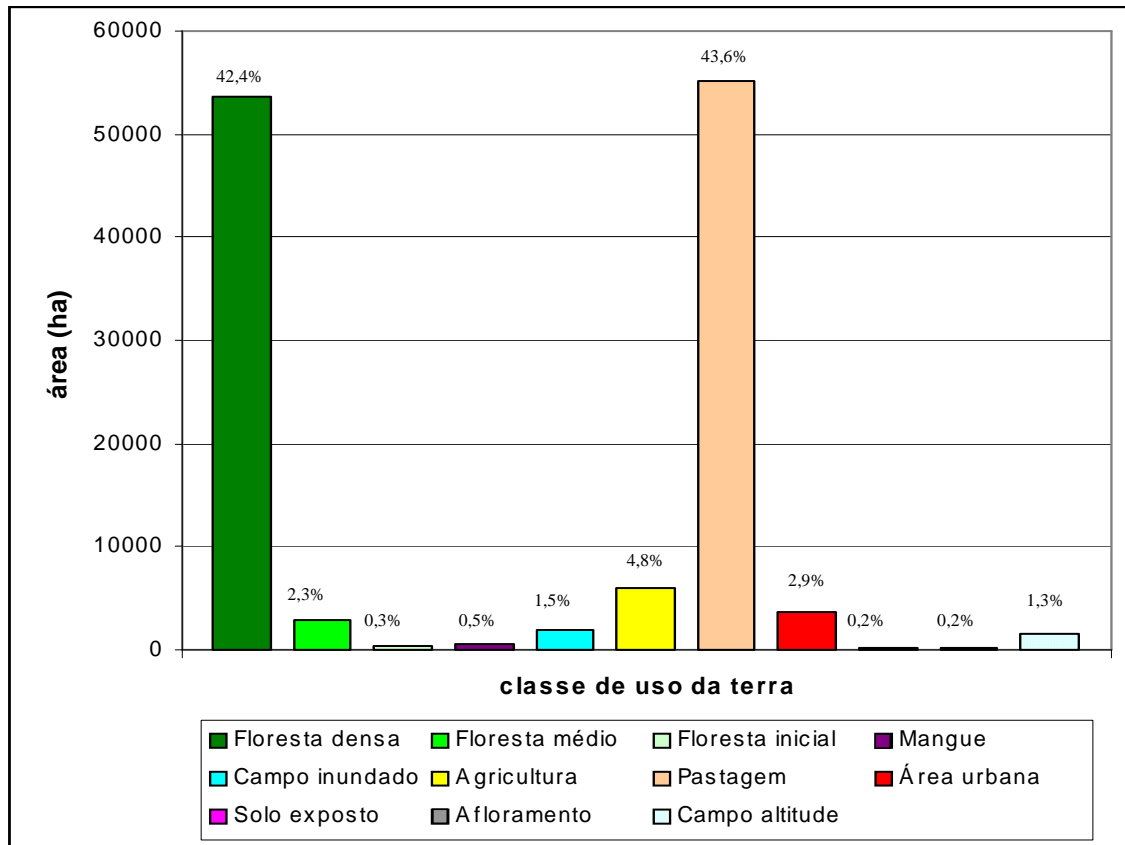


Figura 13. Gráfico mostrando a área das classes de uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu.

No mapa de uso e cobertura da BHRGM, além das classes mapeadas foram também, representados graficamente: a localização de uma área de deposição de lixo em Cachoeiras de Macacu (Figura 14), e em Itaboraí, a delimitação da área onde será instalado o Complexo Petroquímico (COMPERJ) e do sítio arqueológico onde se encontram as ruínas do Convento São Boaventura, tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional / IPHAN. Esse convento começou a ser construído em 1660, sendo cronologicamente, a quinta construção conventual da Ordem Franciscana no Brasil (Figura 15).



Figura 14. Área de deposição de lixo em Cachoeiras de Macacu, RJ.



Figura 15. Foto das ruínas do Convento São Boaventura, Itaboraí, RJ.

Fonte: <http://banco.agenciaoglobo.com.br/Pages/DetalheDalmagem/?idimagem = 12080>

Unidades de Conservação

No mapa de uso e cobertura da terra foram representadas graficamente as unidades de conservação federais, estaduais e municipal presentes na BHRGM, que ocupam juntas 65 080 hectares (Tabela 1), o equivalente a 51,4% da área da bacia.

Tabela 1. Unidades de conservação na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu.

