

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA APA – RIO UBERABA

Prefeitura Municipal de Uberaba
Secretaria de Meio Ambiente
SET/2004 – Uberaba - MG

Este trabalho tem como objetivo atender a contrapartida ambiental no acordo firmado com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais no dia 09/set/2003, quando foi assinado o Termo de Ajuste de Conduta pela FCA – Ferrovia Centro Atlântica, em razão do acidente ocorrido no dia 10/jun/2003, no município de Uberaba, quando houve o descarrilamento de uma composição ferroviária transportando isobetanol, metanol, octanol e outros. Houve derramamento desses produtos no curso d'água (córrego da Alegria -afluente do Rio Uberaba), impossibilitando a captação de água, para abastecimento público, por oito dias. Nesse período, a cidade de Uberaba sofreu racionamento enquanto o local do acidente passava por várias ações remediadoras. O Ministério Público decidiu, então, que a sociedade seria ressarcida mediante indenização pela FCA – Ferrovia Centro Atlântica e, após estabelecer várias medidas compensatórias e condicionantes

ficou a cargo à PMU a elaboração de um Diagnóstico Ambiental da APA – Rio Uberaba, como forma de estudar os riscos envolvidos e também ações de recuperação da APA. Além de atender as formalidades legais este diagnóstico tem o intuito de subsidiar a elaboração do Plano Diretor que será amplamente discutido com a comunidade de Uberaba. Este compromisso, além de justo, e fundamental para o município.

Portanto, mesmo sendo recém criada, a Secretaria de Meio Ambiente esforçou; não só o cumprimento do dever, mas, sobretudo, a obrigação consciente da necessidade de construção desse trabalho.

O presente trabalho será mais uma pedra na construção da consciência ambiental da comunidade uberabense sobre a sustentabilidade e o manejo de seus recursos hídricos.

Carlos Sampaio Nogueira
Secretário de Meio Ambiente

Secretaria de Meio Ambiente de Uberaba
Diagnóstico Ambiental APA – Rio Uberaba
Uberaba, Brasil, Set/2004.
127p.

Agradecemos a todos os funcionários da Secretaria de Meio Ambiente pelo seu empenho e a coragem demonstrada por alguns em momentos de desânimo, quando achávamos incapazes de cumprir essa tarefa.

Agradecemos à Prefeitura Municipal de Uberaba e à Promotoria por nos ter permitido aumentar o nosso conhecimento das condições atuais da área da APA e mais: favorecer a divulgação dessas preciosas informações.

Creemos que isso é a nossa contribuição direta para o meio ambiente.

Secretaria de Meio Ambiente - SEMEA

Equipe executora:

- **Carlos Sampaio Nogueira** – Secretário de Meio Ambiente
- **Osmar Ribeiro de Moraes** – Eng. Civil (coordenador)
- **Dine Romero Rodrigues** – Acadêmica em Gestão Ambiental
- **Elizilda Cruz das Mérces** – Eng^a. Agrimensora c/ Especialização em Educação Ambiental
- **Maria José Nunes Ferreira** – Eng. Florestal c/ Especialização em Engenharia de Segurança
- **Paulo César Tavares da Silva** – Eng. Agrícola c/ Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental

Equipe de apoio:

- **Walter Ambrosio da Silva** – Químico e Biólogo
- **Carlos Alberto Batista Oliveira** – Geógrafo, Pedagogo c/ Especialização em Paisagismo e Educação Ambiental, acadêmico de Direito

- **Humberto Sebastião Alves de Oliveira** – Advogado c/ Especialização em Educação Ambiental
- **Cynthia Bessa de Souza** – Arquiteta c/ Especialização em Educação Ambiental
- **Ivone Aparecida Borges** – Química e Bióloga
- **Arlete dos Santos** – Técnico em Segurança
- **Suely Rezende Nascimento Azevedo Cury** – Pedagoga – Assistente Executiva
- **Ney Lucio Carneiro da Silva** – Acadêmico em Direito

Agradecemos o apoio externo de:

Secretaria de Planejamento, Gestão e Orçamento - SEPLAN

- Maria Paula da Cruz Meneguello,
- Nicole Andrade Amui Fernandes,
- Ana Carla Mendes Ribeiro,
- Edvânio Gomes de Oliveira

Instituto Nacional de Meteorologia de Uberaba – INMET

- Raquel Beatriz dos Santos

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – EMATER

- Walter Lucio de Brito (Presidente do CBH-Baixo Rio Grande)
- Jéferson Corrêa

Fundação Municipal do Ensino Superior de Uberaba - FUMESU

- Luiz Carlos Borges Ribeiro

Centro Operacional de Desenvolvimento e Saneamento de Uberaba - CODAU

- Hugo Bichuette Nicolau
- Edna Costa

Cooperativa Agropecuária Vale do Rio Grande Ltda - COPERVALE

- Júlio Eduardo B. Silva
- Celso Diniz de Oliveira

Instituto Estadual de Florestas - IEF-MG

- Geovane Mendes Miranda
- Madalena Pereira Damasceno
- Elizângela Moreira de Oliveira

Apresentação	4	MB Inhame	59
Agradecimentos	6	MB Água Santa	61
Equipe	8	MB Restante	63
Introdução	12	MB Hidrografia.....	67
Metodologia.....	14	Solo.....	69
Biomass	15	Altitudes	71
Situação no CBH – Baixo Rio Grande	17	Curvas de Nível	73
Situação no rio Uberaba	19	Cobertura vegetal	75
Situação no Município.....	21	Área de Preservação Permanente e nascentes.....	79
Importância da APA	23	Fauna.....	81
APA's no Estado	24	Vazões.....	83
Lei de criação da APA.....	25	Estradas existentes	85
Deficiências encontradas na Lei	26	Pontos de Risco	87
Imagem e cartas.....	27	Dados climatológicos.....	89
Divisão das microbacias	29	Geologia e Paleontologia	91
Coordenadas.....	31	Ocupação do solo.....	95
Microbacias	33	Fazendas produtoras de leite	97
MB Saudade.....	35	Relação de propriedades – EMATER	101
MB Pintos	39	Estrutura fundiária	109
MB Lageado	41	Comentário sobre as planilhas	110
MB Buracão.....	43	Situação dos padrões CEMIG	111
MB Lanhoso	45	Características gerais da APA.....	119
MB Alegria.....	47	Fragilidades da APA.....	121
MB da Vida.....	49	Conclusão.....	123
MB Barreiro	51	Índice de figuras	125
MB Limo	53	Referências.....	126
MB Mutum	55		
MB Sapecado.....	57		

Há muito tempo se fazia necessário reunir em um só compêndio as informações da região das nascentes do rio Uberaba. Desde 1922, quando o engenheiro sanitarista Saturnino de Brito esteve em Uberaba, fez uma descrição da importância do rio e suas qualidades para a cidade. Seu trabalho e a crescente demanda por águas conduziram os administradores públicos a transferirem para o rio Uberaba toda a operação de captação de água, antes baseada nos córregos da bacia do córrego das Lajes. Já em 1949 a cidade se abastecia exclusivamente dessa fonte.

A compreensão do caminho, a origem da boa água disponível, a relação chuva/vazão e as complexas interações na bacia hidrográfica não eram, ainda, as preocupações do momento. Havia água em abundância. Não havia crise.

A Companhia de Água de Uberaba, antigo nome do CODAU - Centro Operacional de Desenvolvimento e Saneamento de Uberaba tinha e tem, em seu funcionamento, a preocupação de disponibilizar a água de boa qualidade à cidade, promovendo o bem estar social, resumido em: captar, tratar, distribuir e receber a justa remuneração pelos serviços e pelos futuros investimentos. Ora, por volta da década de 90, quando a demanda por água, de forma nacional, passou a ser preocupação não só social, mas

também ambiental, houve implementação de novas políticas de recursos hídricos no âmbito federal e estadual, com a criação de leis que deram origem a instrumentos institucionais: ANA – Agência Nacional de Águas; IGAM – Instituto de Gestão das Águas Mineiras; Comitês de Bacia Hidrográfica e grandes discussões com a comunidade, à exemplo do Águas de Minas. Essas novas formas de ver a questão, romperam com a idéia de apenas captar. Toda legislação ambiental hoje é voltada para o bem estar social e ambiental. Surgiram conceitos tais como:

- 1) Retirar somente 30% do $Q_{7/10}$, Portaria nº 010/99 do IGAM. ($Q_{7/10}$ =valores mínimos das vazões em 7 dias de duração e 10 anos de tempo de recorrência).
- 2) Pagar pela água captada fora do uso insignificante,
- 3) Submeter toda atividade ligada às águas aos Comitês de Bacia vigentes,
- 4) Licenciamento ambiental,
- 5) Outorga,
- 6) etc.

Com essa “crise” instalada surge a necessidade do aproveitamento sustentável, isto é: com responsabilidade social e ambiental.

É sob esse paradigma que surgiu a emergente necessidade, em Uberaba, da Secretaria

de Meio Ambiente, como, também, a criação da Lei Estadual nº 13.183 de 21 de janeiro de 1999 pelo então Deputado Estadual Anderson Aduato, abrindo espaço para efetivação e implementação dos meios de proteção do nosso recurso hídrico – rio Uberaba. Já nos dias do acidente ferroviário em 10 de junho de 2003, na microbacia Alegria, que deixou a cidade sem água por oito dias, o problema saiu da mesa e teve conseqüências diretas à população, obrigando o Ministério Público a formalizar um Termo de Ajuste de Conduta Ambiental pertinente à APA.

O diagnóstico da APA – Rio Uberaba é resultado dessas preocupações ambientais e traz à sociedade, de forma mais esclarecedora possível, as informações pertinentes às áreas de nascentes do rio Uberaba, dentro de nossas limitações técnicas e financeiras.

ORIGEM DOS DADOS INICIAIS:

- 1) Base cartográfica do Exército escala 1:25.000 composto de 6 cartas.
- 2) Imagem do LANDSAT-7 adquirida pela PMU referente à configuração do dia 27 de outubro de 2003.
- 3) Dados cadastrais EMATER, CEMIG, COPERVALE.
- 4) Plano de irrigação do Baixo Rio Grande fornecido pelo Comitê de Bacias Baixo Rio Grande, desenvolvido pela Rural Minas MG.
- 5) Plantas digitais do CODAU referentes à região da APA.
- 6) Plantas da PMU referentes ao município e cidade de Uberaba.

PREPARO DOS DADOS

A PMU possui o software AUTOCAD R-14 e tem funcionários capazes de operá-lo bem. Então, todo o material cartográfico foi digitalizado e disponibilizado para essa ferramenta. Inicialmente, tivemos que ajustar os erros da digitação ocorridos em cada carta para os pontos de coordenadas UTM, já conhecidas na região, tais como: Praça Dom Eduardo, Estação Itiguapira, ponto de captação de água no rio Uberaba.

A partir desse ajuste foram visitados alguns pontos na região com GPS de navegação e vimos que distorciam numa faixa de até 15m dos pontos lançados no computador. Então, foi sobreposta a imagem de satélite LANDSAT-7 e foi feita nova conferência em campo por amostragem. Com a confecção dessa base foi delineado o divisor de águas da APA, calculada a sua área, definida uma polilinha no seu perímetro e, igualmente, os divisores das microbacias.

Essa linha de trabalho norteou os seguintes serviços:

1. Áreas verdes existentes em cada microbacia.
2. Cursos d'água.
3. Construções, cercas, estradas, etc. dentro de cada microbacia.
4. Curvas de nível
5. APP's (Área de Preservação Permanente)
6. Etc.

Após o desenvolvimento e levantamento dos dados de cada microbacia, foi desencadeado o processo de integração das partes, construindo os desenhos gerais da APA para os assuntos: vegetação, cursos d'água, localização das construções, pontos de risco e etc. conforme apresentado neste diagnóstico.

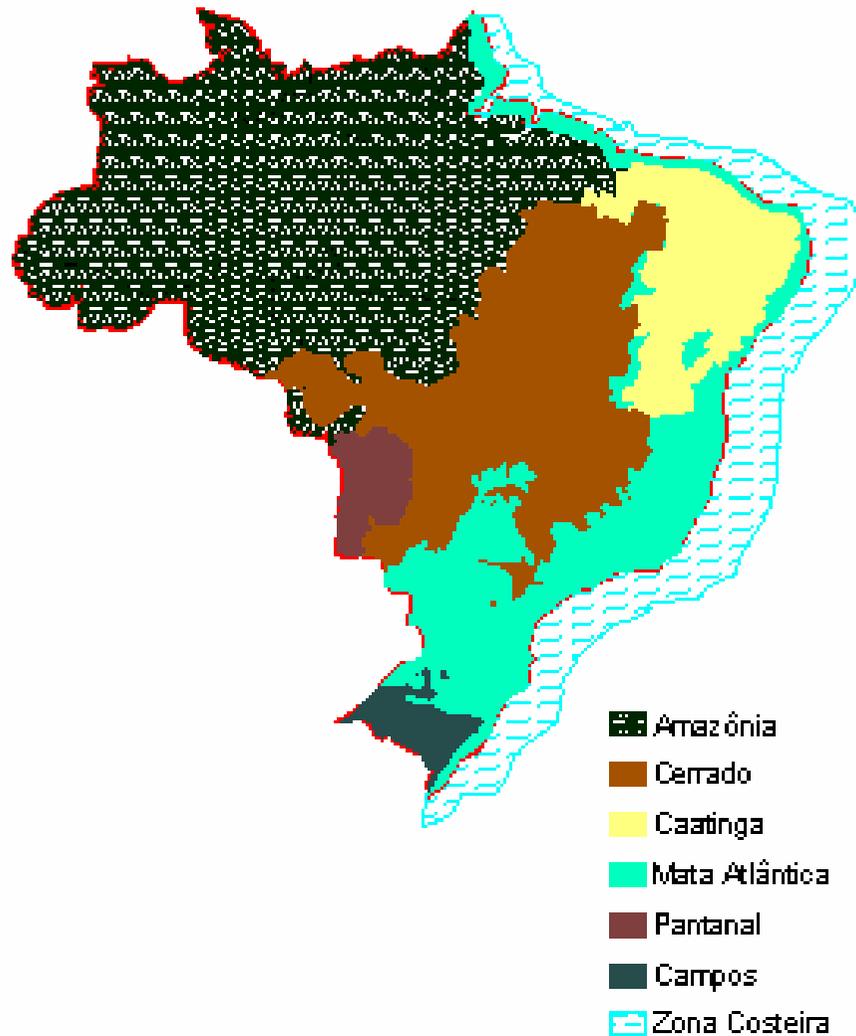
As informações cadastrais foram transferidas e georeferenciadas graficamente a partir dos mapas da CEMIG e rotas de GPS de navegação fornecidos pela COPERVALE.

Os mapas e desenhos apresentados foram transformados de vetoriais (.dwg) para bitmap (.bmp) com grande perda na resolução unicamente para disponibilizar o arquivo em meio digital. As fontes completas estão disponíveis na SEMEA.

Bioma é conceituado no mapa como um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria.

Os nomes adotados foram os mais usuais e populares, em geral associados ao tipo de vegetação predominante, ou ao relevo, como no caso do Bioma Pantanal, que constitui a maior superfície inundável interiorana do mundo. O Bioma Amazônia é definido pela unidade de clima, fisionomia florestal e localização geográfica. O Bioma Mata Atlântica, que ocupa toda a faixa continental atlântica leste brasileira e se estende para o interior no Sudeste e Sul do País, é definido pela vegetação florestal predominante e relevo diversificado. O Pampa, restrito ao Rio Grande do Sul, se define por um conjunto de vegetação de campo em relevo de planície. A vegetação predominante dá nome ao Cerrado, segundo bioma do Brasil em extensão, que se estende desde o litoral maranhense até o Centro-Oeste e ao Bioma Caatinga, típico do clima semi-árido do sertão nordestino.

SITUAÇÃO NOS BIOMAS
BRASILEIROS



O Comitê de Bacias do Baixo Rio Grande foi criado em Out/2002 pelo Decreto 42.960 de 23/10/2002. A partir desse momento, passaram a ser realizadas reuniões itinerantes nas cidades pólo da região (Uberaba, Sacramento, Frutal e Iturama). O GD8 foi a denominação dada pelo IGAM a oitava e última divisão do Rio Grande dentro de Minas Gerais.

CLIMA

O Baixo Rio Grande apresenta um clima do tipo Tropical cujo domínio climático é Quente com dois subdomínios climáticos:

- a) Semi-úmido: com 4 a 5 meses secos
- b) Úmido: com 3 meses secos

Se traduz por médias térmicas superiores a 18°C. O inverno é ameno e a sensação de frio somente se verifica em forma de ondas espasmódicas por ocasião das invasões do anticiclone polar. O verão é sempre quente e longo de outubro a março com maiores temperaturas em outubro, novembro e dezembro. Verifica-se que o Baixo Rio Grande apresenta duas áreas distintas: De Sacramento até Frutal o clima é semi-úmido com 4 a 5 meses de secos. Com totais pluviométricos em torno de 1.500mm. De Frutal a Carneirinho úmido com 3 meses secos. Com totais pluviométricos de 1200mm, porém melhor

distribuídos. O verão é quente e chuvoso com temperaturas que chegam a ultrapassar 32°C, mas as médias oscilam em 22°C.

Distribuição de chuvas.

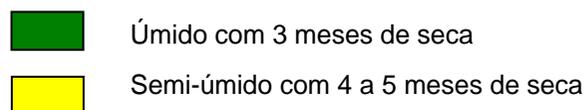


Fig. 01 - Clima da região

GEOMORFOLOGIA

Pode-se considerar, de maneira geral, a existência na área do Triângulo Mineiro de três superfícies de erosão, com base na expressão topográfica, litologia, formas e estruturas.

A formação de Uberaba resultou de uma retomada de ciclo de erosão no oeste mineiro após vulcanismo do Cretáceo e restringe-se a esta área, aparecendo em faixa que se estende da região de Sacramento, passando por Uberaba, até Veríssimo e Patrocínio. Está constituída por rochas

epiclásticas (vulcanoclásticas) chegando a alcançar 140 m de espessura, começando por conglomerado basal contendo fragmentos de basalto. Predominam-se os arenitos vulcânicos, com granulação média e pequenos seixos, que lhes conferem caráter conglomerático; siltitos e argilitos estão presentes em leitos de espessura centimétrica e extensão restrita. São rochas que contêm detritos proveniente da erosão de rochas vulcânicas preexistentes com fragmentos de origem não vulcânica (GALETI, 1982).

As melhores exposições ocorrem no vale do Rio Uberaba, no perímetro urbano e Peirópolis. Nas rochas da Formação Uberaba foram identificados fragmentos de basalto, argilito, quartzito e de rocha alterada com magnetita, quartzo, feldspato, piroxênio, anfíbrito, biotita, muscovita, granada, apatita, peronoskita, cronita, etc. (GALETI, 1982).

Geologicamente constituem remanescentes da cobertura de material argiloso referido ao Terciário. O relevo dessa superfície é predominantemente plano e suave ondulado. Os solos sofreram intensa lixiviação e laterização e são predominantemente Latossolo Vermelho-Escuro Álico A, textura argilosa.



DESCRIÇÃO GERAL DO RIO UBERABA

O rio Uberaba pertence à bacia hidrográfica do Rio Grande e possui uma área de 2.374,5 km² e extensão de cerca de 150 km nascendo no município de Uberaba, na Serra da Ponte Alta, no Distrito de Ponte Alta a uma altitude média de 1.012m, passando por Uberaba, Veríssimo, Conceição das Alagoas e Planura e desaguando no Rio Grande. Os principais afluentes antes da captação são: córrego dos Pintos, córrego da Saudade, Borá, Alegria, Lanhoso, Lageado, Cassu, além dos rios Sta. Gertrudes, Veríssimo, etc.

Percorre, das nascentes até a foz, uma distância de 181,5 km. Na sua bacia localizam-se as cidades de Uberaba (abastece a cidade), Veríssimo e Conceição das Alagoas que lançam seus efluentes diretamente no rio Uberaba e seus afluentes.

A área da nascente do rio Uberaba é uma área de campos hidromórficos, ou seja, campos inundados de água. Estes funcionam como esponjas que absorvem a água das chuvas e a liberam lentamente durante o ano, atuando como um grande reservatório.

Em trabalho apresentado pela professora Leila Beatriz Silva Cruz, um dos seus objetivos foi avaliar a qualidade da água da bacia do rio

Uberaba, através de variáveis físico-químicas: pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, amônio, nitrato, nitrito, fósforo total, ortofosfato e nitrogênio orgânico total em dez estações de amostragem ao longo do rio.

Através dos resultados preliminares, foram identificados cinco setores do rio Uberaba de acordo com a qualidade da água: região de nascente até o reservatório da CODAU (1); reservatório da CODAU (2); região urbana e industrial do município de Uberaba (3); município de Conceição das Alagoas (4) e foz com o Rio Grande (5).

As concentrações de fósforo total, ortofosfato, amônio e nitrogênio orgânico total foram maiores no setor 3 (1509,2; 782,0; 2009,8 gl-1 e 34,8 mg/l-1 respectivamente) em relação aos demais setores (163,5; 50,67; 80,78 gl-1 e 0,63 mg/l-1 respectivamente nos setores 4 e 5; 41,2 µg/l; 14,6; 100,9 µg/l e 0,69 mg/l respectivamente para os setores 1 e 2).

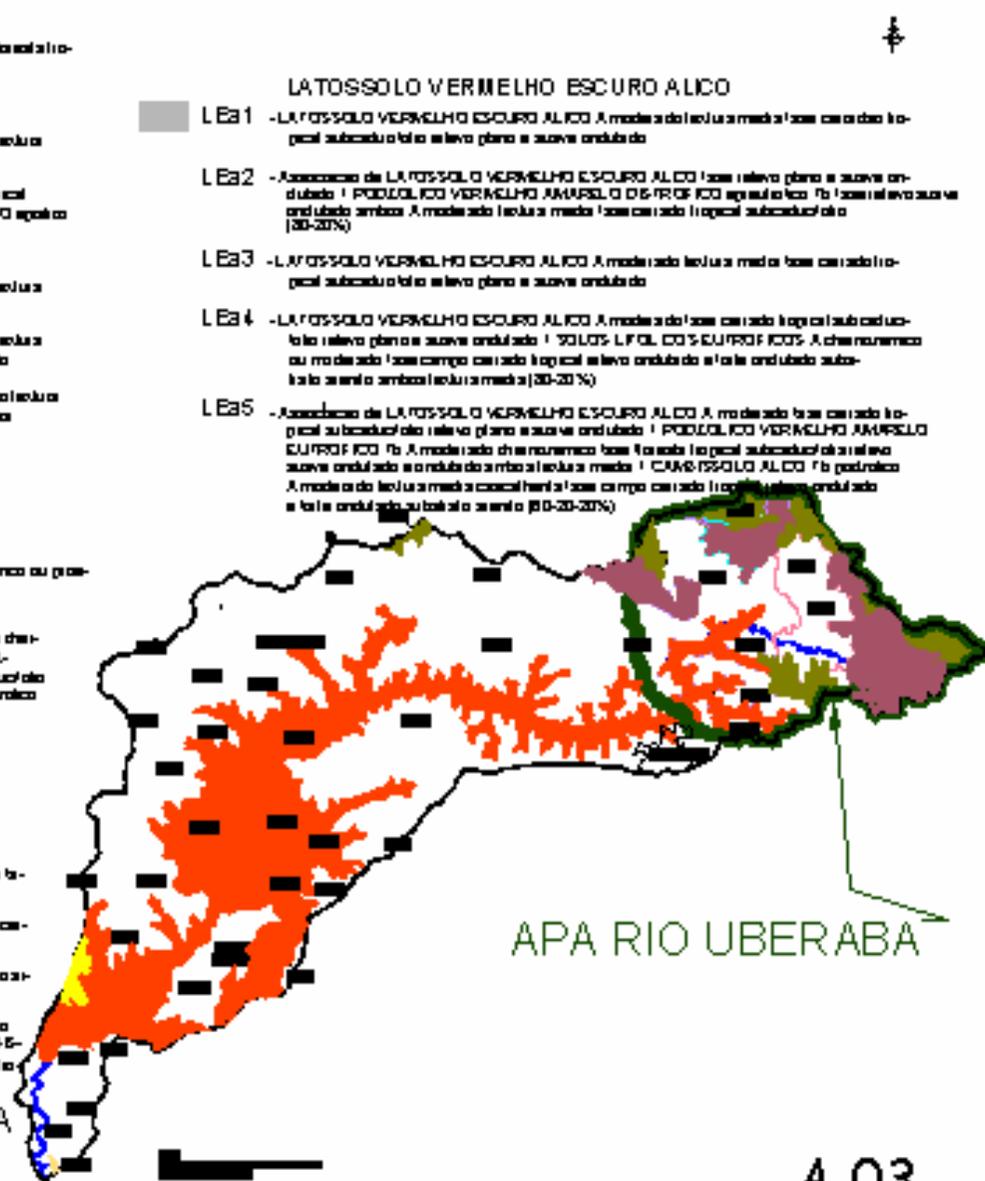
Para nitrito e nitrato observou-se uma tendência de aumento na concentração do setor 1 para o 4. A saturação de oxigênio dissolvido foi de 100% nos setores 1 e 2, zero no setor 3 e 100% nos setores 4 e 5.

Conclui-se que o rio Uberaba apresenta perdas na qualidade da água a partir do município de Uberaba devido ao aporte de esgotos

domésticos e industriais, com sinais aparentes de recuperação a partir do município de Conceição das Alagoas.

- AREIAS QUARTZOSAS ALICAS**
- AQa1** - AREIAS QUARTZOSAS ALICAS ou DISTRÓFICAS agênicas A, moderada fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LATOSSOLO VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO**
- LEd4** - LATOSSOLO VERMELHO ESCURO DISTRÓFICO A, moderada textura média fase litossólica litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO**
- LVA1** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO ou DISTRÓFICO agênicos A, moderada textura muito argilosa fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LVA2** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO fase campo carada litopédica relevo plano a suave ondulado / LATOSSOLO VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO agênicos pedregaloso fase campo litopédica relevo plano com muita declividade A, moderada textura muito argilosa (70-90%)
- LVA3** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO ou DISTRÓFICO agênicos A, moderada textura média fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LVA4** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO ou DISTRÓFICO agênicos A, moderada textura média coarctante fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LVA5** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALICO ou DISTRÓFICO agênicos textura média fase relevo plano a suave ondulado / CAMBISSOLO ALICO Tb textura argilosa coarctante fase relevo suave ondulado a ondulado ambo A, moderada fase carada litopédica subcaducifolia (70-90%)
- PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO**
- PE1** - PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO ou DISTRÓFICO Tb A, chernozêmico ou proeminente textura média coarctante fase litossólica litopédica caducifolia relevo forte ondulado
- PE2** - Associação de PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO Tb A, moderada ou chernozêmico fase litossólica litopédica subcaducifolia relevo suave ondulado a ondulado / LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO A, moderada fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado ambo textura média / CAMBISSOLO ALICO Tb pedregaloso A, moderada textura argilosa coarctante fase carada litopédica subcaducifolia relevo ondulado a ondulado (50-90-20%)
- LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO**
- LRd1** - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO A, proeminente ou moderada textura muito argilosa fase litossólica litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LRd2** - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou ALICO A, moderada textura muito argilosa fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LRd3** - LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou DISTRÓFICO agênicos A, moderada textura muito argilosa fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LRd4** - Associação de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou ALICO A, moderada textura muito argilosa fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado / CAMBISSOLO EUTRÓFICO Tb A, chernozêmico textura argilosa fase pedregaloso fase litopédica caducifolia relevo ondulado a subhorizontalizado (70-90%)

- LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO**
- LEa1** - LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO A, moderada textura média fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LEa2** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO fase relevo plano a suave ondulado / PODZOLICO VERMELHO AMARELO DISTRÓFICO agênicos Tb fase relevo suave ondulado ambo A, moderada textura média fase carada litopédica subcaducifolia (30-20%)
- LEa3** - LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO A, moderada textura média fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado
- LEa4** - LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO A, moderada fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado / SOLOS LITÓLICOS EUTRÓFICOS A, chernozêmico ou moderada fase campo carada litopédica relevo ondulado a forte ondulado subhorizontalizado ambo textura média (30-20%)
- LEa5** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALICO A, moderada fase carada litopédica subcaducifolia relevo plano a suave ondulado / PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUTRÓFICO Tb A, moderada chernozêmico fase litossólica litopédica subcaducifolia relevo suave ondulado a ondulado a médio a textura média / CAMBISSOLO ALICO Tb pedregaloso A, moderada textura média coarctante fase campo carada litopédica subcaducifolia relevo ondulado a subhorizontalizado (30-20-20%)



APA RIO UBERABA

O povoado que deu origem à atual cidade de Uberaba foi formado pelos entrantes coordenados pelo Sargento-Mor Antônio Eustáquio, oriundos do Arraial do Desemboque, que através da doação de sesmarias (terras incultas), tornaram-se os colonizadores da região. Em 1820, através de um decreto real, o povoado foi elevado à categoria de freguesia. A pecuária extensiva e a agricultura de subsistência caracterizaram a economia do povoado, conhecido primeiramente como Sertão da Farinha Podre, depois Sertão da Prata e Tijuco, Arraial de Santo Antônio, São Sebastião e finalmente Uberaba, termo originário de Y-Beraba, águas claras e brilhantes em tupi-guarani.

Graças à sua excelente posição geográfica, porta de entrada para as províncias de Goiás e Mato Grosso, o povoado foi crescendo, casas comerciais foram surgindo e Uberaba passou a ser um entreposto comercial significativo para a região do Brasil Central.

Durante a guerra do Paraguai (1865-1870) a cidade serviu como ponto de passagem das tropas rumo a Mato Grosso. A operação da Estrada de Ferro Mojiana, em 1889, fomentou o comércio local. A cidade passou a receber imigrantes e experimentou um crescimento comercial contínuo, juntamente com a modernização urbana e um desenvolvimento cultural expressivo.

Já nos anos 50 foram criadas as primeiras faculdades, o que atraiu um grande número de estudantes de todos os lugares do Brasil.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Área da unidade territorial: 4.512 km²

Localização Pç. Henrique Krugger (do Correio):

latitude sul: 19° 44'50,3"

longitude oeste: 47° 56'09,6"

Principais distâncias: Belo Horizonte 481 km

São Paulo 487 km

Brasília 537 km

Goiânia 424 km

Rio de Janeiro 860 km

Temperatura média anual: 23,0 C°

Clima: Tropical quente e úmido, com inverno frio e seco.

INFRA-ESTRUTURA

Água: 99%

Esgoto: 98%

Energia Elétrica: 99,86% das residências urbanas e 98% das propriedades rurais

Coleta de Lixo: 99% sendo 65% é reciclado

Pavimentação Urbana: 98%

Telefonia: 01 aparelho para cada 2,4 habitantes

Automóveis: 01 veículo para cada 3,3 habitantes

LOGÍSTICA

Rodovias: BR-050 Uberaba-São Paulo (duplicada);

BR-262 Vitória-Belo Horizonte-Uberaba-MG;

Rod. Regional: MG190, MG427, MG798, MG255;

Ferrovias: Entroncamento das ferrovias Centro Atlântica e Ferroban.

TRANSPORTE AÉREO:

Atendida pelas principais empresas aéreas do País.

TRANSPORTE FLUVIAL:

Cidade mineira de porte médio mais próxima da Hidrovia do Mercosul.

DEMOGRAFIA:

Pessoas residentes - resultados da amostra - municípios vigentes em 2001: 252.365 hab.

Pessoas Residentes - Área Urbana: 244.171 hab.

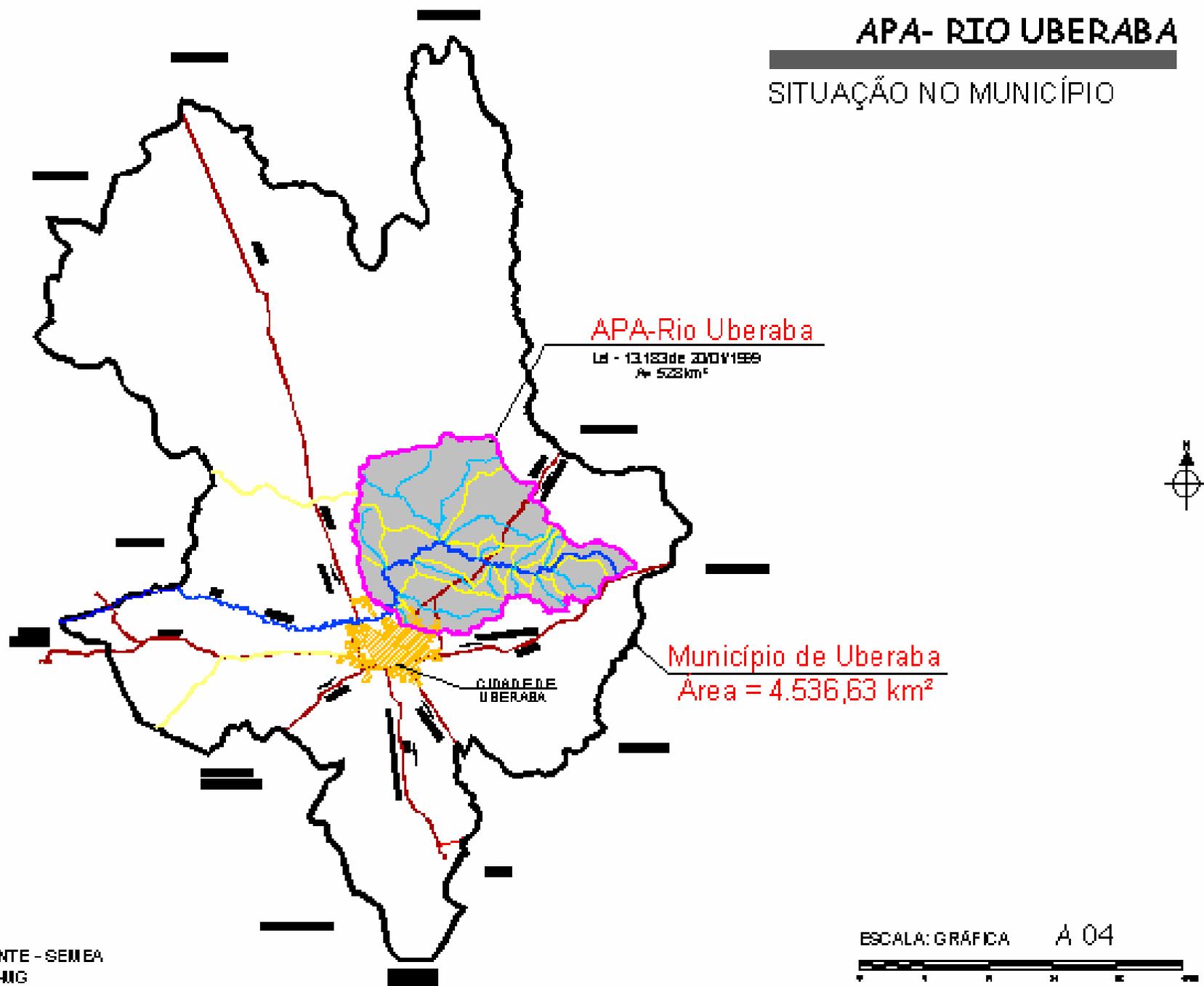
Esgoto - Domicílios particulares permanentes com banheiro ligado à rede geral: 68.644 Domicílios

Água - Domicílios particulares permanentes com abastecimento ligado à rede geral: 68.999 Domicílios

Lixo - Domicílios particulares permanentes com lixo coletado: 69.828 Domicílios

APA- RIO UBERABA

SITUAÇÃO NO MUNICÍPIO



CONSIDERAÇÕES

Uberaba é uma das poucas cidades que possui, **dentro do próprio município**, nascentes hídricas capazes de assegurar abastecimento de água a uma população aproximada de 300 mil habitantes. São considerados mananciais estratégicos para este abastecimento.

Essas nascentes formam cursos de água que deságuam em outros cursos de água, para, juntos, formarem as microbacias. Esses cursos d'água deságuam em um curso principal, o Rio Uberaba, para então formarem a BACIA DO RIO UBERABA.

Ainda, há uma medida de premiação aos municípios que possuem UC's – Unidades de Conservação, o chamado "ICMS ECOLÓGICO". Esta medida visa estimular os municípios a criar e/ou ampliar suas áreas naturais protegidas e com isso melhorar a qualidade de vida das populações e resolver problemas relacionados ao saneamento básico e disposição final de lixo.

Para que o município faça jus aos recursos deste critério a Unidade de Conservação precisa estar registrada no Cadastro Instituto Estadual de Florestas/IEF.

O QUE É UMA APA

É uma Unidade de Conservação – "Porção do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas e reconhecidas pelo Poder Público (Federal, Estadual ou Municipal), com objetivos e limites definidos, e sob regimes especiais de administração, às quais aplicam-se garantias adequadas de proteção".

APA é um tipo de Unidade de Conservação de Uso Direto, reconhecida pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação, destinada à conservação da biodiversidade, onde se permite utilizar os recursos naturais de forma sustentável, estabelecendo modelos de desenvolvimento.

É uma área extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

É constituída por terras públicas ou privadas.

OBJETIVO DESSA APA

A **APA do Rio Uberaba** tem por objetivo conciliar as atividades humanas com a preservação da vida silvestre, a proteção dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida da população humana, da fauna e da flora, através de um planejamento participativo envolvendo o trabalho conjunto entre órgãos do Governo e comunidade.

Enfim, através de zoneamento e regulamentação da área, se definem usos sustentáveis, objetivando manter a qualidade ambiental do conjunto.

Em outras palavras, a APA deve desenvolver as atividades das Unidades de Conservação (UC's) de Uso Direto, a saber: Conservação; Proteção; Preservação; Educação Ambiental; Pesquisa; Lazer-Turismo; Visitação e Manejo sustentável de recursos naturais

RELAÇÃO DE APA'S (ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL) DENTRO DO ESTADO DE MG

Nº	Nome UC	Lei /Decreto de Criação	Data de Criação	Área da UC (ha)	Municípios envolvidos
1	Fernão Dias	38.925	17/07/97	180.373	Brasópolis, Camanducaia, Extrema , Gonçalves, Itapeva, Paraisópolis-, Sapucaí-Mirim, Toledo
2	Serra São José	21.308 30.934	19/05/81 16/02/90	4.758	Cel. Xavier Chaves, Prados, Santa Cruz de Minas, São João Del Rei, Tiradentes
3	Águas Vertentes	39.399	21/01/98	76.310	Couto de Magalhães de Minas, Diamantina, Felício dos Santos, Rio Vermelho, Sto. Ant. do Itambé, Serra Azul de Minas, Serro
4	Seminário Maior de Mariana	23.564	11/05/84	350	Mariana
5	Cachoeira das Andorinhas	30.264	16/10/89	18.700	Ouro Preto
6	Mata do Krambeck	10.943	27/11/92	292,89	Juiz de Fora
7	Lageadão	39.951	08/10/98	12.000	Matias Cardoso
8	Serra do Sabonetal	39.952	08/10/98	82.500	Itacarambi, Jaíba, Pedras de Maria da Cruz
9	Rio Pandeiros	11901	01/09/95	210.000	Januária, Bonito de Minas
10	Apa Sul	35.624	08/06/94	165.250	Barão de Cocais, Belo Horizonte, Brumadinho, Caeté, Catas Altas, Ibirité, Itabirito, Mário Campos, Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Santa Bárbara, Sarzedo
11	Fazenda Capitão Eduardo	13.958	26/07/01	260	Belo Horizonte

Fonte: IEF - MG

A APA – Rio Uberaba não consta na lista do IEF, por razões que desconhecemos.

