

Capítulo 3

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Foram selecionadas duas áreas que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Alto Sapucaí, situadas no município de Itajubá, nas quais foram identificados conflitos pelo uso da água.

3.1. Caracterização da Área da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Sapucaí

As microbacias analisadas no presente trabalho (Peralva e Pedra Preta), estão inseridas na Bacia hidrográfica do Rio Sapucaí, afluente do Rio Grande, que se localiza na Região Sudeste, atravessando dois estados: São Paulo e Minas Gerais. O Rio Sapucaí nasce na Serra da Mantiqueira, no município de Campos de Jordão - SP, com 1.650 m de altitude aproximadamente, e deságua no reservatório de Furnas, em torno de 780 m de altitude, atravessando aproximadamente 343 Km (percorrendo 34 Km dentro do estado de São Paulo e 309 Km por Minas Gerais). A FIGURA 3.1 mostra o Estado de Minas Gerais e as divisões das bacias hidrográficas.

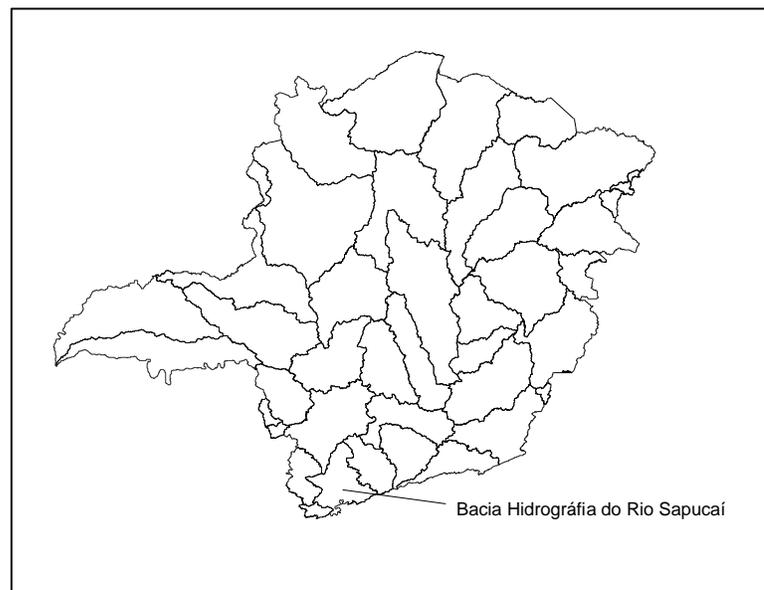


FIGURA 3.1- Divisão das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais e a Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí. Fonte: IGAM (2002)

Na Bacia do Alto Sapucaí, da nascente até o ribeirão Vargem Grande, o rio percorre aproximadamente 120 Km. Seus principais afluentes neste trecho são, o Rio Santo Antônio, Ribeirão José Pereira e o Rio Lourenço Velho, pela margem direita, e os Ribeirões Anhumas, Piranguçu e Vargem Grande pela margem esquerda.

A região do Alto Sapucaí abrange 12 municípios, sendo eles: Campos do Jordão, Wenceslau Bráz, Delfim Moreira, Marmelópolis, Maria da Fé, Itajubá, Piranguçu, Piranguinho, Pedralva, Brasópolis, São José do Alegre e Santa Rita do Sapucaí; cidades localizadas totalmente dentro da bacia, com cerca de 227.726 habitantes, conforme o censo de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A FIGURA 3.2 mostra a área da Bacia Hidrográfica do Alto Sapucaí e seus municípios.