Nome da Unidade de Conservação	Tutela	Jurisdição	Área na BHRGM (ha)
Parque Estadual dos Três Picos	IEF	Estadual	24 352,64
Estação Ecológica Estadual do Paraíso	FEEMA	Estadual	4 946,11
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	IBAMA	Federal	2 747,67
Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Macacu	FEEMA	Estadual	19 494,90
Área de Proteção Ambiental de Guapi-Guapiaçu		Municipal	14 593,53
Área de Proteção Ambiental de Petrópolis	IBAMA	Federal	5 763,34
Área de Proteção Ambiental de Guapimirim	IBAMA	Federal	1 501,59
Área de Proteção Ambiental do Rio São João - Mico Leão Dourado	IBAMA	Federal	1 066,32
Total (excluindo sobreposições)			65 080,03

A somatória das áreas individuais não coincide com a área total ocupada pelas unidades de conservação pois elas se sobrepõem parcialmente.

As unidades de conservação de proteção integral, que na BHRGM são representadas pelo Parque Estadual dos Três Picos, a Estação Ecológica Estadual do Paraíso e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, ocupam, juntas, 32 449,5 hectares, ou aproximadamente, 25,6% da área da BHRGM.

As unidades de conservação de uso sustentável, que na BHRGM são representadas pelas Áreas de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Macacu, de Guapi-Guapiaçu, de Petrópolis, de Guapimirim e do Rio São João – Mico Leão Dourado, ocupam, juntas, 47 073,4 hectares, ou aproximadamente, 37,2% da área da BHRGM.

Áreas de Preservação Permanente (APPs)

Para a delimitação das APPs da bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu inicialmente foram excluídas as áreas que se encontram em unidades de conservação de proteção integral, considerando que essas unidades apresentam restrições de uso e ocupação específicos, definidos em seus planos de manejo.

Para o restante da área, as APPs foram delimitadas seguindo as normas preconizadas no Art. 2º do Código Florestal (Lei nº 4771 de 15 de setembro de 1965, alterada pela Lei 7803 de 1989) e Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002.

As APPs são apresentadas graficamente (Figura 16), tendo sido delimitadas com base no material cartográfico disponível em escala 1:50 000 (IBGE, 1974, 1979a, 1979b, 1983 e 2007; BRASIL, 1997). O cálculo de área dessas APPs, bem como

sua integração com o mapa de uso e cobertura das terras da BHRGM não foi realizado porque o material cartográfico não apresenta um nível de detalhe necessário para essa análise, uma vez que a maior parte das áreas de preservação permanente apresenta-se, nesta escala, com áreas muito pequenas.

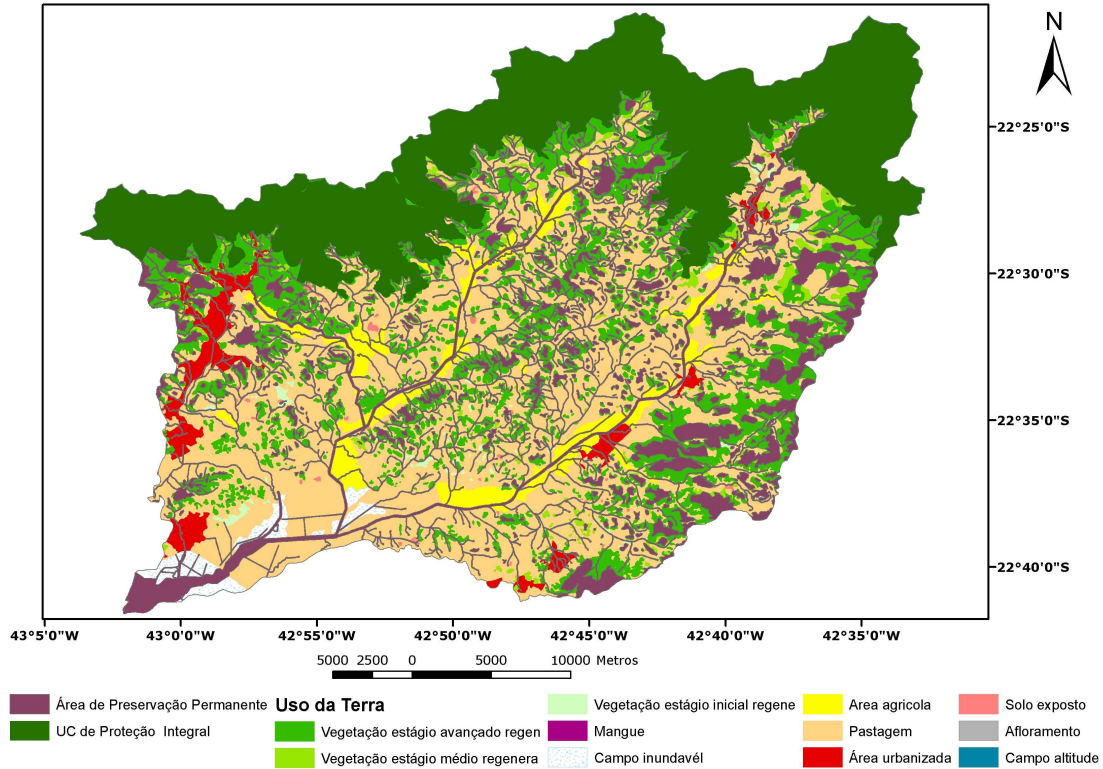


Figura 16. Áreas de Preservação Permanente na bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu.