A criação da APA do Rio Uberaba ocorreu com a promulgação da Lei Estadual Nº 13.183 de 21 de janeiro de 1999

LEI ESTADUAL DA APA DO RIO UBERABA - N.13183 ANO - 1999

Ementa: Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do rio Uberaba - APA do rio Uberaba - e dá outras providências.

Fonte: Publicação - Minas Gerais Diário do Executivo - 21/01/1999 pág. 13 col. 2 microfilme 572

Indexação: Criação, Área de Proteção Ambiental, município, Uberaba, Uberlândia.

Catálogo: Meio ambiente.

Texto: Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba - APA do Rio Uberaba – e dá outras providências.

O Povo do Estado de Minas Gerais, por seus representantes, decretou e eu, em seu nome, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Ficam declarados Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba - os terrenos que integram a bacia hidrográfica desse rio, situados a montante do ponto de captação de águas da cidade de Uberaba.

§ 1º - Os limites da área de que trata o “caput” deste artigo são os definidos pelo perímetro da bacia hidrográfica do rio Uberaba, a montante da confluência com o córrego Lajeado, que abrange uma superfície de

463km² (quatrocentos e sessenta e três quilômetros quadrados).

§ 2º - O Poder Executivo, no prazo de cento e oitenta dias, elaborará o memorial descritivo da APA do Rio Uberaba, contendo os limites da bacia e as áreas dos municípios abrangidos.

Art. 2º - A APA do Rio Uberaba destina-se à recuperação, à preservação e à conservação do rio Uberaba e:

I - à proteção do ecossistema ribeirinho para a manutenção do regime hidrológico;

II - à preservação dos remanescentes florestais da bacia hidrográfica;

III - à recomposição florestal da vegetação ciliar e das demais áreas de preservação permanente previstas na Lei nº 10.561, de 27 de dezembro de 1991;

IV - à melhoria das condições para a recuperação e a proteção da fauna e da flora regionais, em especial das espécies ribeirinhas e da ictiofauna;

V - ao estímulo à melhoria da qualidade ambiental das áreas circunvizinhas.

Art. 3º - É proibido, na APA do Rio Uberaba:

I - promover ações de desmatamento e degradação ambiental, de drenagem, de aterro, de obstrução de canal e outras que descaracterizem os ecossistemas da bacia sem as medidas compensatórias de recuperação ambiental, resguardando o efeito estabilizador da cobertura vegetal contra o aparecimento dos pontos suscetíveis à erosão;

II - realizar obra que importe ameaça ao equilíbrio ecológico ou que atente contra os objetivos estabelecidos no art. 2º desta lei;

III - realizar terraplenagem, aterro e demais obras de construção civil sem as devidas medidas de proteção aos ecossistemas, previamente aprovadas pelos órgãos ambientais ou de gestão da APA;

IV - pescar com rede, tarrafa ou assemelhados.

Art. 4º - O Estado se articulará com os Municípios de Uberaba e de Uberlândia para a implantação e a administração da APA do Rio Uberaba.

Parágrafo único - Para a gestão da APA do Rio Uberaba, será criado órgão colegiado, composto de representantes do poder público estadual e dos municípios envolvidos, dos usuários e de entidades da sociedade civil organizada com sede e atuação comprovada na bacia hidrográfica, na forma do regulamento desta lei.

Art. 5º - O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de cento e oitenta dias.

Art. 6º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º - Revogam-se as disposições em contrário.

1 - Quanto à área:

O artigo primeiro cita que a área acima do ponto de captação de água para Uberaba forma a área da APA, no entanto, no parágrafo primeiro cita que é montante à foz do córrego Lageado. Essa incoerência deixa dúvida quanto à real área da APA. Considerando a captação da CODAU como ponto de partida, a área é 528,1 Km². Muito diferente dos 463 km² citados na lei.

A lei exclui a microbacia do córrego Lageado que contribui com mais de 12% da vazão do rio Uberaba no ponto de captação da cidade. Além de ser um grande poluidor do rio Uberaba por causa da ocupação urbana existente em sua área, tanto de águas pluviais como de falhas no sistema de bombeamento das elevatórias de esgoto ali existentes.

2 – Quanto aos municípios envolvidos

A lei cita, no seu artigo 4, que os municípios de Uberaba e Uberlândia devem se articular no sentido de administrarem a APA rio Uberaba, no entanto, toda a APA rio Uberaba se encontra dentro do município de Uberaba.

3 – Quanto à regulamentação

A lei estipula um prazo de 180 dias para elaboração do memorial descritivo da APA rio Uberaba, contendo seus limites e municípios abrangidos (conf. §2º Art. 1º). Até o presente não foi apresentado o memorial.

O prazo para regulamentar essa lei é também de 180 dias a partir de sua criação. O que não foi ainda efetivado.

Para a concepção deste diagnóstico, foram reunidas todas as informações que existiam e estavam disponíveis, tanto na Prefeitura como em outros órgãos, pertinentes à região assim relacionadas:

- **Base cartográfica.**

- A base cartográfica foi as cartas do Ministério do Exército do Departamento de Engenharia e Comunicação da Região Sudeste do Brasil na escala 1:25.000 com curvas de nível de 10 em 10m, no sistema UTM com *datum* horizontal SAD69 Uberaba MG - com origem no equador e meridiano 45°W e *datum* vertical Imbituba-SC. Para a composição de toda a APA - Rio Uberaba, foram necessárias 6 cartas, compreendidas entre a longitude 47°37'30" e 48°W e latitude 19°30' a 19°45'S. assim enumeradas:

- 1.UberabaN
- 2.Santa Rosa
- 3.Ponte Alta
- 4.Córrego Borá
- 5.Itiguapira
- 6.Foz do São Pedro

- **Imagem**

- Foi adquirida, pela Prefeitura Municipal de Uberaba, uma imagem, digital, do satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003 da região do Triângulo Mineiro que envolvia toda a APA. A empresa INTERSAT LTDA forneceu georeferenciada e em várias bandas.

- **Dados cadastrais**

- As informações cadastrais foram obtidas com o auxílio da empresa estadual EMATER, em convênio com a PMU, Secretaria de Agricultura, para visitar todas as propriedades do município. A partir do banco de dados feito por aquela empresa, foi possível distinguir as propriedades que estavam contidas dentro da APA.
- A empresa CEMIG forneceu o mapa da localização (UTM) de todos os padrões de energia existentes na região rural envolvendo a APA com os respectivos nomes/proprietários.
- A empresa COPERVALE forneceu a relação de fazendas e proprietários que fornecem leite com a localização UTM de cada uma.



APA- RIO UBERABA

IMAGEM E CARTAS

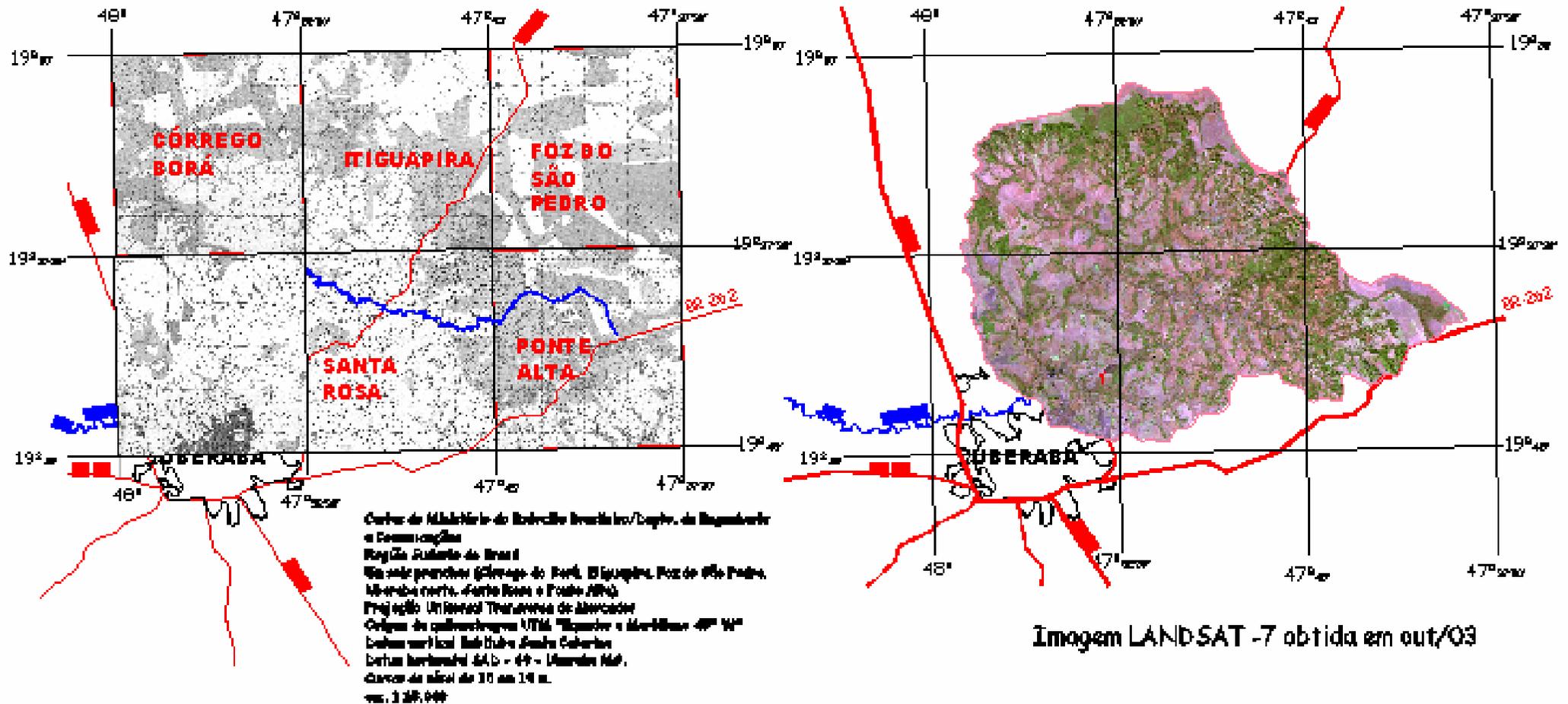


Imagem LANDSAT -7 obtida em out/03



A APA rio Uberaba foi dividida em 13 microbacias maiores do que 4km², após o estudo do divisor de água sobre as 6 cartas 1:25.000 do Ministério do Exército, conforme tabela abaixo, analisando as curvas de nível de 10 em 10m.

Articulação das folhas

Córrego Borá	Estação Itiguapira	Foz do São Pedro
UberabaN	Santa Rosa	Ponte Alta

Cartas do Exército na escala 1:25.000 que foram usadas

DIVISÃO ESTABELECIDADA:

Nº	Microbacia	Área (km ²)	Percentual
1	Ribeirão Saudade	129,1	24,44
2	Ribeirão dos Pintos	85,2	16,13
3	Córrego Lageado	66,4	12,58
4	Córrego Buracão	29,5	5,57
5	Córrego Lanhoso	21,7	4,13
6	Córrego Alegria	15,4	2,92
7	Córrego da Vida	15,0	2,83
8	Córrego Barreiro	13,5	2,55
9	Córrego do Limo	9,3	1,76
10	Córrego Mutum	8,6	1,63
11	Córrego Sapecado	7,6	1,43
12	Córrego do Inhame	5,2	0,98
13	Córrego Santa Água	4,0	0,75
14	Restantes	117,8	22,3
Total		528,1	100

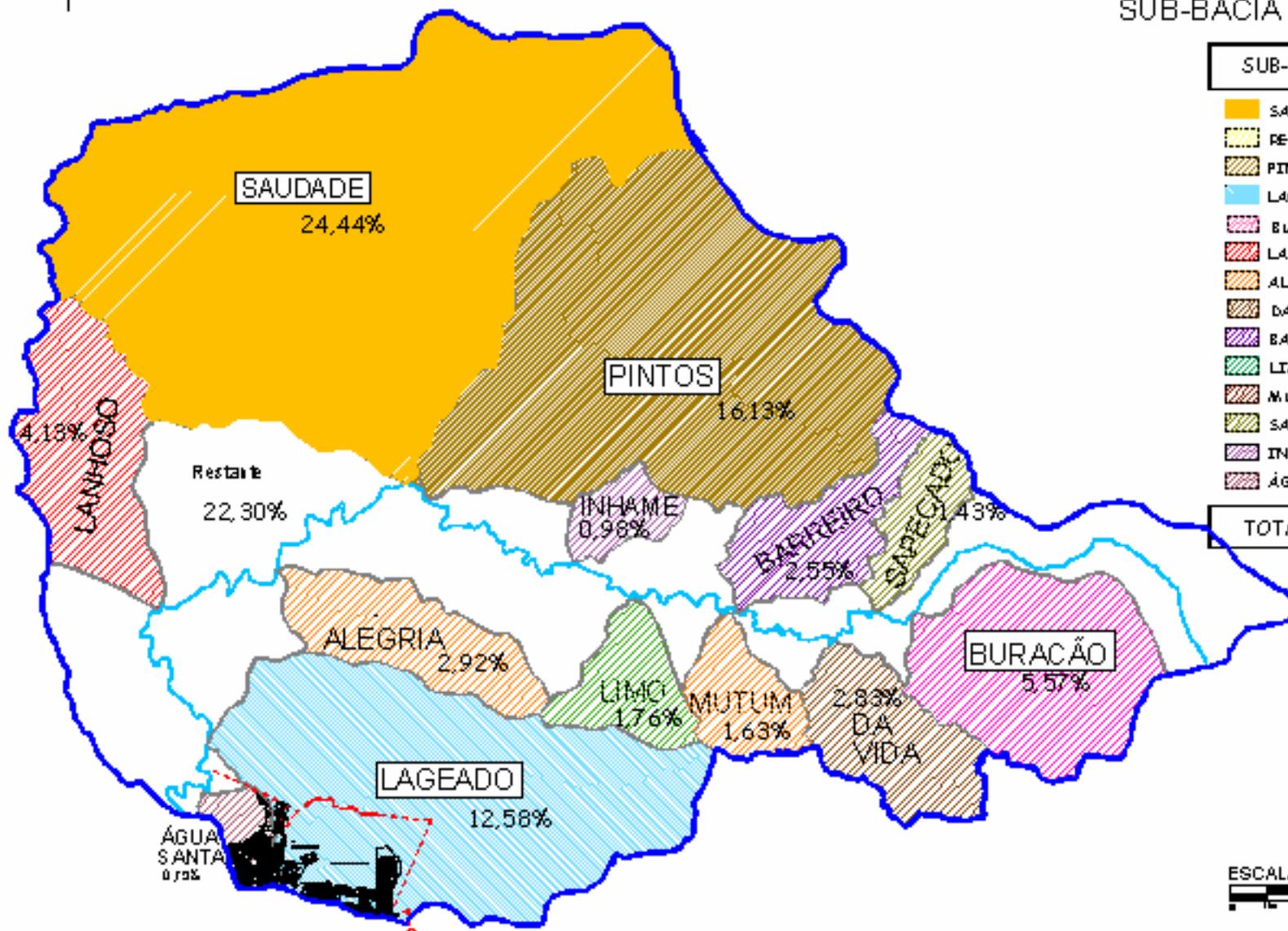
As microbacias inferiores a 1% e diretamente ligadas ao rio Uberaba foram relacionadas na área com o título: Restantes.

Esta divisão permitiu um estudo específico de cada microbacia juntamente com a imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003. Foram relacionadas, dentro de cada microbacia, suas características básicas, tais como: área, desníveis, comprimento dos cursos d'água, área da vegetação nativa, área dos pastos, culturas, área das APP's, nascentes, vazão, construções existentes, estradas, etc.



APA- RIO UBERABA

SUB-BACIA - DIVISÕES

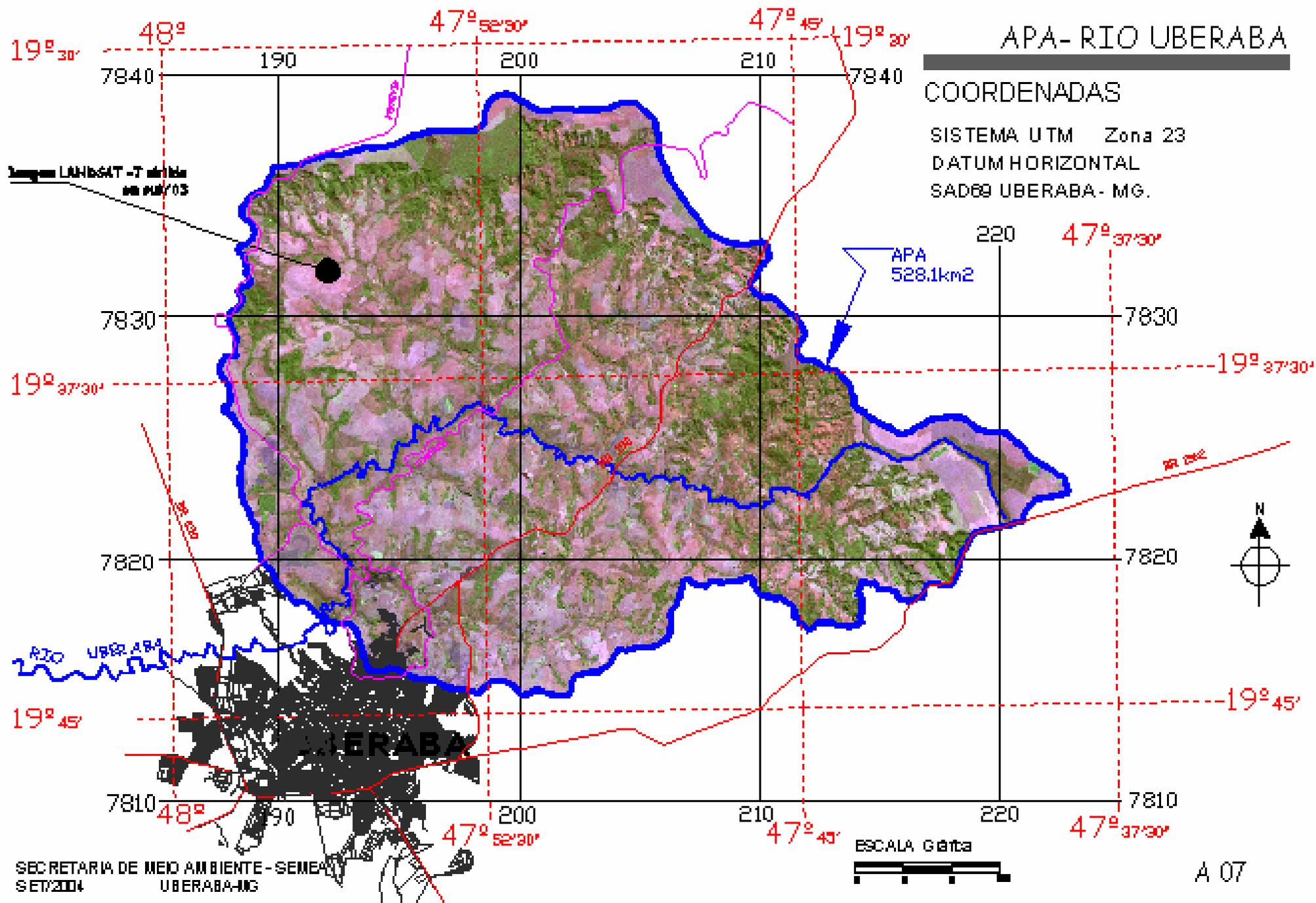


SUB-BACIAS	ÁREAS(ha)	%
SAUDADE	12 909 29	24,44
RESTANTE	11 781 47	22,30
PINTOS	8 313 37	16,13
LAGEADO	6 640 73	12,58
BURACÃO	2 943 86	5,57
LANHOSO	2 174 31	4,13
ALEGRIA	1 539 42	2,92
DA VIDA	1 496 98	2,83
BARREIRO	1 343 09	2,55
LIMÃO	926 06	1,76
MUTUM	829 23	1,63
SARECADO	755 63	1,43
INHAME	320 83	0,98
ÁGUA SANTA	399 74	0,73
TOTAL APA	52 810 29 ha	100,00



SISTEMA USADO

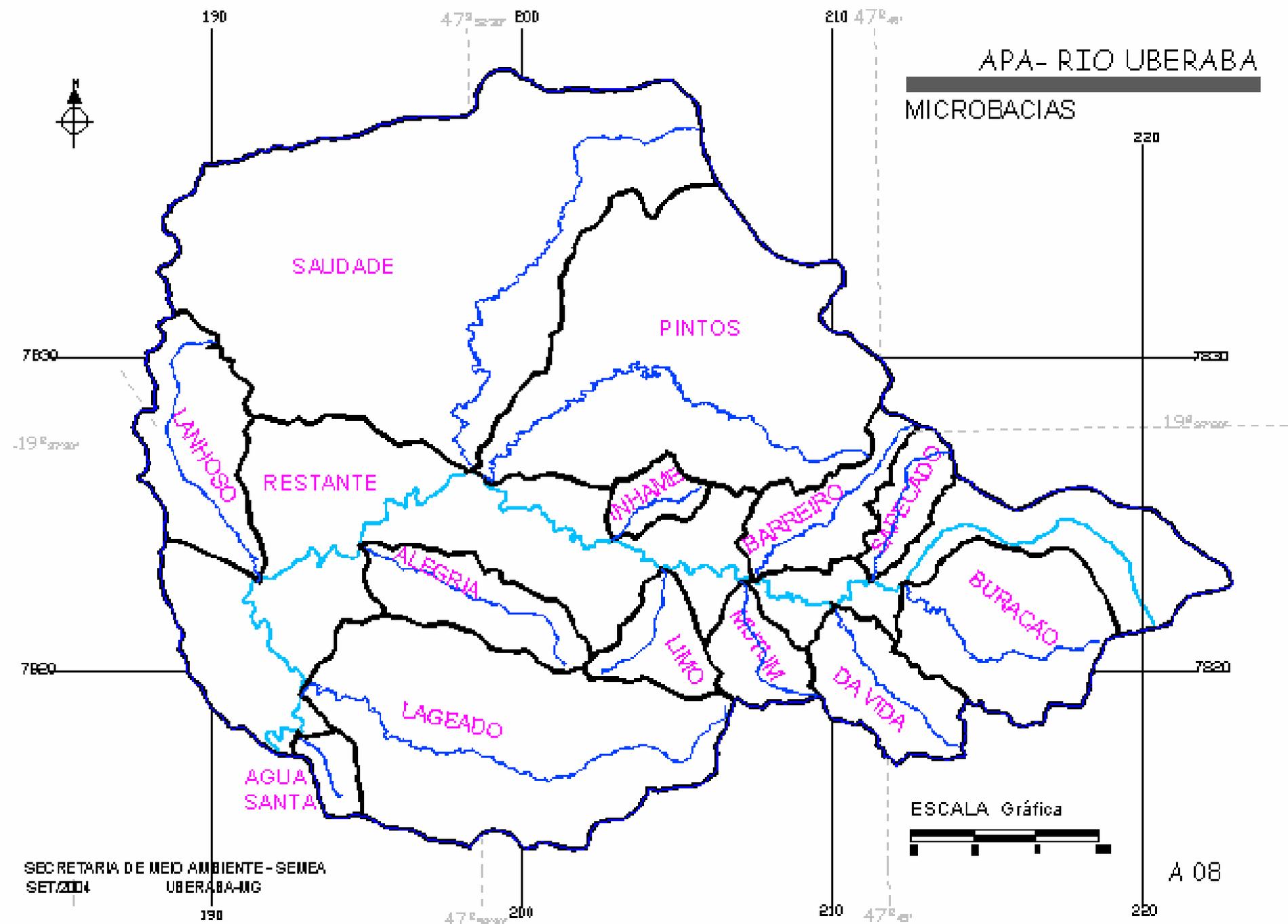
O sistema de coordenadas usado é o Sistema UTM (Universal Transversal de Mercator) com base no *datum* SAD69 Chuá/Uberaba-MG (o *datum* Chuá está localizado no município de Uberaba, a 14km da cidade, próximo à rodovia 262, em direção a Veríssimo, dentro da bacia hidrográfica do rio Uberaba). O ponto de origem das coordenadas é o Equador com 10.000.000m e o meridiano 45°W com 500.000m, zona 23. A APA está localizada totalmente dentro desta zona, entre os meridianos 47°37'30"W a 48°00'00" e paralelos 19°30'00"S e 19°45'00"S. Todas as coordenadas citadas neste diagnóstico são deste sistema e, portanto, poderão ser facilmente conferidas com GPS de navegação. A margem de erro admitida na confecção dos desenhos foi condicionada ao ajustamento das imagens digitalizadas das cartas citadas do Ministério do Exército e variou em conferências amostrais, no campo, na ordem de 10m (suficientemente boa para identificar uma construção). A origem vertical é em Imbituba-SC para todas as altitudes citadas neste trabalho.



Foi dividido em 13 sub-bacias superiores a 4km² de área. As outras inferiores a esse valor e diretamente ligadas ao rio Uberaba foram denominadas Restantes.

Segue os desenhos de cada microbacia com a respectiva imagem de satélite ajustada ao Sistema UTM SAD69 adotado pelo Ministério do Exército. Com base em cada carta confeccionada, foram relacionadas as características físicas de cada bacia, como segue:

- **Área total**
- **Vegetação nativa**
- **Cultura/pastos**
- **APP**
- **Comprimento total de todos os cursos**
- **Comprimento do curso de água principal**
- **Número de nascentes**
- **Vias de transporte x veio d'água**



DESCRIÇÃO GERAL

Situado na região norte da APA, é a maior microbacia, possui uma área total de 12.909,29ha correspondendo a 24,44% da área da APA - Rio Uberaba.

O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 775m e o ponto mais alto, está na altitude 998m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 223m. Essa microbacia possui dois cursos principais: o ribeirão Saudade e o ribeirão Borá.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 177.037m de comprimento medidos no veio dos cursos. O curso principal - ribeirão Saudade - tem um comprimento, da nascente à foz, de 18.743m, sendo o maior afluente do rio Uberaba. O ribeirão Borá é o afluente mais importante do Saudade. Esses dois córregos são os que mais contribuem com água para o rio Uberaba.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 117, significando 25,6% do total de nascentes perenes na APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 464l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 3.462ha de área coberta com vegetação nativa, significando 26,82% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 1.087,78ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água, para os 177.037m de comprimento.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 15 fazendas leiteiras.

FAUNA E ACESSOS

Presença de animais característicos do cerrado. Não existe nenhuma via asfaltada que corta ou passa pela microbacia, apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.

DETALHES ESPECÍFICOS

Essa é a maior microbacia da APA.

Na cabeceira do córrego da Mata foi criada pelo Sr. José Noel Prata a única RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) do Município, Vale Encantado, com 38ha, conforme Portaria nº 70 de

14/05/2004, publicada no Diário Oficial em 15/05/2004.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Foi feito um caminhamento pela ONG Geração Verde da nascente à foz, onde foi analisado e observado cada detalhe do leito para identificação de eventuais complicações com o recebimento das águas do rio Claro. O relatório da ONG é parte da bibliografia.

A transposição de parte das águas do rio Claro está ligada a esse ribeirão e pode funcionar nos períodos de seca de cada ano, transportando até 550l/s.

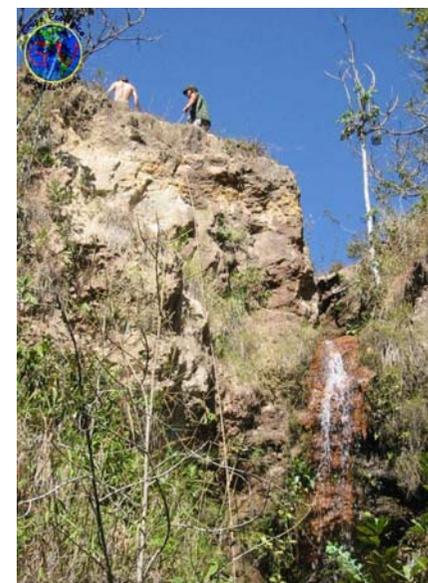
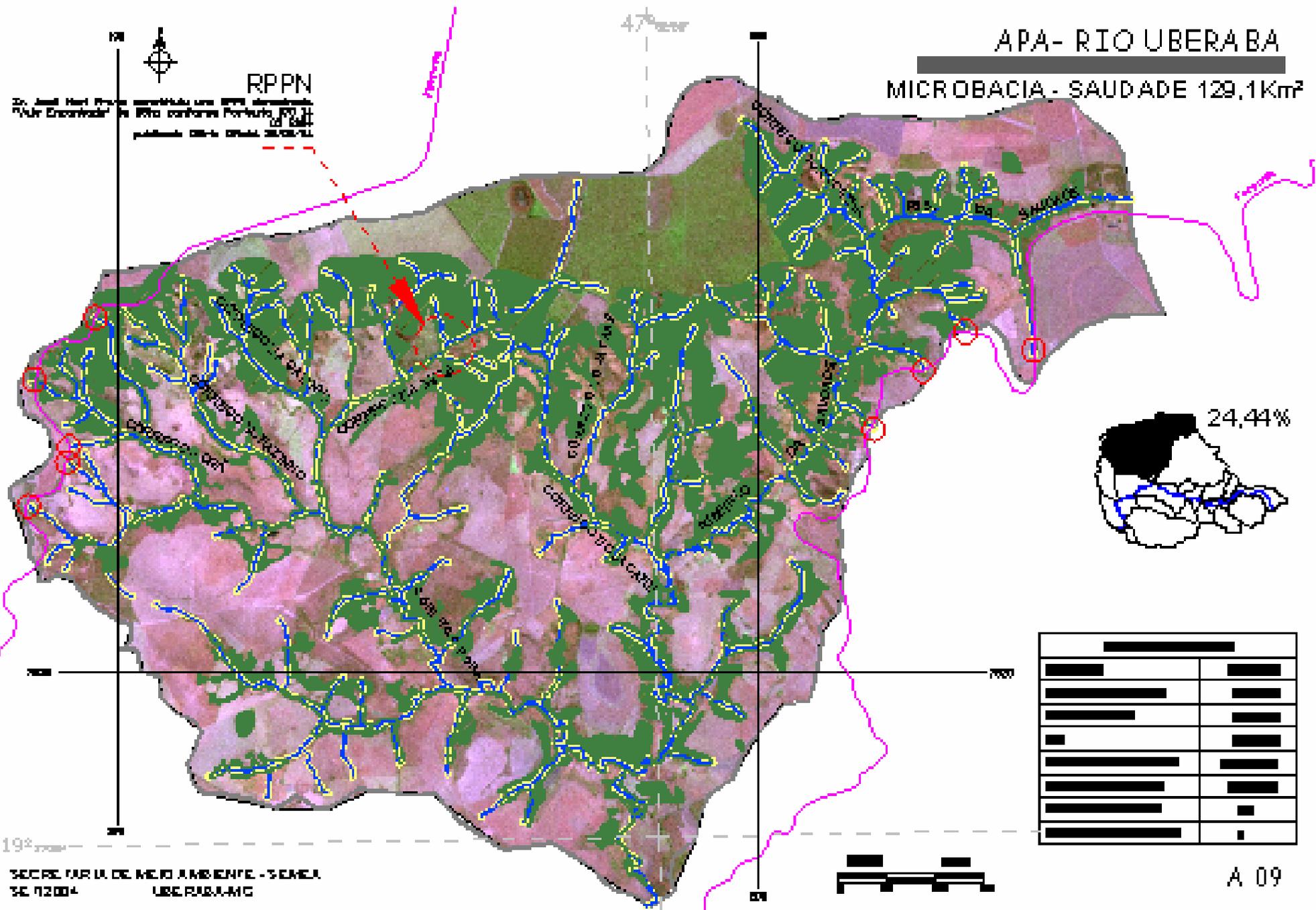


Fig. 02 - Cachoeira no ribeirão Saudade

APA- RIO UBERABA
 MICROBACIA - SAUDADE 129,1Km²



RPPN
 Dr. José José Freire...
 "Vale Encantado" de RPPN...
 publicado em 10/01/2011

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
 SE 12004 UBERABA-MG

A 09



Fig. 03 - Solo hidromórfico na região da nascente do ribeirão Saudade. Local que recebe as águas da transposição rio Claro.



Fig. 04 - Vista da mata ciliar e pastos



Fig. 05 - Ribeirão Saudade com vista da mata ciliar no seu trecho médio



Fig. 06 - Cachoeira no ribeirão Saudade 6km abaixo da nascente.

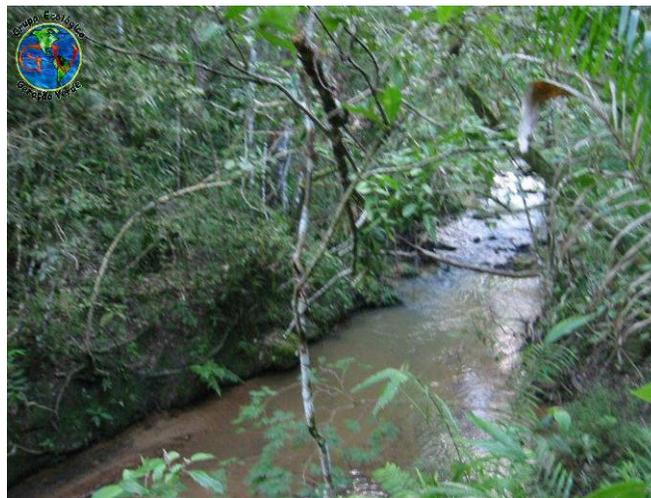


Fig. 07 - Mata ciliar entorno do ribeirão Saudade em seu trecho médio



Fig. 08 - Foz do ribeirão Saudade

Fotos do Grupo Ecológico Geração Verde

A região sudeste do Brasil passou por uma crise climática, em 2002, e houve um atraso do início das chuvas de verão, provocando um desabastecimento de água, tanto no meio rural como urbano em vários municípios.

A cidade de Uberaba, que retira do curso de água - Rio Uberaba, normalmente e legalmente, 900l/s, teve de conviver com uma disponibilidade de, apenas, 378l/s. (menos da metade necessária). Houve, então, como nunca antes, um “corre-corre” por parte das instituições públicas e da população no sentido de equacionar e/ou amenizar a questão. O desabastecimento atingiu a cidade, inicialmente, recebendo água, somente, no período noturno e, posteriormente, os bairros foram atendidos por caminhões pipas. A população buscou soluções alternativas em minas, poços e cisternas abandonadas, constituindo um risco a sua saúde e perigo de epidemias. Essa crise desencadeou uma instabilidade psicossocial, quanto a fragilidade do sistema de abastecimento de água da cidade. O Prefeito, então, decretou Estado de Emergência, formou uma comissão para solucionar este problema, que após seus trabalhos propôs a transposição de parte das águas do rio Claro para o rio Uberaba. A proposta foi aceita, projetada e tramitada nos órgãos ambientais e, em 6 meses, foi executada pela PMU. O rio Claro, então, ficou capaz

de fornecer ao Rio Uberaba 540l/s de água se tornando uma nova fonte de recurso hídrico para a cidade. A obra custou cerca de 1 milhão de reais, sendo concluída em setembro de 2003 mas, já em outubro do mesmo ano, teve de ser operada, resolvendo a carência de água no rio Uberaba.

Essa medida foi o procedimento mais seguro e rápido para solucionar o problema de falta de água no período de seca, mas, sobretudo, constituindo-se num meio eficiente de retomar a confiança da sociedade.

A nascente do ribeirão Saudade, após o ano de 2003, recebeu a possibilidade de, em todo o período de agosto, setembro e outubro, receber até 550l/s de água proveniente da microbacia do rio Claro. Isto por necessidade da cidade de suprir a baixa vazão do rio Uberaba neste período. Este dispositivo emergencial foi aprovado pelos órgãos ambientais do Estado, pelos Comitês de Microbacia do Baixo Rio Grande e rio Araguari.

A outorga emitida pelo IGAM tem validade por 2 anos a partir de 2003.

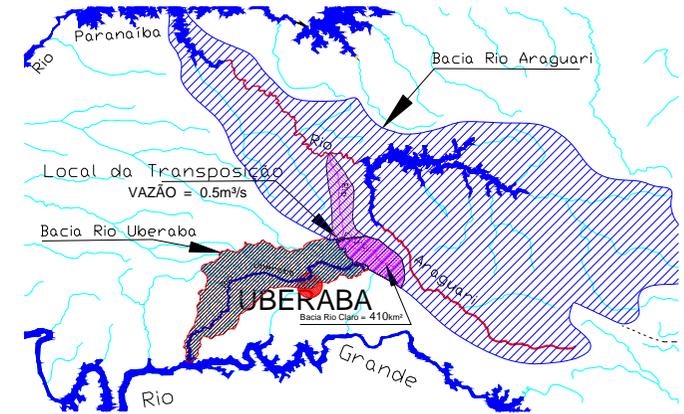


Fig. 09 - Transposição de água do rio Claro

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 8.515,57ha correspondendo a 16,13% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 775,5m e o ponto mais alto, está na altitude 999m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 223,5m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 133.267m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego dos Pintos, tem um comprimento, da nascente à foz, de 21.348m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 79, correspondendo a 17,2% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 306l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 2.691,27ha de área coberta com vegetação nativa, significando 31,6% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 810,6133ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 19 fazendas leiteiras. Há uma crescente tendência de ocupação de pequenas fazendas, inferiores a 100ha, próximas à nascente.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

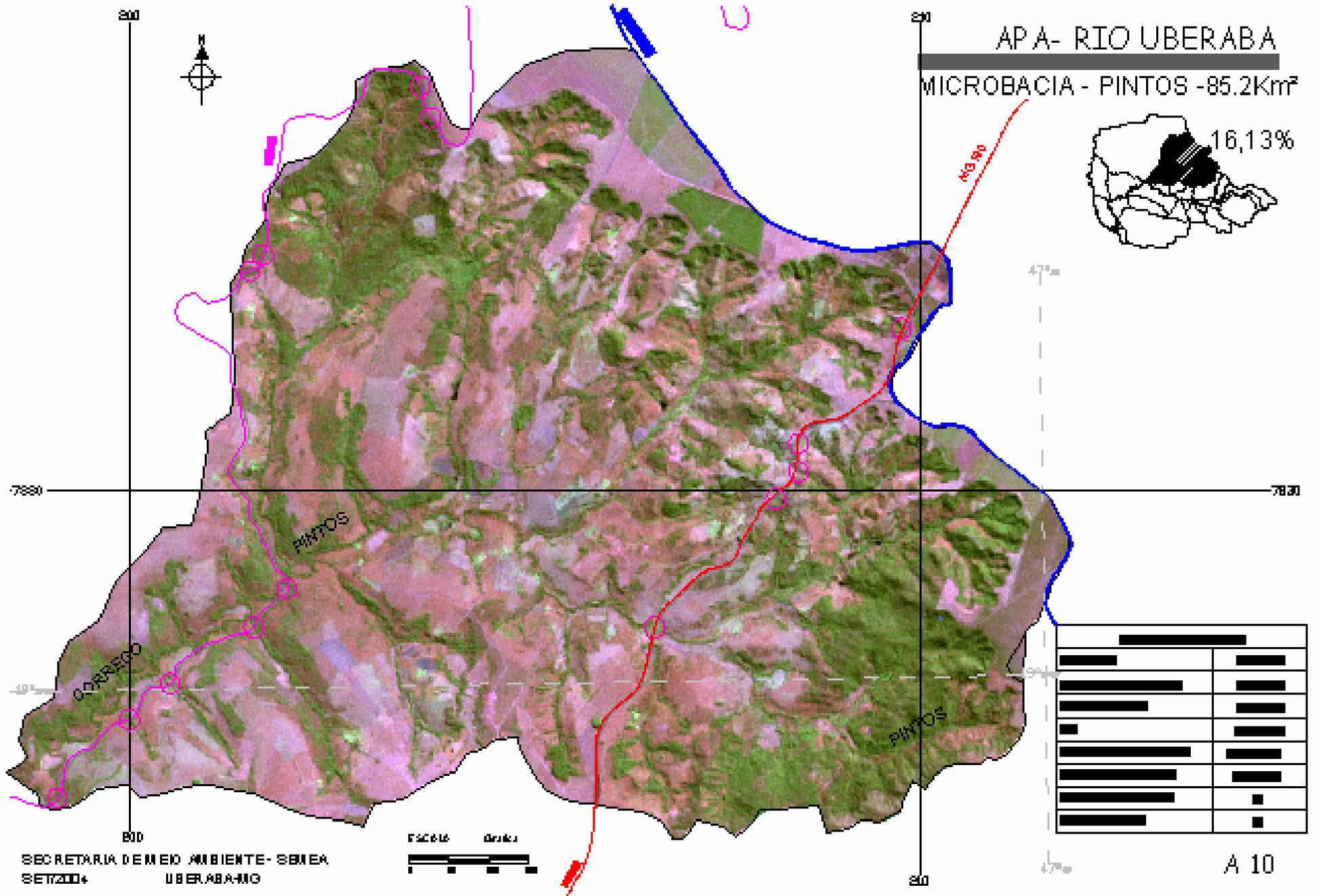
ACESSOS

A rodovia MG 190 corta a área da microbacia, num comprimento de 6.714m, cruzando o curso principal e passando próximo a 4 nascentes.