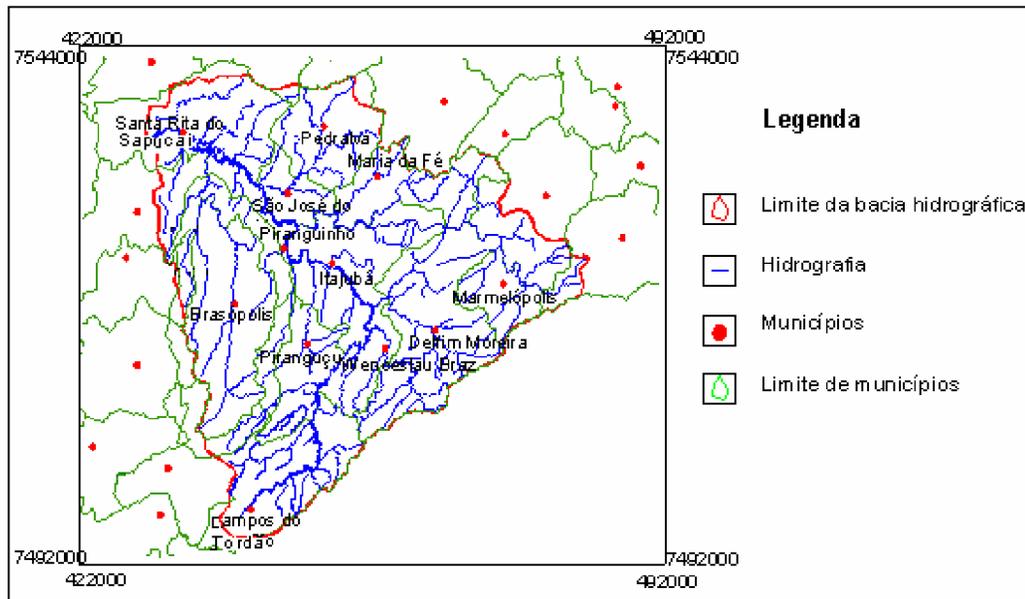


FIGURA 3.2 - Área da Bacia Hidrográfica do Alto Sapucaí e seus municípios.

As declividades variam desde extremos máximos de 25%, juntos as nascentes, até atingir valores médios de 0,05%, no trecho de planície.

O relevo é composto basicamente por montanhas, a vegetação nativa da região foi substituída por pastagens e possui predominantemente árvores de médio porte, característico de regiões de clima tropical. Os terrenos da bacia são ocupados predominantemente com pastagens e remanescentes de matas de

galeria e araucárias. A topografia íngreme dominante não favorece a prática da agricultura, que fica restrita às várzeas de alguns cursos de água.

O clima na cabeceira, influenciado pela Serra da Mantiqueira, é caracterizado por temperatura média anual de 14°C e total médio anual de precipitação superior a 1500 mm. No restante da bacia predominam temperaturas amenas durante o ano todo, com valores médios entre 18°C e 22°C, e precipitação média anual inferior a 1500 mm, podendo ocorrer 1 ou 2 meses sem chuva. Verificam-se 2 estações bem definidas: uma estação chuvosa e outra seca.

3.2 Descrição das Microbacias Hidrográficas

A área de estudo compreende duas microbacias hidrográficas (Pedra Preta e Peralva) localizadas no município de Itajubá, sul de Minas Gerais, situando-se entre as coordenadas UTM 457190-466230E e 7525403-7511740N. As microbacias foram escolhidas por já existirem conflitos implícitos entre os usuários da água, devido à sua escassez.

3.2.1 Microbacia do Ribeirão Pedra Preta

A microbacia do Ribeirão Pedra Preta, que deságua no Rio Sapucaí nas coordenadas UTM E458393 e N7514565 e nasce nas coordenadas UTM E457535 e N7512041, conforme FIGURA 3.3, tem uma área de 3,28 km². Tem 104 residências, totalizando 352 habitantes, os quais estão organizados em uma associação comunitária, sem fins lucrativos, que fazem gestão do sistema de abastecimento de água, a qual atende aos moradores da comunidade. A comunidade tem várias fontes de água, sendo que a mais importante é proveniente de uma adutora de três polegadas de diâmetro, localizada a uma altitude de 1080 metros, no ribeirão Pedra Preta, que abastece um reservatório de distribuição de concreto armado, semidescoberto, com a capacidade de armazenamento de 27.000 litros. Deste reservatório saem duas tubulações de duas polegadas cada uma, sendo que um deles serve de rede de distribuição em espinha de peixe para 48% das moradias; e o outro abastece um outro reservatório de distribuição de concreto armado, semidescoberto, com a capacidade para 13.000 litros, localizado a uma altitude de 923 m, que tem como função a diminuição da pressão hidráulica

e também de acumular água para ser distribuída para o restante dos usuários da bacia.

Neste reservatório não existe válvula que vede a entrada de água quando está cheio, sendo que na maior parte do tempo a água está sempre transbordando pelo dreno da caixa (ladrão).