Distribuição fundiária

Os dados disponíveis por localidade, fornecidos pela EMATER/ Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Rio de Janeiro referentes a levantamento realizado em 2002, mostram que o Município de Cachoeiras de Macacu apresenta maior número de propriedades rurais (1.483 propriedades que totalizam 40 432 ha) quando comparado a Guapimirim (131 propriedades que totalizam 16 981 ha).

As maiores propriedades (acima de 500 ha) em Cachoeiras de Macacu, se concentram em Guapiaçu (2 propriedades), Quizanga, Areal, Papucaia, Soarinho, Coco Duro, Subaio e Areia Branca (Tabela 2 e Figura 17).

Tabela 2. Maiores propriedades de Cachoeiras de Macacu.

Área	Local
1 885,0	Guapiacu
1 383,6	Quizanga
958,6	Areal
913,2	Papucaia
901,0	Soarinho
738,4	Guapiacu
672,0	Coco Duro
609,8	Subaio
606,2	Areia Branca

Fonte dos dados: EMATER.

Em Guapimirim, as propriedades maiores que 500 ha localizam-se nas comunidades de Parada Modelo (3 propriedades), Cordovil, Vale das Pedrinhas, Citrolândia, Parque Agrinco, Paraíso (2 propriedades) e km 11 e 13 da rodovia Rio-Friburgo (Figura 17 e Tabela 3).

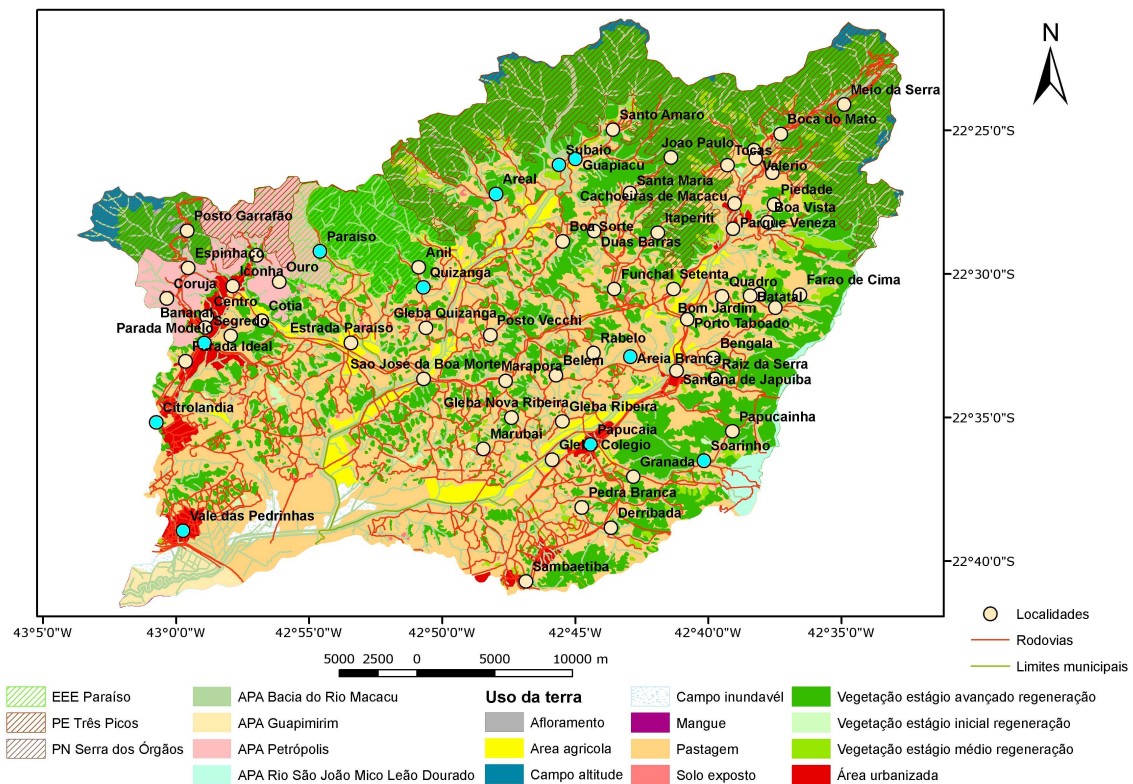


Figura 17. Comunidades onde se encontram as maiores propriedades na área da bacia hidrográfica do rio Guapi-Macacu (destaque em azul).

Tabela 3. Maiores propriedades de Guapimirim.