A ferrovia da FCA, Uberaba – BH, atravessa a microbacia cruzando 9 cursos d'água.

DETALHES ESPECÍFICOS

Sua foz está a 564m da do ribeirão Saudade. As 2 bacias, ribeirão Saudade e ribeirão dos Pintos é a região que mais “produz” água na APA.



DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 6.640,75ha correspondendo a 12,58% da área da APA - Rio Uberaba. É a terceira maior microbacia da APA, está parcialmente dentro do perímetro urbano. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 717m e o ponto mais alto, está na altitude 851m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 134m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 71.624m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Lageado, tem um comprimento, da nascente à foz, de 18.758m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 33, correspondendo a 7,2% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 238l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 1.148,14ha de área coberta com vegetação nativa, significando 17,28% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 430,65ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Existe, dentro dessa microbacia, uma ocupação urbana definida por dois bairros: Amoroso Costa e Lageado, formando um conjunto de vários loteamentos, com uma população total urbana aproximada de 11.433 habitantes.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

A rodovia MG 190 e o anel viário cortam a área da microbacia, tendo 3 pontos de cruzamento com os cursos d'água. A ferrovia FCA Uberaba/Belo Horizonte apresenta 7 pontos de cruzamentos com cursos d'água e a ferrovia FCA Uberaba/Uberlândia apresenta 1.

DETALHES ESPECÍFICOS

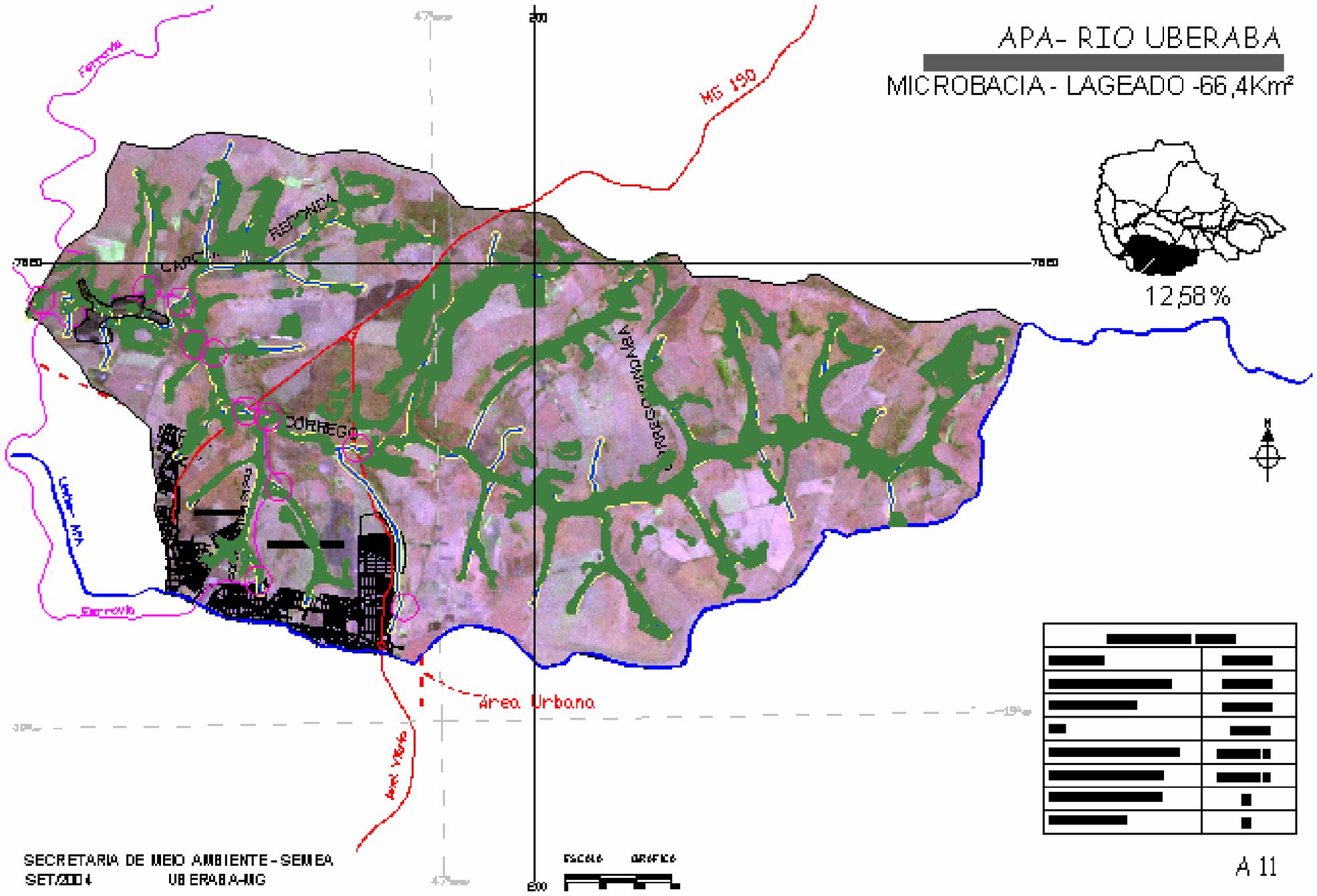
A presença da área urbanizada nessa microbacia traz transtornos na qualidade da água do

curso principal. Para evitar o lançamento de esgotos direto no rio Lageado, o CODAU construiu uma elevatória no final do loteamento Uberaba II, no entanto, as águas pluviais oriundas da área urbanizada é o principal fator de poluição do rio refletindo diretamente no tratamento da água para a cidade. Essa microbacia deverá ser objeto de estudo mais acurado quanto à continuação de sua ocupação urbana. Nesta microbacia localizam-se um laticínio e duas mineradoras.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

As ruas destes loteamentos são asfaltadas sem galerias de águas pluviais. O ribeirão Lageado é o maior problema para o CODAU quanto à qualidade das águas do rio Uberaba. A ocupação urbana iniciada há duas décadas tem possibilidade de ser acrescida, pois, se considerarmos o perímetro urbano, verificamos que há, ainda, área passível de ser urbanizada. O plano diretor da cidade estabelece critérios diferenciados para ocupação, desta área.

APA- RIO UBERABA
 MICROBACIA - LAGEADO - 66,4Km²



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
 SET/2004 UBERABA-MG

ESCALA GRÁFICA

A 11

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 2.945,86ha correspondendo a 5,57% da área da APA - Rio Uberaba. Está situada em uma região muito acidentada, tem próxima a um círculo. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 898m e o ponto mais alto, está na altitude 1.027m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 139m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 45.802m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Buracão, tem um comprimento, da nascente à foz, de 9.274m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 33, correspondendo a 7,2% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 105l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 1.218,09ha de área coberta com vegetação nativa, significando 41,34% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

Na sua parte mais alta, a nordeste, existe um plano alto, coberto de plantio/lavoura, constituindo a única área de cultura extensiva.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 283,26ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de fazendas leiteiras.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

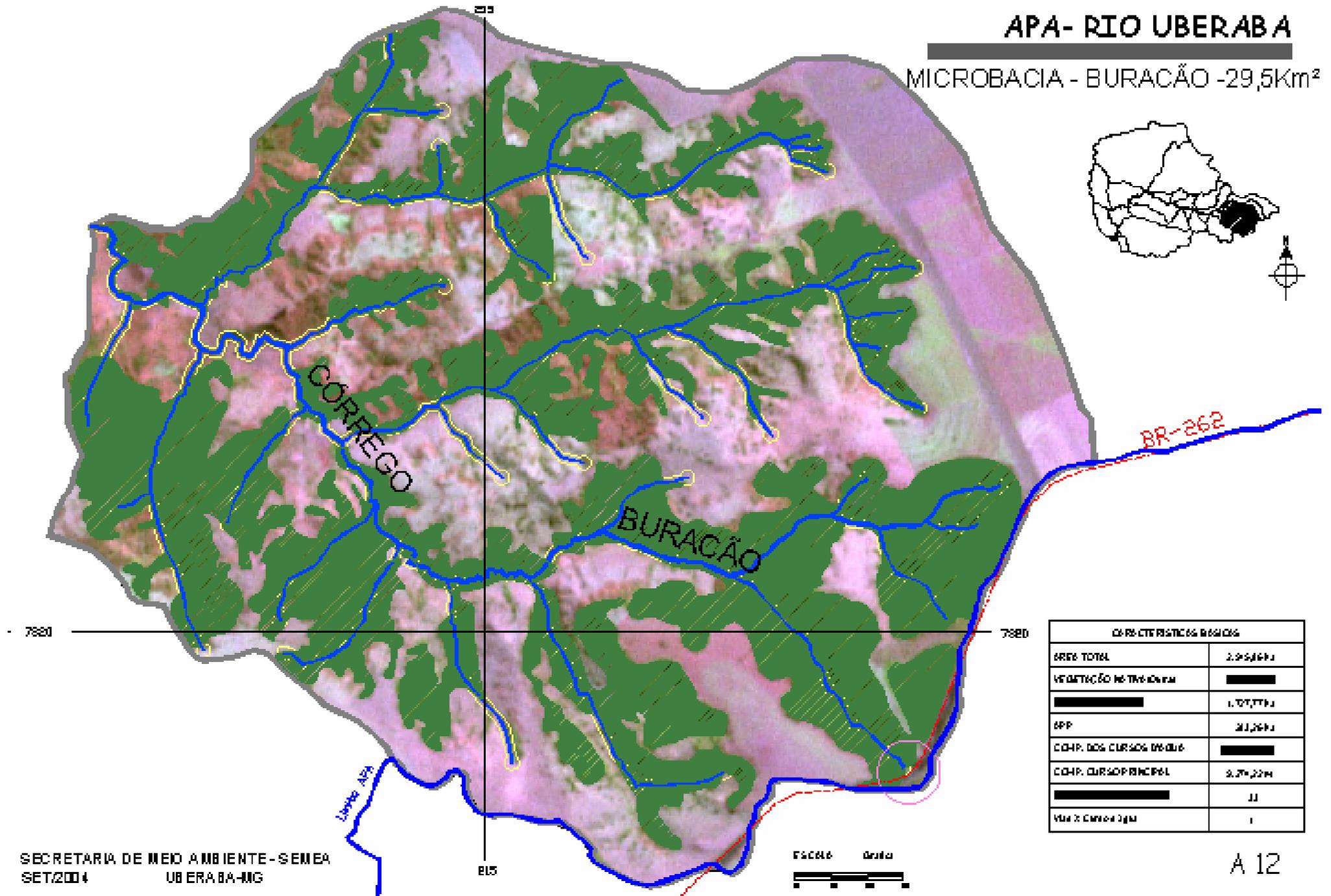
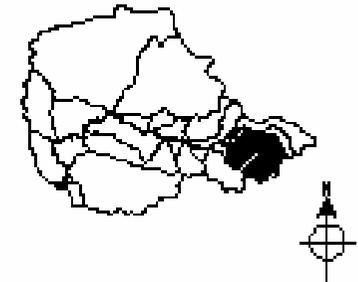
A rodovia BR 262 margeia a sudeste a área da microbacia, sendo o seu principal acesso. Existem estradas rurais que partem da rodovia em sentido ao centro da microbacia.

DETALHES ESPECÍFICOS

A aproximadamente 4km desta microbacia, a sudeste, existe a presença de uma exploração de calcário e fabricação de tijolo refratário, onde antes era uma fábrica de cimento.

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - BURACÃO - 29,5Km²



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
ÁREA TOTAL	29,5Km ²
VEGETAÇÃO NATIVA	██████████
██████████	1,107,7Km ²
APP	21,26Km ²
COMP. DOS CURSOS D'ÁGUA	██████████
COMP. CURSO PRINCIPAL	2,27x22Km
██████████	11
VIA 2 CANAL D'ÁGUA	1

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG

ESCALA 0m/1m

A 12

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 2.174,31ha correspondendo a 4,13% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 745m e o ponto mais alto, está na altitude 885m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 140m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 27.781m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Lanhoso, tem um comprimento, da nascente à foz, de 10.431m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 15, correspondendo a 3,3% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 78l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 672,10ha de área coberta com vegetação nativa, significando 30,9% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003. Na sua região mais alta, a cobertura vegetal nativa é bem intensa devido às altas declividades.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 186,44ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de fazendas e de uma escola de ensino técnico e superior de controle federal.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

Vias rurais cortam a área. A ferrovia corta a microbacia próximo a 2 nascentes.

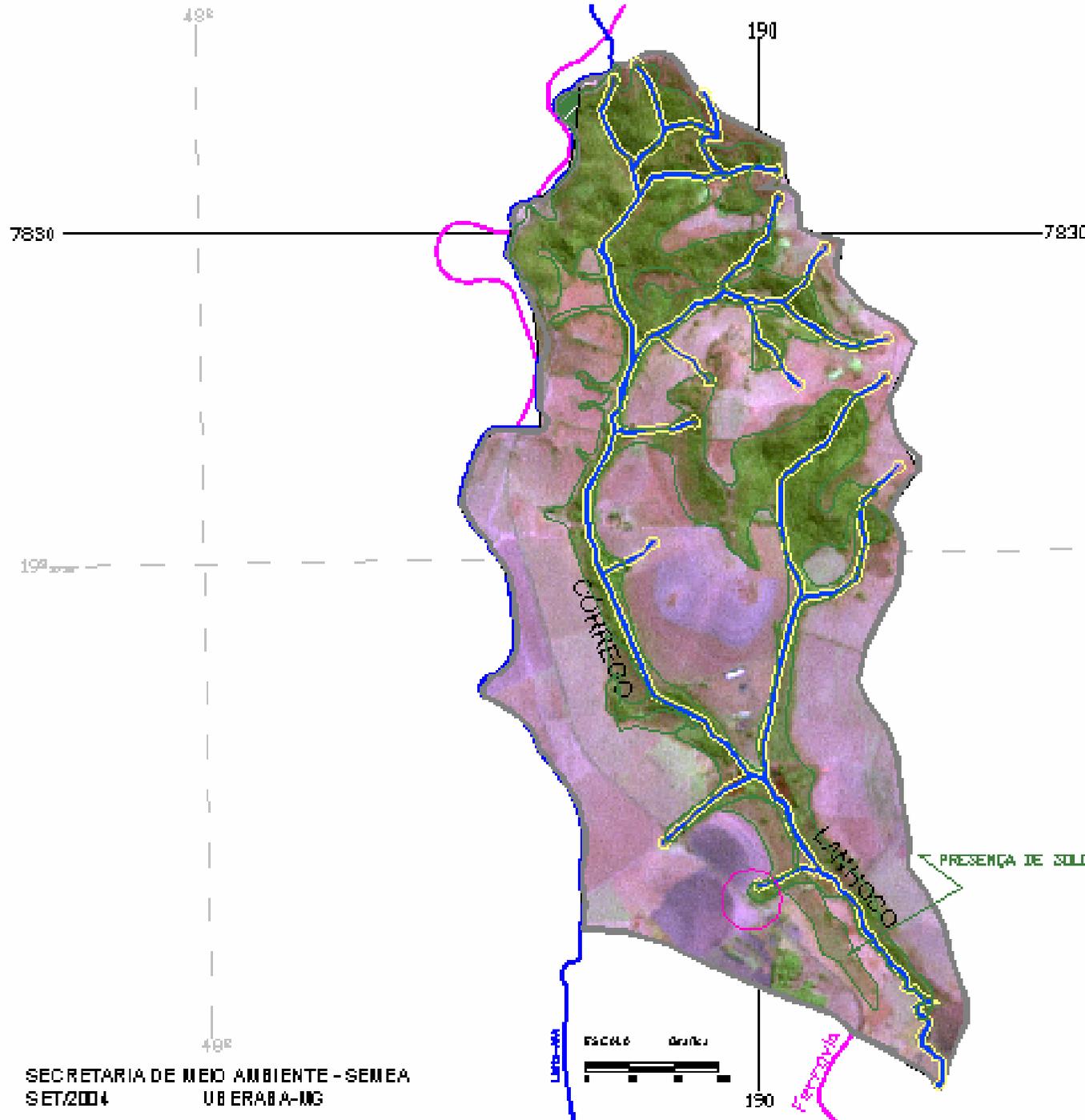
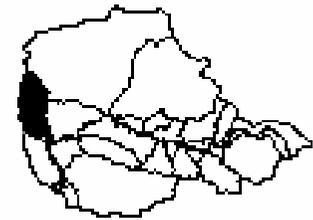
DETALHES ESPECÍFICOS

Presença de solo hidromórfico na região, próxima à foz. O CEFET possui 2 pivôs centrais, sendo que um deles localiza-se dentro da área desta microbacia, e retiram, aproximadamente 15l/s do ribeirão Lanhoso.

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - LANHOSO 21,7Km²

4.13%



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
VEGETAÇÃO NATIVA (km ²)	0,2 (0,9%)
CULTURA (PESTOÇ)	██████████
COMP. DOS CURSOS D'ÁGUA	2771 (64,1%)
NUMERO DE NASCENTES	█
VU X CUBO (30m)	2

A 13

DESCRIÇÃO GERAL

Está situado na área central da APA. Tem uma forma linear alongada. Possui uma área total de 1.539,42ha correspondendo a 2,9% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 800m e o ponto mais alto, está na altitude 900m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 100m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 17.104m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego da Alegria, tem um comprimento, da nascente à foz, de 8.526m.

O total de nascentes perenes é 13 e significa 2,8% das nascentes contidas em toda a APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 55l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 308,50ha de área coberta com vegetação nativa, significando 20% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

A área de pastagem e cultura usados nesta microbacia significam 80% de sua área.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 106,36ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 3 fazendas produtoras de leite e 2 áreas de lazer (pesque-pague).

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

O acesso a essa microbacia é feita, principalmente, pela MG 190. Essa rodovia corta o curso principal a 978m abaixo da nascente, sendo uma via com circulação de veículos pesados. A ferrovia corta a área da microbacia na sua parte inferior, a 900m da foz.

DETALHES ESPECÍFICOS

Em de 10 de junho de 2003 houve um acidente ferroviário com derramamento de produtos tóxicos sobre a ponte do córrego principal, deixando a cidade de Uberaba 8 dias sem água no sistema regular de abastecimento.

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 1.496,98ha correspondendo a 2,83% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 826m e o ponto mais alto, está na altitude 972m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 146m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 33.587m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, ribeirão da Vida, tem um comprimento, da nascente à foz, de 7.151m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 26, correspondendo a 5,6% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 53l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 554,59ha de área coberta com vegetação nativa, significando 37,04% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 202,78ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 6 fazendas leiteiras.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

Há apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.



290

47° 45'

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - DA VIDA - 15,0Km²



2,83%

7880

7880

Limite APA

RIBEIRÃO

DA

VIDA

290

47° 45'

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
ÁREA TOTAL	1.726,00 ha
	24,10%
APP	260,00 ha
COMP. CURSO PRINCIPAL	7.124,00 m

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG



A 15

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 1.345,09ha correspondendo a 2,55% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 811m e o ponto mais alto, está na altitude 1.013m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 202m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 30.341m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Barreiro, tem um comprimento, da nascente à foz, de 8.359m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 30, correspondendo a 6,5% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 48l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 675,93ha de área coberta com vegetação nativa, significando 50,25% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

É a microbacia de melhor relação área nativa/área total. Essa taxa é justificada pela dificuldade de acesso a essa microbacia.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 189,61ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

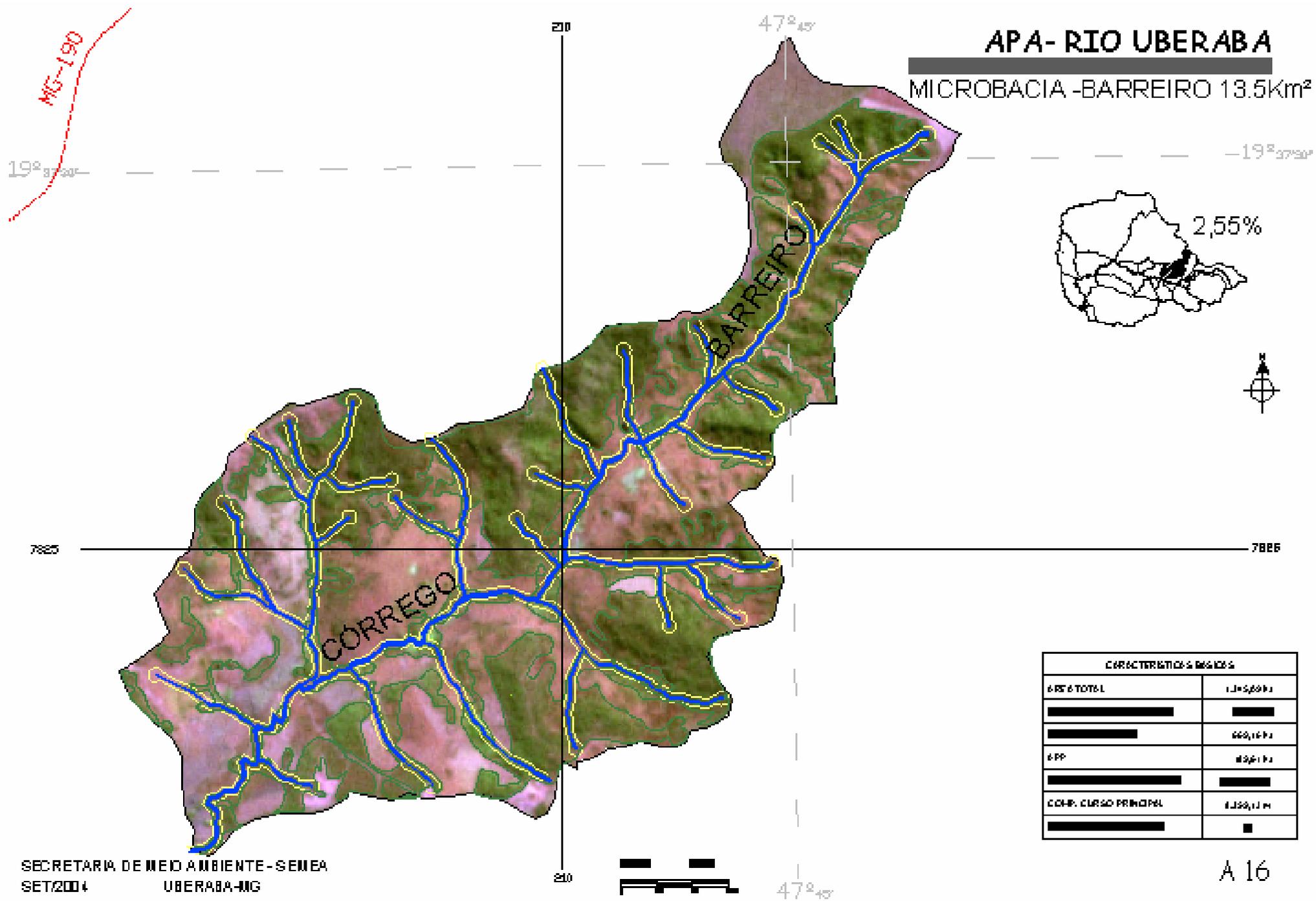
Presença de 3 fazendas leiteiras.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

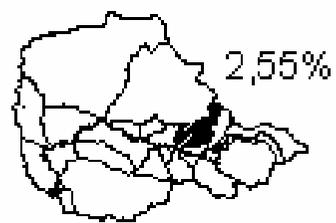
ACESSOS

Há apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.



APA-RIO UBERABA

MICROBACIA -BARREIRO 13.5Km²



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
ÁREA TOTAL	13,5 Km ²
	662,10 Km
APP	459,1 Km
COMP. CURSO PRINCIPAL	1,152,11 Km

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG



A 16

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 926,06ha correspondendo a 1,76% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 800m e o ponto mais alto, está na altitude 880m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 80m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 10.780m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego do Limo, tem um comprimento, da nascente à foz, de 4.451m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 6, correspondendo a 1,3% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 33l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 161,61ha de área coberta com vegetação nativa, significando 17,45% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 66,57ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m de raio em torno das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 4 fazendas leiteiras.

FAUNA

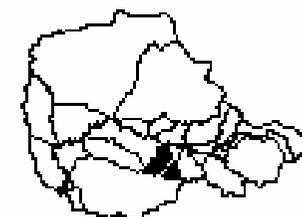
Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

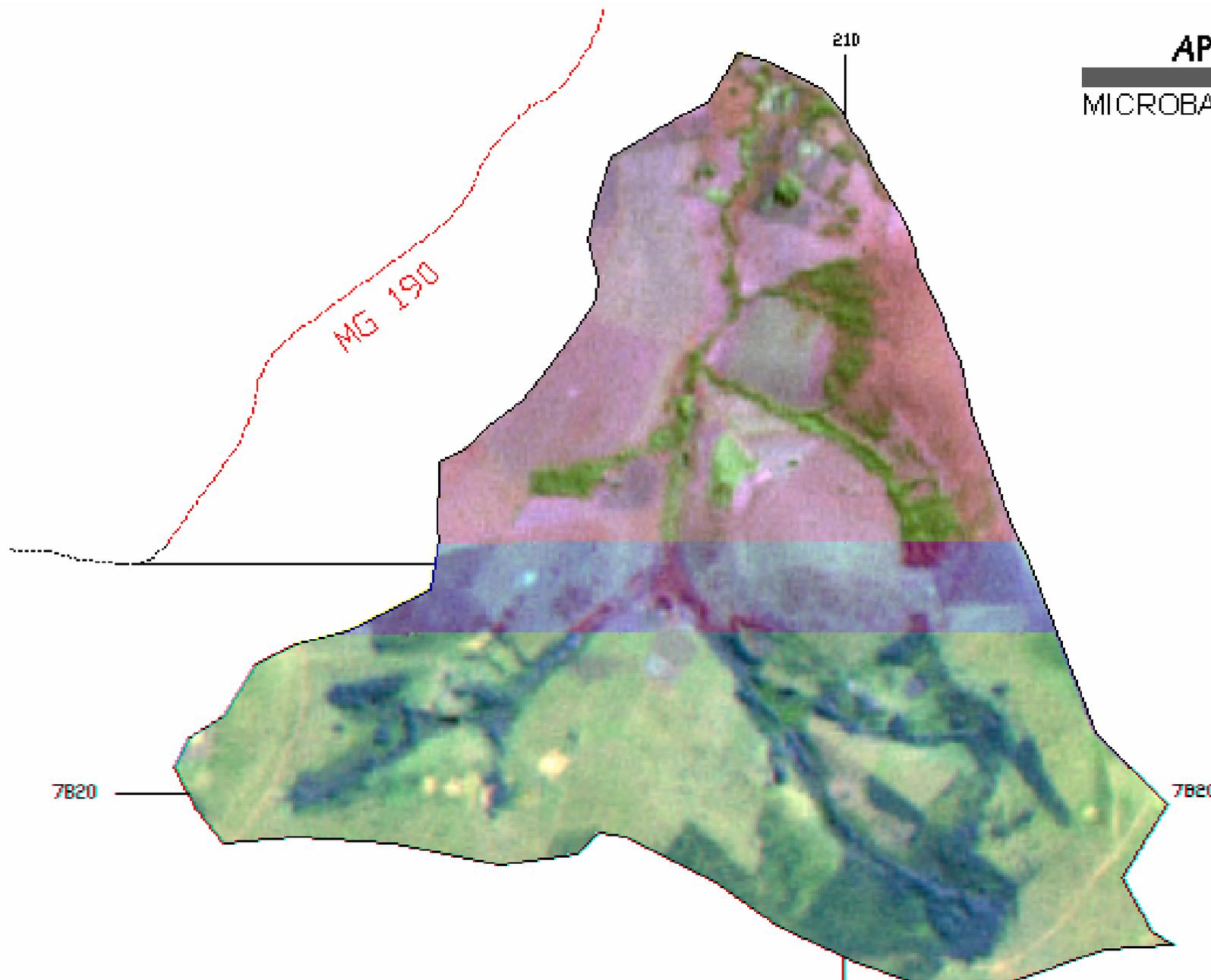
Há apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - LIMO 9.3Km²



1,76%



CARACTERÍSTICAS GERAIS	
ÁREA TOTAL	9,3Km ²
	100%
APP	9,3Km ²
	100%
COM. CURSO PRINCIPAL	1,5Km ²
	16%

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG



DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 859,25ha correspondendo a 1,63% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 811m e o ponto mais alto, está na altitude 885m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 74m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 11.905m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego dos Pintos, tem um comprimento, da nascente à foz, de 5.562m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 7, correspondendo a 1,5% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 30l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 126,15ha de área coberta com vegetação nativa, significando 14,68% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 73,65ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de fazendas.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

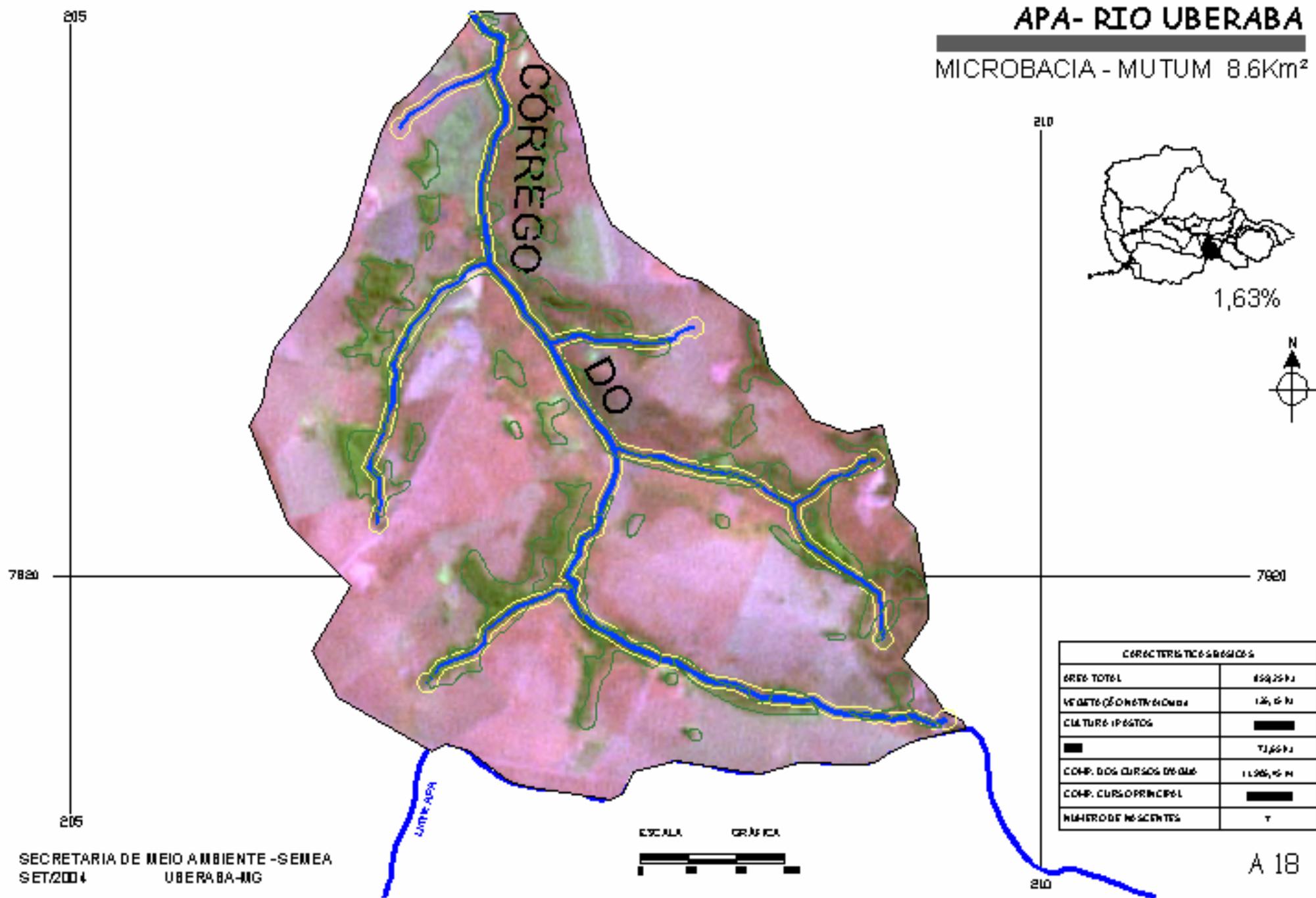
Há apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Ausência expressiva de mata ciliar.

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - MUTUM 8.6Km²



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
ÁREA TOTAL	859,2571
VEGETAÇÃO NATIVA	126,6 Km ²
CULTURA IPÊSITOS	73,6571
COMP. DOS CURSOS D'ÁGUA	1.126,45 Km
COMP. CURSOS PRINCIPAIS	73,6571
NÚMERO DE NASCENTES	7

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG



A 18

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 755,63ha correspondendo a 1,43% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 828m e o ponto mais alto, está na altitude 1.013m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 185m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 16.439m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Sapecado, tem um comprimento, da nascente à foz, de 5.862m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 14, correspondendo a 3% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 27l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 368,42ha de área coberta com vegetação nativa, significando 47% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 102,59ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de fazendas.

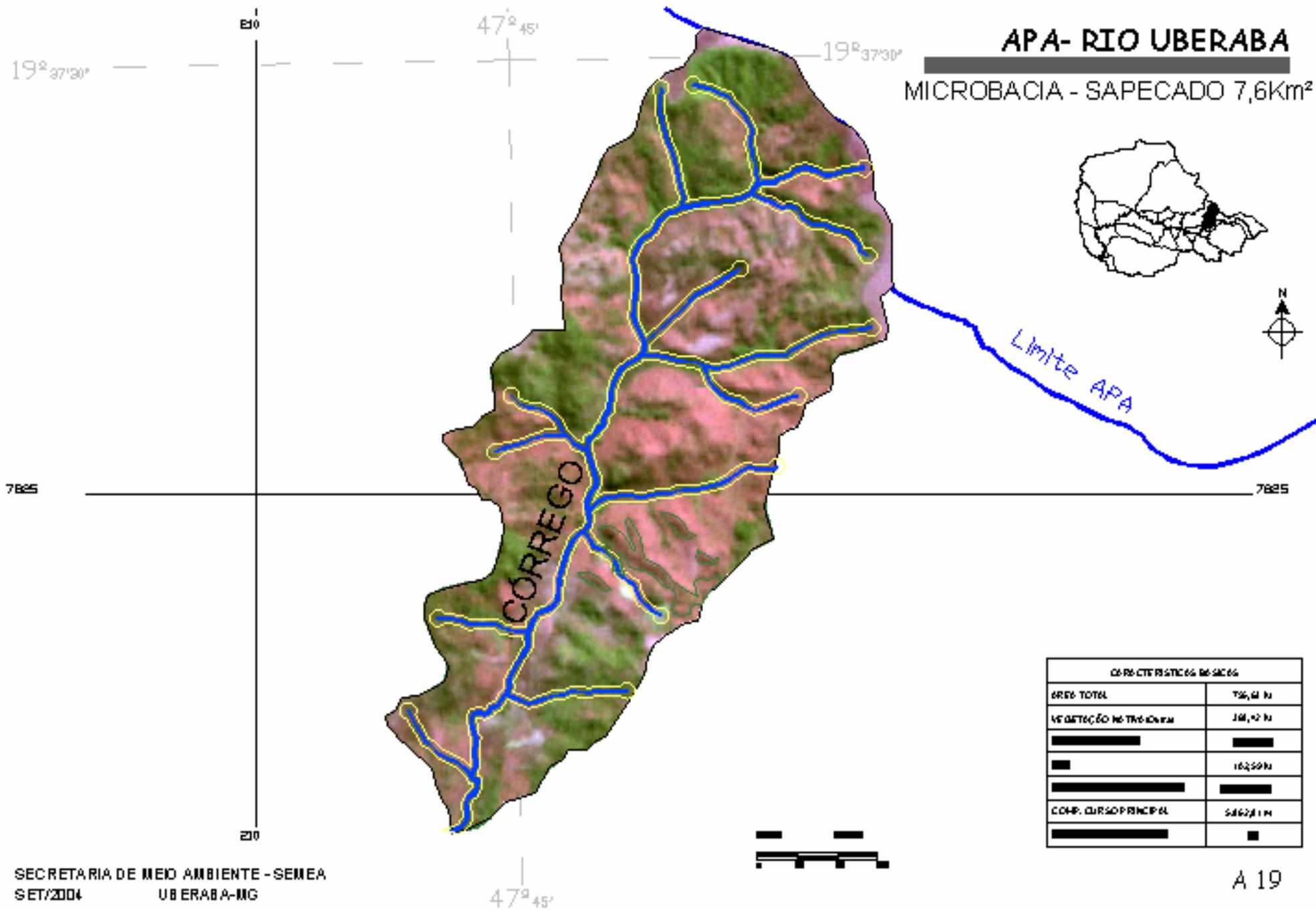
FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado, com circulação com a mata das microbacias Barreiro e dos Pintos.

ACESSOS

Há apenas estradas vicinais e de acesso a fazendas.

É a microbacia de maior dificuldade de acesso.



DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 520,85ha correspondendo a 0,98% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 788m e o ponto mais alto, está na altitude 900m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 112m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 9.628m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Inhame, tem um comprimento, da nascente à foz, de 3.846m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 8, correspondendo a 1,7% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 18l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 101,15ha de área coberta com vegetação nativa, significando 19% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

A vegetação nativa no entorno das nascentes é escassa.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 60,22ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de fazendas.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

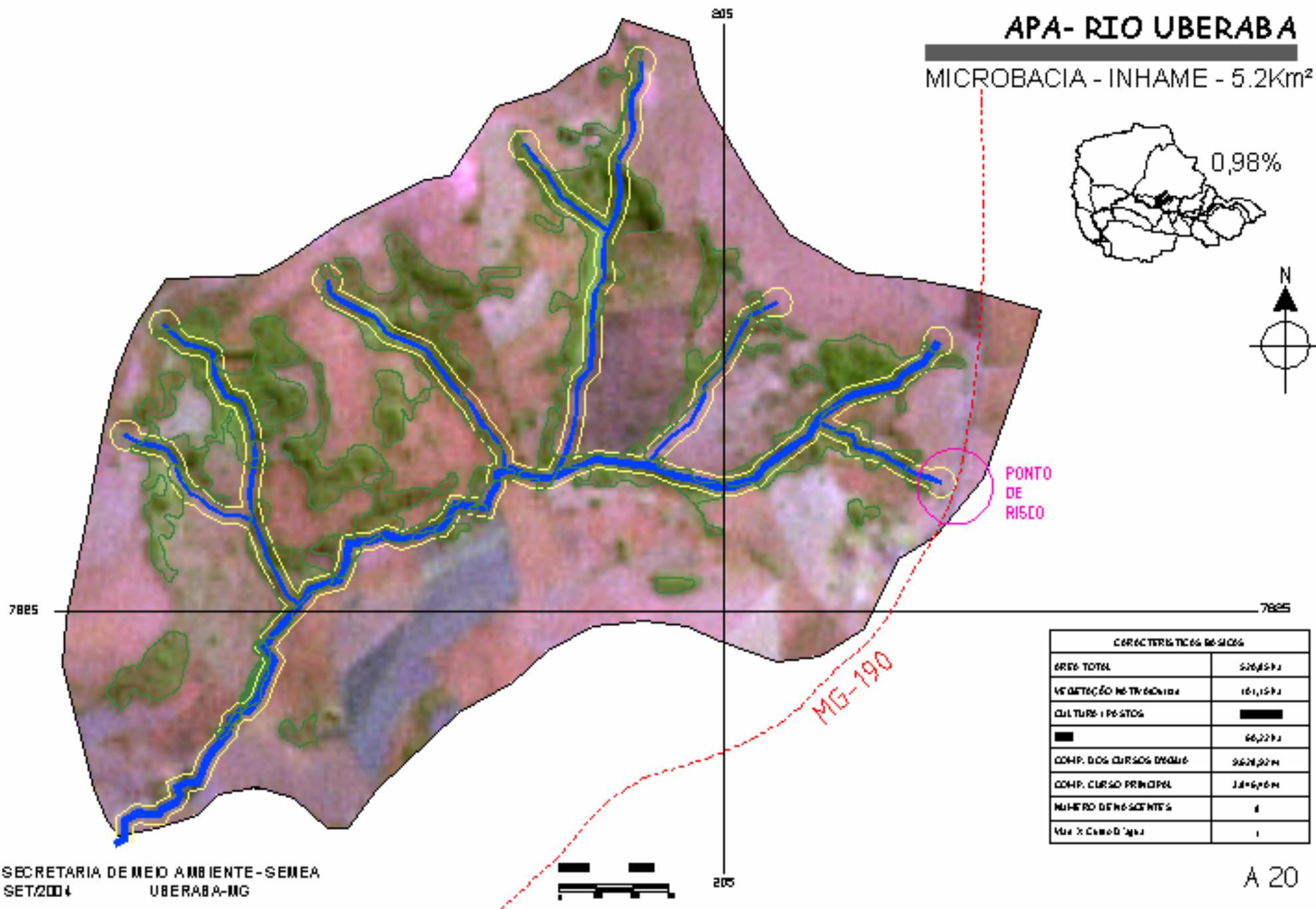
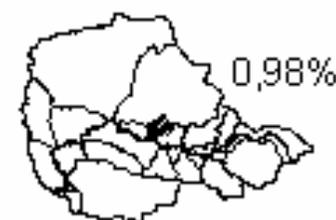
A rodovia MG 190 corta a área da microbacia e há estradas vicinais e de acesso a fazendas.

DETALHES ESPECÍFICOS

Nascentes mal preservadas.

APA- RIO UBERABA

MICROBACIA - INHAME - 5.2Km²



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
ÁREA TOTAL	526,45 ha
VEGETAÇÃO NATIVA	161,15 ha
CULTURAS PERMANENTES	66,22 ha
COMP. DOS CURSOS D'ÁGUA	3.628,22 m
COMP. CURSO PRINCIPAL	1.816,66 m
NÚMERO DE NASCENTES	4
VIA X CAMPO D'ÁGUA	1

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG

A 20

DESCRIÇÃO GERAL

Possui uma área total de 399,74ha correspondendo a 0,76% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, foz com o rio Uberaba, está na altitude 709m e o ponto mais alto, está na altitude 814m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 105m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 3.533,03m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, córrego Água Santa, tem um comprimento, da nascente à foz, de 2.668m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 2, correspondendo a 0,5% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na foz é 14l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 30,03ha de área coberta com vegetação nativa, significando 7,5% da área desta microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 22,02ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 2 sítios e loteamentos. Mais de 52,4% de toda a bacia já se encontra ocupada por lotes.

ACESSOS

Essa microbacia se encontra totalmente dentro do perímetro urbano e a parte ainda não ocupada já está loteada. A ferrovia cruza o córrego Água Santa, sendo um ponto de risco de acidentes sobre o curso d'água com menor tempo de reação por parte da companhia de água (em torno de uma hora).

DETALHES ESPECÍFICOS

A presença da área urbanizada compromete a qualidade da água do ribeirão. Existe um emissário à margem esquerda do curso Água Santa transportando os esgotos sanitários até abaixo da captação de água pelo CODAU.

DESCRIÇÃO GERAL

Não é uma microbacia, mas é a área resultado da soma de todas as pequenas microbacias que não atingiram 1% da área da APA. Possui uma área total de 11.781,47ha correspondendo a 22,30% da área da APA - Rio Uberaba. O ponto mais baixo, está junto à captação de água da cidade de Uberaba, na altitude 707m. O ponto mais alto, é a nascente do rio Uberaba, junto à BR 262, na altitude 1.035m no chapadão, portanto, o desnível máximo total de 328m.

HIDROGRAFIA

A soma total de todos os seus cursos d'água é de 89.300m de comprimento medidos no talvegue. O curso principal, rio Uberaba, tem um comprimento, da nascente à foz, de 54.781m.

O total de nascentes perenes nesta microbacia é 74, correspondendo a 16,2% das nascentes da APA.

A vazão $Q_{7/10}$ na captação do CODAU, devido apenas a essa área, é 423l/s.

COBERTURA VEGETAL

Existem 1.766,24ha de área coberta com vegetação nativa, significando 15% da área desta

microbacia, conforme imagem de satélite LANDSAT-7 de outubro de 2003.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Área de 569,72ha considerando a faixa de 30m para cada lado dos cursos d'água e 50m, em círculo, distante das nascentes.

OCUPAÇÃO HUMANA

Presença de 15 fazendas leiteiras.

FAUNA

Presença de animais característicos do cerrado.

ACESSOS

As rodovias MG 190 corta essa área sobre 4 cursos d'água. A BR 262 tangencia a nascente. A ferrovia FCA corta cursos d'água em 13 pontos. Há estradas vicinais e de acesso a fazendas.

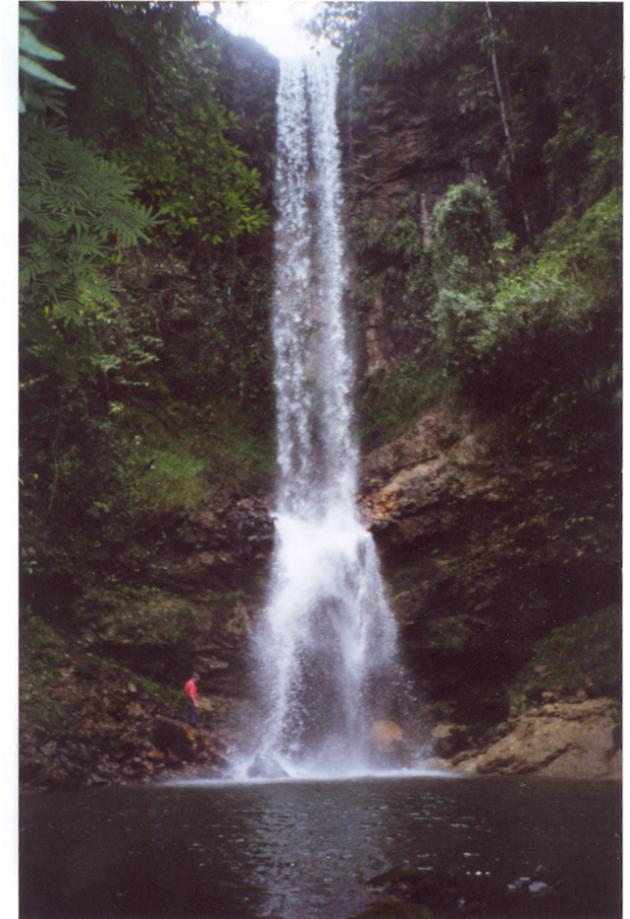


Fig. 10 - Cachoeira no rio Uberaba a 7km abaixo da nascente com 26m de altura. Não há visitação a esse ponto devido à dificuldade de acesso.

Foto da caminhada Redescobrimo o rio Uberaba
Março/2000



Fig. 11 - Rio Uberaba na sua parte superior próximo à foz do córrego Limo
Março/2002



Fig. 12 - Vista da mata ciliar no entorno do rio Uberaba
abaixo da foz do ribeirão Lanhoso



Fig. 13 - Vista geral do rio Uberaba sobre a fazenda Santo Antônio – Luiz Valder Miotto

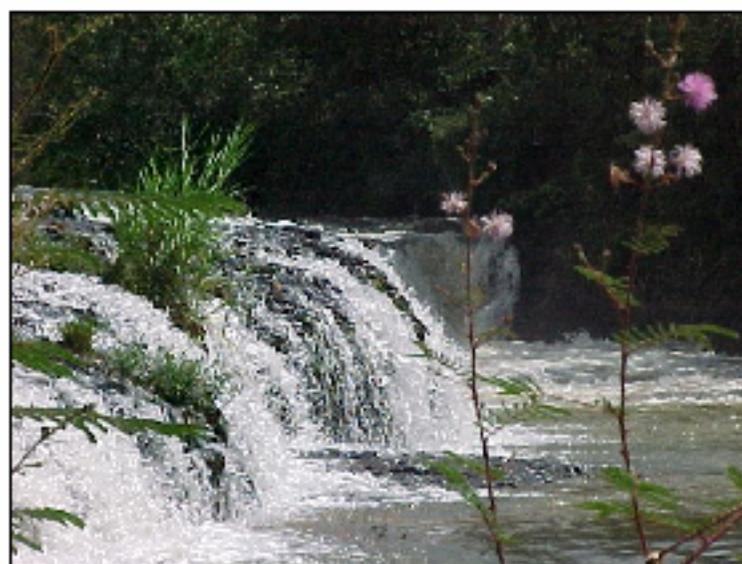


Fig. 14 - Vista da cachoeira da Hiléia e mata ciliar com o pasto dentro da APP



Fig. 15 - Represa atual de captação de água para a cidade de Uberaba na cota 707m, ponto mais baixo da APA

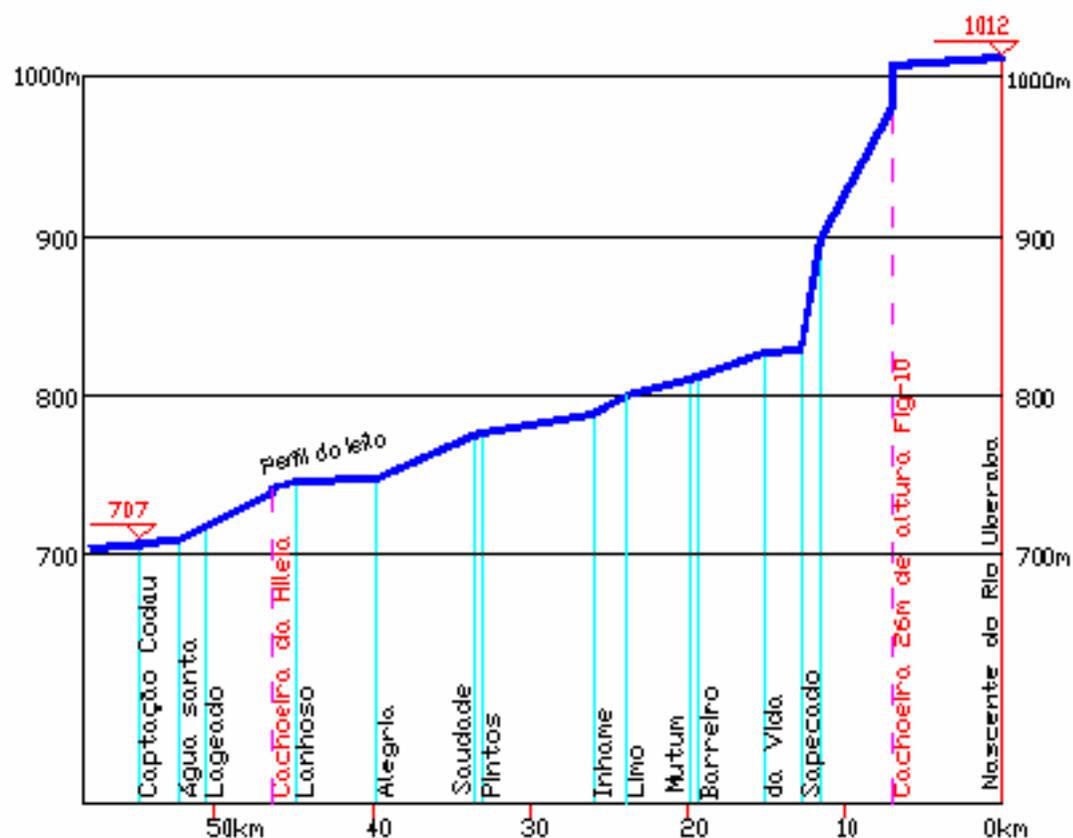
FOZ DA MICROBACIA	Distância	Estaca(Km)	
NASCENTE do Rio Uberaba	0		
FOZ BURACÃO	11491	11	491
SAPECADO	1322	12	813
DA VIDA	2264	15	77
BARREIRO	4289	19	366
MUTUM	520	19	886
LIMO	3995	23	881
INHAME	2091	25	972
PINTOS	7044	33	16
SAUDADE	564	33	580
ALEGRIA	6162	39	742
LANHOSO	5127	44	869
LAGEADO	5749	50	618
ÁGUA SANTA	1644	52	262
CAPTAÇÃO CODAU	2520	54	782
	54782		



Cachoeira da Hilela, situada abaixo da Foz com o córrego Lanhoso

APA- RIO UBERABA

PERFIL RIO UBERABA



Perfil Rio Uberaba da Nascente a Captação do CODAU

A hidrografia foi montada a partir dos 14 desenhos que formaram as microbacias e restantes.

A soma do comprimento de todos os cursos d'água da APA é 675.467m, incluindo todos os veios principais e secundários. O total de nascentes identificadas tanto pela carta como pela imagem, é 457, considerando apenas as nascentes permanentes de extremidade do curso d'água. O curso d'água de maior volume de água é o ribeirão Saudade com um comprimento total de 18.743m, sem contar a época em que poderá receber as águas provenientes do rio Claro. O rio Uberaba e o córrego Saudade são os únicos veios d'água que nascem sobre o chapadão. Todas as outras nascentes nascem nas encostas desta chapada.

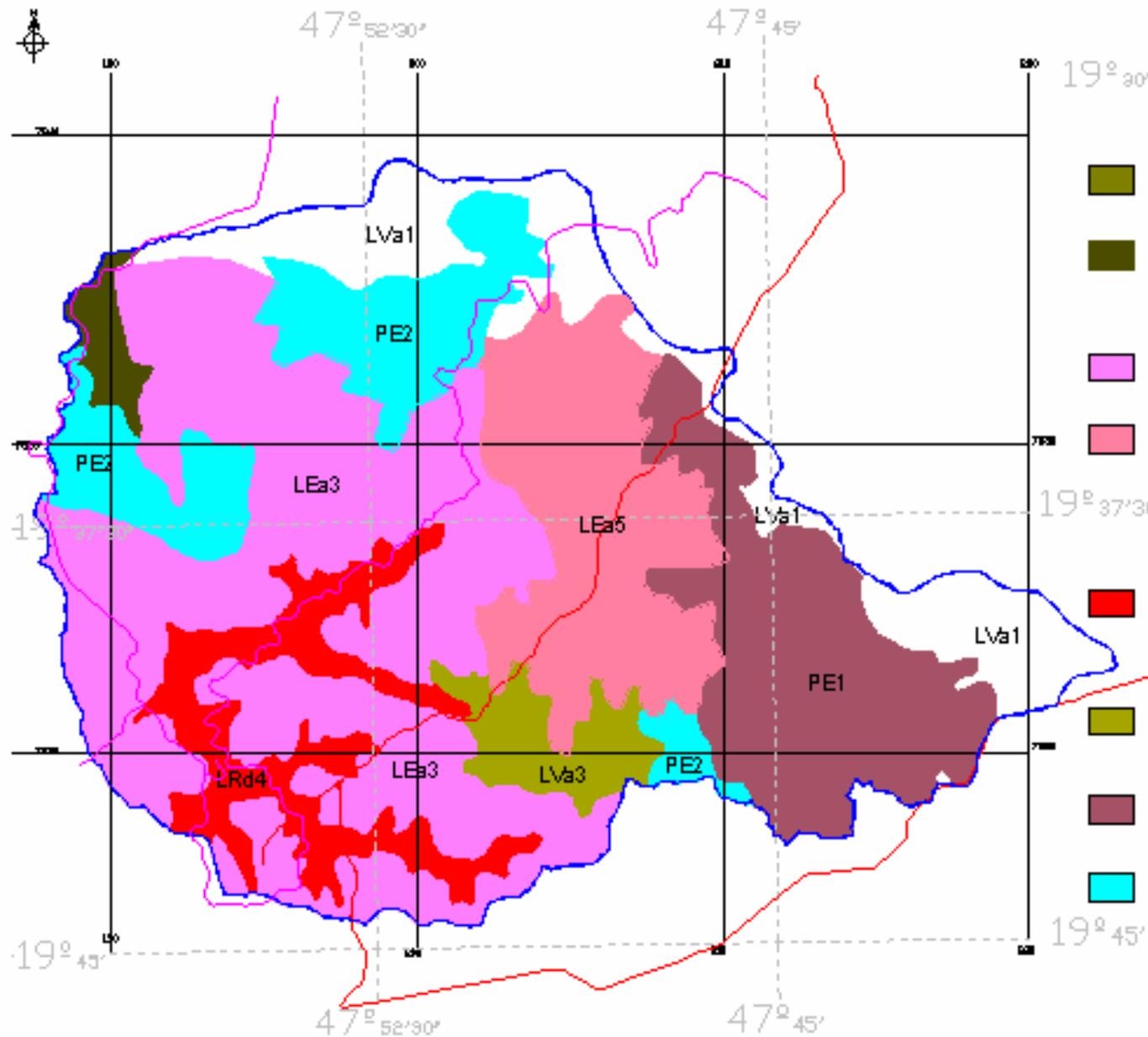
No domínio do cerrado, nos seus trechos mais suaves, há o predomínio dos latossolos, com teores de ferro maiores que os da Amazônia. A permeabilidade e a espessura do horizonte "A" são também maiores. A classe do solo mais extensa na região do cerrado é o latossolo. Abaixo relacionamos os 6 tipos de solos apresentados dentro da APA, conforme Plano Diretor de Irrigação do Baixo Rio Grande.

Latosolos	
Rd4	Associação de latossolo roxo distrófico ou álico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + cambissolo também A chemonozêmico textura argilosa fase pedregosa floresta tropical caducifólia relevo ondulado substrato basalto (70-30%)
Va3	Latossolo vermelho amarelo álico ou distrófico epiálico A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado

Latosolos	
Va1	Latossolo vermelho amarelo álico ou distrófico epiálico A moderado, textura muito argilosa, fase cerrado tropical subcaducifólio, relevo plano e suave ondulado
Va5	Associação de latossolo vermelho amarelo álico ou distrófico epiálico, textura média, fase plano ondulado + cambissolo álico também textura argilosa cascalheira fase relevo suave ondulado e ondulado ambos A moderado fase cerrado tropical subcaducifólio (70-30%)
Ea3	Latossolo vermelho escuro álico A moderado textura média fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado
Ea5	Associação de latossolo vermelho escuro álico A moderado fase cerrado tropical subcaducifólio relevo plano e suave ondulado + podzólico vermelho amarelo eutrófico também moderado chermozêmico fase floresta tropical subcaducifólia relevo suave ondulado e ondulado ambos textura média + cambissolo álico também podzólico A moderado textura média cascalhenta fase campo cerrado tropical relevo ondulado substrato arenito (60-20-20%)

APA- RIO UBERABA

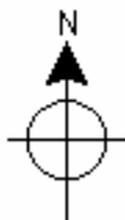
SOLOS



- LVa1** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALCO ou DISTRÓFICO agílico A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado
- LVa5** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALCO ou DISTRÓFICO agílico textura média fase plano ondulado + CAMBISSOLO ALCO Tb textura argilosa coarctante fase relevo suave ondulado e ondulado ambos A moderado fase cerrado tropical subcadufole (70-90%)
- LEa3** - LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALCO A moderado textura média fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado
- LEa5** - Associação de LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALCO A moderado fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado + PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUFRÓFICO Tb moderado chemomérico fase litomórfica tropical subcadufole relevo suave ondulado e ondulado ambos textura média + CAMBISSOLO ALCO Tb podzólico A moderado textura média coarctante fase campo cerrado tropical relevo ondulado e forte ondulado subaltero arenito (80-90-90%)
- LRd4** - Associação de LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO ou ALCO A moderado textura muito argilosa fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado + CAMBISSOLO Tb A chemomérico textura argilosa fase pedregosa litomórfica tropical cadufole relevo ondulado subaltero basáltico (70-90%)
- LVa3** - LATOSSOLO VERMELHO AMARELO ALCO ou DISTRÓFICO agílico A moderado textura média fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado
- PE1** - PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUFRÓFICO ou DISTRÓFICO Tb A chemomérico ou glicomérico textura média coarctante fase litomórfica tropical cadufole relevo forte ondulado
- PE2** - Associação de PODZOLICO VERMELHO AMARELO EUFRÓFICO Tb A moderado ou chemomérico fase litomórfica tropical subcadufole relevo suave ondulado e ondulado + LATOSSOLO VERMELHO ESCURO ALCO A moderado fase cerrado tropical subcadufole relevo plano e suave ondulado ambos textura média + CAMBISSOLO ALCO Tb podzólico A moderado textura argilosa coarctante fase cerrado tropical subcadufole relevo ondulado e ondulado (50-90-90%)

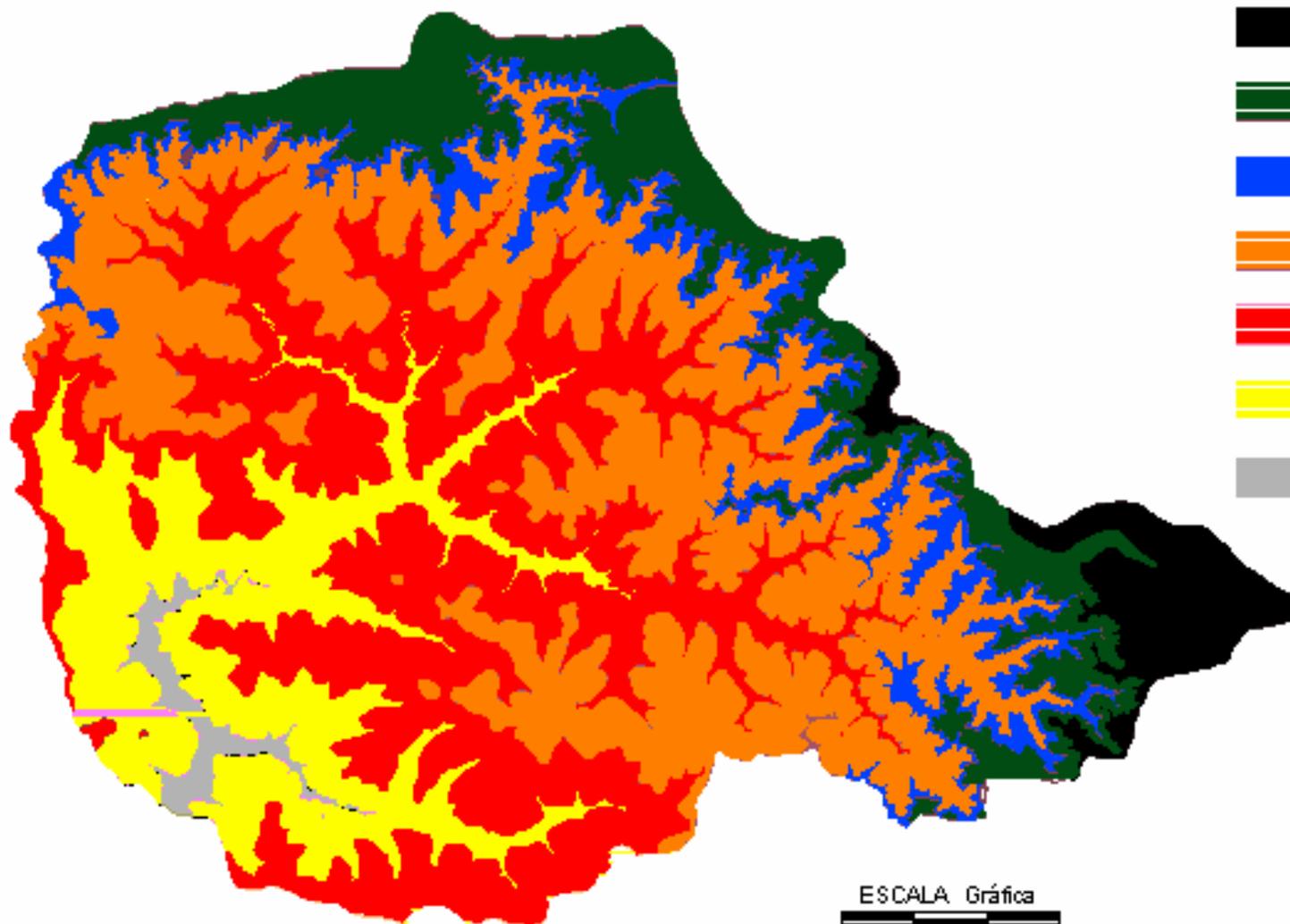
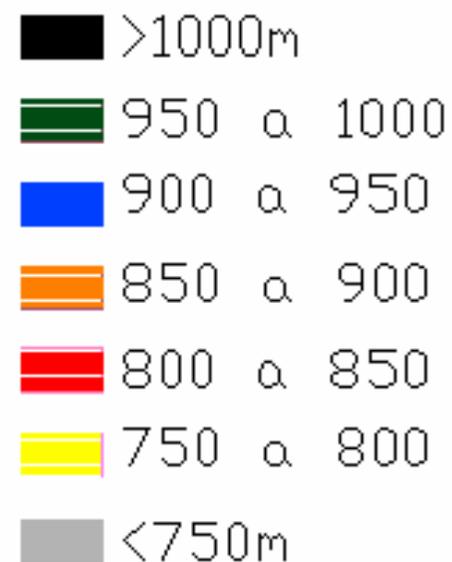
O ponto mais alto de toda a APA se encontra no chapadão, próximo à nascente do rio Uberaba, junto à rodovia 262 na cota 1.032. É interessante notar que toda a região norte da APA, que divide com a bacia do rio Paranaíba é composto de um chapadão nas altitudes 999m a 1.032m, varrendo uma extensão de 49,8km sobre o divisor da APA com a bacia do rio Paranaíba. Essa chapada ocupa o teto da região, servindo de cabeceira para diversos rios e ribeirões que aí nascem e alimentam o rio. O ponto mais baixo é a captação para a cidade de Uberaba na cota 707m.

O desnível total da APA é de 312m.

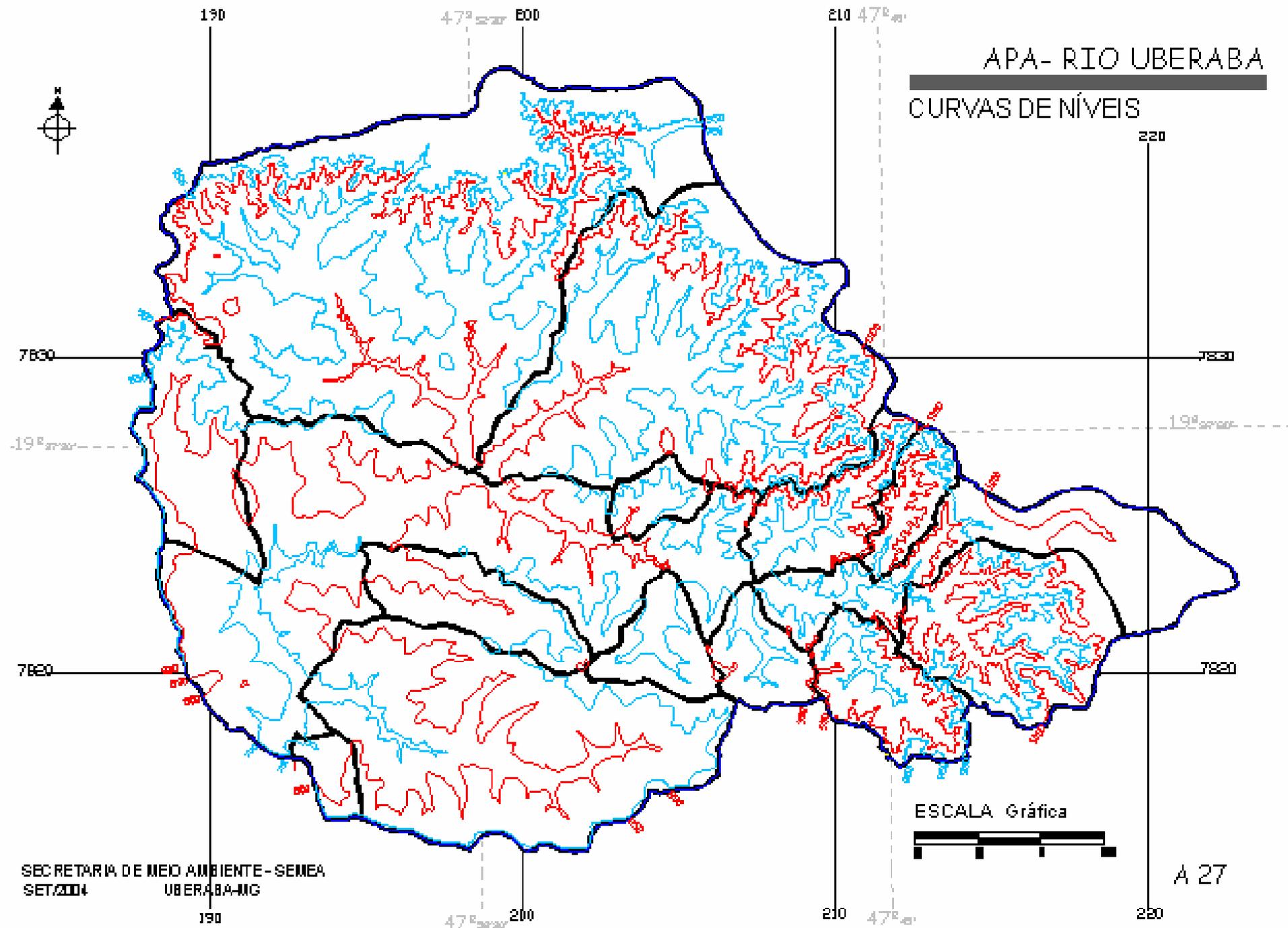


APA- RIO UBERABA

ALTITUDES



As curvas de nível apresentadas neste diagnóstico são de 50 em 50m, no entanto, poderão ser obtidas facilmente de 10 em 10m nas cartas do Ministério do Exército. Essa limitação se deu pelo software usado. Portanto, não foi montada a planta de declividades. As regiões de maiores declividades estão próximas às nascentes e, coincidentemente, na região onde tem maior vegetação nativa.



CERRADO

O Brasil possui sete biomas: a mata atlântica, a caatinga, o cerrado, a amazônia, o costeiro (ou mangue), o pantanal e os campos sulinos. A APA do rio Uberaba está situada no cerrado, sendo que a forma presente é o cerradão, característico de solos mais ricos.

O cerrado abrange uma vasta região, indo desde o nordeste do país até regiões do sul, ocupando grande parte do território brasileiro, sendo o segundo maior bioma do país em área e em biodiversidade, abrigando cerca de 5% das espécies de mamíferos do mundo. Ocupa 2 milhões de metros quadrados o que corresponde a 23% da superfície do Brasil. Estudos feitos no Triângulo Mineiro apontam que uma em cada três plantas encontradas é utilizada pelas pessoas da região de alguma forma. Estima-se que apenas 20% do cerrado se encontram conservados e, destes, somente 4% estão protegidos como parques ou reservas.

Ocorre em regiões com estação seca bem definida. Apesar de sua aparência seca e de vegetação esparsa, é muito rico em espécies tanto animais como vegetais, havendo grande incidência de espécies endêmicas (exclusivas do ecossistema). Possui uma grande heterogeneidade

de distribuição e apresenta-se sob formas diversas de acordo com a fertilidade do solo e do regime de águas, podendo ser campo limpo, campo sujo, campo cerrado, cerrado sensu stricto e cerradão. Essas formas divergem quanto à densidade da vegetação que vai desde campos com presença apenas de gramíneas, até matas fechadas, no caso do cerradão. Em áreas encharcadas surgem os buritizais e os campos hidrófilos e ao longo dos cursos d'água, as matas de galeria (matas ciliares).

As árvores na formação de cerrado são de pequenas a médias, medindo de 3 a 6m de altura, possuem troncos e ramos tortuosos, de casca espessa e folhas duras. As gramíneas murcham e secam no período de seca, rebrotando no período chuvoso. A fisionomia tortuosa, de cascas espessas e folhas grossas das árvores e arbustos do cerrado, se deve à pobreza de nutrientes minerais do solo e à presença de grande quantidade de alumínio que é tóxico, sendo que algumas famílias são acumuladoras desse elemento, como a Rubiaceae, Vochysiaceae e Melastomaceae. A pobreza mineral do solo não implica em falta de alimento para essas formações, pois estão adaptadas a essas condições adversas. No cerrado, a família Leguminosae é muito expressiva, especialmente quanto ao estrato arbóreo (árvores e arbustos).

O recobrimento herbáceo é muito representativo em todas as formas de cerrado, com exceção do cerradão. A família que se destaca é a Gramineae, apresentando grande número de gêneros vegetais. O gênero *Axonopus* é característico da região de cerrado, enquanto outros podem ser encontrados na flora mundial como por exemplo, *Panicum*, *Andropogon*, *Aristida* e *Eragrostis*. A maioria das gramíneas não alcança 50 centímetros de altura, havendo porém algumas espécies que atingem de 1 a 3 metros.

A família Compositae é uma das mais importantes do cerrado, apresentando o gênero *Vernonia* que é o mais importante gênero de angiospermas do Brasil. O gênero *Baccharis* tem a maior parte das espécies restritas ao cerrado, sendo características desse ecossistema. São ervas com bases lenhosas ou rizomas, mas há também os arbustos lenhosos. A espécie mais importante dessa família é a *Piptocarpha rotundifolia*, árvore muito comum no cerrado.

