

BACIA DO RIO DAS VELHAS

A bacia hidrográfica do rio das Velhas está localizada na região central do estado de Minas Gerais, entre as coordenadas 17° 15' e 20° 25' S - 43° 25' e 44° 50' W, apresentando uma forma alongada na direção norte-sul. O rio das Velhas é o maior afluente em extensão da bacia do rio São Francisco, tendo sua nascente no município de Ouro Preto, desaguando no rio São Francisco, a jusante da barragem de Três Marias. Possui cerca de 761 km de extensão, 38,4 m de largura média, drenando uma área de 29.173 km² (Polignano *et al.*, 2001) (**Figura 1**).



Figura 1: Mapa da bacia do Rio São Francisco e inserção da sub-bacia do rio das Velhas.

A bacia do rio das Velhas abrange 3 biomas considerados mantenedores de grande biodiversidade (Mata Atlântica, Cerrado e Campos de Altitude), porém apenas 32,95% destes ainda se encontram preservados enquanto 45,28% de toda a área da bacia já foi ocupada por atividade agropastoris (Camargos, 2005) (**Tabela 1**).

Tabela 1-Distribuição das classes de uso do solo na bacia do rio das Velhas (Camargos, 2005).

CLASSES	ALTO		MÉDIO		BAIXO		TOTAL	
	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%
Mata	723	26,49	627	5,11	527	4,09	1.876	6,73
Cerrado	0	0,00	662	5,41	882	6,84	1.544	5,54
Campo	600	21,98	2.081	16,98	3.083	23,93	5.764	20,68
Capoeira	201	7,35	2.059	16,80	1.739	13,50	3.998	14,35
Pasto	668	24,46	6.244	50,96	5.706	44,29	12.61	45,28
Agricultura	0	0,00	34	0,28	239	1,85	273	0,98
Urbano	388	14,21	199	1,62	17	0,13	603	2,16
Mineração	31	1,14	14	0,12	0	0,00	45	0,16
Afloram. Rochoso	1	0,02	0	0,00	0	0,00	1	0,00
Reflorestamento	119	4,35	334	2,72	692	5,37	1.144	4,11
TOTAL	2.731	100,00	12.254	100,00	12.885	100,00	27.866	100,00

Integram a bacia do rio das Velhas 51 municípios e sua população total é de cerca de 4,5 milhões de habitantes. Esses municípios têm uma importância econômica (42% do PIB mineiro) e social significativa devido à sua localização que inclui a maior parte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) (Polignano *et al.*, 2001). Além disso, boa parte do rio das Velhas, juntamente com algumas de suas cabeceiras, está encaixada no Quadrilátero Ferrífero, sendo por isso uma das áreas mais críticas devido aos inúmeros empreendimentos de mineração.

A região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), apesar de ocupar apenas 10% da área territorial da bacia, é a principal responsável pela degradação do rio das Velhas, devido à sua elevada densidade demográfica (mais de 70,8% de toda a população da bacia), processo de urbanização e atividades industriais (Polignano *et al.*, 2001).

As altitudes ao longo da bacia variam de aproximadamente 500 m (na sua foz no rio São Francisco) até cerca de 1500 m (verificados na Serra do Jorge, região de cabeceira). A temperatura média anual é de 20 °C, com precipitação média de 1400 mm. A vegetação natural predominante é de campos e cerrado, sendo que 90% da bacia apresenta sua vegetação modificada devido à ocupação antrópica crescente e desenfreada.

A bacia do rio das Velhas é dividida em alto, médio e baixo curso, onde **(Figura 2A)**:

- Alto rio das Velhas: compreende a porção do rio que vai da Cachoeira das Andorinhas (Ouro Preto), até a jusante da foz do Ribeirão da Mata, em Santa Luzia;
- Médio rio das Velhas: depois da foz do Ribeirão da Mata até a foz do rio Paraúna;
- Baixo rio das Velhas: do rio Paraúna até a foz no rio São Francisco em Barra do Guaicuí.

As principais sub-bacias da margem direita do rio das Velhas são os rios Taquaraçu, Jaboticatubas, Paraúna, Pardo Grande e Curimataí. Na margem esquerda, os principais são os rios Itabirito, do Peixe, Arrudas, Onça, da Mata, Jequitibá, do Onça; Maquiné e Bicudo **(Figura 2B)**.

Dentre as sub-bacias citadas, oito apresentam cursos d'água que mantêm suas características ecológicas ainda naturais, servindo como áreas de referência para o estudo das comunidades de macroinvertebrados bentônicos na bacia do rio das Velhas: rio Peixe, córrego das Pedras, rio Curimataí, rio Pardo Pequeno, rio Maquiné, córrego da Mata, rio Jaboticatubas e rio Paraúna **(Figura 2C)**.