Área	Localidade
1 622,00	Parada Modelo
1 010,00	Km 11
832,60	Cordovil
820,00	Vale das Pedrinhas
802,00	Parada Modelo
743,90	Parada Modelo
682,00	Citrolândia
600,00	Parque Agrinco
576,00	Paraíso
547,20	Paraíso
508,00	Km 13

Fonte dos dados: EMATER.

As menores propriedades têm maior expressão na localidade de São José da Boa Morte, em Cachoeiras de Macacu (Tabelas 4 e 5). Essa localidade é um assentamento que foi implementado em etapas, sendo o primeiro loteamento efetuado em 1981. Em seguida foi ampliado para novas glebas, sendo atualmente dividido em oito glebas.

Tabela 4. Localidades de Cachoeiras de Macacu em que mais de 50% de suas propriedades apresentam até 10 ha (retirados casos de localidades com apenas 1 propriedade).

Localidade	Número de propriedades	Até 10 ha (%)	10 a 50 ha (%)	50 a 100 ha (%)	100 a 500 ha (%)	500 a 1000 ha (%)	Acima de 1000 ha (%)	Área total das propriedades (ha)
S.J. da Boa Morte	432	83	16	0	0	0	0	3 083,30
Meio da Serra	4	75	0	25	0	0	0	113,20
Agrobrasil	15	67	20	0	13	0	0	783,50
Estreito	11	64	27	9	0	0	0	169,20
Duas Barras	13	62	31	0	8	0	0	556,60
Bom Jardim do Faraó	9	56	22	11	11	0	0	253,00
Maraporã	54	52	44	4	0	0	0	782,90

Fonte dos dados: EMATER.

Tabela 5. Localidades de Guapimirim em que mais de 50 % de suas propriedades apresentam até 10 ha (retirados casos de localidades com apenas 1 propriedade).

Localidade	Nº de propriedades	Até 10 ha (%)	10 a 50 ha (%)	50 a 100 ha (%)	100 a 500 ha (%)	500 a 1000 ha (%)	Acima de 1000 ha (%)	Área total das propriedades (ha)
Bananal	3	100	0	0	0	0	0	10,00
Caneca Fina	2	100	0	0	0	0	0	3,00
Capim	3	100	0	0	0	0	0	4,80
Centro	2	100	0	0	0	0	0	7,40
Jardim Guapimirim	3	100	0	0	0	0	0	7,90
Limoeiro	3	100	0	0	0	0	0	15,40
Parada Ideal	25	76	16	0	8	0	0	694,50
Iconha	3	67	33	0	0	0	0	33,10
Parada Modelo	3	67	0	0	33	0	0	110,30

Fonte dos dados: EMATER.

Produção Agrícola do Município de Cachoeiras de Macacu

Segundo dados obtidos no CEASA-RJ (Centrais de Abastecimento do Rio de Janeiro), a maior produção agrícola destinada ao mercado no Município de Cachoeiras de Macacu é de milho verde (*Zea mays*), seguido de inhame (*Colocasia* sp.), aipim (*Manihot* sp.) e goiaba (*Psidium guayaba*) (Tabela 6).

Tabela 6. Produtos agrícolas provenientes de Cachoeiras de Macacu comercializados no CEASA-RJ em 2005.

Produto	Produção 2005 (kg)	Produto	Produção 2005 (kg)	Produto	Produção 2005 (kg)
Milho Verde	5 531 925	Banana Nanica	44 682	Chicória	1 530
Inhame	4 006 830	Produtos Diversos	35 011	Pimenta	1 428
Aipim	2 919 200	Cajá	21 320	Coco Seco	1 406
Goiaba	2 341 899	Batata Comum	18 500	Espinafre	1 256
Jilo	1 411 425	Cenoura	16 050	Palmito	1 147
Banana Prata	1 117 460	Abacaxi	14 800	Cebolinha	1 130
Quiabo	763 952	Repolho	12 650	Coentro	1 070
Límao Taity	658 395	Feijão de Corda	10 815	Carambola	975
Coco Verde	477 628	Acerola	9 019	Brócolis	880
Berinjela	439 866	Beterraba	8 932	Tangerina Murkot	837
Batata Doce	380 742	Mamão Havai	8 792	Bertalha	710
Vagem Macarrão	343 530	Couve Flor	8 760	Laranja Baía	702
Laranja Lima	326 727	Laranja Natal	6 561	Salsa	660
Abobrinha	221 520	Alface	4 962	Batata Baroa	500
Pimentão	207 988	Caqui	4 500	Aipo/Salsao	320
Maracujá	158 640	Nabo	4 025	Jaca	300
Chuchu	129 076	Tangerina Comum/Rio	3 780	Jambo	150
Vagem Manteiga	123 840	Ervilha	3 060	Abóbora Comum	127
Maxixe	92 574	Laranja Seleta	2 943	Acelga	110
Tangerina Ponkan	87 098	Cará	2 530	Feijão	80
Tomate Santa Cruz	78 120	Couve Comum	2 460	Hortelã	54
Pepino	76 416	Agrião	2 376	Jaboticaba	48
Laranja Pêra	48 411	Abacate Comum	2 090	Mostarda	45
Tomate Caqui/Maçã	47 472	Manga	1 550	Louro	10

Fonte: Adaptado de CEASA (2008).