Segue uma lista com algumas espécies de árvores e arbustos encontradas facilmente no cerrado: açoita-cavalo (*Luehea paniculata* Mart.), angico-do-cerrado, (*Anadenanthera falcata* (Benth.) Speg.), aroeira-do-sertão (*Astronium fraxinifolium* Schott.), barbatimão-verdadeiro (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Cov), caqui-do-cerrado

APA- RIO UBERABA

RESUMO COBERTURA VEGETAL

COBERTURA VEGETAL

MICRO-BACIA	[Código]		[Código]		[Código]		[Código]	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
1	12.968,29	2,7%	3.643,66	26,61	9.324,63	71,18	1.696,78	8,28
14	1.178,77	2,3%	1.766,24	15,09	6.615,21	65,65	560,72	5,11
2	8.565,27	6,11	2.694,27	31,46	5.871,00	68,55	816,01	9,51
3	6.646,76	12,58	1.198,14	17,88	5.448,62	82,01	1.000,00	15,05
4	2.952,61	5,57	1.218,69	41,28	1.733,92	58,72	281,26	9,51
5	672,85	1,25	1.562,21	231,85	66,64	10,04	166,00	24,68
6	1.216,92	2,28	79,96	6,57	1.136,96	93,43	166,00	13,46
7	679,28	1,26	649,86	95,82	129,42	19,04	166,00	24,68
8	679,28	1,26	649,86	95,82	129,42	19,04	166,00	24,68
9	16,14	0,03	17,45	108,12	82,99	514,11	3.211,11	19.868,11
10	126,61	0,23	1.648,11	1.300,11	711,85	562,11	71,65	56,21
11	166,00	0,31	166,00	100,00	166,00	100,00	166,00	100,00
12	166,00	0,31	166,00	100,00	166,00	100,00	166,00	100,00
13	166,00	0,31	166,00	100,00	166,00	100,00	166,00	100,00
TOTAL	52.201,20		14.207,64		33.115,73		4.877,83	

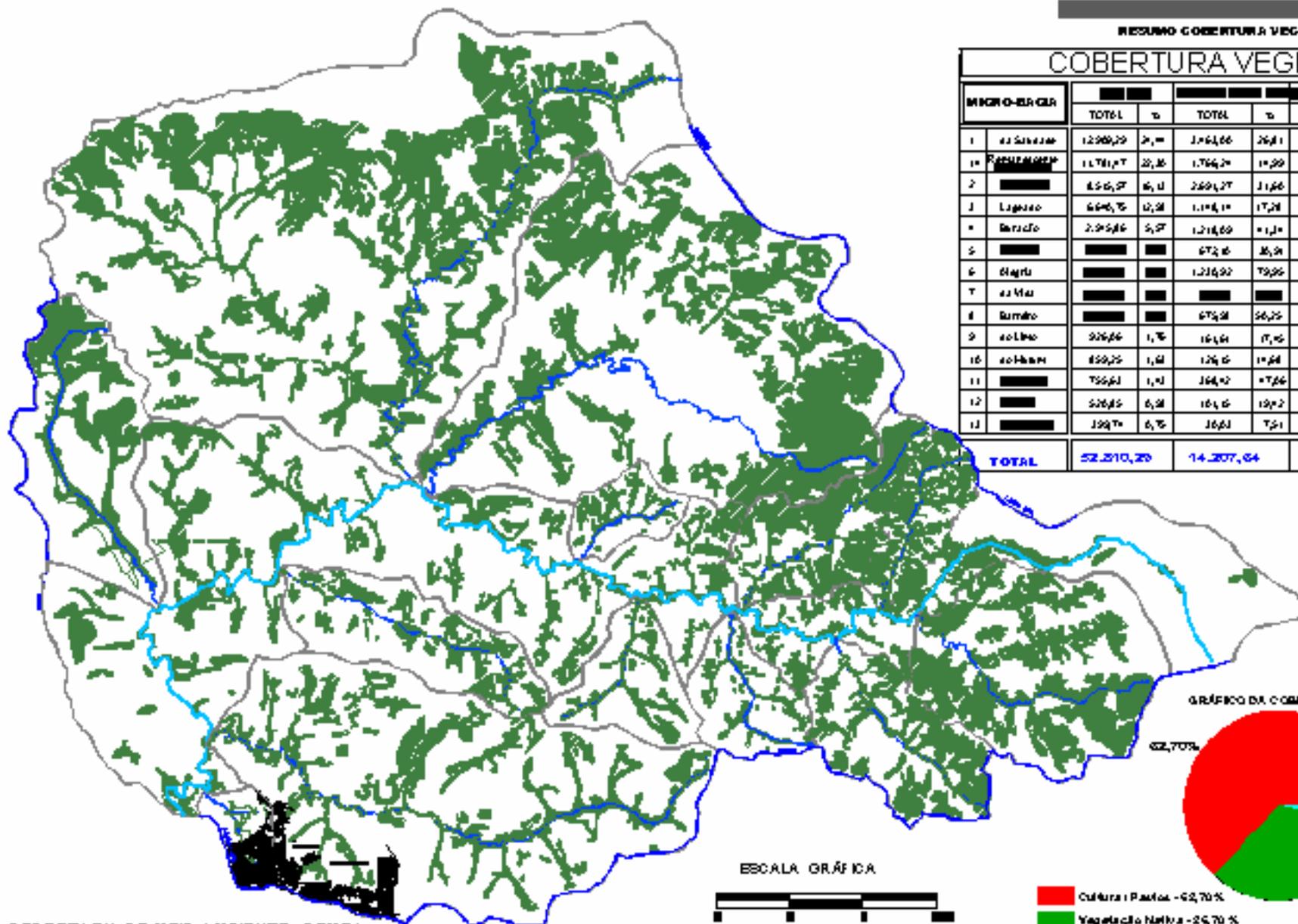


GRÁFICO DA COBERTURA VEGETAL



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004 UBERABA-MG

ESCALA GRÁFICA



Cultura e Pastos - 62,70%
Vegetação Nativa - 29,70%
Urban - 7,60%

A 28

(*Diospyros hispida* DC), dedaleiro (*Lafoensia pacari* St.-Hil), ipê-amarelo (*Tabebuia aurea* (Silva Manso) S. Moore), jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart), lixeira (*Curatella americana* L), mangaba (*Hancornia speciosa* Gomez), massaranduba (*Persea pyrifolia* Nees et Mart. ex Nees), murici-pequeno (*Byrsonima coccolobifolia* (Spr.) Kunth), paina-do-campo (*Eriotheca gracillipes* (K.Schum.) A. Robyns, pata-de-vaca (*Bauhinia rufa* Steud), pau-de-óleo ou copaiba (*Copaifera langsdorfi* Desf), pau-santo (*Kielmeyera coriacea* (Spr.) Mart), peroba-gigante-do-cerrado (*Aspidosperma macrocarpon* Mart), sucupira (*Bowdichia virgilioides* H.B.K).

Alguns exemplos de gramíneas são: algodão-do-campo (*Cochlospermum regium* (Mart.) Pilg), butiá (*Butia paraguayensis* (Barb. Rodr.) Bailey), cajuí (*Anacardium humile* A. St.-Hil.), capim-flechinha (*Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase), catuaba (*Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld), fruta-de-lobo (*Solanum lycocarpum* A. St.-Hil.), guabiroba (*Campomanesia adamantium* (Camb.) Berg), marolo (*Annona dioica* A. St.-Hil.), mata-barata (*Andira laurifolia* Benth), muricí (*Byrsonima intermedia* A. Juss.), papo-de-peru (*Aristolochia giberti* Hook.), paratudo (*Gomphrena officinalis* Mart.).

Na APA - Rio Uberaba os ecossistemas são assim divididos:

- Cerradão
- Matas de Galerias
- Matas de Topo de Morro e Encostas
- Campos Hidromórficos

CERRADÃO

A formação predominante na APA do rio Uberaba é o cerradão, podendo ser visto nos remanescentes de vegetação natural, intercaladas por áreas cultivadas, já totalmente descaracterizadas. É uma formação florestal que ocorre em solos vermelhos, arenosos, ácidos, pobres em minerais, com alta concentração de alumínio, profundos, bem drenados, com fertilidade variável, típicos da região de cerrado do país. Apresenta estrato arbóreo denso, arbustivo nítido e às vezes denso e poucas gramíneas.

MATA DE GALERIA

A mata de galeria é a formação vegetal que acompanha os cursos d'água e tem características diferentes da mata encontrada no entorno. Geralmente é circundada por vegetação não florestal, havendo transição abrupta para campo ou cerrado. Tem aspecto denso, com manutenção de

folhagem verde durante todo o ano, devido à grande quantidade de água disponível. Há uma maior manutenção de nutrientes no sistema pois a reciclagem é mais eficiente. Tem grande importância na manutenção da quantidade e da qualidade de água, tanto no solo quanto no curso, evita a erosão dos barrancos pois fixam o solo com suas raízes, evitando que seja arrastado. Serve de abrigo e fornece água e alimento a um grande número de animais, tanto terrestres quanto aquáticos e atua como reguladora de temperatura do solo, do ambiente no entorno e da água.

As árvores são mais altas que as do cerrado e do cerradão, podendo atingir até 25 metros de altura. Há presença de espécies típicas de cerrado tolerantes a inundações temporárias e espécies de mata. Apresentam estabilidade ecológica superior à das áreas circundantes. A variedade de espécies é grande, chegando a superar a diversidade em formações florestais. Ocorrem em solos hidromórficos com taxa de umidade alta e muito ricos em nutrientes. Ocupam uma pequena proporção da área da bacia hidrográfica e uma faixa estreita em torno do curso d'água limitadas pela ocorrência do solo mais rico e com presença do lençol freático mais superficialmente.

Algumas das espécies presentes são: mangue (*Calophyllum brasiliense* Camb), breu

(*Protium heptaphyllum* (Aubl) March), ata brava (*Talauma ovata* St. Hil), pau-pombo (*Tapirira guianensis* Aubl.), embaúba (*Cecropia pachystachya*), aroeirinha (*Schinus terebinthifolius*), fedegoso (*Senna macranthera*), angico vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*), cedro (*Cedrela fissilis*), paineira (*Ceiba speciosa*), jenipapo (*Genipa americana*), ingá (*Inga vera*), maçaranduba (*Persea pyrifolia*), ipê roxo (*Tabebuia impetiginosa*), ipê amarelo (*Tabebuia serratifolia*), peroba rosa (*Aspidosperma polyneuron*), óleo copaíba (*Copaifera langsdorffii*), figueira (*Ficus insipida*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), pindaíba (*Xylopia brasiliensis*).



Fig. 16 - Vista Geral da mata de galeria no entorno do rio Uberaba

CAMPO HIDROMÓRFICO

É uma formação campestre característica de áreas alagadas, superfície plana a suavemente ondulada, ocorrendo nas encostas ou cabeceiras de cursos d'água. Ocorre em solos hidromórficos, com lençol freático presente na superfície durante todo o ano ou na maior parte dele. Caracteriza-se por ser um campo úmido e graminoso, podendo haver ou não presença de buritis. O estrato graminoso é denso e pode ser representado por capins-rabo-de-burro, pés-de-galinha, capituvras, capins-forquilhas, pimentas-d'água, ervas-lanceta, amendoins-do-brejo, tiriricas, juncos, capins-navalhas, entre outros.

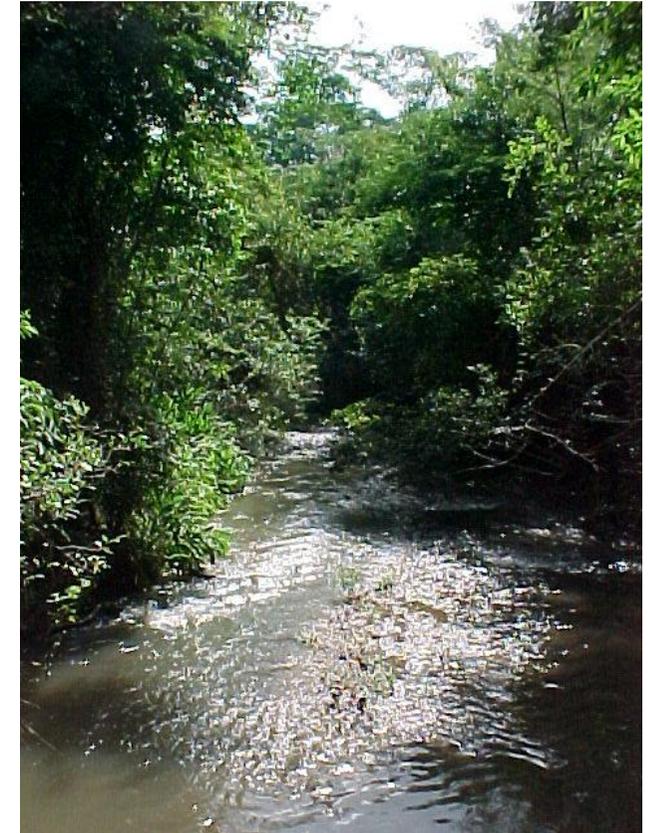


Fig. 17 - Mata de ciliar no rio Uberaba acima da foz do córrego Mutum. Foto de março/2002

APP – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O que são áreas de preservação permanente?

De acordo com a legislação federal de meio ambiente, as áreas de preservação permanente são aquelas nas quais são proibidas quaisquer atividades, com exceção das educativas e/ou de pesquisa. Elas estão situadas em locais como os seguintes:

- Ao longo dos rios ou qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal, em largura de 30 metros para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura ou de 50 metros para os de largura entre 10 e 50 metros;
- Ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios de águas naturais ou artificiais;
- Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados olhos d'água, qualquer que seja sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura;
- No topo de morros, montes, montanhas e serras;
- Nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45 graus.

Propomos a isenção de IPTR – Imposto Territorial Rural sobre estas áreas, como incentivo para a preservação destas áreas, de espécies nativas do Cerrado e do patrimônio natural e paisagístico.

A APA do rio Uberaba possui 4.200,26ha de APP – Área de Preservação Permanente.

FAUNA ALADA:

A fauna local inclui a ema a maior ave das Américas - e outras aves como o gavião carcará, a seriema, a arara-canindé, o urubu-rei, o tucano, diversos periquitos, o socó e o quero-quero. Entre os insetos mais freqüentemente avistados, estão as saúvas e os cupins, cujos ninhos às vezes dominam a paisagem.

Na região ainda é possível observar a presença de vários outros tipos de aves, tais como: pássaro preto, curicaca, sabiá, paturís, pombas trocal, tiziu, assanhaço, sangue de boi, canário da terra, pomba juriti, codornas, garças, inhambu, papagaio, etc.

Da fauna alada na região algumas espécies estão ameaçadas de extinção: Macaco do sudeste, Jao-do-sul, Arara Azul, Arara Vermelha, Maria-leque, Bicudo, Pichocho, Pavãozinho, Bálano-rabo-de-bico-preto, Pica-pau-de-cabeça amarela, Pintor Verdadeiro, Gavião-pombo-grande, Gavião-real, Gavião-de-penacho, Galo-da-serra-laranja, Tiécoroa, Choquinha, Tucano-debico-preto (EMBRAPA,1982).

FAUNA TERRESTRE

Os mais imponentes animais são o lobo-guará, a onça pintada, o tamanduá, o tatu, a raposa,

o queixada, o veado-campeiro, o veado-catingueiro e muitas espécies de macacos.

Foi observado que a fauna na bacia está bastante escassa em virtude do seu habitat esta reduzido a poucos nichos ecológicos. Dentre animais terrestres da região, alguns estão sob risco de extinção, que são: paca, cotia amarela, capivara ouriço caixeiro, tatu bola, tatu canastra, veado catingueiro, cateto, jaguatirica, suçarana, ariranha, tamanduá bandeira, preá, cachoro-do-mato vinagre e lobo guará.

Alguns espécies de répteis regionais também estão ameaçados de extinção: Surucucu-de-patioba, Surucucu-pico-de-jaca, Jibóia, Jabuti, Tracajá, Cagado, Jacaré-de-papo-amarelo, Jacaré-acu, Ra, ra-pimenta, Gia, Ra-mirim e ra-paulistinha.

FAUNA AQUÁTICA

Nos Cerrados, encontram-se muitas espécies de plantas e animais e, em seus rios, vive variada fauna ictiológica. Embora não pareça, a natureza da região é muito rica e diversificada (EMBRAPA, 1982).

Peixes da bacia – espécies exóticas: Carpa, curvina, Gupe, Tilapia, Tucunaré.

Pequenos peixes forrageiros tais como: lambaris, pequiras e corridoras. Para completar a cadeia alimentar básica tem insetos aquáticos como

centopéias, grilo d'água, besouros e outros. Estes pequenos peixes são alimentos de piaus, pacus, taguaras, pirapetingas, piracanjubas e matrinxas. Os piaus, pirapetingas, taboranas, bagres, lambaris e vários cascudos e traíras são endêmicos da bacia e abundavam todo o seu percurso.

O rio Uberaba apresenta boas condições para peixamento, mas será necessário um estudo mais aprofundado sobre as espécies mais adequadas para serem utilizadas, evitando assim, impactos sobre as espécies que estão sobrevivendo às condições adversas do rio. Outra preocupação é a pesca predatória com redes, tarrafas, bombas etc. Será necessário intenso trabalho de conscientização e educação ambiental da população urbano e rural. A vida aquática é um excelente indicador da saúde de um rio até o trecho da captação de água do CODAU.



Fig. 18 - Lobo-Guará
Espécie: *Chrysocyon brachyurus*



Fig. 20 - Suçuarana ou Onça-Parda
Espécie: *Puma concolor*



Fig. 19 - Suindara ou Coruja-das-Torres:
Espécie: *Tyto alba*

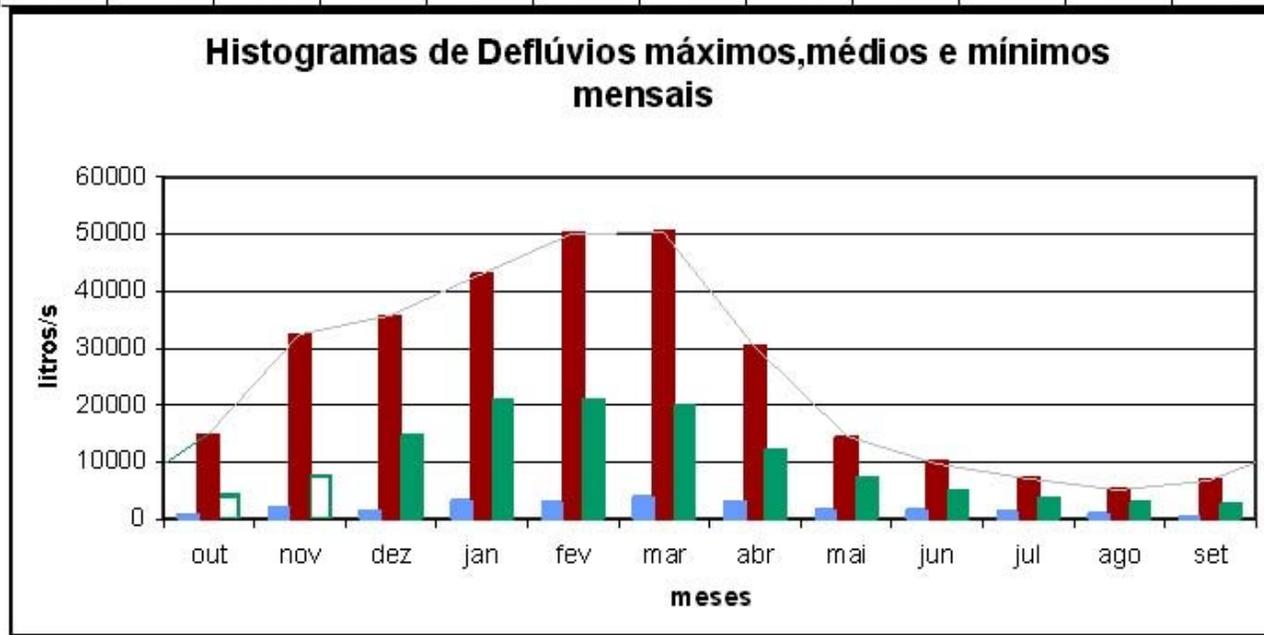


Fig. 21 - Gavião de Rabo Branco ou Curucuturi
Espécie: *Buteo albicaudatus*

Deflúvio no Rio Uberaba na Bacia Hidrográfica de Captação do CODAU (530km²)

A COPASA tem um posto de observação da vazão próximo a Uberaba. Foi montada uma tabela resumo das mínimas, médias e máximas durante 50 anos resultando no quadro ao lado. O pico máximo registrado de 50,456m³/s durante o mês março e o mínimo de 0,50m³/s em setembro neste período de observação, conforme observação da COPASA, esses dados são inferidos. Portanto, faz-se necessário a implantação de um novo ponto de observação pouco acima da represa de captação do CODAU com vertedouro e régua para uma precisa identificação das vazões (descargas mínimas, máximas e de inundação) e um controle pluviométrico para determinação exata de uma equação da chuva para a região.

meses	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
mínima	837.4	2167.7	1473.4	3148.2	2819.6	3837.2	3026.3	1858.9	1590	1171.3	911.6	500.85
média	14840	32118	35616	42930	50138	50456	30475	14363	9964	7208	5204.6	6731
máxima	4155.2	7579	14734	20988	20988	19981	12190	7314	5008.5	3699.4	2851.4	2597

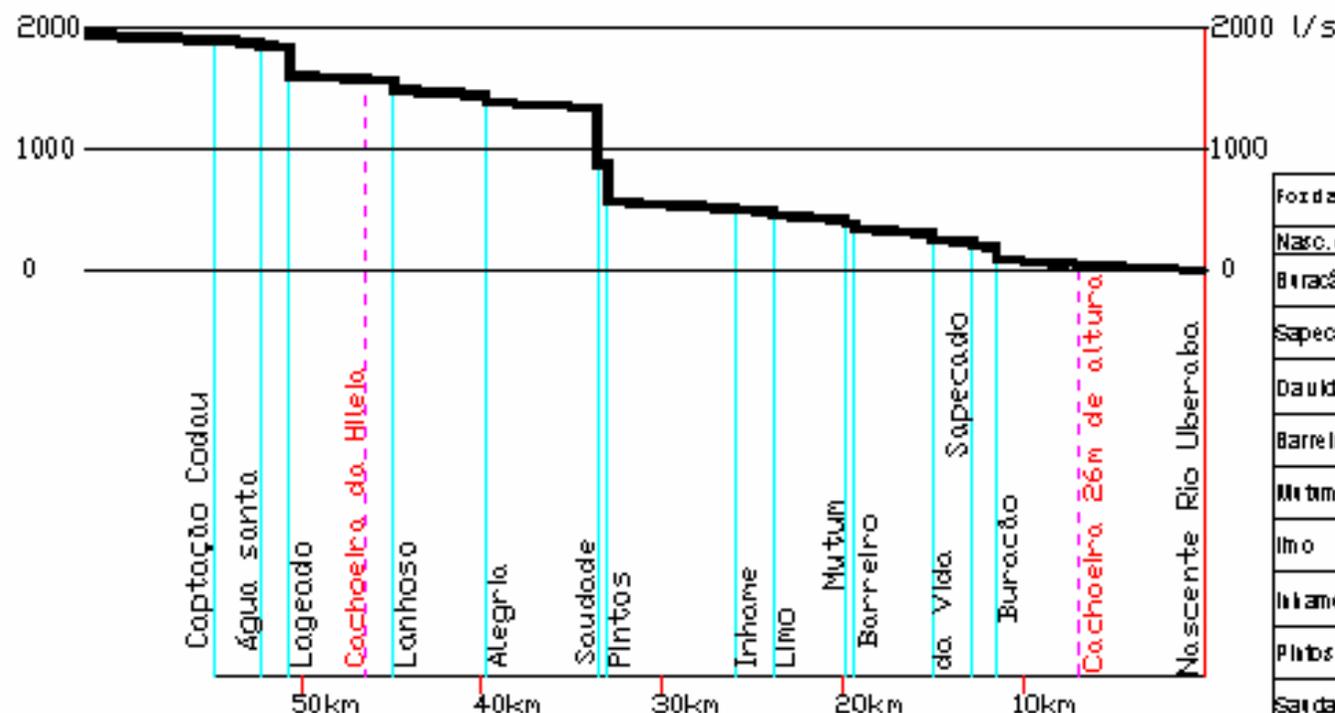


Período de 1939 a 1989

fonte : Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais

Autor : HIDRO SISTEMAS/ COPASA

Obs: A vazão captada auge da crise (out/2002) foi de 350l/s, esgotando a água disponível



Evolução da Vazão Q_{7/10} ao Longo do Rio Uberaba

Tabela de proporcionalidade da vazão (l/s)

Foz da microbacia	Distância da nascente (m)	Contribuição da bacia		Vazão do rio	Vazão total
Nasc. do rio Uberaba	0				
Buracão	11490	105	5,5%	88,734	88,734
	11491			88,734	193,734
Sapecado	12812	27	1,4%	96,942	203,942
	12813			96,942	230,942
Dauidá	15076	53	2,8%	116,425	248,425
	15077			116,425	301,425
Barreiro	19365	48	2,5%	149,544	334,544
	19366			149,544	362,544
Mutum	19885	30	1,6%	153,96	366,96
	19886			153,96	416,96
Ihmo	23880	33	1,7%	184,409	447,409
	23881			184,409	480,409
Inhame	25971	18	1%	200,596	496,596
	25972			200,596	514,596
Pintos	33015	306	16,1%	254,96	568,96
	33016			254,96	874,96
Saudade	33579	464	24,5%	299,305	879,305
	33580			299,305	1343,305
Alegria	39741	55	2,9%	305,888	1390,888
	39742			305,888	1445,888
Lanhoso	44868	78	4,1%	345,478	1485,478
	44869			345,478	1563,478
Lageado	50617	238	12,5%	390,872	1807,872
	50618			390,872	1845,872
Água Santa	52251	14	0,7%	403,567	1838,567
	52251			403,567	1872,567
Captação CODAU	54782			423,027	1892,027

FONTE: Plano Diretor de Irrigação do Baixo rio Grande

Tabela de proporcionalidade da vazão

VIAS ASFALTADAS

A APA é cortada em sua área central pela rodovia municipal MG 190, num comprimento total em torno de 25km. Na sua parte inferior, tangencia com a BR 262 próxima à região da nascente do rio Uberaba. A oeste tem a BR 050 a 3,5km da APA ligado pela avenida asfaltada urbana no Distrito Industrial II, Av. Cel. Zacarias Borges de Araújo que segue até a unidade I do CEFET dentro da APA.

FERROVIAS

A FCA – Ferrovia Centro Atlântica possui duas linhas que passam dentro da APA:

1ª) Uberaba – Uberlândia: cruza a região oeste da APA.

2ª) Uberaba – Araxá: cruza a área central da APA.

VIAS RURAIS

São estradas partindo geralmente das rodovias interligando as fazendas. Tráfego local.

Caracteriza-se como **pontos de risco** o cruzamento de vias (estradas e ferrovia) com cursos d'água, com possibilidade de um eventual sinistro sobre esse cruzamento, que poderá comprometer a qualidade da água do rio Uberaba a ser captada para a cidade.

Foram listados:

- 42 cruzamentos de cursos d'água com ferrovias,
- 17 com rodovias
- 139 com estradas rurais.

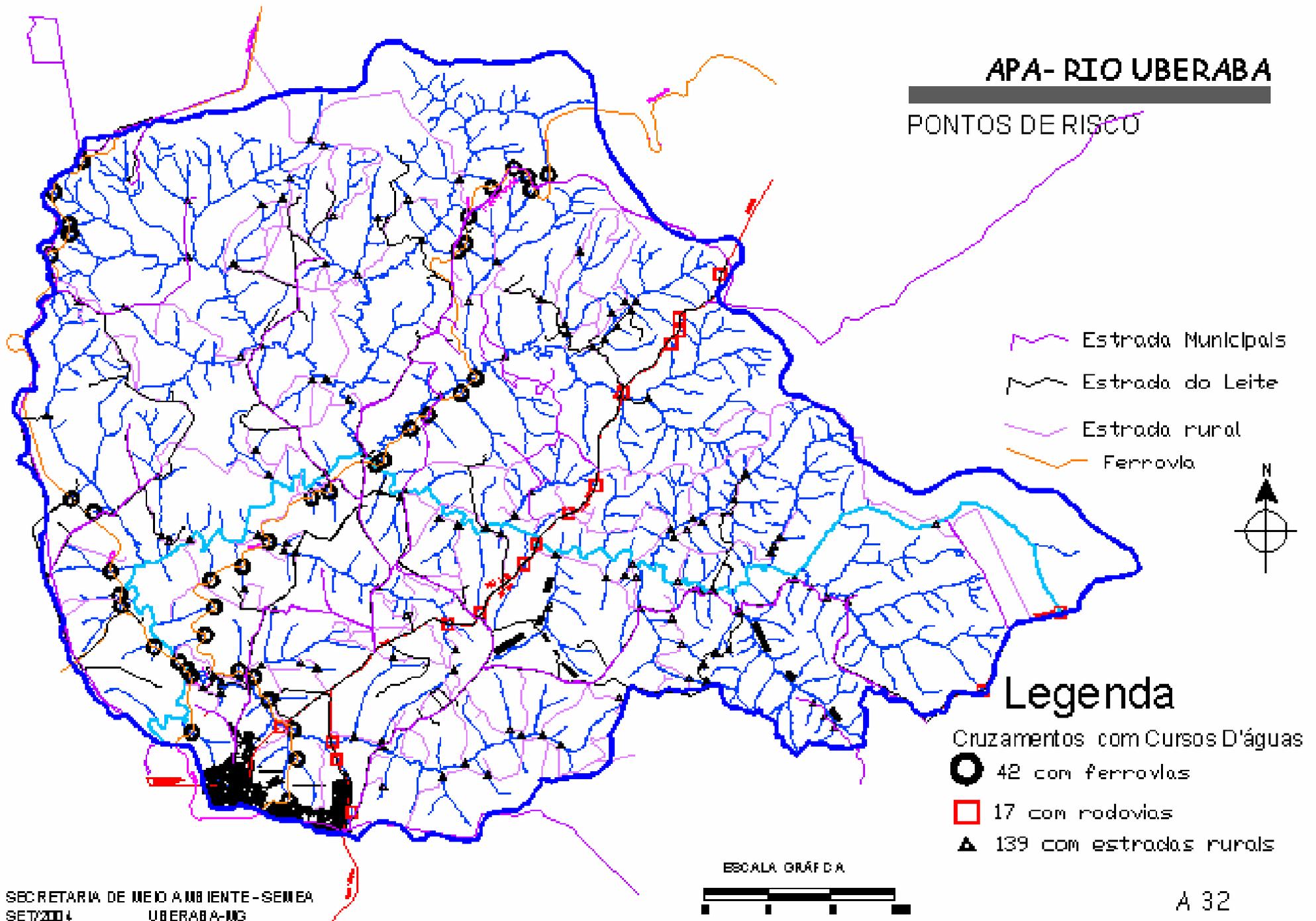
Por essas vias são transportados desde produtos químicos até a produção rural do município.

Alguns trechos dessas vias, principalmente nos cruzamentos com os cursos d'água, estão necessitando de manutenção.

Não existe Plano de Proteção de Risco Ambiental – PPRA.

APA- RIO UBERABA

PONTOS DE RISCO



As informações climáticas apresentadas tabularmente foram coletadas em estação metereológica localizada na EPAMIG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais pelo INMET – Instituto Nacional de Metereologia, a menos de 1km da APA.

Precipitação (mm)

ANO	MESES												TOTAIS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	424,4	160,6	185,9	18,5	23,3	13,2	0,0	0,0	96,6	51,9	150,4	323,9	1.448,7
2000	523,1	350,0	392,6	85,2	6,2	0,0	9,1	6,4	120,6	54,6	190,0	351,1	2.088,9
2001	194,1	146,9	173,9	27,5	28,5	0,4	23,8	74,1	30,0	94,8	212,4	242,7	1.249,1
2002	310,0	354,7	126,0	9,3	65,1	0,0	12,6	2,0	69,9	79,6	190,7	207,1	1.427,0
2003	550,3	190,6	329,6	73,0	56,3	0,0	6,6	12,7	50,5	91,2	153,5	221,1	1.735,4
MÉDIA	400,4	240,6	241,6	42,7	35,9	2,7	10,4	19,0	73,5	74,4	179,4	269,2	1.589,8

Evaporação (mm)

ANO	MESES												TOTAIS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	126,3	115,6	112,4	151,3	188,9	189,5	251,7	372,3	323,9	288,4	224,4	182,8	2.527,5
2000	124,1	118,5	123,2	188,8	200,7	246,3	254,2	338,2	222,4	320,1	173,1	145,6	2.455,2
2001	161,5	146,9	149,7	172,9	159,9	188,1	265,5	271,9	232,6	194,9	128,1	122,4	2.194,4
2002	115,0	77,9	136,7	186,1	157,5	187,9	188,9	290,9	224,4	320,3	137,9	142,7	2.166,2
2003	80,6	108,1	95,8	116,9	130,7	108,6	221,2	209,3	214,8	191,6	122,2	118,2	1.718,0
média	121,5	113,4	123,6	163,2	167,5	197,5	236,3	296,5	243,6	263,1	157,1	142,3	2.225,7

Temperatura média (°C)

ANO	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	25,1	24,9	24,5	23,8	20,9	21,1	22,9	22,0	24,7	25,7	25,2	24,6	23,8
2000	24,5	24,7	24,1	24,1	21,8	21,6	19,9	24,0	23,4	27,3	24,6	25,0	23,8
2001	24,9	25,4	24,7	24,9	21,0	20,3	22,7	22,6	24,4	24,8	24,8	24,4	23,7
2002	25,2	24,0	25,6	26,0	22,9	22,3	21,5	24,7	25,6	26,8	25,2	25,5	24,6
2003	24,2	25,8	24,2	24,1	20,8	22,2	22,6	22,8	25,8	25,9	25,1	26,3	24,2
MÉDIA	24,8	25,0	24,6	24,6	21,5	21,5	21,9	23,3	24,8	26,1	25,0	25,1	24,0

Temperatura mínima (°C)

ANO	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	19,6	19,6	19,4	16,2	12,5	12,7	14,8	13,7	16,6	18,6	17,8	19,0	16,7
2000	19,4	19,5	19,2	16,5	13,9	13,5	11,4	15,4	17,1	18,9	19,4	19,6	17,0
2001	19,1	19,0	18,8	16,9	13,5	13,1	13,9	13,9	16,9	17,4	19,3	19,6	16,8
2002	19,7	19,1	19,3	17,6	15,5	13,8	12,8	16,0	16,2	19,6	19,3	20,1	17,4
2003	20,2	19,2	19,2	17,9	13,0	13,1	12,8	13,0	16,7	18,7	19,2	20,4	16,9
MÉDIA	19,6	19,3	19,2	17,0	13,7	13,3	13,1	14,4	16,7	18,6	19,0	19,7	17,0

Temperatura máxima (°C)

ANO	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	30,7	30,3	30,1	30,0	27,0	27,9	29,1	29,6	31,1	31,4	30,0	29,9	29,8
2000	29,7	29,9	29,5	29,9	27,8	28,5	26,7	30,8	29,0	33,0	28,8	29,7	29,4
2001	31,0	31,9	30,6	31,0	27,3	27,1	29,0	29,0	30,3	30,3	30,4	28,6	29,7
2002	29,8	29,0	31,3	32,1	29,0	28,8	27,9	31,0	30,0	34,7	30,4	30,6	30,4
2003	29,3	31,7	29,2	29,6	26,6	27,4	27,9	29,0	31,9	32,5	30,4	31,5	29,8
MÉDIA	30,1	30,5	30,1	30,5	27,5	27,9	28,1	29,9	30,5	32,4	30,0	30,1	29,8

Pressão (mb)

MÉDIA	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	926,3	927,3	926,6	929,9	930,5	930,5	932,6	932,3	929,5	928,1	926,0	925,9	928,8
2000	925,1	927,2	927,0	929,0	930,1	931,3	931,1	929,7	929,5	928,2	926,1	925,7	928,3
2001	928,1	927,4	928,1	929,5	929,8	932,4	931,6	933,6	929,1	927,8	926,3	926,1	929,1
2002	926,4	927,5	928,5	928,3	929,3	931,8	931,1	930,5	928,8	926,0	926,8	926,1	928,4
2003	926,0	927,7	927,5	928,8	930,0	930,6	932,1	931,0	931,2	929,8	928,2	928,3	929,3
MÉDIA	926,4	927,4	927,5	929,1	929,9	931,3	931,7	931,4	929,6	928,0	926,7	926,4	928,8

Umidade relativa (%)

ANO	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	74,3	76,5	77,8	69,1	62,8	63,2	56,6	42,1	51,0	55,1	63,0	70,9	63,5
2000	77,7	76,4	78,0	64,6	64,3	57,4	54,4	53,3	64,8	53,0	69,8	74,3	65,7
2001	72,1	70,5	74,1	60,9	61,2	61,5	53,6	46,9	53,4	59,2	73,3	73,2	63,3
2002	74,6	81,6	71,9	59,8	63,9	55,0	54,6	44,4	54,4	43,8	66,4	71,8	61,8
2003	81,9	70,0	75,8	70,4	64,5	58,0	51,1	49,2	48,1	55,8	68,9	69,7	63,6
MÉDIA	76,1	75,0	75,5	65,0	63,3	59,0	54,0	47,2	54,3	53,4	68,3	72,0	63,6

Velocidade do vento (m/s)

ANO	MESES												MÉDIAS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	2,2	2,2	2,1	2,2	2,9	2,3	3,1	3,5	3,5	3,0	3,1	2,5	2,7
2000	2,2	2,3	2,2	2,5	2,4	2,7	2,8	3,0	3,3	3,1	2,7	2,2	2,6
2001	2,4	2,3	2,2	1,9	2,0	2,3	2,5	3,3	2,9	2,6	1,8	2,3	2,4
2002	2,5	1,7	2,1	2,2	2,5	2,1	2,3	3,1	2,5	3,4	2,4	2,4	2,4
2003	2,5	2,1	1,9	2,0	1,7	1,1	2,2	2,3	1,9	1,4	1,5	1,2	1,8
MÉDIA	2,3	2,1	2,1	2,1	2,3	2,1	2,6	3,0	2,8	2,7	2,3	2,1	2,4

Insolação (h)

ANO	MESES												TOTAIS
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
1999	190,2	176,0	188,6	263,3	274,7	259,6	288,8	297,6	243,2	235,5	235,6	197,8	2.850,9
2000	169,6	156,9	180,4	287,7	200,7	278,6	252,9	267,0	197,6	267,5	169,0	205,3	2.633,2
2001	213,8	212,5	226,7	261,3	230,7	259,3	284,1	285,4	228,2	246,3	180,1	187,1	2.815,5
2002	164,8	129,6	264,5	298,7	252,2	283,1	264,5	273,6	211,3	280,6	181,7	209,3	2.813,9
2003	136,5	220,0	180,2	219,0	278,4	292,9	292,4	248,4	238,6	209,8	185,1	202,8	2.704,1
MÉDIA	175,0	179,0	208,1	266,0	247,3	274,7	276,5	274,4	223,8	247,9	190,3	200,5	2.763,5

PALEONTOLOGIA

Uberaba: um exemplo de municipalização da pesquisa paleontológica

Desde meados do século passado o município de Uberaba vem sendo alvo de intensas investigações paleontológicas. O motivo é que toda região abrange um dos maiores e mais importantes Sítios paleontológicos do Brasil, com registros fósseis datados de 80 a 65 milhões de anos de idade.

Os primeiros achados foram ao acaso no ano de 1945, quando operários encontraram fragmentos ósseos de um dinossauro, próximos à estação ferroviária de Mangabeira, localizada ao norte da cidade de Uberaba. O então paleontólogo Llewellyn Ivor Price designado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM para realizar os estudos desenvolveu escavações em diversas localidades até o ano de 1974. Neste período publicou inúmeros trabalhos, contribuindo de forma significativa para o avanço do conhecimentos paleontológico no Brasil, notadamente vertebrados. Todo material coletado nesta ocasião, encontra-se na coleção do DNPM na cidade do Rio de Janeiro.

Para dar continuidade aos trabalhos, a Prefeitura de Uberaba iniciou em 1991 a

implantação do Centro Paleontológico ao qual foi dado o nome de Llewellyn Ivor Price. Sediado no bairro de Peirópolis a 20 Km de Uberaba, suas instalações ocupam a antiga estação ferroviária, totalmente restaurada para abrigar: alojamento de pesquisadores, laboratórios, reserva técnica, administração e ainda o Museu Paleontológico mais conhecido como Museu dos Dinossauros.

Das mais de mil e quinhentas peças existentes no acervo, podem ser encontrados exemplares relacionados aos seguintes grupos: dinossauros carnívoros e herbívoros, tartarugas, crocodilos, peixes, moluscos e crustáceos de água doce além de microfósseis de plantas.

Dentre tais fósseis, os que têm chamado maior atenção da mídia e do público em geral são os ovos de dinossauros, projetando Uberaba como a região do Brasil com maior número de achados, inclusive com exemplares inteiros, únicos no país.

Graças a intercâmbios e projetos de cooperação técnico-científica com algumas das maiores instituições de pesquisa nesta área, novas informações têm sido aportadas, permitindo uma melhor compreensão acerca da biota continental e sua contextualização paleoambiental no Cretáceo superior. Dentre as instituições parceiras estão: UNESP, UFRJ, UNIRIO, UFU, UFMG, UFOP, UNISINOS, USP, UERJ, Museu Nacional, Univ.

Nacional da Patagônia, Museu Argentino de Ciências Naturais e Museu Americano de História Natural.