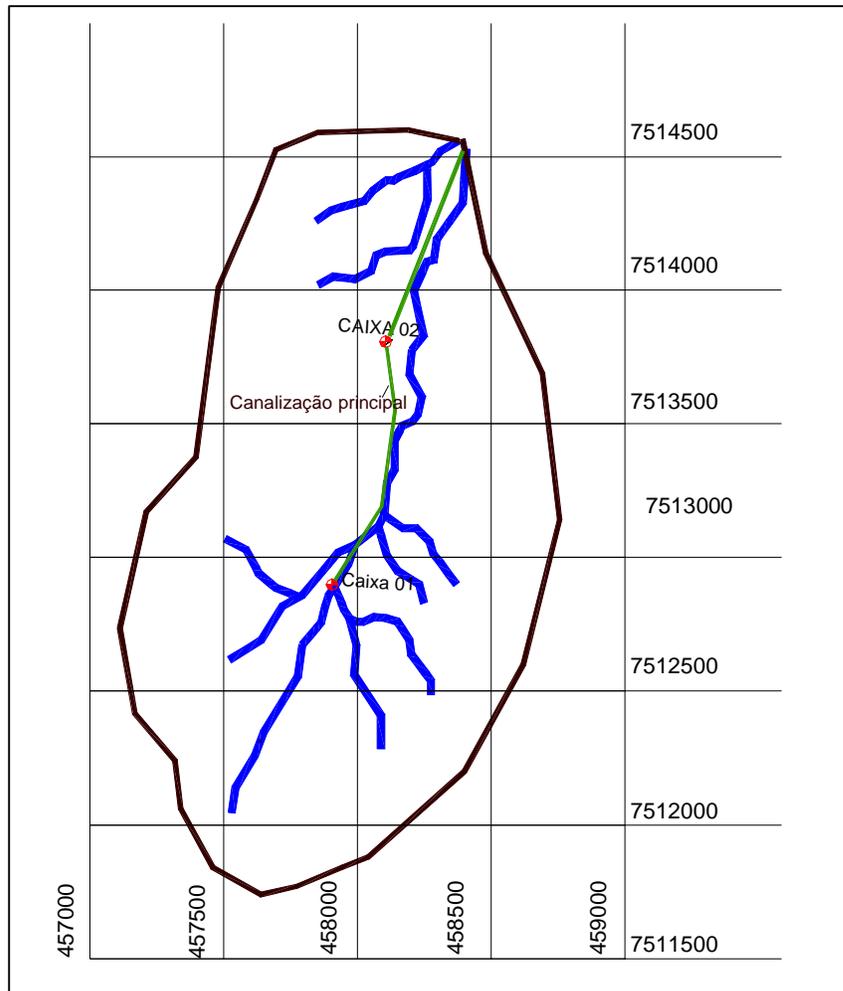


FIGURA 3.3 – Microbacia do Ribeirão Pedra Preta

Outras fontes para abastecimento são águas provenientes de olhos d'água, captadas por mangueiras pretas de PVC, e levadas até as residências ou são captadas em vasilhames pelos usuários para abastecer seus filtros de água domésticos.

Os usuários pagam uma taxa, para contratar de informalmente uma pessoa para limpar as caixas de águas comunitárias a cada 15 dias e para fechar e

abrir registros das tubulações que saem da caixa, quando da ocorrência de chuva, fazendo assim com que a água possa chegar limpa na casa de todos os moradores.

Os principais usos da água identificados na pesquisa são para abastecimento doméstico, irrigação, dessedentação de animais, diluição de efluentes e piscicultura.

Dentre os referidos usos identifica-se 2 tipos de conflitos pela água, sendo eles:

a) Entre usuários domésticos: Ocorre entre os usuários que utilizam a captação da caixa de água comunitária. O conflito caracteriza-se pela falta de água algumas vezes por semana e também pela qualidade da mesma (classificação de uso: classe 3), onde há contaminação por contato com agentes externos (animais) e poluição por uma suspensão sólida (terra) típica em época de chuva.