A dinâmica da produção agrícola do Município de Cachoeiras de Macacu nos anos de 1999 a 2005, segundo dados do CEASA-RJ mostra que os principais produtos são milho verde, inhame, aipim e goiaba (Figura 18). O milho verde foi o produto de maior produção em todos os anos, exceto em 1999, ano em que a produção de inhame e a de aipim foi superior. Comparando-se os 10 produtos agrícolas de maior produção no período 1999 a 2005 e os 10 produtos de maior produção em 2005, observamos uma queda na produção de batata doce e vagem manteiga e um aumento da produção de coco verde e berinjela.

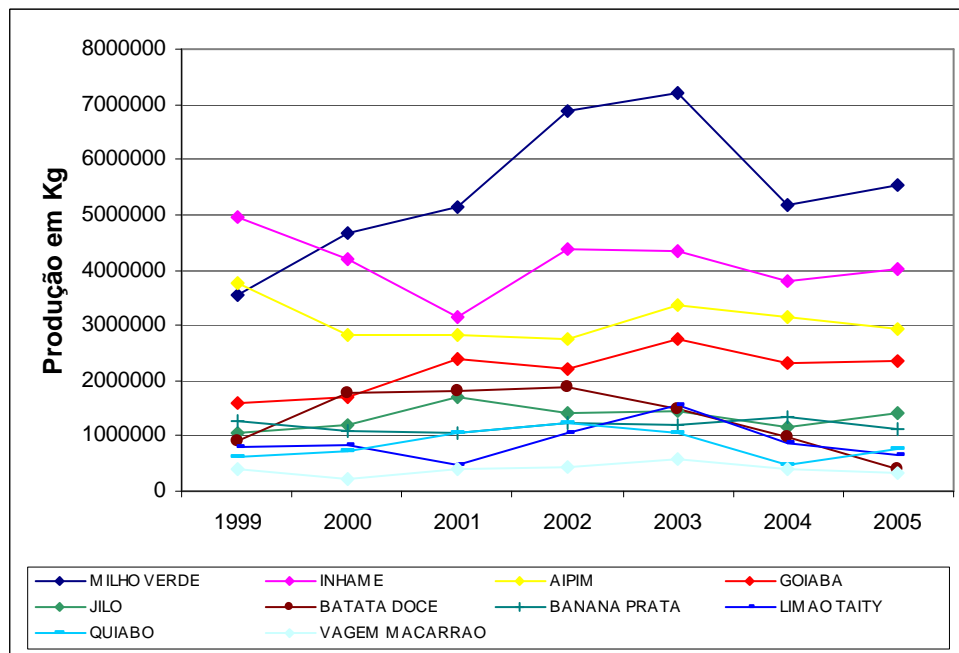


Figura 18. Dinâmica da produção dos 10 produtos agrícolas de Cachoeiras de Macacu mais comercializados no CEASA-RJ. Fonte: Dados obtidos em <http://www.ceasa.rj.gov.br>

Produção pecuária do Município de Cachoeiras de Macacu

Os destaques da produção pecuária do Município de Cachoeiras de Macacu são dados pelo número de cabeças dos rebanhos (Tabela 7).

Tabela 7. Efetivo do rebanho (cabeças) do Município de Cachoeiras de Macacu.

Rebanho	1991	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Asinino	150	45	50	60	60	120	120	135
Bovino	27.000	36.700	34.546	33.090	34.210	32.091	33.200	31.300
Bubalino	300	--	55	70	--	--	--	41
Caprino	400	760	710	750	850	980	500	540
Codorna	20.000	35.000	45.000	50.000	35.000	25.000	50.000	91.200
Coelho	150	--	190	--	--	--	--	800
Equino	3.000	2.100	1.990	1.400	1.870	1.920	2.100	2.700
Galinha	6.500	1.400	1.500	1.800	1.500	1.700	2.000	4.000
Galo	9.200	2.300	2.600	3.000	2.600	3.200	3.500	3.200
Muar	950	750	800	900	800	850	1.000	815
Ovino	1.200	550	560	580	670	900	1.400	1.630
Suino	2.450	11.600	9.590	15.450	8.400	7.200	7.750	4.603

Fonte: IBGE (2008).

Há também produção de peixes e rãs no município. Segundo dados da Cooperativa Regional de Piscicultores e Ranicultores do Vale do Macacu e Adjacências (COOPERCRAMA), existem 14 ranicultores e 14 piscicultores.