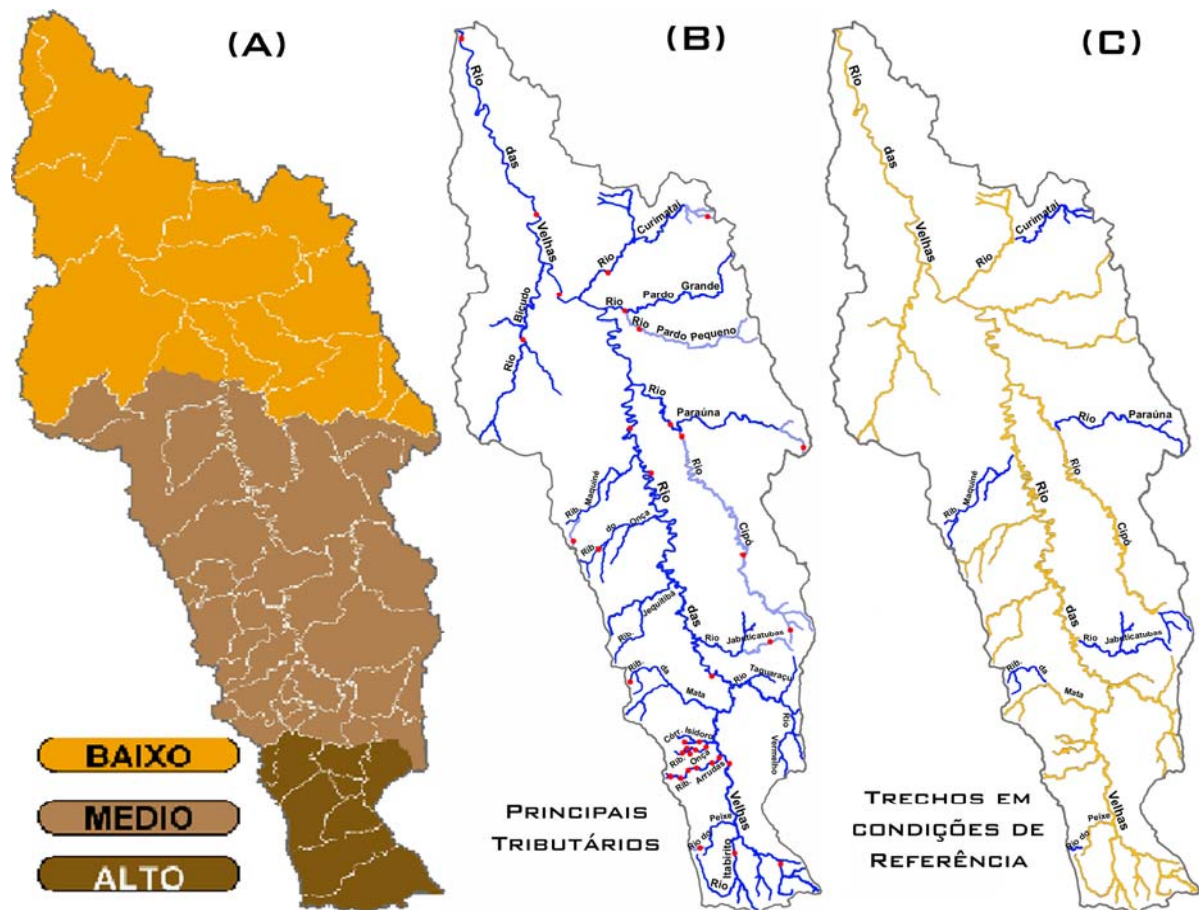


Figura 2: Bacia hidrográfica do Rio das Velhas e sua divisão em trechos (A), principais tributários e pontos de coleta (B) e trechos de rios em condições de referência (C).

As principais atividades de uso e ocupação do solo na região de entorno do rio das Velhas são (**Figura 3**):

- Alto rio das Velhas: campos de pastagem, minerações, a presença de uma metrópole (Belo Horizonte) e, em virtude da capital do Estado, o crescimento urbano desordenado e a aglomeração de indústrias ;
- Médio rio das Velhas: indústrias de cimento e cal, campos de pastagem, turismo histórico, importante área de preservação (Parque Nacional da Serra do Cipó) e, em virtude da parque, o ecoturismo;
- Baixo rio das Velhas: piscicultura, campos de pastagem, campos irrigados, pequenos centros urbanos e, a usina do rio Paraúna.



Figura 3: Divisão em trechos da Bacia hidrográfica do Rio das Velhas e suas principais atividades de uso e ocupação do solo na região de entorno.

Qualidade das águas na bacia do rio das Velhas

Os corpos d'água na bacia do rio das Velhas são enquadrados, conforme a Deliberação Normativa do COPAM 020/97, nas seguintes classes de acordo com o uso:

- Águas de Classe Especial:

- Abastecimento doméstico, sem prévia ou simples desinfecção;
- Preservação do equilíbrio das comunidades aquáticas.

- Águas de Classe 1:

- Abastecimento doméstico, após tratamento simplificado;
- Proteção das Comunidades aquáticas;
- Recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho);
- Irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvem rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película;
- Criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana.

- Águas de Classe 2:

- Abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- Proteção das Comunidades aquáticas;
- Recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho);
- Irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;
- Criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana.

- Águas de Classe 3:

- Abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- Irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- Dessedentação de animais

- Trechos Canalizados

- Navegação;
- Harmonia paisagística;
 - Usos menos exigente.