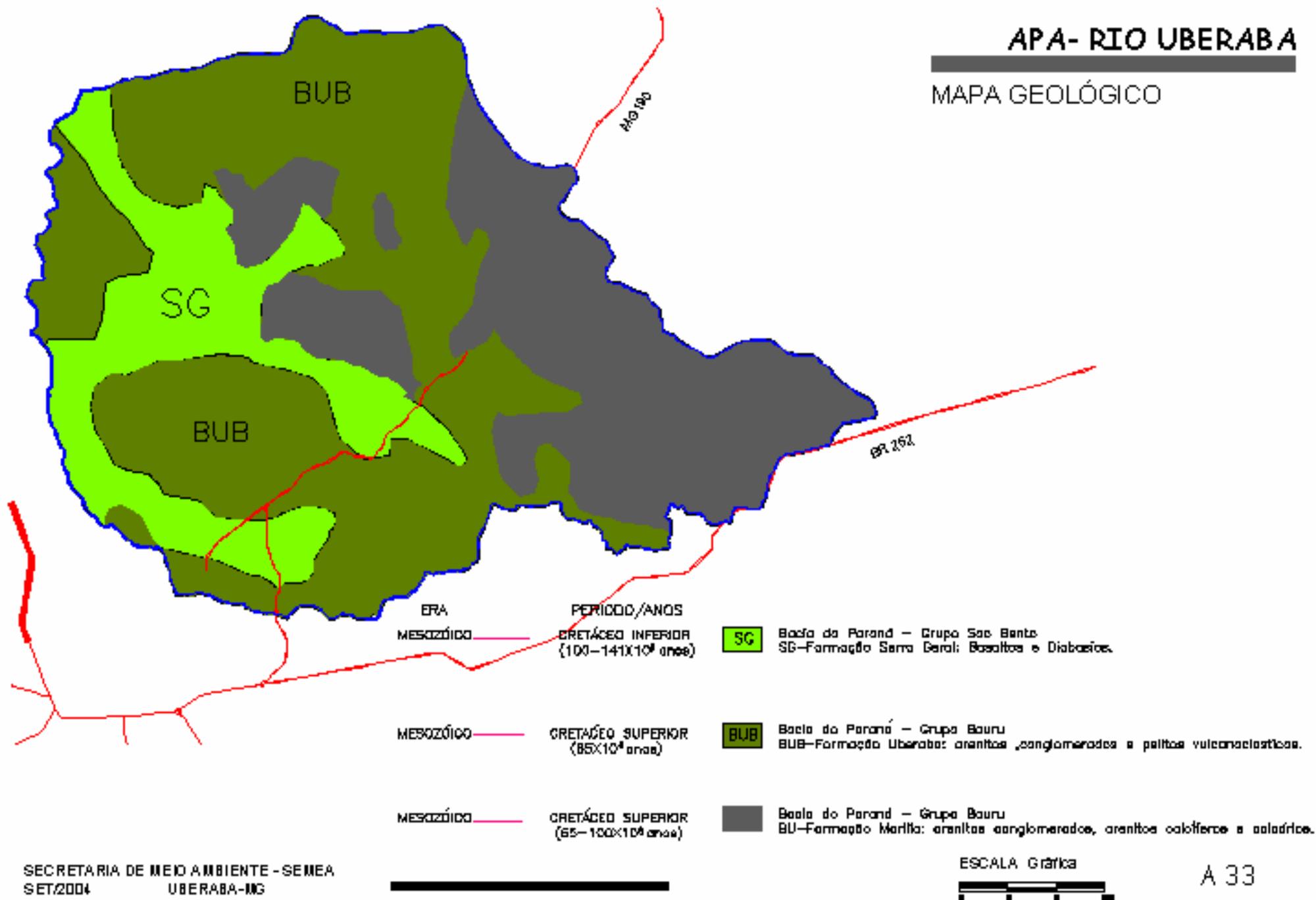
Graças a riqueza, importância e abrangência do jazigo fossilífero e dos estudos científicos desenvolvidos nesta região, o Sítio Paleontológico de Peirópolis deve ser incluído pela UNESCO como patrimônio mundial da humanidade.

Desde sua inauguração, em julho de 1992, o Museu recebeu mais de cento e oitenta mil turistas de cerca de 750 municípios brasileiros e 25 países. Dentre os visitantes de maior frequência estão os estudantes do ensino fundamental e médio de Uberaba e escolas da região, que tem utilizado o Museu e até mesmo parte das pesquisas científicas, como fonte didática de conhecimento e aprendizado sobre os conteúdos das ciências da terra.

O grande interesse pelo assunto, aliado a magia que os dinossauros exercem sobre as pessoas, tem transformado rapidamente Peirópolis em um núcleo regional de turismo e lazer, refletindo na economia local através da exploração comercial de serviços e produtos artesanais, proporcionando assim uma sensível melhora na qualidade de vida dos moradores locais.

APA- RIO UBERABA

MAPA GEOLÓGICO



Atividades desenvolvidas em peirópolis

Escavação e Coleta de Fósseis

O Centro de Pesquisas Paleontológicas "Llewellyn Ivor Price" é o único no Brasil a manter escavações contínuas e sistemáticas durante um período de mais ou menos 5 meses anualmente, este trabalho tendo sido realizado nestes 11 anos, de junho a novembro quando a rocha apresenta-se mais seca, no verão as chuvas inviabilizam tal processo. Este método consiste no desmonte de rochas utilizando-se ponteiros grandes nas áreas menos ricas e ponteiros pequenos (delicados) nas áreas mais promissoras e assim vão se abrindo bancadas ao longo das camadas de rochas do sítio paleontológico de Peirópolis.

Um outro método também utilizado é o "screenwashing", que consiste em lavar a rocha numa série de peneiras para posterior separação dos elementos fósseis dos sedimentos. Esse método tem a vantagem de poder ser utilizado durante o ano todo e possibilita achar fósseis bastante pequenos com tanto ou maior valor científico do que os achados de grande tamanho.

A equipe de escavação conta hoje com seis pessoas, todos residentes em Peirópolis. O trabalho é realizado de segunda à sexta feira e nestes últimos 7 anos tem se concentrado no ponto 1 do

Price, também conhecido como caieira, na Serra do Veadinho.

Os principais Grupos Encontrados

Os fósseis encontrados em Peirópolis correspondem a exemplares relacionados aos seguintes organismos: dinossauros carnívoros e herbívoros, quelônios, crocodylomorfos, lagarto, sapo, peixes, moluscos bivalves e gastrópodes, ostrácodos e microfósseis de plantas. Uberaba se destaca como a única localidade brasileira onde foram encontrados ovos de dinossauros completos, dentre esses o primeiro da América do Sul descrito por Price em 1951 (Titanossauro).

O principal atrativo são os dinossauros. Dentre os carnívoros (Terópodes) já foram identificados as seguintes famílias: Abelisauridae, Carcharodontosauridae, Velociraptoridae e Troodontidae.

Os fósseis mais encontrados na região de Peirópolis estão relacionados a dinossauros da família Titanosauridae até o momento descritos os gêneros: *Aeolosaurus* e *Titanosaurus*.



Fig. 22 - Escavação de fóssil em Peirópolis



Fig. 24 - Fóssil encontrado em Peirópolis



Fig. 23 - Escavação de fóssil próximo à APA

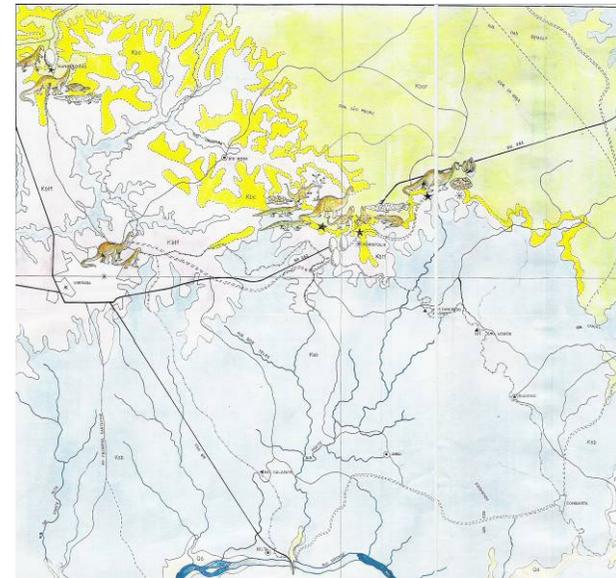


Fig. 25 - Mapa paleontológico

Conforme dados fornecidos pela EMATER (julho/2004), existem 353 propriedades ocupando uma área total de 32.477,50ha.

Conforme gráficos ao lado percebe-se um grande diferencial de propriedades com áreas inferiores a 50ha (201 propriedades) com 57% do total de propriedades e somente 9 propriedades acima de 500ha, perfazendo 3% do total. Observa-se também que cerca de 40% da área total está ocupada por propriedades entre 50 e 500ha.

Percentualmente, em área, as propriedades menores que 50ha ocupam uma área de 4.373,76ha (13%) e uma área de 6.001,00ha (18%).

353 propriedades:

Número de propriedades por faixas de área EMATER

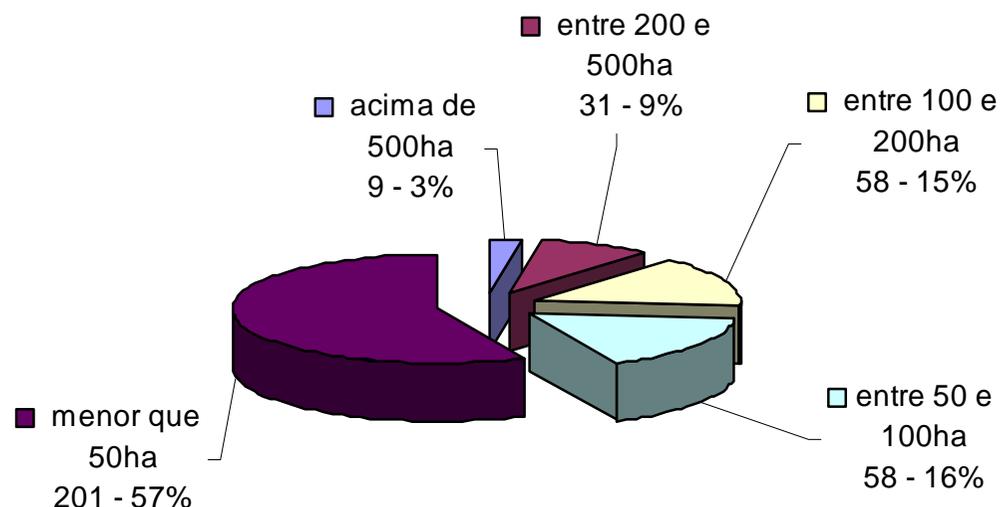


Fig. 27 - Gráfico número de propriedades na APA por faixa de área

Ocupação percentual por área total da APA EMATER

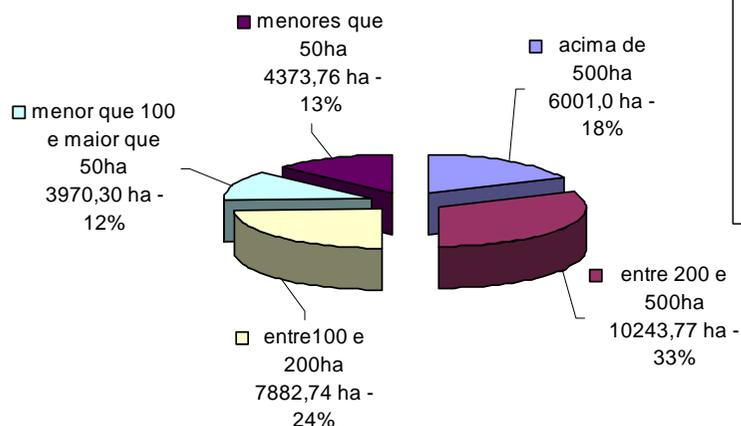


Fig. 26 - Gráfico ocupação percentual da APA por propriedades rurais

APA- RIO UBERABA

LOCAL DOS PADRÕES DA CEMIG

534 padrões da CEMIG dentro da APA



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMEA
SET/2004
UBERABA-MG

ESCALA: Gráfica



A 34

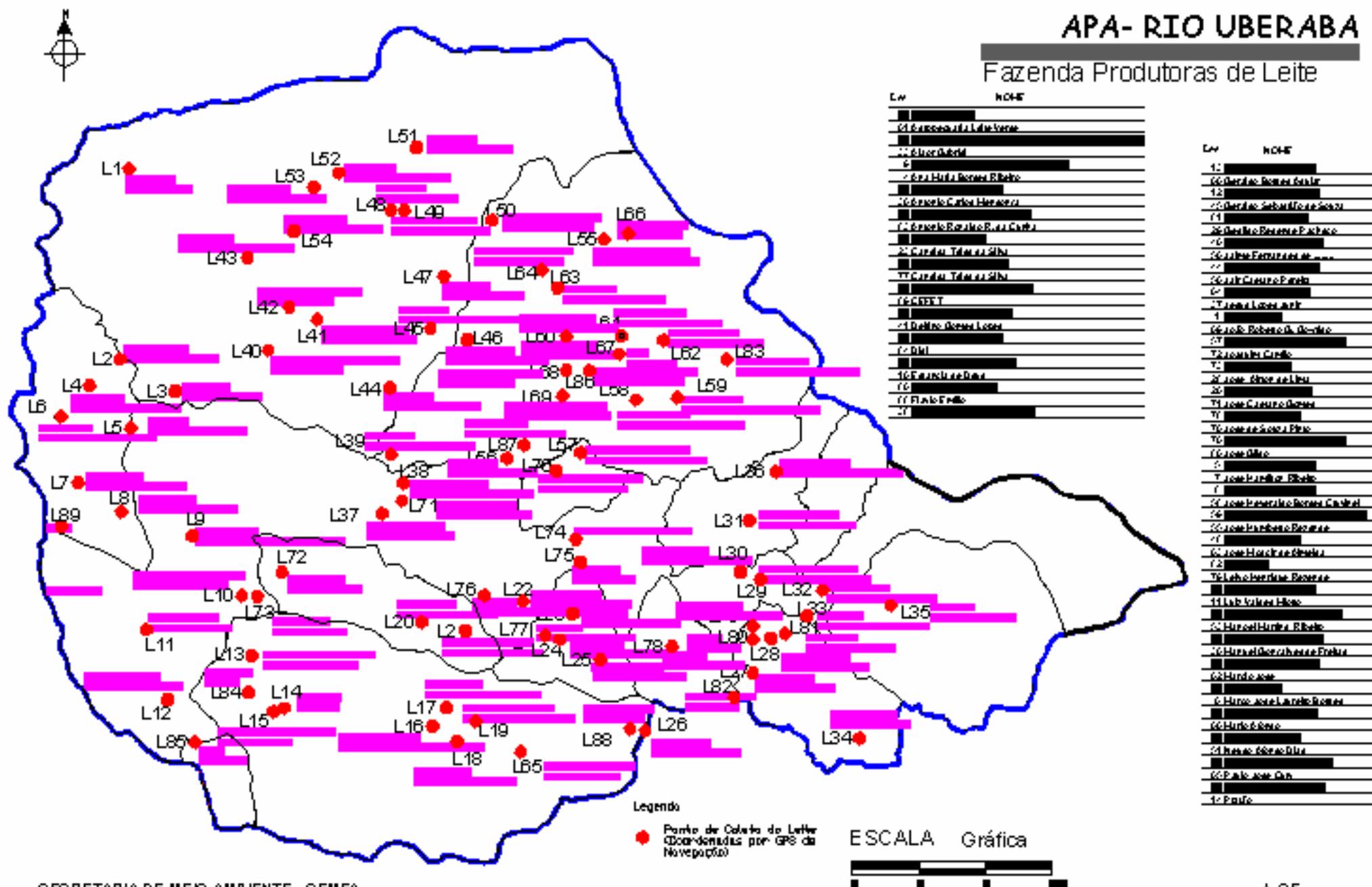
N.	Desenho	NOME	Local	Local (Microbacia)
38	1	João Potenza	Faz. Fiorella	Saudade
86	2	Valdivino de Oliveira	Santa Luzia	Lanhoso
82	3	Rubens Staciari	Guarani	Saudade
6	4	Ana Maria Borges Ribeiro	Andalucia	Lanhoso
50	5	José Hamilton Ribeiro	Retiro	Lanhoso
69	6	Marco José Laureiro Borges	Itaberaba	Lanhoso
51	7	José Hamilton Ribeiro	Furguilha	Lanhoso
52	8	José Hamilton Ribeiro	Furguilha	Lanhoso
5	9	Ana Maria Rodrigues Borges Tibério	Santa Rosa	Restantes
70	10	Maria Izildinha Veludo	N.Sra.Aparecida	Restantes
61	11	Luiz Valdes Miotto	Sto.Antonio	Restantes
28	12	Geraldo Campos Filho	Sta.Terezinha	Restantes
26	13	Gastão Ribeiro Lucas	N.S.Aparecida	Lageado
77	14	Pratão	Catucai	Lageado
3	15	Agrupamento Siegfmed Erwin de Souza Fischer Puhler		Lageado
22	16	Estância de Deus	Margarida de Rezende Lopes	Lageado
62	17	Manoel Caetano de Freirtas	Capão Alto	Lageado
76	18	Paulo Roberto Martinelli	Sítio Vatavi	Lageado
79	19	Raul José Silveira Filho	Senhor do Bom Fim	Lageado
66	20	Marcelo Pereira Aruda	Capão Alto	Alegria
78	21	Rafael Ferreira da Silva	Lagiado Capão Alto	Alegria
19	22	Delfino Teles de Lima	Sto.Antonio	Restantes
12	23	Candida Teles da Silva	Primavera	Limo
13	24	Candida Teles da Silva	Lageado	Limo
7	25	Antonio Alves Gomes	Pereira Gomes	Limo
44	26	Jose Alves Trindade	Faz. S. Vicente	Lageado
88	27	Wagner Fernandes	Capão Alto	da mata
43	28	José Airton de Lima	Sítio	da mata
31	29	Gesildo Resende Pacheco	Estancia Ninho D'água	Restantes
8	30	Antonio Carlos Mendonça	Sta.Tereza	Barreiro

N.	Desenho	NOME	Local	Local (Microbacia)
17	31	Darcy Martins Cruvinel	Batista Policarpo	Barreiro
74	32	Nivaldo Gomes de Freitas	Mara da Vida	Restantes
4	33	Alaor Gabriel	Lageado	Restantes
11	34	Benedito Barbosa	Faz. Mata Da Vida	da mata
60	35	Luiz Fernadndo Ratto	Grotão	Buracão
65	36	Manuel Gonçalves de Freitas	Sto. Antonio	Barreiro
37	37	Jesus Lopes Junir	Sta.felicidade	Restantes
25	38	Francisco Caetano de Freitas	Pereira e Gomes	Restantes
9	39	Antonio carvalho de almeida	Saudade	Pintos
1	40	Adilson Gomes	Saudade	Saudade
18	41	Delfino Gomes Lopes	Capão da Madeira	Saudade
85	42	Ubiroschi Natalino	Estância Santa Ludimile	Saudade
15	43	Carlos Alberto Borges Lopes	Boa Vista	Saudade
34	44	Jair Antonio de Freitas	Faz Saudade	Saudade
29	45	Geraldo Sebastião de Souza	Saudade	Saudade
32	46	Gilberto Mateus Gomes	Sto. Antônio	Pintos
72	47	Murilo Arantes de	Seninha	Saudade
56	48	José Marcos Leão	Da Matta	Saudade
83	49	Silvio de Lelis Caetano	Capoeira do Marco	Saudade
35	50	Jair Caetano Pereira	Sto. Antonio e Almas	Pintos
73	51	Neudo Afonso Dias	Faz.Saudade	Saudade
21	52	Domingos Gomes Lopes	Faz.Boa Vista	Saudade
63	53	Manoel Martins Ribeiro	Santa Vitoria	Saudade
64	54	Manoel Martins Ribeiro	Santa Vitoria	Saudade
55	55	José Humberto Rezende	Faz Sto Antonio e Alma	Pintos
33	56	Jaime Fernandes de	Caroline	Pintos
40	57	João Roberto Gomes Gontijo	Sto. Antonio e Almas	Inhame
53	58	José Heveraldo Borges Cruvinel	Pedra Branca	Pintos
54	59	José Humberto Cruvinel Rezende	Sta. Inês	Pintos
27	60	Geraldo Borges Aguiar	Sítio Jacarandá	Pintos
2	61	Agropecuária Leite Verde	Sto. Antonio	Pintos

N.	Desenho	NOME	Local	Local (Microbacia)
67	62	Marcio José	Prosperidade	Pintos
57	63	José Moacir de Almeida	Boa Vista	Pintos
36	64	Jair Caetano Pereira	Sto Antonio das Almas	Pintos
75	65	Paulo José Cury	Sítio Fonte do Amor	Lageado
71	66	Mario Afonso	Sto Antonio	Pintos
89	67	Welinton		Pintos
81	68	Ronaldo de Melo	Santo Antonio e Almas	Pintos
39	69	João Roberto G. Gowtiso	Santo Antonio e Almas	Pintos
47	70	José de Souza Pinto	Santo Antonio e Almas	Inhame
45	71	José Caetano Gomes	Pereira e Gomes	Restantes
41	72	Joaquim Camilo	Congonhas	Alegria
42	73	Joaquim Camilo	Congonhas	Restantes
84	74	Tanque Comunitário Santa Rosa		Restantes
80	75	Roberto Salu	Lageado	Restantes
48	76	José Eduardo Coutinho Maia	Acacia	Restantes
14	77	Candida Teles da Silva	Lajeado	Limo
46	78	José de Rezende	Mutum	Mutum
59	79	Leivo Henrique Rezende	Mata da Vida	da mata
49	80	José Gildo	Sítio	da mata
30	81	Gerando A. Manzan	Vila Rica	da mata
58	82	Julio Tizzo	Pereira Gomes	Mutum
10	83	Antonio Ronaldo R. da Cunha	Sto Antonio	Pintos
20	84	Didi	Pedreira	Lageado
68	85	Marco Aurelio	Moreno	Agua Santa
23	86	Euripedes R. Bastos	Sto Antonio das Almas	Pintos
87	87	Valdo Fernandes Maciel	Sto Antonio das Almas	Pintos
24	88	Flavio Emilio	P. Gomes	Lageado
16	89	CEFET-Centro Federal de Educação Tecnológica		Lanhoso
Obs: dados obtidos junto a Copervale				

APA- RIO UBERABA

Fazenda Produtoras de Leite



Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
1- FAZ. CACHOERINHA	40,00	ABEDENAGO NILO DA SILVA	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA 1789
2- FAZENDA BATISTA POLICARPO	82,00	ABEL GOUVEIA DE FREITAS	RUA CORONEL SAMPAIO 13
3- SÍTIO RIACHO DOCE	30,00	ADAIR PEREIRA DOS SANTOS	AV. SAO PAULO 279
4- FAZ. SAUDADE	100,00	ADAZIO PEREIRA	MG 190 KM 6 A ESQ. PERTO DA IGREJA
5- FAZENDA BOSCO BEL	68,00	ADEMAR CAETANO DE FREITAS	
6- SANTO ANTONIO E ALMA	22,00	ADEMAR SILVERIO GOMES CAETANO	R. ARIMIDINA LOELI 30
7- FAZENDA QUERENCIA DE SÃO MIGUEL	24,00	ADEMILTON FACURE DIB	PRAÇA COMENDADOR QUINTINO Nº40
8- FAZENDA MANGABEIRA	324,28	ADEMIR VENANCIO DA SILVA	GARAGEM EM FRENTE AO POSTO ZEMA
9- FAZ. LAGEADO	40,00	ADILSON DOS REIS MENDES	AV. JOÃO XXIII
10- FAZENDA BOA VISTA	70,00	ADILSON GOMES	AV. ODILON FERNANDES 344
11- SÍTIO PRIMAVERA	10,00	ADLSON REZENDE LIMA	R. EPITACIO PESSOA 128
12- FAZENDA MUTUCA	200,00	ADRIANO DIAS REZENDE	RUA Dr. DESJAMETES, 16
13- FAZENDA MUTUM	143,00	ADRIANO DIAS REZENDE	RUA Dr. DESJAMETES, 16
14- FAZ. LAGEADO GARIRÓBA	50,00	AGENO BIZINOTO	MG 190 KM 06 À DIREITA 8 KM DE TERRA
15- SÍTIO SANTO ANTONIO E ALMA	7,00	AGOSTINHO ANTONIO DOS REIS COSTA	R. JOSE FURTADO 42
16- FAZ. CACHOEIRA	36,00	AGUINALDO DOS REIS ALMEIDA	R. PIAUI 144 SANTA MARIA
17- GRANJA SÃO JUDAS TADEU	14,52	AILTON BORGES DA SILVA	R. BARÃO PONTE ALTA Nº 1326
18- ESTANCIA	30,00	ALAIR LUIZ DOS SANTOS	RUA ALAMEDA OURO 1320
19- BATISTA E POLICARPO	50,08	ALAOR GALENO DE GOUVEIA	RUA PARE ANCHIETA
20- SÍTIO BOA ESPERANÇA	19,36	ALAOR JOSÉ DA SILVA	R. ARACRUZ 220 JD. ESPIRITO SANTO
21- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMAS	15,00	ALCIONE NATIVIDADE	R. RAUL SOARES 80
22- FAZENDA DONA MOÇA	130,00	ALDERICO PINTO DA SILVA	RUA ITALIA 285
23- FAZ. COCAL	106,48	ALDO DE PAULA RESENDE	PRAÇA JOSÉ DE VITO 14

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
24- FAZENDA MATA DA VIDA	50,08	ALFREDO SILVA RESENDE	RUA DO COMERCIO 488
25- FAZENDA SANTA MARTA	169,40	ALISIO BARBOSA CABRAL	EDIFICIO RIO BRANCO
26- SÍTIO ALVORADA	22,00	ALTIVO DE OLIVEIRA	
27- SÍTIO BATISTA POLICARPO	29,04	ALUÍZIO GOUVEIA DE FREITAS	Av. HÉLIO LUIZ DA COSTA 1166, apto 301
28- SÍTIO DONA HELENA	10,00	AMANCIO DONIZETI COUTINHO	MG 190 KM 6 A ESQ. 11 KM DE TERRA
29- FAZ. MATA DA VIDA	116,16	AMANCIO GOUVEIA DE FREITAS	RUA OSVALDO CRUZ 1140
30- FAZENDA MORADA DA LUA	53,24	ANDRE LUIZ TEODORO	R. PIRES DE CAMPOS 261
31- FAZENDA LAGEADO	38,00	ANIVALDO REZENDE DO PRADO	R. JOAO PESSOA N 555
32- SÍTIO FORTALEZA	20,00	ANTONIO ALVES DA SILVA	R. MENINO JOSÉ ALMEIDA Nº 168
33- FAZ. PEREIRA GOMES	130,00	ANTONIO ALVES GOMES	R. BOLANGE PUCCI 71
34- RANCHO OLIVETTO	17,00	ANTONIO CARLOS CINTRA MENDONÇA	R. HILDEBRANDO PONTES 307
35- SÍTIO SÃO JOSÉ	26,62	ANTONIO CARLOS DA SILVA	Av. ORLANDO R. DA CUNHA, 1281
36- FAZENDA SANTA TEREZA	25,00	ANTONIO CARLOS MENDONÇA	RUA DOLORES CUNHA CAMPOS, 323
37- FAZ. SAUDADE	58,00	ANTONIO CARVALHO DE ALMEIDA	R. DOUTOR ZEFERINO 634
38- FAZENDA MATA DA VIDA	72,60	ANTÔNIO CURI MAUÁ	R. ALAMEDA JOQUIM LUIZ DIEGUES Nº 67
39- FAZENDA PEREIRA GOMES	39,00	ANTONIO DE OLIVEIRA SEVERINO	R. GENERAL OSÓRIO, 387
40- FAZENDA LAGEADO 1	101,64	ANTONIO DE PADUA TEODORO ALMEIDA	R. EPISCOPAL 506
41- FAZENDA LAGEADO	38,00	ANTONIO GABRIEL NETO	R. PRUDENTE DE MORAIS 826
42- FAZENDA CAPÃO ALTO	38,72	ANTONIO PEREIRA DA COSTA	RUA VERÍSSIMO 982
43- FAZENDA SANTO ANTONIO	60,00	ANTONIO RONALDO RODRIGUES DA CUNHA	R. ALEXANDRE CAMPOS 220
44- SÍTIO CAPÃO ALTO	14,52	APARECIDA SANTANA RIBEIRO	R. PADRE ZEFERINO
45- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	14,80	ARI PEIXOTO	AV. 15 NOVEMBRO 704
46- ESTANCIA NOVA VIDA	2,42	ARLI RIBEIRO LOPES	CX POSTAL 679

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
47- SÍTIO CAPAO ALTO	5,00	ARNALDO SUZUNUNA	R. LA PAZ 265
48- SÍTIO TRÊS J	9,68	ASTOLFO TEIXEIRA BORGES	ALAMEDA PRATEADA, 450
49- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMAS	12,00	AVENIR JOSE GOMES CAETANO	R. GENERAL OSORIO 96
50- FAZ. FLORENTINA RIBEIRO	12,00	BALTAZAR RIBEIRO	ESTRADA SERRINHA KM 10 À DIREITA
51- FAZENDA CAPOEIRA DO BOR	121,00	BELARMINO ALPEU RESENDE	R. QUINZE DE NOVEMBRO 319
52- FAZENDA SANTA TERESINHA	170,00	BELARMINO ALPEU RESENDE	R. QUINZE DE NOVEMBRO 319
53- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	29,00	BELARMINO ALPEU RESENDE	R. QUINZE DE NOVEMBRO 319
54- SÍTIO NOSSA SENHORA APARECIDA	9,68	BELCHIOR AMANCIO JOSÉ	R. DOS LÍRIOS Nº 335
55- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	5,00	BELCHIOR PIMENTA	DR. ANTONIO LUIS COSTA 268
56- FAZENDA LAGEADO	130,00	CANDIDA TELES DA SILVA	R. 15 NOVEMBRO 636
57- FAZENDA SANTA LUZIA	8,00	CARLITO RODRIGUES DE OLIVEIRA	R. TIMBIRAS 375
58- CHÁCARA PARAÍSO	43,56	CARLOS DIB	RUA AFONSO RATO 160
59- FAZ. MATA DA VIDA	480,00	CARLOS EDUARDO CUNHA RATO	BR 262 KM 21 À ESQUERDA
60- FAZENDA SOLDADINHA	397,00	CARLOS ROBERTO SALGE	R. ITUIUTABA
61- SÍTIO BATISTA POLICARPO	75,00	CAVUUM MODESTO JUNIOR	RUA VERISSIMO 1264 apto 1401
62- CHACARA ESPERANÇA	2,42	CLAUDIO PEREIRA DA SILVA	R. LUIS MARIA MOLINA 182
63- ESTÂNCIA MANOEL AFONSO	43,56	CLÁUDIO SOARES DE OLIVEIRA	ALAMEDA ORLANDO BRUNO 40
64- SÍTIO PITANGUEIRAS	29,00	CLEBER PEREIRA LOPES	R. PAULO JOSE FRANCES - STA MARIA
65- CHÁCARA CANTINHO DO CÉU	5,00	CLEBSON VIEIRA PIRES	MG 190 KM 16 A DIREITA
66- FAZENDA CAPAO ALTO	40,00	CLOVIS CARDOSO	AV. JOAO XXIII 2501 APTO 203
67- CHACARA OASIS SANTA TEREZINHA	14,52	CONGREGAÇÃO IRMÃS CARMELITAS	RUA AFONSO RATO 1125
68- CHACARA CONTINENTAL	15,00	CONTINENTAL CONSTRUÇÕES LTDA.	SHOPING URBANO SALOMÃO SALA 82

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
69- FAZ. DA SAUDADE	50,00	DARIO DIAS	MG 190 KM 6 À ESQ. PERTO DA IGREJA
70- FAZENDA SANTO ANTÔNIO	242,00	DECIO LOPES PEREIRA	R. RODRIGUES DA CUNHA 903
71- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	77,00	DELFINO GOMES DE LIMA	AV. JOÃO MACHADO BROGES 106
72- FAZENDA CAPÃO DA MADEIRA	60,00	DELFINO GOMES LOPES	AV. ALMIRANTE BARROSO 64
73- FAZ BATISTA E POLICARPO	183,92	DELMIRA MARTINS CRUVINEL E OUTROS	AV. LUCAS BORGES 438 AP 2
74- CHACARA REIS MAGOS DERUCI	21,78	DERUD RESENDE CRUZ	R. FRANCISCO BORGES DE ARAUJO 188
75- CHACARA ESPERANÇA	3,00	DIRCE LUIS DE DEUS	R. SÃO LUIS GONSAGA 1209
76- FAZENDA SANTA CASSIA	193,60	DJALMA ARAUJO GUMARAES	ESTRADA LAGEADO KM 18 A ESQUERDA
77- SÍTIO PRIMAVERA	19,00	DJALMA FERNANDES DE OLIVEIRA	AV. DR. BALDEM DE CAMARGO Nº 106
78- FAZENDA CAPAO ALTO LAGEADO	174,00	DOMINGOS CAETANO DE FREITA	R. PADRE LEANDRO 413
79- FAZENDA CONGONHA	115,44	DOMINGOS CAETANO DE FREITA	R. PADRE LEANDRO 413
80- SÍTIO MADALENA MILAGROSA	20,00	DOMINGOS GLESIAS	R. GONÇALVES DIAS 184
81- BATISTA POLICARPO	96,80	DOMINGOS GOUVEIA DE FREITAS	PROFESSOR TERRA 467
82- CAPÃO DO JUCA HUBERDADE	29,40	DOMINGOS MATEUS GOMES	R. JOÃO SEVERIANO R. DA CUNHA Nº257
83- SÍTIO RECREIO	38,72	DULCE HELENA DE RESENDE	RUA BARÃO DA PONTE ALTA
84- FAZENDA SANTO ANTONIO	15,00	DURVAL FERREIRA COSTA	R. MEXICO 236
85- CHACARA NOSSA SENHORA DE FATIMA	2,00	DURVAL RODRIGUES	R. DJALMA COSTA ALVES 2352
86- FAZ. SANTA ISABEL	24,20	EDMUNDO GABRIEL R. e OUTROS	
87- FAZ. RANCHO FUNDO	20,00	EDSON CARDOSO	MG 190 KM 6 + 20 KM DE TERRA
88- FAZ. SERRINHA	35,00	EDSON CARDOSO	MG 190 KM 6 + 20 KM DE TERRA
89- FAZENDA JARDIM	232,32	EDSON ENES ROSSI	RUA QUIRINO LUIZ DA COSTA, 196
90- SÍTIO CACHOEIRA	15,40	EDSON MARTINS	
91- SÍTIO VILAÇA	10,00	EDSON VILAÇA DE OLIVEIRA	RUA NEIF MIGUEL 71 CASSIO REZENDE
92- FAZENDA LENHOSO	350,00	EDUARDO COSTA PEREIRA	R. JOÃO PINHEIRO 240

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
93- SÍTIO SANTA LUCIA	7,26	EIEZER RODOVALHO	R. DOS FERROVIARIOS 60
94- FAZENDA ROUXINOL	292,00	ELÇON REMI FERREIRA	Av. ELIAS CRUVINEL Nº 476
95- CHACARA SÃO SEBASTIÃO	12,10	ELMA ALVES DE ALMEIDA	R. MILTON CAMPOS 195
96- FAZENDA SANTA ROSA	48,40	ELTON LUIZ REZENDE MACIEL	R. OSVALDO CRUZ 83
97- FAZ. EXPERIMENTAL GETULIO VARGAS	560,00	EMBRAPA	R. AFONSO RATO 1301
98- FAZENDA CAROLINA	348,00	ERALDO MARCOS ROSSI CRUVINEL	R. GABRIEL JUNQUEIRA
99- FAZ. BELA VISTA	16,94	ERASTO RODRIGUES TEXEIRA	R. GABRIEL JUNQUEIRA 146
100- PEREIRA GOMES	38,72	EUCLIDES MENDES LAUREANO	RUA CONSTITUIÇÃO, 293
101- FAZENDA BOA VISTA	60,00	EUNICE GOMES LOPES	OSMAR CAETANO DE FREITAS
102- FAZENDA MATA DA VIDA	29,04	EURIPEDES CARNEIRO DA CUNHA	RUA H 365,
103- CHACARA REUNIDAS	2,42	EURIPEDES DOS REIS SILVA	OVIDIO BORGES DE MENDONÇA
104- ESTANCIA COLORADO	48,40	EURIPEDES LACERDA	RUA MANOEL DE MELO REEZENDE, 147
105- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	82,28	EURIPIDS AURELIO DE OLIVEIRA	RUA MONTE ALVES, 676
106- FAZENDA COCAL	130,68	EUSTAQUIO CARNEIRO	MG 190 KM 20 À ESQUERDA
107- FAZENDA RIO BORA	677,00	FAUSTO DA CUNHA OLIVEIRA JR.	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA
108- FAZENDA PEREIRA E GOMES	169,40	FLAVIO ENILDO SANTOS PAIVA	EGIDIO BOTA 520
109- FAZ. NOSSA SENHORA DA ABADIA	30,00	FRANCISCO ALVES OLIVEIRA	
110- FAZ. PEREIRA E GOMES	63,00	FRANCISCO CAETANO DE FREITAS	R. JOSÉ CLEMENTE PEREIRA Nº619
111- FAZENDA MUMBUÇA	30,00	FRANCISCO GOMES DA SILVA	RUA ENGENHEIRO GOMIDE, 25
112- FAZENDA ANDA LUCIA	160,00	FRANCISCO PUERTA ZAFRA	AV. LEOP. DE OLIVEIRA, N 2757 APTO 1400
113- FAZENDA BELA VISTA	16,45	FRANCISCO SAVERO SIRIANI JUNIOR	R. ARTHUR MACHADO 1163
114- SÍTIO CINUNA	24,20	FRANCISCO SAVERO SIRIANI JUNIOR	R. ARTHUR MACHADO 1163

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
115- RECANTO DAS AVES	11,15	FRANCISCO SOUSA BARROS	RUA FRANÇA 11 BOA VISTA
116- CHACARA BUGANVILLE	0,50	FRANCISCO TEIXEIRA FILHO	CHACARA BUGANVILLE
117- FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA	165,00	GASTÃO RIBEIRÃO LUCAS	PRESIDENTE VARGAS 18
118- SÍTIO SANTO ANTONIO E ALMAS	2,50	GERALDA NETO DE OLIVEIRA PINTO	R. GERALDO RODRIGUES DA CUNHA Nº51
119- FAZENDA TRANCOSO	30,00	GERALDO DOS REIS TELES	R. 15 DE NOVEMBRO 650
120- SÍTIO SANTO ANTONIO E ALMA	14,80	GERALDO ESDRAS RIBEIRO DE SOUZA	AV. 15 NOVEMBRO 704
121- FAZ. UBERABA	29,40	GERALDO FONSECA DA SILVA	RUA PROFESSOR TERRA 21
122- FAZENDA ALVORADA	10,00	GERALDO OLIVEIRA RESENDE	RUA MENINO JOSÉ DE ALMEIDA, 527
123- FAZENDA MUTUM	140,00	GERALDO OLIVEIRA RESENDE	RUA MENINO JOSÉ DE ALMEIDA, 527
124- FAZ. SERRINHA	16,00	GERALDO SEBASTIÃO DE SOUZA	R. PADRE FRANCISCO PRATA Nº 40
125- CHACARA DA FILHINHA	150,00	GERALDO VALIM	MG 190 KM 13 Á DIREITA
126- GRANJA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	18,00	GERSSON LIMEIRA ALVES	RUA BERNARDO GUIMARÃES, 65
127- ESTANCIA DESCANSO DO QUEIMO	72,60	GESILDO RESENDE PACHECO	R. MOREIRA CESAR 35
128- FAZENDA NINHO DA AGUIA	96,80	GESILDO RESENDE PACHECO	R MOREIRA CESAR 35
129- FAZENDA SANTA TEREZINHA	14,50	GETULIO PEGORALIO	RUA ARMANDO COSTA 38
130- CEFET	472,00	GOVERNO FEDERAL	
131- FAZENDA BATISTA POLICARPO	28,00	GUILHERME ACACIO DE FREITAS	R. VISCONDE URUGUAI 286
132- FAZENDA LAGEADO	67,00	GUILHERME ACACIO DE FREITAS	R. VISCONDE URUGUAI 286
133- FAZENDA LAGEADINHO	37,00	HELIO FERREIRA	R. JOÃO QUINTINO JUNIOR 177
134- ROMULO ALEGRE	58,08	HERALDO TOTI	Av. ODILON FERNADES
135- FAZ. BARREIRO	38,20	HUMBERTO AFONSO GOUVEIA DE FREITAS	RUA PADRE ANCHIETA 299
136- FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA	2,00	ILDO GIRARDI	R. SEBASTIANA GERALDA 83
137- ESTÂNCIA BRASÃO	45,98	IVO CALDEIRA BRASÃO	R. DR. LUDOVICE 442
138- FAZENDA MORRO ALTO	150,00	JAIME OLAVO MARQUES	RUA EPITÁSSIO PESSOA