Atrativos Turísticos no Município de Cachoeiras de Macacu

O Município Cachoeiras de Macacu é dotado de diversos atrativos turísticos (Tabela 8 e Figura 19), sendo sua maior parte relacionada aos rios, à vegetação e aos maciços da região, ou seja, predominam os atrativos de caráter natural.

Como o próprio nome do município indica, existem inúmeras cachoeiras na área. Segundo informações divulgadas pela Prefeitura Municipal, são mais de 80 cachoeiras, que variam de 3 a 80 metros de altura. A presença de um número tão expressivo de cachoeiras se explica pelo relevo extremamente acidentado e pela extensa rede hidrográfica da bacia do rio Macacu.

O Distrito de Cachoeiras de Macacu (1º Distrito) é o mais expressivo no que diz respeito ao turismo. Além de estarem presentes inúmeros atrativos turísticos, também há um grande número de equipamentos turísticos, como pousadas, hotéis e restaurantes, além de propriedades de veraneio. Neste Distrito destacam-se as localidades de Boca do Mato, Valério, Boa Vista e a própria cidade sede do município.

No 2º Distrito, denominado Japuiba, estão presentes diversos atrativos naturais, porém em menor número se comparado aos atrativos presentes no 1º e no 3º Distrito. Neste, as localidades de Bom Jardim, Faraó de Baixo e Faraó de Cima se destacam pela beleza paisagística e pela presença de alguns atrativos.

No Distrito de Subaio (3º distrito) estão presentes diversos atrativos naturais de grande beleza paisagística. O rio Guapiaçu e seus afluentes, em meio à vegetação preservada, promovem a presença de inúmeros poços e cachoeiras propícios para o banho, destacando-se a localidade de Guapiaçu, um pequeno bairro rural que concentra o fluxo de visitas no Distrito.

Tabela 8. Principais atrativos naturais presentes por distrito no Município de Cachoeiras de Macacu.

Distrito	Tipo	Nome
Cachoeiras de Macacu (1º distrito)	Cachoeira	Cachoeira das Sete Quedas
		Cachoeira da Furna da Onça
		Cachoeira dos Três Desejos
		Cachoeira do Jequitibá
		Cachoeira Terceira Dimensão
		Cachoeira do Tenebroso
	Poço	Poço Samambaia
		Poço Lagoa Azul
		Poço do Paulo Rangel
		Poço do Valério
		Poço do Bertholdo
Pedra	Pedra do Caledônia	
	Pedra do Faraó	
	Pedra do Colégio	
Japuiba (2º distrito)	Poço	Poço Quizanga
Subaio (3º distrito)	Poço	Poço Bertholdo
		Poço da Prainha
		Tanque Grande
		Poço Anil

Fonte: CIGEO – Centro de Informações e Geoprocessamento da Fundação Macatur, Prefeitura Municipal de Cachoeiras de Macacu.