Este conflito já foi debatido algumas vezes pela comunidade, com a participação da EMATER-MG, da Faculdade de Medicina de Itajubá e da COPASA. Foram feitas coletas de fezes para análises de incidência de verminoses nos moradores, palestras sobre doenças de veiculação hídrica, má qualidade e também foram feitas análises bacteriológicas da água de algumas nascentes com a finalidade de verificar a existência de coliformes fecais. Os exames de fezes e as análises de água constataram que a comunidade consome água da classe II e que várias pessoas tem verminoses. O debate atual entre alguns membros da comunidade está em torno de como fazer uma melhoria da qualidade da água. O enfoque principal é a terceirização do serviço de coleta, distribuição e tratamento da água. Alguns moradores sugeriram fazer um convênio com a COPASA para executar este serviço; entretanto, muitos moradores não concordam com a presença da referida empresa na comunidade, pelo fato de que a comunidade deverá pagar pelo serviço, gerando assim uma elevação do custo de vida para a população local.

b) Entre os usuários agrícolas e moradores ribeirinhos: Ocorre entre os usuários que retiram a água do ribeirão para irrigação e os moradores que residem na beirada do ribeirão. O conflito principal é por causa do mau cheiro devido a pouca água que sobra para diluição, afastamento e depuração dos efluentes lançados ao curso de água pelos moradores acima das moradias que reclamam do odor.

3.2.2 Microbacia do Ribeirão Peralva

A microbacia do Ribeirão Peralva nasce nas coordenadas UTM N464829 e W7522392 e deságua no Rio Lourenço Velho afluente do Rio Sapucaí, nas coordenadas UTM N7525270, E460512. A microbacia possui uma área de 15,4 km², conforme Figura 3.4. Na cabeceira tem um agrupamento de moradores que formam a Associação Comunitária Santa Rita de Cássia (Comunidade Peroba). Esses moradores, na sua maioria agricultores familiares, utilizam a água dessa bacia para irrigação, dessedentação de animais, uso doméstico, lazer, entre outros.

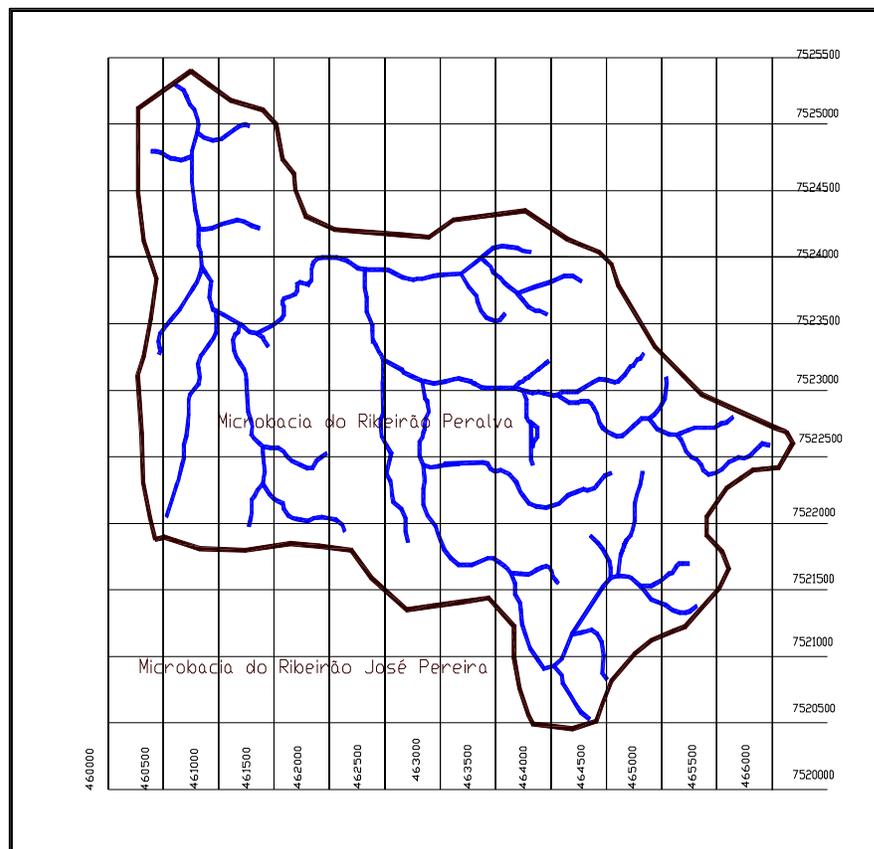


FIGURA 3.4 - Microbacia do Ribeirão Peralva

Existe a identificação de um conflito, sendo ele entre estes agricultores e a Concessionária de Distribuição de água do município de Itajubá (COPASA).

Segundo os produtores rurais, na época da seca, a concessionária, na cabeceira da bacia, desvia todo o volume drenado, sobrando pouca água, não conseguindo assim irrigar suas lavouras.