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
139- SÍTIO CASA BRANCA I	20,00	JAIR BATISTA BORGES	DR. JOSÉ MARIA REIS 424
140- FAZENDA SANTO ANTÔNIO E ALMAS	18,00	JAIR CAETANO PEREIRA	JAIR CAETANO PEREIRA
141- FAZENDA SANTANA	73,00	JAIRO CUSTODIO DA SILVA	AV. GENERAL OZORIO 556
142- FAZENDA SAUDADE	60,00	JARBAS GOMES LOPES	R. SILVIO MENDONÇA
143- SÍTIO VO ANTENOR	3,80	JERRY GUINMARAES NASCIMENTO	R. SANTA AGOSTINHO 19 / ABADIA
144- SÍTIO SANTA FELICIDADE	20,00	JESUS LOPES JUNIOR	R. SETE DE SETEMBRO Nº 456
145- SÍTIO OURO	17,00	JOÃO ANTONIO ALVES	ALAMEDA ORLANDO BRUNO, 40
146- SÍTIO BOA VISTA	35,00	JOÃO BAHIA NETO	R. GERALDO CAZIUCA 36
147- SÍTIO ÁGUA DE COCO	10,00	JOÃO BATISTA DOS REIS	R. CAMPOS SALES N 167889
148- SÍTIO AURORA	40,00	JOÃO BATISTA RODRIGUES	AV. GUILHERME FERREIRA 650 SALA 99
149- CHACARA MATO GROSSO	0,50	JOÃO BRAZ	DR. HÉLIO COELHO 210 - VALI M DE MELO
150- FAZ. MUTURU	96,80	JOÃO CAMILO DE OLIVEIRA	RUA CORONEL SAMPAIO 293
151- CHACARA CACHOERINHA	9,60	JOÃO FRANCISCO DAMASCENO	R. SÃO LUIZ GONSAGA 31
152- SÍTIO SANTO ANTONIO E ALMAS	10,00	JOÃO GABRIEL DE RESENDE NETO	R. QUINZE DE NOVENBRO 575
153- SOLAR DOS TRUQUEIROS	25,00	JOÃO GILBERTO GOMES OLIVEIRA	R. SANTA CATARINA 156
154- FAZ. EVERESTA	62,00	JOÃO GILBERTO GUIMARÃES LIRIO	R. SEBASTIÃO FRANCISCO DUTRA, 1690
155- SÍTIO DA AMIZADE	20,00	JOÃO HERCUS FILHO	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA 120
156- FAZENDA SANTO ANTÔNIO E ALMA	300,00	JOÃO ROBERTO GOMES GONTIJO	AV. JOÃO MAETADO BORGES Nº 106
157- FAZENDA MINEIRÃO	92,00	JOÃO VITOR DE MELO E OUTROS	RUA OSVALDO CRUZ 892
158- FAZENDA CONGONHA	261,00	JOAQUIM CAMILO BARRETO	PRAÇA MANOEL TERRE 466
159- SÍTIO PICA PAU	35,00	JOAQUIM PAULO GUARACHE LEONARDO	R. RIO GRNADE DO NORTE 180
160- FAZENDA BATUIRA	90,00	JOAQUIM RIBEIRO	R. PROF. MACIOTTI 240

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
161- FAZENDA LAGEADO	40,00	JOAQUIM RIBEIRO	R. PROF. MACIOTTI 240
162- FAZENDA DA SAUDADE	4,00	JOAQUIM RODRIGUES SOBRINHO	R. ADRINAO CRUVINEL BORGES 236
163- SÍTIO SANTA ROSA	4,84	JONAS DIAS ABREU	AV. HERMINIA C. GUIMARÃES, 1605
164- FAZ. PEREIRA E GOMES	19,00	JONAS DIAS DE ABREU	AV. FERNANDO COSTA Nº 581
165- FAZENDA LAGEADO	26,00	JONAS PEDRO DA SILVA	RUA DO CAFE 80
166- SÍTIO MORADA DO CAPÃO	10,00	JORGE JOSE DUTRA	R. CLEIMAR DOS SANTOS MARQUES 127
167- FAZENDA ESPERANÇA	33,88	JORGE MISES STANDART	RUA VITAL DE NEGREIROS,
168- FAZENDA SUCUPIRA BOA MATA	165,00	JOSE AFONSO DE FREITAS	RUA ZEFERINO 305 AP 302
169- FAZENDA SAUDADE	194,00	JOSÉ AFONSO DE FREITAS	R. PADRE ZEFERINO, 305 AP. 302
170- SÍTIO JURUPEMA	31,00	JOSÉ AILTON DE LIMA	R. PROFº JOSÉ GERALDO GUIMARÃES, 240
171- FAZENDA SANTA INÊS	180,00	JOSÉ ALBERTO CRUVINEL RESENDE	RUA SAO SEBASTIÃO
172- FAZENDA SAO VICENTE 1	131,00	JOSE ALVES TRINDADE	AV. DR. FIDELIS REIS 718
173- FAZENDA SAO VICENTE 2	266,00	JOSE ALVES TRINDADE	AV. DR. FIDELIS REIS 718
174- FAZ. SÃO SEBASTIÃO	58,00	JOSÉ ANTÔNIO RIBEIRO	MG 190 KM 15 À DIREITA
175- FAZENDA LAGEADO	58,00	JOSE AZARIAS DE OLIVEIRA	RUA MAJOR CEZARIO 90
176- FAZ. BOA SORTE	188,00	JOSÉ BATISTA DA SILVA	R. MATO GROSSO 980
177- FAZ. TAPERÃO	70,00	JOSÉ BRANDOZE FILHO	AV. ELIAS PRUVINEL 342
178- FAZ. SANTO ANTONIO E ALMAS S. PEDRO	360,00	JOSE CAETANO GOMES	JOSE CAETANO GOMES
179- FAZENDA PEREIRA E GOMES	353,00	JOSE CAETANO GOMES	JOSE CAETANO GOMES
180- FAZENDA POSTO FECHADO	373,00	JOSE CAETANO GOMES	JOSE CAETANO GOMES
181- FAZ. SANTO ANTÔNIO E ALMAS DA SERRA	107,00	JOSÉ CAETANO GOMES	R. PIRES DE CAMPO 148
182- FAZ LUZIA	58,00	JOSÉ CAMILO BARRETO	RUA JOSÉ MARTINS DOS REIS, 380
183- FAZENDA ALVORADA	99,22	JOSÉ CAMILO BARRETO	RUA JOSÉ MARTINS DOS REIS, 380

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
184- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	53,24	JOSE CARLOS PINTO	RUA MARGARIDA HELENA GOMES 75
185- ESTANCIA DE DEUS	16,00	JOSE CLEITON LOPES	R. JOÃO CAETANO 33
186- SANTA ROSA AGROPECUARIA	464,64	JOSE CURY PIRES	R. ANTONIO COIMBRA 390
187- SITIO LAGEADO	5,00	JOSE DILSON ALVES NOGUEIRA	R. MARIO JOSE DE ALMEIDA 310
188- FAZENDA SAUDADE	77,00	JOSÉ EVANGELISTA C. SOUZA	RUA POÇOS DE CALDA, Nº 87
189- FAZ. SOL NASCENTE	48,00	JOSÉ FERNANDES PANÇANI	RUA MENINO J. DE ALMEIDA 532
190- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMAS	53,00	JOSE GABRIEL DE RESENDE FILHO	R. DR DEGENETE 11
191- ESTÂNCIA BOA SORTE	28,00	JOSÉ GILBERTO ALEIXO RESENDE	JOSÉ GILBERTO ALEIXO RESENDE
192- FAZENDA LIMEIRA	45,00	JOSÉ GOMES LOPES	RUA Dr. VITOR N 355
193- FAZENDA MANGABEIRA	174,00	JOSÉ HAMILTON RIBEIRO	
194- FAZENDA PEDRA BRANCA	142,78	JOSE HERALDO BORGES CRUVINEL	R. GOV. VALADARES 732 APTO 101
195- FAZ. TOMBUI	38,72	JOSÉ HUMBERTO	R. IGUATAMA 3
196- SANTO ANTONIO E ALMAS	242,00	JOSE HUMBERTO DE REZENDE	R. ALFEN PAIXÃO 471
197- FAZ. JOSÉ HUMBERTO RIBEIRO DE PAIVA	159,72	JOSÉ HUMBERTO RIBEIRO DE PAIVA	RUA MONTE ALVERNE, 202
198- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMAS	164,00	JOSE JOQUIM GOMES	R. JOÃO PINHEIRO 935
199- FAZ. RECANTO DAS FLORES CONGONHA	34,00	JOSE LUCIO ARAGÃO	R. MARQUÊS DO PARANA 751
200- FAZENDA DA MATA	95,00	JOSÉ MARCOS LEÃO	R. NACIB CURY Nº 820
201- FAZENDA SANTA TEREZINHA	43,56	JOSÉ MATEUS GOMES	R. OSVALDO CRUZ Nº152
202- FAZENDA BOA VISTA	237,65	JOSE MOACIR DE ALMEIDA	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA 2902
203- ESTANCIA VR JO	160,00	JOSÉ OLAVO BORGES MENDES	R. DAS MARGARIDAS 155
204- FAZENDA NOSSA SENHORA DA APARECIDA	40,00	JOSE MACHADO PEREIRA	R. PERNAMBUCO 740

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
205- FAZENDA NOVA ZELANDIA	100,00	JOSE PEREIRA MACHADO	R. PERNAMBUCO 740
206- FAZ. NOSSA SENHORA DA APARECIDA	130,00	JOSÉ PEREIRA MACHADO	RUA PERNAMBUCO Nº 740 APTº304
207- RECANTO SÃO DOMINGOS	17,00	JOSE PLASTO DOS REIS	MG 190 KM 9 ESQUERDA
208- FAZ. PICA-PAU AMARELO	40,00	JOSÉ REZENDE BUAGA	MG 190 KM 6 À ESQUERDA
209- FAZ BELA VISTA	91,02	JOSÉ ROBERTO COSTA	RUA ENG. FOZE KALIL ABRÃO 79
210- FAZENDA SAUDADE	125,00	JOSE ROBERTO GOMES	ALAMEDA DELFINO GOMES Nº44
211- FAZENDA SANTO ANTONIO	12,20	JOSE SALVADOR DA SILVEIRA	MG 190 KM 25 A DIR. / 3 KM DE TERRA
212- FAZ. ESPORA DE PRATA	5,00	JOSÉ SATIL NETO	R. ITÁLIA Nº 213
213- FAZENDA CONGONHAS	373,00	JOSE VITOR ARAGÃO	AV. DR. FIDELIS REIS 545
214- FAZENDA CAPÃO ALTO	10,00	JOSÉ WAGNER DE SOUZA	MG 190 KM 6 A ESQUERDA
215- FAZENDA PEREIRA GOMES	18,63	LAERCIO MAURICIO DO CARMO	R. ARI MEDINA COELHO 30
216- FAZENDA BOA VISTA CAPÃO DA MADEIRA	101,00	LAURISTON GOMES LOPES	R. CARLOS HUMBERTO R DA CUNHA 58
217- SITIO SOL NASCENTE	20,00	LAURO CAETANO DE FREITAS	R. PADRE ANETILA, 299
218- BATISTA POLICARPO	968,00	LAURO GOUVEIA DE FREITAS	RUA PADRE ANCHIETA
219- FAZENDA SÃO JUDAS	250,00	LAURO NEVES DE ARAÚJO	RUA EPITÁCIO PESSOA
220- ESTÂNCIA OBJETIVA	20,00	LAURO SERGIO MACIEL	R. ARLINDO MELO 2227
221- SÍTIO VAL PARAISO	13,00	LAUZIM SEBASTIÃO MANZAN	R. FELIPE ACHÉ Nº328
222- SÍTIO LAGO AZUL	4,84	LAZARO LUIS DA COSTA	R. AUGUSTO BUGIATO Nº251
223- FAZ. LAGOAZUL	325,00	LENIN DALUCI CRUZ	R. ANTÔNIO CARLOS 80, Ap 4, N. 400
224- FAZ. NOSSA SENHORA DA ABADIA	38,72	LEONILDO ANTONIO GOMES PEREIRA	R. CARIACICA 34
225- FAZENDA LAGEADO	36,30	LIMIRIO ANTONIO DE OLIVEIRA	ESTRADA DO LAGEADO KM 10 A DIREITA
226- CHÁCARA TERRA CANAÃ	0,22	LONGUNHO JOSE BARBOSA	R. DJALMA CASTRO ALVES 1896
227- FAZ. LAGEADO	31,46	LOURIVAL DIAS DA SILVA	R. BOM DESPACHO 165
228- FAZENDA COCAL	48,40	LUCIANO DONIZETI PEREIRA	AV. LUCAS BORGES 573

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
229- FAZ. CAPÃO ALTO	43,00	LUIS HUMBERTO CAETANO	R. BERNARDO GUIMARÃES Nº54
230- FAZENDA DINAMO	500,00	LUIZ CIABOTI NETO	AV. FIDÉLIS REIS Nº820
231- FAZENDA GROTAÃO	900,00	LUIZ FERNADO RATO	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA 2700
232- ESTÂNCIA PATIMO	29,04	MAGNO MACHADO	AV. LEOPOLDINO DE OLIVEIRA
233- FAZENDA PEREIRA GOMES	21,78	MALVINA DE OLIVEIRA	RUA APARECIDA BASTOS
234- FAZENDA SAUDADE	40,00	MANOEL BAUDUINO GOMES DE FREITAS	AV. ELIAS CRUVINEL 714
235- FAZENDA SANTO ANTÔNIO E ALMA	19,00	MANOEL BERBER MARTINS	AV. ELIAS CRUVINEL Nº794
236- FAZENDA CAPÃO ALTO	140,00	MANOEL CAETANO DE FREITAS	R. SEBASTIÃO FRANCISCO DUTRA 1865
237- FAZ. BARREIRO STO ANTÔNIO ALMA	300,08	MANOEL GONSALVES FREITAS CAETANO	RUA GENERAL OZORIO 356
238- FAZ. PEREIRA GOMES	24,20	MANOEL ROBERTO DOS REIS	AV. PALMEIRAS 253
239- FAZENDA LAGEADO DO CAPÃO ALTO	143,00	MANUEL MARTINS RESENDE DE FREITAS	R. VISCONDE DO URUGUAI 198
240- ESTÂNCIA GOUTIERES	33,88	MARCELO MOLINARE ROSSINE	
241- FAZ. PROSPERIDADE	38,72	MARCIO JOSÉ CARNEIRO	R. BEJAMIN BERNARDINO COSTA Nº412
242- FAZENDA ITABERABA	650,00	MARCIO LOUREIRO BORGES	R. OLEGARIO MACIEL 05
243- FAZENDA RANCHO ALTO	60,00	MARCO ANTONIO GUIMARAES LYRIO	ELVIRA SHOPPING SALA 909
244- FAZENDA POLICARPO	10,00	MARIA ABADIA DE SOZA MORAIS	RUA FRANCISCA JULIA JESUS 94
245- FAZENDA BATISTA POLICARPO	38,72	MARIA AUGUSTA DE FREITAS RESENDE	RUA ARISTEU PIRES FRANÇA, 148
246- FAZENDA SANTO ANTÔNIO E ALMA	29,04	MARIA BEBIANI ALVES	R. ADILSON REZENDE FACODO Nº 838
247- FAZ. RESSACA	180,00	MARIA DAS DORES NUNES	R. SÃO LUCAS 636 - PARQ. SÃO GERALDO
248- SÍTIO JÃO	24,00	MARIA DE LURDES MAMIMOTO KASHIWABARA	R. BARÃO PONTE ALTA Nº307 CASA 2
249- FAZ. NOSSA SENHORA APARECIDA	110,00	MARIA ISILDINHA VELUDO DE SOUSA	AV. PRESIDENTE VARGAS 18

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
250- FAZ MUTURU	19,36	MARIA RESENDE DE ALMEIDA	RUA 6 CONJ. MANOEL MENDES
251- FAZENDA GAMELEIRA	180,00	MARIA TEREZA RESENDE PENA	RUA SÃO SEBASTIÃO
252- CHACARA LADEIRA	4,00	MARILDA MIRANDA MARIA	MG 190 KM 21 À DIREITA
253- SÍTIO SANTO ANTONIO	10,00	MARILDA SILVA BERNARDES	RUA DAS AÇUCENAS 791
254- FAZ. SANTO ANTÔNIO E ALMAS	140,00	MÁRIO AFONSO REZENDE	R. ENGNHEIRO FOZI KALIL ABRÃO Nº 285
255- SÍTIO BOA ESPERANÇA	19,36	MARIO ANTONIO FLORENCIO	R. MENINO JOSE DE ALMEIDA 720
256- FAZENDA SAUDADE E BOA VISTA	474,00	MARIO GOMES CAETANO NETO	R. JOSE BENTO ALVES 27
257- ESTÂNCIA SANTO EXPEDITO	28,40	MARIO MIGUEL GOMES DE ASSIS	R. TIRADENTES Nº864
258- SÍTIO RECANTO DO GUERREIRO	10,00	MARIO PEREIRA DE AMORIM	RUA JOUBERT DE CARVALHO 340
259- FAZ. SANTO ANTÔNIO E ALMAS	25,00	MARIO SERVATO	R. PADRE ALBINO SALES Nº 147
260- FAZENDA BOA VISTA	25,00	MARIZA BORGES DE ARAUJO	R. PROFESSOR TERRA 580
261- FAZ. ESTRELA	91,96	MARLENE ABDALA	AV. FIDELES REIS 902 AP. 201
262- SÍTIO CAMPO BELO	10,00	MARLENE ANTONIA DS REIS	R. CAMPO SALES 148
263- FAZ. BOSCOBOS	67,00	MAURICIO CAETANO DE FREITAS	R. ANA LUIZA ROSA 70
264- SÍTIO PRIMAVERA	50,00	MAURILIO MIRANDA MARIA	RUA ACRE 703
265- SÍTIO CATUNDÓ	36,30	MAURO FANTINI	DOETE OLIVEIRA GUEDES, 87
266-FAZ. SANTO ANTÔNIO E ALMAS	24,50	MIGUEL MALAQUIA SILVA	AV. CARLOS HUMBERTO R. DA CUNHA,58
267- ESTÂNCIA NOSSA SENHORA APARECIDA	9,68	MOACIR ALVES DIAS	R. J. FELICIO DOS SANTOS, 366, apto. 201
268- FAZENDA SAUDADE	255,00	MOACIR GOMES	AV. DR ODILON FERNADES 268
269- FAZENDA LAGEADO E CAPAO ALTO	384,00	NATERCIO BRAGA DA COSTA	PEDRO SOLE ROSEL
270- FAZENDA LAGEADO	217,80	NEIDE DIAS FERREIRA	R. OSVALDO CRUZ 1281
271- FAZENDA PEREIRA GOMES	22,50	NEIDE MARIA DE OLIVEIRA	RUA OSVALDO CRUZ 1220
272- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMAS	58,00	NILIO MESSIAS	RUA OSVALDO CRUZ, 331
273- FAZENDA LAGEADO	26,62	NILSON BARCELOS CELIO	R. IRMÃO AFONSO 260

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
274- CHÁCARA BUGANVILLE	0,56	NILTON ALVES DE SOUSA E NEI A. DE SOUSA	R. SÃO VICENTE DE PAULA 54 ABADIA
275- FAZENDA PEREIRA GOMES	169,72	OLAVO FERNANDES JULIO E OUTRO	R. PROFº JOSÉ GERALDO GUIMARÃES Nº30
276- CHÁCARA SANTA TEREZINHA	9,60	OLAVO SOUZA DIAS	AV. HERMINIO C. GUIMARÃES Nº1380
277- FAZENDA CAPAO ALTO	34,00	OLDEMA SILVA OLIVEIRA	R. DOUTOR LENIO OLIVEIRA LIMA 114
278- CHACARA BELA VISTA	2,42	OMILTOM BENTO DE SOUSA	R. YOGUSLAVIA 483
279- SÍTIO PADRE CÍCERO	15,00	ONEI GONÇALVES DOS REIS	AV. SANTA BEATRIS DA SILVA Nº1220
280- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	3,00	ORIAS IRINEU	R. PROFESSOR CHAGAS 54
281- SÍTIO SÃO JOAO	16,94	ORLINDA BERNARDO DOS SANTOS	RUA CARMO CAETANO VALICENTE, 94
282- FAZENDA SANTA CLARA	193,00	OROZINO VAZ DA SILVA	R. BOLIVAR DE OLIVEIRA 806
283- FAZ LAGEADO CAPÃO ALTO	100,00	OSMAR CAETANO DE FREITAS	R. MAESTRO DE FREITAS
284- SÍTIO CHAVE DO PARAÍSO	12,10	OSMAR FERREIRA FILHO	R. ALUANO HENRIQU, 19 C. REZENDE II
285- FAZENDA SANTO ANTONIO DAS ALMAS	72,00	OVIDIO BORGES DE MENDONÇA	R. TENETE EURICO 132
286- FAZENDA OVÍDIO OLIVEIRA	42,50	OVIDIO OLIVEIRA	RUA MANOEL DE MELO REZENDE, 147
287- FAZENDA LAGEADO	284,00	OZORIO GUIMARÃES JUNIOR	R. HENRIQUE DIAS 22
288- FAZENDA SANTA VITORIA	60,00	PATRICIA CRISTINA LACERDA SANTIAGO	R. BENARDO GUIMARÃES 250
289- SÍTIO BRANDÃO	12,60	PAULO BRANDÃO	R. GASTÃO VIEIRA SOUZA 157
290- FAZENDA BOA VISTA	111,00	PAULO CAETANO CRUVINEL	R. PADRE ANCHIETA 326
291- FAZENDA LIMEIRA	193,60	PAULO CESAR LOPES VELUDO	AV. ELIAS CRUVINEL 930
292- BATISTA POLICARPO	55,66	PAULO GOUVEIA DE FRETAS	MARQUES DO PARANA
293- FONTE DO AMOR	38,62	PAULO JOSÉ COELHO	R. SANTA VITÓRIA
294- ESTÂNCIA	26,00	PAULO ROBERTO DE MELO	RUA ORLANDO MARTINS 100
295- SÍTIO VATAVI	45,00	PAULO ROBERTO MARTINELI	R. PROFESSOR TERUA Nº765
296- FAZ. CAPÃO ALTO	5,00	PAULO RODRIGUES JERONIMO	AV. REINALDO BORETO 164

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
297- SÍTIO COLINAS	23,00	PAULO SERGIO ALMEIDA	
298- LAGO DO DIHOSSAURO	188,00	PAULO SERGIO MOREIRA GUIMARÃES	AV. S. DUMONT, 1200 SÃO BENEDITO
399- SÍTIO IRMÃOS BIANCHI	19,36	PEDRO BIANCHI GULIANO	AV. 15 DE NOVEMBRO, 617
300- FAZ. MUTUM	301,00	PEDRO DONIZETE ALVES	R. GRANITO 416 LEBLOM
301- SÍTIO MUTUCA	38,72	PEDRO DONIZETTI ALVES	R. GRANITO N 416 B LEBLOM
302- FAZ. BATALHA 1	31,46	PEDRO JOSÉ RIBEIRO	R. CLEINER DOS SANTOS MARQUÊS 149
303- CHÁCARA M. P	4,84	PEDRO PEREIRA DOS SANTOS	R. ITÁLIA Nº 871
304- FAZ. BARRA BONITA	50,00	PLATÃO PILLER FICHER	AV. FIDELIS REIS 902 / APT 202
305- FAZENDA CATUCAI	100,00	PLATÃO PILLER FICHER	AV. FIDELIS REIS 902 / APT 202
306- FAZENDA DA MATÉ	48,50	PRIMO RODRIGUES AVEIRO	R. CUNHA CAMPOS Nº145 APTº401
307- CHACARA BUGANVILLE	0,56	RAUL AMERICO DE SOUSA	R. SAO VICENTE DE PAULA 54 ABADIA
308- SÍTIO REMANSO	60,00	RAUL CAETANO CRUVINEL	R. MONTE ALVERNE Nº248 APº401
309- SÍTIO SENHOR DO BONFIN	30,00	RAUL JOSE DA SILVEIRA FILHO	R. SEGISMUNDO MENDES 100
310- FAZENDA TAMBORIL DO CASSU	500,00	RENATO CAETANO BORGES	AV. GUILHERME FERREIRA 767 SALA 208
311- SÍTIO ISAS	19,50	ROBERTO SALLUM SOMOES	RUA DEOCLIDES TELES DA SILVA 40
312- FAZ. CACHOEIRA	12,50	ROBSON FIDALGO AMUI	R. DONA NITINHA 477
313- FAZENDA ÁGUA LIMPA	726,00	ROMEUBORGES ARAUJO	RUA ANTONIO BORGES DE ARAUJO
314- FAZENDA SANTA TERESINHA	30,00	ROMEUPEREIRA	RUA SENADOR PENA 415 APT. 1003
315- CHACARA BEIRA MAR	5,00	RONALDO CORDEIRO	R. OSVALDO CRUZ 1054
316- FAZENDA SANTO ANTÔNIO ALMAS	24,20	RONALDO DE MELO	R. PADRE ZEFERINO 1480
317- FAZENDA SAUDADE	145,00	RONALDO SANTIAGO	R. RAUL SOARES Nº73
318- SÍTIO SANTO ANTÔNIO	4,84	ROSELI MARIA PEREIRA	CX. POSTAL 591
319- FAZENDA GUARANI	520,00	RUBENS STACCIARINI	AV. GUILHERME FIRMINO 454
320- FAZENDA BATISTA POLICARPO	43,56	SAUL GOUVEIA DE FREITAS	RUA VISCONDE URUGUAI, 227
321- FAZENDA LAGEADO	484,00	SEBASTIANA MACHADO	ESTRADA LAGEADO KM 15
322- CHÁCARA SÃO SEBASTIÃO	9,19	SEBASTIÃO BENEDITO DE ARAUJO	PRAÇA EDITE FRANÇA 803

Nome do imóvel	(ha)	Proprietário	Endereço
323- SÍTIO TOCA DA RAPOSA	10,88	SEBASTIÃO DORNELLES	RUA NOVEMBRO 188
324- CHACARA MEDEIROS	1,00	SEBASTIAO MEDEIROS	
325- SÍTIO UBERABA	17,00	SEBASTIÃO PRATA	RUA DR. DEJAIR NETO 16
326- SÍTIO SANTO ANTONIO	25,00	SEBASTIAO SIMEDA	R. MONTES CLAROS
327- SÍTIO LAGEADO	4,84	SEBASTIÃO TEIXEIRA	R. MILTON CAMPOS 1171
328- FAZENDA TREMENDÃO I	65,34	SERGIO LOURENÇO	RUA CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS Nº27
329- FAZENDA LAGEADO	59,00	SIEGFRIED PUHLER	PÇA. DOM EDUARDO 22 APTO 602
330- FAZENDA SANTO ANTÔNIO E ALMAS	401,00	TELEMACO LUIZ DA SILVA	R. PIRES DE CAMPO
331- BATISTA E POLICARPO	108,90	TEREZA GOLVEIA DE FREITAS E OUTROS	RUA HENRIQUE DIAS, 1922
332- FAZ. SAUDADE	40,00	VALDEMAR SANTIAGO	R. VISCONDE VRUQUI Nº 227
333- FAZENDA SANTA LUZIA	63,00	VALDIVINO DE OLIVEIRA	RUA ABRÃO CECILIO 404
334- FAZENDA SANTO ANTONIO E ALMA	189,30	VALDO FERNANDES MACIEL	AV. NENÉ SABINO Nº3109
335- SÍTIO ÁGUA EMENDADA	87,12	VALDO FERNANDES MACIEL	AV. NENÉ SABINO Nº3109
336- FAZENDA LAGEADO	73,00	VALDOMIRO DIAS REZENDE	AV. 15 NOVEMBRO 78
337- SÍTIO SANTA BEATRIZ	10,00	VALMIR SERGIO GONSALVES	R. IRMÃO AFONSO 699
338- FAZ LAGEADO	48,00	VALMONTES JOSÉ DA COSTA	MG 262 KM 10 À ESQUERDA
339- CHÁCARA BALSAMO	29,04	VALTER BONIFÁCIO NAVES E OUTROS	R. MAURO SABINO LOES Nº 189
340- SÍTIO PRIMAVERA	19,36	VALTER MUTÃO JUNIOR	AV. PRESIDENTE VARGAS 205
341- FAZENDA BOA VISTA	72,00	VANDA TEREZINHA BORGES	R. 09 224 - JOSA BERNADINO
342- CHÁCARA BUGANVILLE	0,50	VANDERLEY PASSOS TEIXEIRA	CHACARA BOLGANVILLE
343- FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA	29,00	VILMAR MATEUS GOMES	R. OSVALDO CRUZ Nº 1220
344- FAZENDA LAGEADO	120,00	VILMONDES JOSE DA SILVA	RUA DIVINOPOLIS 241
345- FAZ. ALEGRIA	16,00	VINÍCIOS GONÇALVES DA COSTA	R. MONTE ALUERNE Nº46
346- CHÁCARA PRIMAVERA	0,40	WADEMAR BATISTA NUNES	RUA ANTÔNIO DE LALIBERA
347- FAZENDA CAPÃO ALTO	58,08	WAGNER FERNANDES	AV. HERMINIA C. GUIMARÃES, 1575

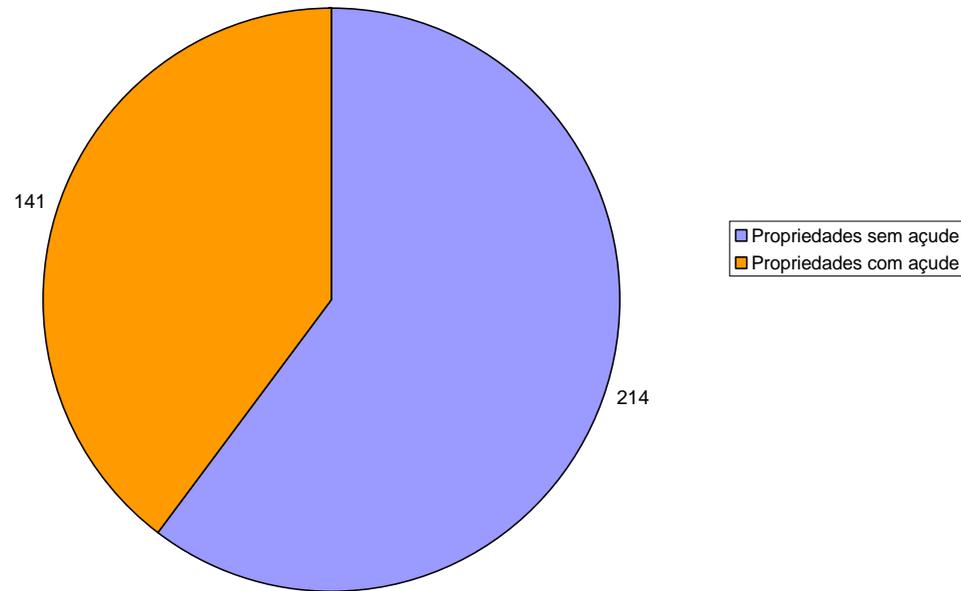
Nome do imóvel	(há)	Proprietário	Endereço
348- ESTÂNCIA D' BRAGANÇA	84,70	WALTER BRAGANÇA RESENDE	AV. GENERAL OSRÓRIO 401
349- FAZENDA COCAL	34,00	WIDNEI JOSE DE OLIVEIRA	R. VIGARIO SILVA 354
350- SÍTIO BELA VISTA	52,00	WILSON BATISTA FERREIRA	R. DR. JOSE MENDONÇA 126
351- CHACARA MANZAN	35,00	WILSON MANZAN	R. INGLATERRA 397 FUNDO
352- FAZ. SANTA EFIGÊNIA	72,60	WILSON MOREIRA RESENDE	R. SÃO PEDRO 1625 - SÃO GERALDO
353- FAZ. PEREIRA E GOMES	14,52	WILSON TIZZO	R. PROF.FLAVIO DOS SANTOS 78

Total de propriedades 353 – área total 32.477,50ha

A produção das 353 propriedades visitadas pela EMATER em julho de 2004, encontra-se detalhada no banco de dados PDAM. O quadro abaixo resume a produção agrícola dentro da APA.

Produção na APA - Rio Uberaba		
Produto	Nº de fazendas. produtoras	Produção anual
Cana (ton)	62	491.891,10
Abóbora (ton)	3	26,15
Soja (ton)	22	55.102,23
Gado de corte (cabeças)	129	9.987
Leite (l)	266	10.923.560,13
Frango (ton)	17	5.664,70
Milho (ton)	72	10.023,28

Açudes na APA rio Uberaba



Existem 141 pequenos açudes na região da APA, conforme relação da EMATER.

A relação a seguir é a localização, com coordenadas UTM, de todos os padrões da CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais, com respectivos clientes. Esta relação tem o propósito de identificar propriedades ou moradores não relacionados na tabela fornecida pela EMATER. Existem padrões que não foram identificados os respectivos clientes. Na planta A 34 aparecem todas as localizações na APA num total de 534 locais.

A empresa COPERVALE forneceu também a relação de produtores de leite e respectivo nome da localidade e proprietário num total de 89 localidades.

As planilhas:

- da EMATER
- da CEMIG
- da COPERVALE

se completam e têm várias localidades em comum.

As tabelas a seguir relacionam cada padrão da CEMIG, fornecendo a coordenada UTM e respectivo proprietário.