Turismo

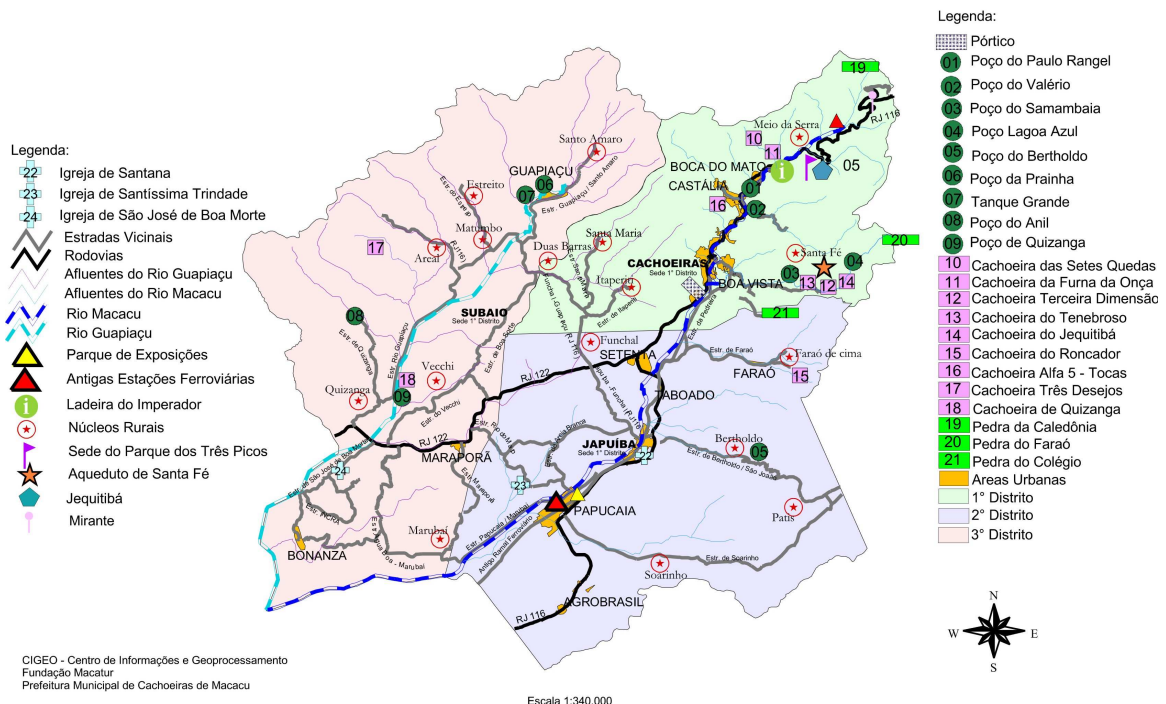


Figura 19. Localização dos pontos de interesse turístico.

Fonte: CIGEO – Centro de Informações e Geoprocessamento da Fundação Macatur, Prefeitura Municipal de Cachoeiras de Macacu.

Conclusão

Em síntese, o mapeamento de uso e cobertura da BHRGM realizado, mostra que ocorre o predomínio de pastagem, seguido pela vegetação natural em estágio avançado de regeneração (floresta densa), ocupando, respectivamente, 43,6% e 42,4% da área total da bacia. Entretanto, deve-se ressaltar que praticamente a metade da área da BHRGM (51,4%) encontra-se sob proteção legal através das Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, D. S. D; MACIEL, N. C. **Os Manguezais do recôncavo da Baía de Guanabara**. Rio de Janeiro: FEEMA, 1979. 121 p. (FEEMA Cadernos, Série Técnica, 10/79).

BRASIL. Diretoria de Serviço Geográfico. **Rio Bonito**: folha SF-23-Z-B-V-2 MI-2746/2. 5. ed. Rio de Janeiro, 1997. Carta topográfica na escala 1:50.000.

BRASIL. Código Florestal. Lei Federal n. 4771, de 15 de setembro de 1965. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 de setembro de 1965.

BRASIL. Lei Federal n. 7803, de 18 de julho de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de julho de 1989.

CEASA. Produção agrícola de Cachoeiras de Macacu. Disponível em: <http://www.ceasa.rj.gov.br>. Acesso em 15 fev 2008.

CONAMA. (Brasil). Resolução n. 303, de 20 de março de 2002. Estabelecimento de parâmetros, definições e limites diferentes às Áreas de Preservação Permanente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 maio 2002, n. 90, Seção 1. Disponível em: < <http://www.fagaf.com.br/conama.htm>>. Acesso em: 05 dez. 2006.

CONAMA (Brasil). Resolução n. 010, de 01 de outubro de 1993. Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 novembro 1993, n. 209. Disponível em: < <http://www.fagaf.com.br/conama.htm>>. Acesso em: 05 dez. 2006.

CONAMA (Brasil). Resolução n. 06, de 04 de Maio de 1994. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 maio 1994a. Disponível em: < <http://www.fagaf.com.br/conama.htm>>. Acesso em: 05 dez. 2006.

CONAMA (Brasil). Resolução n. 012, de 04 de maio de 1994. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 agosto 1994b. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res94/res1294.html>>. Acesso em: 05 dez. 2006.

FUNDAÇÃO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (Rio de Janeiro). **Mapa de unidades de conservação**: Estado do Rio de Janeiro: 2002. Disponível em: < <http://www.ief.rj.gov.br/unidades/mapa/mapaucs.htm>>. Acesso em 12 fev. 2007.

IBGE. **Itaboraí**: folha SF-23-Z-B-V-1. 2. ed. Rio de Janeiro, 1979a. Escala 1:50.000. Carta topográfica.

IBGE. **Itaipava**: dados digitais da carta topográfica na escala 1:50.000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/#sub_download>. Acesso em 12 fev. 2007. Os dados foram publicados sob forma impressa em 1974.

IBGE. **Nova Friburgo**: folha SF-23-Z-B-II-4. Rio de Janeiro, 1974. Escala 1:50.000. Carta topográfica.

IBGE. **Petrópolis**: folha SF-23-Z-B-IV-2. 2. ed. Rio de Janeiro, 1979b. Escala 1:50.000. Carta topográfica.