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
1	Abel Gouveia de Freitas	207150	7823800	41	Aparecida Santana Ribeiro	200450	7818700
2	Adair N. dos Anjos e Outros	203000	7817850	42	Ariovaldo G. Maciel	204250	7824350
3	Adalberto Resende Lima	211550	7821500	43	Aristeu Faquineli	197320	7828950
4	Adilson Gomes	195250	7829520				
5	Adilson Resende de Lima	210500	7821000				
6	Adriano Dias Resende	208350	7820950				
7	Afonso Celso Guimarães Lyrio	208800	7813950				
8	Agenor Bizinoto	208700	7818480				
9	Ailton Firmino do Carmo	205350	7823850				
10	Ailton Gonçalves Guimarães	202300	7821050				
11	Alaor Gabriel de Rezende	202350	7816220				
12	Alaor Gabriel Resende	202700	7813900	52	Cana Brava S/A	204050	7814080
13	Alaor Galeno Gouveia	208900	7824550	53	Canabrava S/A	203700	7813800
14	Alaor José da Silva	200750	7825150	54	Cândida Teles da Silva	208450	7818300
15	Alcides caetano da Silva	195300	7833280	55	Carlito Francisco Rodrigues	201700	7817820
16	Aldérico Pinto da Silva	195720	7833400				
17	Almir Moreira Guimarães	109700	7816440				
18	Aloísio G. de Freitas	207590	7823250	58	Cavour Modesto Jr.	205620	7823650
19	Altivo de Oliveira	200380	7823100	59	Claúdio Soares Oliveira	202100	7818050
20	Amado Roddrigues	207120	7825560	60	Cleber Pereira Lopes	190680	7829580
21	Ana Tereza de Freitas	199210	7821750	61	Clebson Vieira Pires	199750	7819250
22	Anivaldo Resende do Prado	207800	7818200	62	Comunidade Mata da Vida	208200	7821250
23	Antônio Alves Gomes	205250	7820430	63	Dalton da Paixão Souza	211400	7823400
24	Antônio Bizinoto	206250	7816050	64	Darlene G. R. M. Ribeiro	210550	7822400
25	Antônio Carlos da Silva	199600	7819450	65	Delarmino Alfeu Resende	203100	7822600
27	Antônio Carvalho de Almeida	198900	7826550	67	Delfino Gomes Lopes	196800	7830530
28	Antônio Coelho Resende	203050	7822000	68	Delice Martins Cruvinel	200540	7818950
29	Antonio Costa Pereira	189550	7830250	69	Delmira Martins Cruvinel	209790	7820070
30	Antônio Costa Pereira	199000	7819650	70	Dilson Santos Silva	201200	7819400
31	Antônio Cury Mauá	210240	7818100				
32	Antônio Cury Mauá	210750	7817950	72	Djalma Fernandes de Oliveira	207300	7818700
33	Antônio de Oliveira Severino	204850	7823000				
34	Antônio Domingos	205600	7824350	74	Domingos Caetano de Freitas	201150	7821280
35	Antônio Gabriel Neto	200850	7816900	75	Domingos Caetano de Freitas	201300	7821500
36	Antônio Manzan	203300	7827400	76	Domingos Gomes Lopes	197300	7834750
				77	Domingos Gouveia Freitas	207050	7823230
38	Antônio Resende de Almeida	203338	7817150	78	Domingos Matheus Gomes	201650	7823380
39	Antônio Vilela Couto	203380	7814460	79	Donizeti Ferreira da Silva	208000	7819280
40	Antônio Villela Couto	203060	7814340				

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
81	Edison Cecilio dos Santos	189850	7828490	121	Heraldo Gomes Cruvinel	201250	7825800
				122	Heraldo Gomes Cruvinel	202350	7826450
83	Edson Marques da Silva	109400	7816340	123	Heraldo Toti	205800	7821820
84	Eduardo Fernandes Neto	201200	7824850				
85	Elias Gomes Cruvinel	200200	7827500	125	Humberto Gouveia de Freitas	209150	7824600
86	Elmar Alves de Almeida	199900	7817750	126	Irani Crivinel Gomes	200540	7818850
87	Euclides Mendes Lauriano	204600	7823800	127	Isabel Sales Frazão	199500	7817400
88	Eurípedes A. Oliveira	207520	7824700	128	Ismael Camilo Barreto	202000	7824550
89	Eurípedes Carlos Rosa	210950	7818800	129	Ismael Camilo Barreto	201250	7825800
				130	Ismael Gomes Maciel	204080	7823510
91	Eurípedes dos Reis Silva	201050	7818500	131	Ivo Palhares Santana	199000	7816200
				132	Jaime Olavo Marques	193160	7834240
93	Ézio Cordeiro Duarte	201600	7824050				
94	Fabiano Dias Lourenço	194150	7836990	134	Jair Alves da Silva	209120	7827700
95	Fausto Cunha O. Junior	193900	7832840	135	Jair Batista Borges	199250	7826200
96	Fausto Resende Caetano	207800	7814700	136	Jarbas Gomes Lopes	197400	7834190
97	Fernando José Lucas	203980	7816220	137	Jerônimo Rodrigues Ribeiro	202600	7822400
98	Francisco Caetano de Freitas	199200	7825650	138	Jesus Lopes Júnior	198600	7824630
99	Francisco de Assis Lírio	209350	7814000	139	Jesus Lopes Júnior	208750	7823550
100	Francisco Gomes da Silva	208300	7814450				
101	Francisco Jose de Araujo	190150	7829940	141	João Antônio Alves	202400	7818490
102	Francisco Saveiro Ciriani Jr.	206700	7819450	142	João Batista da Fonseca	200600	7824900
103	Genival Carneiro	205000	7821400	143	João Batista de Oliveira	211450	7823400
104	Gentil Magalhães Barbosa	207500	7822550				
105	Geraldo Caetano de Freitas	203400	7820530				
106	Geraldo de Assis Valim	204900	7822180	146	João Camilo Oliveria	209150	7821800
107	Geraldo de Assis Valim	207700	7821950	147	João Cuin	200160	7818580
108	Geraldo dos Reis Teles	199180	7818200				
109	Geraldo Fonseca da Silva	208100	7821600	149	João Homero de Carvalho	203950	7815300
110	Geraldo Oliveira Resende	207500	7820100				
111	Geraldo Silveira Mrques	191870	7830100	151	João Humberto Andrade de Carvalho	188200	7830500
112	Gesildo Resende Pacheco	210100	7820700				
113	Gilberto Ribeiro Paiva	206650	7825650	153	João Potenza	191900	7835870
114	Graziela Soares Nascimento	198800	7817250	154	João Potenza	191040	7834850
115	Guido Luís M. Bilharinho	200260	7816300	155	João Potenza	193130	7836770
116	Guilherme Acácio de Freitas	208900	7824400	156	João Roberto Gomes Gontijo	204550	7826550
117	Guilherme Acácio de Freitas	205180	7814700	157	João Siqueira da Silva	194100	7831360
118	Guilherme H. M. Gouveia	208100	7824380				
119	Heli Teixeira	201800	7818640				
120	Hélio José Ferreira	199250	7816850				

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
161	Jonas Dias de Abreu	198700	7826200				
				202	José Rodrigues Costa	199550	7816700
163	Jorge Moises Scandar	210000	7821150	203	José Salvador da Silveira	209150	7827500
				204	José Tres de Freitas	210900	7821500
165	José Abadia Gomes de Azevedo	201750	7422630	205	José Urbano	207110	7819280
166	José Airton de Lima	199000	7819000	206	José Wagner Natal Silva	200050	7822100
167	José Alberto Resende	201700	7822400	207	Jovelino Antônio Santos	199400	7818200
168	José Alves Trindade	204250	7821680	208	Júlio Tizzo	204200	7823450
169	José Alves Trindade	209900	7818800	209	L. W. S.A. A. Participações Comer	192310	7834020
170	José Antônio da Cunha	200050	7821720				
171	Jose Antonio Damas	196900	7829550	211	Lauriston Gomes Lopes	195950	7829740
172	José Ap. Mendonça	206250	7827000	212	Lauro Afonso Rezende	204100	7823690
173	José Azarias de Oliveira	202950	7817480	213	Lauro Gouveia de Freitas	200900	7825000
174	José Brandólis Filho	206150	7815580	214	Lauro Neves Araujo	193680	7834220
175	José Caetano Gomes	199300	7825000	215	Lauro Sérgio Maciel	205650	7824650
176	José Camilo Barreto	206000	7823000	216	Lauro Sérgio Maciel	203700	7824280
177	José Camilo Barreto	200900	7824650	217	Lazaro Luiz da Costa	206700	7820350
178	José Carlo de Freitas	201100	7823000	218	Leivo Henrique Resende	209900	7821450
179	José Carlos da Costa e Outros	204150	7817450	219	Lelio Aparecido de Souza	199550	7820500
180	José Cleito Lopes	200400	7818250	220	Leonildo Antônio Pereira Gomes	209300	7827300
181	José Cruvinel de Olivera	206500	7814000	221	Limiro Antônio de Oliveira	201400	7817000
182	José de Souza Pinto	203900	7825950	222	Lucas José Silveira	194320	7819100
183	José Eduardo Coutinho Maia	201850	7822150	223	Luis Eduardo Flores de melo	210900	7816360
184	José Eustáquio Pedrosa	205050	7819600	224	Luís Eduardo Flores Melo	210600	7816340
185	José F. da Silva	206100	7822250	225	Luís Humberto Caetano	201520	7820540
186	José Gabriel de Resende Filho	203000	7824200	226	Luiz Eduardo Florismelo	210200	7816080
187	José Gilberto A. Resende	208800	7821650				
188	José Humberto de Oliveira	202550	7823500	228	Manoel Caetano de Freitas	200750	7819000
189	José joaquim C. Ribeiro	193700	7832050	229	Manoel Martins R. de Freitas	203700	7817950
190	José Joaquim G. Lopes	210700	7827000	230	Manoel Mateus Gomes	204500	7825250
191	José Lopes da Silva	197900	7831000	231	Manoel Roberto dos Reis	204800	7823950
192	José Luiz Polastrini	210550	7820540	232	Marcelo Pereira Arruda	199700	7821550
193	José Luiz Ribeiro	205000	7814900				
				234	Marcio Jorge E da Silva	190890	7829230
				235	Marcio Jose loureiro Borges	188110	7827800
196	José Mateus Gomes	204100	7824200	236	Marcio José Loureiro Borges	188780	7827540
197	José Mateus Gomes	203850	7825050				
198	José Noel Prata	195920	7835220	238	Marco Tulio Paolinelli	188280	7833320
199	José Osmar da Silva	200200	7818160	239	Marco Tulio Peulikulti	188310	7832950
200	José Placido dos Reis	202100	7821800	240	Maria Alvi. C. Cantuaria	205000	7825950

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
241	Maria Amália Inglesias Lopes	201250	7819180	281	Pedro Donizeti Alves e Outros	206200	7820450
242	Maria Augusta R. Maciel	203650	7825800	282	Platão José E. S. L. F. Puhler	199950	7822800
243	Maria Aurora Dutra Oliveira	206300	7822600	283	Rafael Fernandes Ferreira	199250	7818000
244	Maria de Lourdes Resende	206380	7816680				
245	Maria Resende de Almeida	208850	7822350				
246	Maria Tereza R. Pena	207850	7827450	286	Raul José da Silveira Filho	201550	7818600
247	Marina de Souza	209200	7822400	287	Reginaldo Carlos Nascimento	210800	7819050
				289	Reginaldo Rodrigues Silva	198400	7828200
250	Mario Gomes Caetano	197000	7828620	290	Roberto Ferreira Mizira	200900	7820380
				291	Ronaldo Cordeiro	200800	7818550
252	Maurício Candido Ribeiro	208600	7817730	292	Ronaldo Rodrigues Silva	193790	7829500
253	Medlamar Maruno Fernandes	198400	7828400	293	Ronan R. Caetano Freitas	207860	7815300
254	Melchior Carneiro Cunha	210350	7820050	294	Ruben Diniz Arcoverde	200180	7825500
255	Milto Carvalho de Castro	200850	7815800	295	Ruben Diniz Arcoverde	200500	7825200
256	Moacir Gomes	197180	7832430	296	Rubens Antônio Costa	202500	7823120
257	Natal Salvador dos Santos	204600	7823400	297	Rubens de Freitas	207500	7824150
258	Natal Zago	210850	7814600	298	Rubens Stacciarine	192840	7828050
259	Neide Dias Ferreira	205550	7817650	299	Rui Barbosa de Souza	199750	7813650
260	Newton Luiz Domingues	199700	7822400	300	Rui Barbosa de Souza	200040	7814320
261	Nilson Campos	202800	7826500	301	Sandoval de Souza Sene	202800	7824700
				302	Sandoval S. Sene	202650	7824100
263	Odorico Bernadino Oliveira	205150	7824000	303	Saul Gouveia de Freitas	208750	7823950
264	Olavo Dias de Souza	207000	7821200	304	Saulo Garcia	200500	7817900
265	Olavo F. Júlio	201100	7823450	305	Sebastiana Machado	204680	7817180
266	Oldemar Silva Oliveira	201150	7820500				
267	Oliveiro Caetano de Freitas	198800	7822100	307	Sebastião Prata	208200	7822740
268	Omar Ferreira Filho	201500	7823700	308	Sebastião Rodrigues Sobrinho	208280	7822250
269	Onei Gonçalves dos Reis	200250	7819840	309	Sérgio Lourenço	204900	7824500
270	Orlando Martins Borges	210950	7821000	310	Sidimar da Silva	201700	7822500
271	Oswaldo de Oliveira	205000	7823400	311	Sidney Pimenta Alyim	200030	7821500
272	Otaviano Carlos Silva	202450	7825550	312	Silvio Freitas	204800	7823150
273	Pablo Dias de Abreu	207000	7822440	313	Tereza Cristina de Freitas	199500	7822100
274	Palmira Conceição Resende	203550	7823650	314	Ubiracy Natalino Ferreira	195780	7830820
275	Paulo G. Freitas	207400	7824250	315	Valdemar da Silva Lopes	194090	7832010
276	Paulo José Cury	204700	7820100	316	Valder Pereira dos Santos	207400	7821500
277	Paulo Roberto Martinelli	200950	7818150	317	Valdir Regis R. Mota	204750	7815550
278	Paulo Roberto Martinelli	201400	7818250	318	Valter Ferraz	200010	7822390
279	Paulo Sérgio Guimarães	209200	7815850	319	Valter Mutão Junior	202820	7821000
280	Pedro Akio Kashiwabara	202750	7823100	320	Valtomir Ribeiro Castro	206900	7819900

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
321	Vanderlei A. Resende	207750	7825300	361		190010	7819230
322	Vicente Rodrigues Braga	202150	7822100	362		190100	7818800
323	Vicenti Marleu da Silva	211400	7824200	363		190300	7818720
324	Vilmar Mateus Gomes	203700	7824450	364		192730	7826560
325	Vilmondes José da Silva	205100	7816780	365		194760	7826680
326	Vinício Teles Resende	205900	7815400	366		194530	7826490
327	Vitor Perz Chezine	198300	7831700	367		194820	7826380
328	Wagner Fernandes	200080	7819300	368		195780	7826040
329	Waldemar Augusto Araújo	206490	7821700	369		192810	7824130
330	Waldemar da Silva Lopes	194500	7832300	370		192050	7823600
331	Waldemar Gomes	196480	7833120	371		193160	7823450
332	Waldemar Santiago	197700	7830670	372		195200	7823600
333	Waldomiro Dias Resende	200355	7817650	373		195380	7823360
334	Walter B. de Resende	207900	7818560	374		195590	7823240
335	Walter Dias da Silva	207050	7817800	375		195960	7822980
336	Walter Fernandes Marciel	202800	7826800	376		192400	7822390
337	Walter Santiago	196470	7834340	377		194440	7822320
338	Wilmondes José da Silva	201750	7816700	378		194430	7822170
339	Wilmondes José da Silva	202140	7816900	379		194820	7822230
340	Wunderwood R. Cruz	206450	7821000	380		192290	7821000
341	Zilda Abadia Maciel	204490	7824300	381		195260	7821020
342		210400	7826080	382		194700	7820530
343		188050	7826680	383		193050	7820400
344		189640	7825880	384		193460	7821650
345		192000	7825940	385		193280	7819930
346		191080	7825850	386		195250	7819800
347		190360	7824770	387		194960	7819110
348		190380	7824680	388		195620	7818740
349		190800	7824800	389		195770	7818920
350		190750	7824740	390		195900	7818800
351		189900	7824450	391		195760	7817550
352		191120	7822980	392		195460	7817000
353		188520	7822640	393		195470	7816620
354		189880	7821875	394		198200	7827090
355		191620	7821330	395		196020	7825930
356		191870	7821140	396		197200	7825440
357		190680	7821450	397		196640	7825150
358		190400	7821100	398		197900	7823960
359		190050	7820280	399		198230	7823660
360		189020	7820500	400		198500	7823390

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
401		197290	7823020	441		199680	7831130
402		197100	7822850	442		200000	7830900
403		196100	7822290	443		199740	7830680
404		197670	7821450	444		199890	7830060
405		196480	7821170	445		199630	7829880
				446		199100	7829450
				447		199770	7829500
				448		200000	7829480
				449		199730	7828920
410		196530	7819930	450		199010	7828500
411		197010	7819660	451		198860	7828450
412		196760	7819340	452		198500	7828380
413		196130	7819000				
414		196700	7817600				
415		197060	7817300				
416		196740	7817390	456		202750	7838520
417		196190	7817310	457		202720	7837950
418		197230	7817150	458		201190	7838220
419		197270	7816850	459		201980	7837750
420		196860	7816780	460		201650	7834600
421		197050	7816690	461		201580	7834180
422		197000	7816440	462		200680	7834110
423		198190	7816090	463		201600	7833800
424		196300	7816620	464		201600	7833500
425		196010	7815990	465		202160	7833680
426		197060	7815800	466		202310	7833550
427		198130	7815060	467		202760	7833460
				468		200440	7833300
429		199200	7839220	469		200800	7833040
430		199380	7835520	470		200320	7834100
431		198440	7835260	471		200470	7832640
432		199810	7834900	472		200680	7832640
433		200000	7834300	473		200830	7832600
434		198780	7833900	474		201680	7832460
435		199100	7833880	475		201740	7832120
436		199780	7833830	476		202880	7832260
437		199860	7832900	477		203530	7832040
438		198800	7832130	478		200500	7831920
439		199380	7831740	479		201300	7831950
440		198870	7831350	480		201670	7831990

Relação da Localização dos Padrões CEMIG na Área da APA

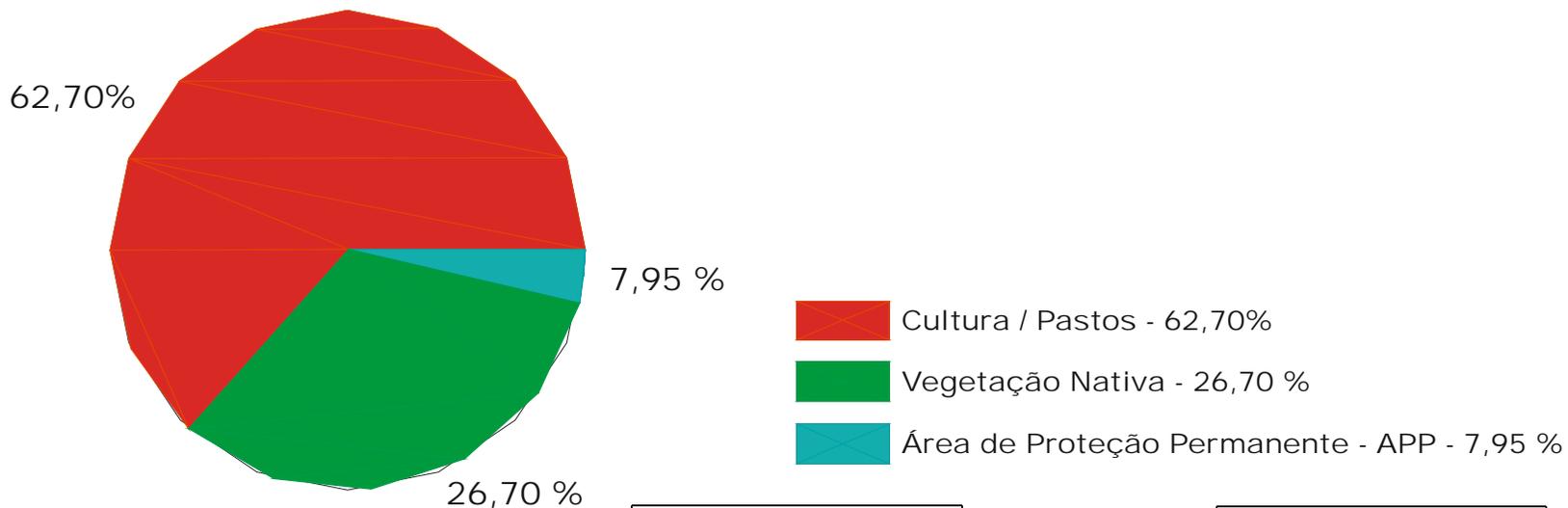
Ord.	Nome	n	e	Ord.	Nome	n	e
481		201680	7831720	521		205440	7837060
482		200470	7831600	522		205620	7836940
483		201700	7831520	523		206800	7836400
484		203700	7831350	524		207980	7836700
485		200420	7831120				
486		200750	97831110				
487		201000	7831150	527		207600	7835800
488		201180	7831080				
489		201050	7831240				
490		201200	7831260	530		207400	7833200
491		201120	7831170	531		205350	7832840
492		200410	7830800	532		205100	7832530
493		200400	7830650	533		207150	7832000
494		200620	7830820	534		207180	7831620
495		201450	7830570	535		206800	7831280
496		201400	7830200	536		207130	7831140
497		200400	7830000	537		204800	7830900
498		200200	7830200	538		205610	7830950
499		200320	7830400	539		207170	7830780
500		200350	7829700	540		204060	7830650
501		201300	7829970	541		206750	7830740
502		201350	7829620	542		205200	7830460
503		201500	7829460	543		204080	7830050
504		201250	7829180	544		206320	7830340
505		202350	7829300	545		204220	7829860
506		203250	7829700	546		204820	7829760
507		202800	7829010	547		205260	7829670
508		203500	7829420	548		205860	7829980
509		200530	7828780	549		207080	7829800
510		200800	7828010	550		207600	7829480
511		200820	7827960	551		205800	7829430
512		203630	7827950	552		204700	7829280
513		203890	7828200	553		204050	7829570
514		203700	7827630	554		204170	7828900
515		205690	7834580	555		204910	7828990
516		206360	7838990	556		205820	7828880
517		204180	7837280	557		206630	7828670
				558		207400	7828170
519		205480	7837640	559		205280	7828420
520		205470	7837140	560		205470	7828180

Ord.	Nome	n	e
561		204600	7828190
562		204160	7828100
563		204050	7828190
564		206680	7827780
565		206580	7827930
566		204850	7827870
567		208700	7833820
569		209680	7833080
570		209850	7832860
571		208900	7832660
572		210760	7832320
573		209130	7832080
574		208100	7832420
575		208670	7831340
577		208600	7831010
578		208880	7830720
579		209720	7830650
580		210520	7830740
581		210350	7830380
582		209680	7830080
583		209170	7830300
584		209720	7830940
585		209800	7830890
586		208440	7829300
587		209100	7829550
588		209180	7829280
589		209100	7829240
590		210420	7829420
591		211040	7829820
592		210660	7829920
593		211370	7829380
594		208700	7828650
595		208600	7828400
596		210920	7828660
597		210560	7828440

Total de padrões CEMIG: 534

RESUMO GERAL DAS CARACTERÍSTICAS DA APA													
MICRO-BACIA	ÁREA (Ha)		vegetação nativa (Ha)		cultura / pastos (Ha)		APP (Ha)		comp. dos cursos d'água (m)		comp. dos cursos principal (m)		número de nascentes
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
da Saudade	12.909,29	24,44	3.463,00	26,81	9.447,29	73,18	1.095,78	8,48	177.037,56	26,20	18.743,09	10,42	117
Remanescente APA Rio Uberaba	11.781,47	22,30	1.766,24	14,99	10.015,23	85,00	569,72	4,83	89.300,99	13,22	54.781,94	30,47	74
dos Pintos	8.515,57	16,13	2.691,27	31,60	5.824,30	68,39	810,61	9,51	133.267,37	19,72	21.348,53	11,87	79
Lageado	6.640,75	12,58	1.148,14	17,28	5.492,61	82,71	430,65	6,48	71.624,77	10,60	18.758,46	10,43	33
Buracão	2.945,86	5,57	1.218,09	41,34	1.727,77	58,65	283,26	9,61	45.802,07	6,78	9.274,22	5,15	33
Lanhoso	2.174,31	4,13	672,10	30,91	1.502,21	69,08	186,44	8,55	27.781,63	4,11	10.431,00	5,80	15
Alegria	1.539,42	2,92	308,50	20,04	1.230,92	79,95	106,36	6,90	17.104,54	2,53	8.526,92	4,74	13
da Vida	1.496,98	2,83	554,59	37,04	942,39	62,95	202,78	13,54	33.587,08	4,97	7.151,38	3,97	26
Barreiro	1.345,09	2,55	675,93	50,25	669,16	49,74	189,61	14,09	30.341,90	4,49	8.359,13	4,64	30
do Limo	926,06	1,76	161,61	17,45	764,45	82,54	66,57	7,18	10.780,86	1,59	4.451,88	2,47	6
do Mutum	859,25	1,63	126,15	14,68	733,10	85,31	73,65	8,57	11.905,45	1,76	5.562,29	3,09	7
Sapicado	755,63	1,43	368,42	47,06	387,21	51,24	102,59	13,57	16.439,44	2,43	5.862,81	3,10	14
Inhame	520,85	0,98	101,15	19,42	418,92	80,43	60,22	11,56	9.628,92	1,42	3.846,40	2,13	8
Água Santa	399,74	0,75	30,03	7,51	369,71	92,48	22,02	5,50	864,57	0,12	2.668,44	1,48	2
TOTAL	52.810,29		14.207,64		39.525,27		4.200,26		675.467,15		179.770,42		457

GRÁFICO DAS CARACTERÍSTICAS DA APA



COMPRIMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA DA APA

MICROBACIA	Comp. (m)	
	TOTAL	%
da Saudade	71.624,77	10,60
Remanescente APA Rio Uberaba	89.300,99	13,22
dos Pintos	133.267,37	19,72
Lageado	71.624,77	10,60
Buracão	45.802,07	6,78
Lanhoso	27.781,63	4,11
Alegria	17.104,54	2,53
da Vida	33.587,08	2,53
Barreiro	30.341,90	4,49
do Limo	10.780,86	1,59
do Mutum	11.905,45	1,76
Sapecado	16.439,44	2,43
Inhame	9.628,92	1,42
Água Santa	864,57	0,12

TOTAL	675.467,15
-------	------------

RELAÇÃO DO CURSO PRINCIPAL COM TOTAL DOS CURSOS D'ÁGUA DE CADA MICROBACIA

MICROBACIA	Comp. (m)	
	TOTAL	%
da Saudade	18.743,09	10,49
Remanescente APA Rio Uberaba	54.781,94	61,34
dos Pintos	21.348,53	16,01
Lageado	18.758,46	26,18
Buracão	9.274,22	20,24
Lanhoso	10.431,00	37,54
Alegria	8.526,74	49,85
da Vida	7.151,38	21,29
Barreiro	8.359,13	27,54
do Limo	4.451,38	41,29
do Mutum	5.562,29	46,72
Sapecado	5.862,81	35,66
Inhame	3.846,40	39,94
Água Santa	2.668,44	

TOTAL	179.770,42
-------	------------

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

Durante vários anos a cidade de Uberaba, não possuiu um local específico e preparado para a disposição final de seus resíduos sólidos.

As administrações públicas passadas, possuíram setores administrativos que cuidavam do lixo produzido e utilizavam-se os locais de disposição final sem o devido estudo técnico-operacional e de impactos ambientais.

Segundo relatos, algumas áreas eram cedidas ao poder público municipal, por se acreditar que com a disposição de resíduos em solos de fertilidade baixa, haveria uma possível melhoria em sua qualidade.

Na década de 70, a coleta de resíduos, limitava-se em apenas um terço da área total da cidade. As coletas aconteciam apenas nas ruas onde existiam asfalto ou calçamento. Os resíduos eram jogados a céu aberto em alguns locais sem o recobrimento e em outros recobertos uma vez por semana ou quando o trator estivesse disponível.

Segundo levantamentos, existe um depósito significativo, em volume e área, de resíduos sólidos localizado na área da APA – Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba.

Este depósito está localizado na entrada da fazenda do Sr. Geraldo Campos, sentido Escola

C.E.F.E.T. (Agrotécnica), ao lado das Chácaras Buganville.

No final da década de 70 e em alguns anos da década 80, aproximadamente 6 anos, (Governos Silvério Cartafina Filho e Wagner do Nascimento), utilizou-se área de aproximadamente de 12ha para depositar os resíduos da cidade.

Atualmente o local está sendo utilizado para atividades agrícolas e bovinocultura.

Foram verificadas, através de vistoria local, várias ondulações no terreno, porém não estando visíveis os resíduos.

BURACÃO

No limite norte da APA do rio Uberaba existe uma área de alta declividade, conhecido vulgarmente como “Buracão”, com aproximadamente 30m de altura e devido ao processo avançado de erosão está colocando em risco a ferrovia localizada nas proximidades da área.

Os moradores circunvizinhos relatam seu conhecimento desde a década de 60.

Recentemente foram detectados focos depósito de lixo e entulho no local, porém o processo de erosão está avançado e tende a aumentar.

EXPLORAÇÃO MINERAL

Existem duas empresas de mineração que exploram o basalto na área da APA - Rio Uberaba, são elas: Copari Construtora e Pavimentação Alves Ribeiro Ltda., com início das atividades na década de 70, possui L.O. (Licença de Operação) Nº 109 de 13/07/2003, com vencimento em 13/07/2011, está localizada aproximadamente a 4 km do rio Uberaba, e Construtora e Pedreira Beira Rio Ltda., com início das atividades na década de 80, possui L.O. (Licença de Operação) Nº 209 de 23/05/2002, com vencimento em 23/05/2006, está localizada a aproximadamente 3 km do rio Uberaba.

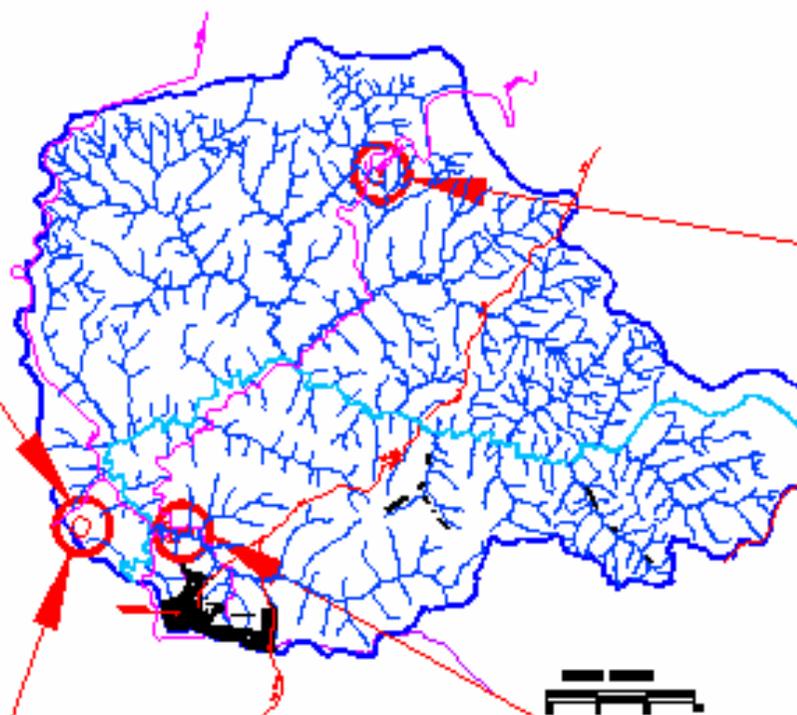
FRAGILIDADES



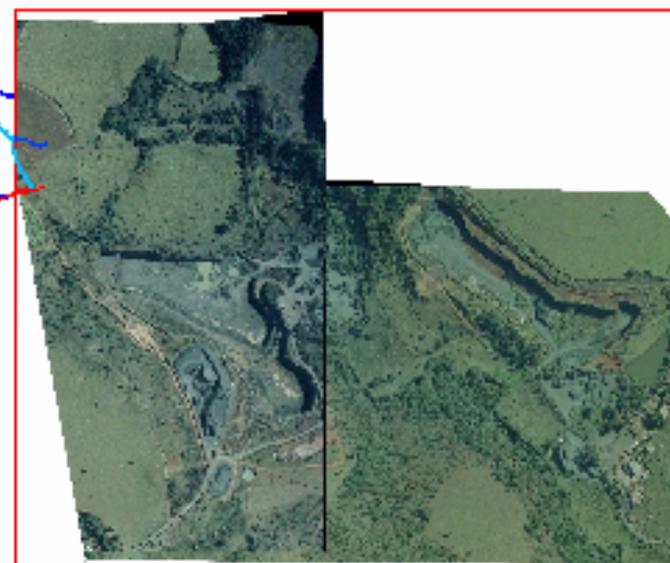
Situação atual do antigo lição



Situação atual do antigo lição



Erosão iniciada na década de 60



Situação pedreiras desativadas próximas da foz do Córrego Lageado

Este diagnóstico, apesar de todo o esforço apresentado por essa Secretaria no sentido de ser completo, apresenta assuntos que listamos com o propósito de, em futuros trabalhos, complementar. Isso caracteriza-o como o ponto inicial para o futuro plano diretor desta APA:

- **Vazão:** O $Q_{7/10}$ do rio Uberaba no ponto de captação de água do CODAU, não foi calculado, mas considerado o número apresentado pelo trabalho do Plano Diretor de Irrigação do Baixo Rio Grande que é 1990l/s no ponto de observação da COPASA, abaixo do ribeirão das Lajes, acima da ponte da BR 050, formando uma área de 530km². Considerando que o ponto inferior da APA – Rio Uberaba está acima deste ponto de observação 5km, foi adotado o valor 1900l/s como o $Q_{7/10}$ da captação. Esse número dividido pela área 52.810km² redonda em 3,6l/s/km². Falta, portanto, um estudo hidrológico completo que venha a comprovar esses dados.
- **Ocupação do solo:** Após captação de dados de ocupação dentro da bacia, conseguimos, com o apoio da CEMIG, COPERVALE e EMATER, 3 bancos de dados diferentes com nomes de fazenda, proprietários e coordenadas como segue:

- CEMIG: 534 padrões identificados.
- EMATER: 353 fazendas.
- COPERVALE: 89 pontos de coleta de leite.

Faz-se necessário um novo estudo a partir deste.

- **Dados geológicos e solos:** 3 fontes foram usadas:
 - Plano Diretor de Irrigação
 - Tese de doutorado da professora Leila Beatriz Silva da Cruz
 - Fundação Peirópolis

Serão necessários novos cruzamentos de dados.

- **Curvas de nível:** Apesar de possuímos as cartas com curvas de nível de toda a APA de 10 em 10m, neste trabalho foram apresentadas de 50 em 50m. Não foi calculado mapa de declividades.
- **Pontos frágeis:** Os pontos identificados como frágeis nesse diagnóstico necessitam de estudos e projetos para qualificá-los.
- **Pontos de risco:** Foram apenas identificados em mapa.
- **Cobertura vegetal:** A imagem LANDSAT-7 só permitiu uma identificação com margem de erro de até 15m na

identificação de tipos de vegetação. Para melhor análise, far-se-ia necessário uma imagem dos satélites ICONOS ou QUICKBIRD e com respectivas visitas em campo.

Apresentamos abaixo uma análise dos pontos negativos e positivos saltados aos olhos.

ASPECTOS POSITIVOS

Em alguns pontos da bacia as propriedades mantêm: proteção de nascentes, áreas de reservas, mata ciliar e de encosta, proibição da caça e pesca e conservação de solo e das estradas. Está em amplo desenvolvimento e expansão o projeto de educação ambiental com sensibilização da população e parte do empresariado.

Presença de cerca de mil bolsões implantados pelo CODAU.

ASPECTOS NEGATIVOS

Não foi criado Conselho Gestor desta APA., nem a nível municipal e nem estadual. Isso dificulta o cumprimento da lei. O IEF-Uberaba afirma ser necessária a regulamentação da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000 para o seu cumprimento.

SUGESTÃO DE AÇÕES A SEREM IMPLANTADAS

- Criação de um Conselho Gestor;
- Educação ambiental e sanitária em toda a região urbanizada microbacia córrego Lageado e Água Santa;
- Educação ambiental e sanitária rural;
- Divulgação das leis e formação de consciência ambiental;
- Criação de comissão para implementação dos estudos para o plano de manejo;
- Equipe para supervisionar o cumprimento da distância mínima de ocupação em relação aos veios d'água.
- Montar um PPRA (Plano de Proteção de Risco Ambiental);
- Preparar curso para agricultores com orientações sobre o manejo de solo explicando sobre práticas corretas de cultivo nesta região;
- Controlar o escoamento superficial (enxurradas) e os processos erosivos através de bolsões e/ou represas;
- Adequar as estradas às necessidades de proteção ambiental;
- Impedir queimadas;
- Envolver, de forma participativa e consciente, a comunidade da APA na busca de soluções que

garantam a auto-sustentabilidade das ações e dos projetos.

- Recomposição das florestas em áreas essenciais e Recuperação das áreas degradadas

Fig. 01 - Clima da região.....	17	Fig. 23 - Escavação de fóssil próximo à APA	94
Fig. 02 - Cachoeira no ribeirão Saudade.....	35	Fig. 25 - Mapa paleontológico.....	94
Fig. 03 - Solo hidromórfico na região da nascente do ribeirão Saudade.	37	Fig. 26 - Gráfico ocupação percentual da APA por propriedades rurais	95
Fig. 04 - Vista da mata ciliar e pastos.....	37	Fig. 27 - Gráfico número de propriedades na APA por faixa de área.....	95
Fig. 05 - Ribeirão Saudade com vista da mata ciliar no seu trecho médio	37		
Fig. 06 - Cachoeira no ribeirão Saudade 6km abaixo da nascente.....	37		
Fig. 07 - Mata ciliar entorno do ribeirão Saudade em seu trecho médio.....	37		
Fig. 08 - Foz do ribeirão Saudade	37		
Fig. 09 - Transposição de água do rio Claro	38		
Fig. 10 - Cachoeira no rio Uberaba a 7km abaixo da nascente com 26m de altura.....	63		
Fig. 11 - Rio Uberaba na sua parte superior próximo à foz do córrego Limo.....	65		
Fig. 14 - Vista da cachoeira da Hiléia e mata ciliar com o pasto dentro da APP	65		
Fig. 12 - Vista da mata ciliar no entorno do rio Uberaba abaixo da foz do ribeirão Lanhoso	65		
Fig. 13 - Vista geral do rio Uberaba sobre a fazenda Santo Antônio – Luiz Valder Miotto	65		
Fig. 15 - Represa atual de captação de água para a cidade de Uberaba na cota 707m, ponto mais baixo da APA	65		
Fig. 16 - Vista Geral da mata de galeria no entorno do rio Uberaba.....	78		
Fig. 17 - Mata de ciliar no rio Uberaba acima da foz do córrego Mutum. Foto de março/2002.....	78		
Fig. 18 - Lobo-Guará.....	82		
Fig. 20 - Suçuarana ou Onça-Parda	82		
Fig. 19 - Suindara ou Coruja-das-Torres:	82		
Fig. 21 - Gavião de Rabo Branco ou Curucuturi.....	82		
Fig. 22 - Escavação de fóssil em Peirópolis	94		
Fig. 24 - Fóssil encontrado em Peirópolis	94		

1. ARAUJO, Marisa Almeida de. **O impacto Ambiental decorrente de descargas de esgoto doméstico em córregos do município de Uberaba – MG. Uberaba: FAZU. Monografia (Especialização) Educação Ambiental, Faculdades Associadas de Uberaba, Uberaba – MG.**
2. ÁVILA, Fábio. ed. **Guia Ilustrado de Plantas do Cerrado de Minas Gerais.** 3. ed. Belo Horizonte: Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, 2003.
3. BARBOSA, Altair Sales.
4. BLANCANEUX, Philippe. **Interações Ambientais no Cerrado: microbacia piloto de Morrinhos, Estado de Goiás, Brasil.** Brasília: EMBRAPA, 1998.
5. BRASIL. Lei nº 13.183, de 21 de janeiro de 1999. Lei Estadual da APA do rio Uberaba.
6. BRASIL. Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto de arrecadação do ICMS pertencente aos municípios.
7. BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
8. COMSETRAN-URA – Comitê de Segurança no Trânsito em Uberaba. **Redescobrimo o rio Uberaba: levantamento e relatório da 1ª etapa dos seus problemas e de suas potencialidades.** Maio de 2001.
9. CRUZ, Leila Beatriz Silva. **Diagnóstico da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba–MG.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Faculdade de Engenharia Agrícola.
10. DAKER, Alberto. **Hidráulica aplicada à agricultura.** Rio de Janeiro, 1987.
11. DAVIDE, Antônio Cláudio; et. al. **Restauração de matas ciliares.** Informe agropecuário, Belo Horizonte, n.207, V.1, Bimestral, p. 65-74, nov/dez.2000.
12. DECRETO. nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.
13. EMATER-MG. **Revista dez/2003. Os benefícios econômicos e sociais das APA's.** Belo Horizonte, dez/2003.
14. GERAÇÃO VERDE – ONG. **Relatório de vistoria ao leito do ribeirão Saudade.** Maio de 2003.
15. JORNAL NACIONAL, Série Especial.
16. MACIEL Jr., Paulo. **Zoneamento das Águas.** Belo Horizonte, 2000.
17. MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. **Cartas da região do Triângulo Mineiro na escala de 1:25.000.** Brasília, 1997.

18. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Água: desafio para o próximo milênio.** Anais de seminário realizado em 27 de julho de 1999.
19. PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA. **Plano Diretor Municipal.** Uberaba-MG, 1991.
20. PROMOTORIA DE DEFESA DO CIDADÃO/ESPECIALIZADA DE DEFESA DO CONSUMIDOR E DO MEIO AMBIENTE. **Compromisso de ajuste de conduta.** Autos de inquérito civil público 002/2003 MP/CD/MA.
21. RESENDE, Mauro. et. al. **Pedologia: base para distinção de ambientes.** 4.ed. Viçosa: NEPUT, 2002. 338p. : il.
22. RIBEIRO, J.F. ed. **Cerrado: matas de galeria.** Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. 164p.
23. RIBEIRO, Luiz Carlos Borges. **Um exemplo de municipalização de pesquisa paleontológica.** Uberaba: FUMESU – Fundação Municipal de Ensino Superior de Uberaba.
24. RURALMINAS-MG. **Plano de Irrigação do Baixo Rio Grande.** Belo Horizonte, 1999.
25. SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA. **Zoneamento Agroclimático do Estado de Minas Gerais.** Governo de Minas Gerais: Belo Horizonte-MG, 1980.
26. SILVA, Roselle Monteiro da. **Degradação da Bacia do Rio Uberaba – Um problema passível de solução.** Uberaba: FAZU. Monografia (Especialização) Educação Ambiental, Faculdades Associadas de Uberaba, Uberaba – MG.
27. <<http://www.ibama.gov.br>> Acesso 2004.
28. <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso 2004.
29. <<http://www.ief.mg.gov.br>> Acesso 2004.
30. <<http://www.uberaba.mg.gov.br>> Acesso 2004.