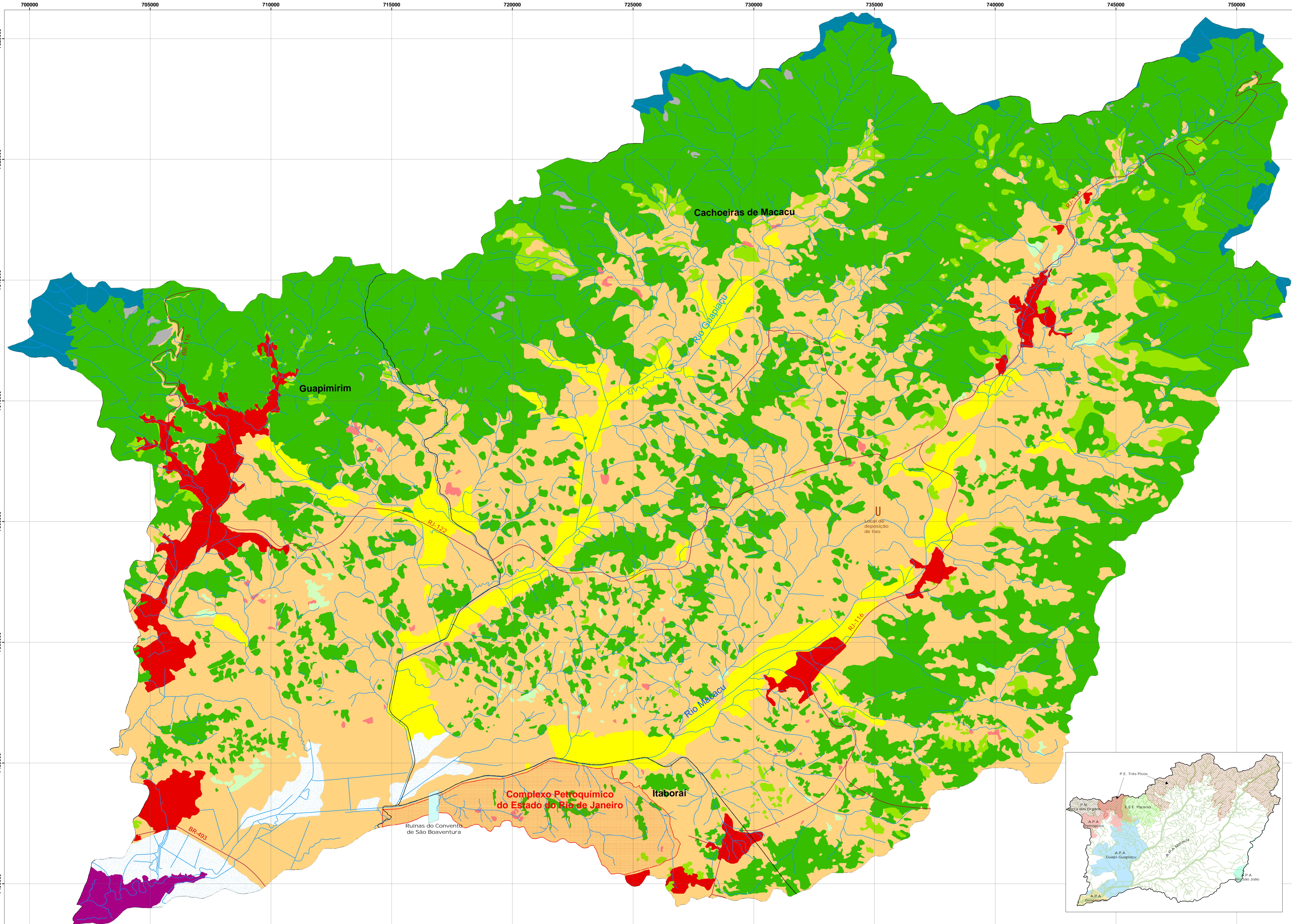
IBGE. **Teresópolis**: folha SF-23-Z-B-II-3 MI-2716-3. 2. ed. Rio de Janeiro, 1983. Escala 1:50.000. Carta topográfica.

IBGE. **Produção da Pecuária Municipal – 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2006/default.shtm>>. Acesso em 09 jun 2008.

APÊNDICE

Mapa de Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu

Uso e Cobertura da Terra na Bacia Hidrográfica do Rio Guapi-Macacu



Legenda

- Limite Municipal
- Hidrografia
- Rodovias
- Floresta densa
- Floresta médio
- Floresta inicial
- Mangue
- Campo inundado
- Agricultura
- Pastagem
- Área urbana
- Solo exposto
- Afloramento rochoso
- Campo de altitude

Escala 1: 50000
Sistema de Projção: UTM
Datum: SAD 69
Fuso: 23

Autoria:
Bernadete da Conceição C. Gomes Pedreira
Marcelo Buiro de Abreu
Elaíne Cristina Cardoso Fidalgo

Notas Técnicas:
- Mapeamento realizado a partir de imagens orbitais dos sensores ASTER e CBERS-
- Dado de hidrografia fornecido pelo IBGE
- Dados de rodovias e limite municipal fornecidos pela Fundação CIDE/RJ
- Limites das unidades de conservação fornecidos pelo IEF/RJ

2007

Parceiros:

Apoio:

