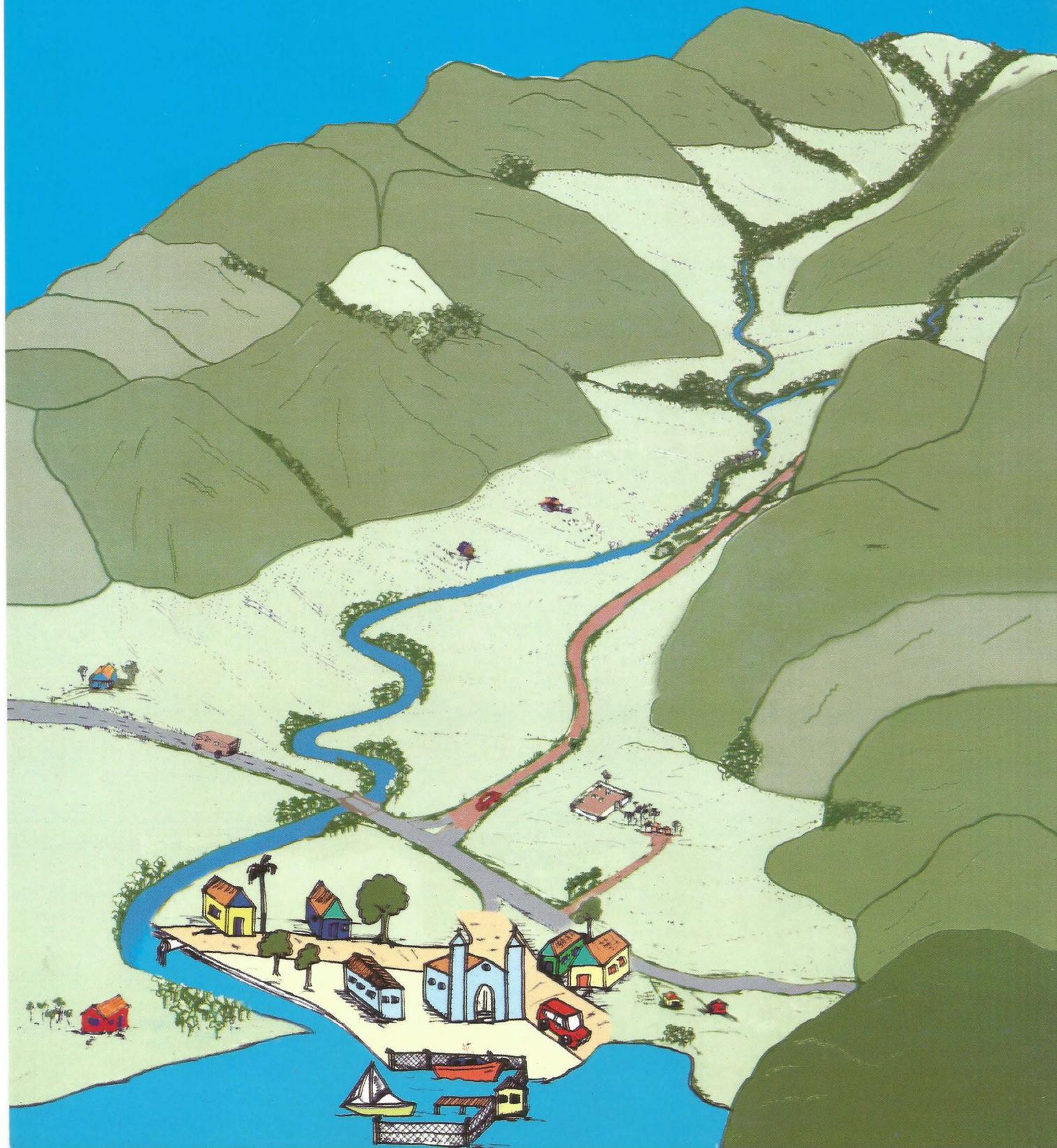


Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã: Caderno para Educação Ambiental

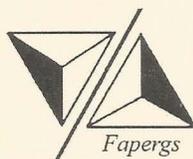
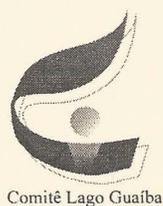
Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra



**Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã:
Caderno para Educação Ambiental.**

Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra

Porto Alegre, outubro/2002.



Organização: Omara Lange e Teresinha Guerra

Editoração e revisão de textos: Omara Lange

Capa: Maurício Peroni e Maurício Vieira de Souza

Projeto gráfico e diagramação: Omara Lange e Mauricio Peroni

Mapas: Heinrich Hasenack e José Luís Passos Cordeiro

Desenhos:

Cristiano Machado da Silveira (peixes)

Inga Ludmila Veitenheimer-Mendes (moluscos)

Mauricio Peroni (aves e mamíferos)

Maurício Vieira de Souza (perfis de vegetação, aranhas, sub-bacia)

Esta publicação faz parte do projeto "Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã" coordenado por Teresinha Guerra do Departamento de Ecologia - Instituto de Biociências- Universidade Federal do Rio Grande do Sul e subsidiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul - Programa de Apoio à Pesquisa para Subsidiar a Formulação de Políticas Públicas.

A532 Análise ambiental da sub-bacia do arroio Itapuã: Caderno para Educação Ambiental/Omara Lange; Teresinha Guerra. Organizadoras. - Porto Alegre: Departamento de Ecologia/UFRGS, 2002.
104 p.: il.

1. Educação Ambiental. 2. Itapuã. 3. Análise Ambiental. 4. Bacia Hidrográfica. I. Lange, Omara. II. Guerra, Teresinha. III. Título.

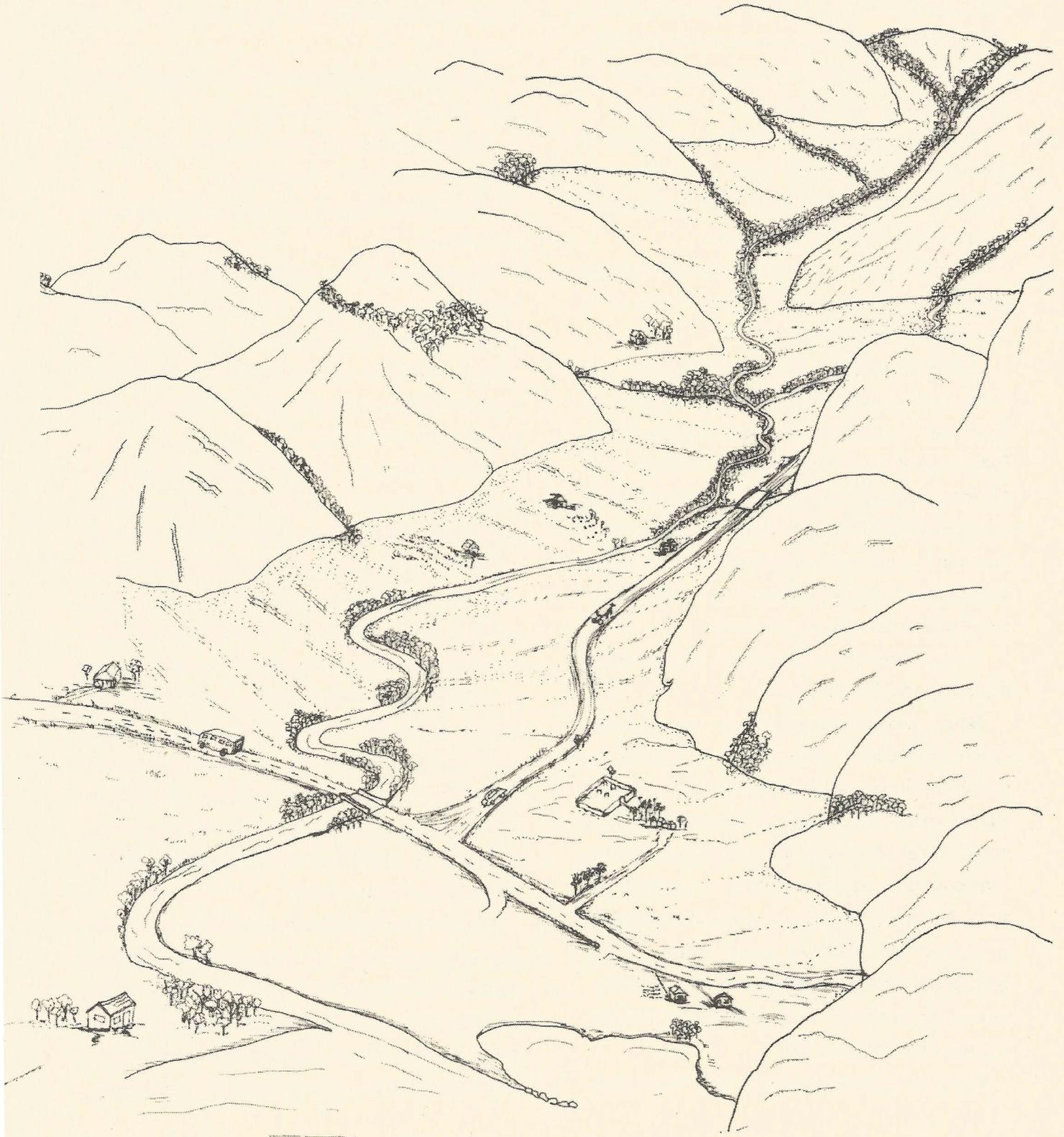
ISBN 978.85.63843-30-2

CDU 574:37(816.5)

Catálogo na Publicação

Renata Cristina Grün CRB 10/1113

Capítulo 1 A sub-bacia hidrográfica do arroio Itapuã.



A sub-bacia hidrográfica do arroio Itapuã.

Omara Lange e Teresinha Guerra

A água é o constituinte inorgânico mais abundante na matéria viva, podendo representar até 98% do peso corporal em animais aquáticos como as "mães d' água". Nós, os seres humanos, também somos feitos de aproximadamente 65% de água. Por exemplo, se uma pessoa pesa 50 quilos, tem 32 quilos de água no seu corpo.

A água (H_2O) é fundamental para a manutenção da vida na Terra. Há milênios a ocupação humana de áreas está associada à existência de mananciais de água.

A disponibilidade e o uso dos recursos hídricos têm determinado o desenvolvimento ou a extinção de populações.

Como acontece com a maior parte dos animais, dependemos da H_2O . Precisamos de água para o abastecimento doméstico e industrial, irrigação, dessedentação de animais, usos públicos, aquicultura, pecuária, termoelectricidade, preservação da flora e da fauna, recreação, lazer, harmonia, paisagística, piscicultura, mineração, geração de energia elétrica, navegação, transporte e diluição de despejos.

O Brasil tem cerca de 1/10 ou 10% da água doce disponível no mundo.

Nosso país já foi considerado rico em água, mas nas últimas décadas, a elevação da concentração populacional em centros urbanos, a poluição dos mananciais de água doce e outros impactos causados pelo uso inadequado do solo vêm contribuindo para agravar a escassez de água. A demanda por água no Brasil é, segundo a Agência Nacional das águas (ANA, 2002): agricultura (63%); uso doméstico e rural (18%); uso industrial (14%) e dessedentação (=matar a sede) de animais (5%).

Água pura, água que não dá para beber, água

doce ou salgada. A água pode ser encontrada em todo o nosso planeta?

Águas superficiais: são as águas que compõem as enxurradas, os arroios, lagos, rios e açudes;

Águas subsuperficiais: são as aquelas que infiltram pequenas profundidades;

Águas subterrâneas: formam os lençóis freáticos e aquíferos subterrâneos;

Águas oceânicas: são as águas dos mares e oceanos.

Água doce ou continental: é a que encontramos nos corpos de águas continentais (rios, arroios, lagos, açudes e córregos). Ideal para o consumo ao natural por seres vivos, apresenta concentração de sal inferior a 0,5 gramas por litro (g/L).

Água salobra: tem concentração de sais superior (entre 1,0 e 4,0 g/L) e gosto levemente salgado. É encontrada em regiões com influência marítima, onde ocorrem ecossistemas bem específicos, como os manguezais. Ou em regiões onde o lençol freático tem excesso de sais dissolvidos, como por exemplo cálcio e magnésio.

Água salgada: presente nos oceanos e mares constitui o maior volume de água disponível no planeta. Não pode ser consumida ao natural pelos seres humanos, devido à concentração dos sais ser muito elevada (acima de 4,0 g/L). O sal que usamos para cozinhar é retirado da água do mar.

Existem tipos especiais de águas, como as que são consumidas como água mineral (brotam das fontes e pedras) ou para o tratamento de deficiências orgânicas e outras doenças. Entre estas destacamos: as **águas sulfurosas** que contêm substâncias a base de enxofre; as **águas**

ferruginosas que são ricas em ferro; as **águas calcárias** que apresentam várias substâncias provenientes da erosão de rochas calcárias e as **águas radioativas** que emanam radiações por estarem em contato com elementos radioativos.

Resumindo: O volume de água na Terra é de 1 bilhão e 370 km³. De toda esta água, cerca de 97,2% está nos mares e oceanos e apenas 2,8% é água doce.

Com tanta água, não seria melhor chamarmos de planeta Água?

Se levarmos em conta apenas a porção de água doce:

77,6% estão indisponíveis e retidos nas geleiras (77,39%), na umidade do solo (0,18%) e no vapor da atmosfera (0,03%);

22,4% estão disponíveis nas águas subterrâneas (22%) e nas superficiais (0,4%).

Mas afinal de contas, quanta água disponível para o consumo há na Terra?

Vamos imaginar que toda a água do planeta coubesse em um litro, desta forma:

1 litro (L) = 1000 mililitros (mL)

974 mL correspondem à água salgada e somente 28 mL à água doce.

Destes 28 mL de água doce (volume aproximado de um copo de cafezinho):

- 21,73 mL estão indisponíveis, nas geleiras (21,67 mL), na umidade do solo (0,05 mL) e no vapor da atmosfera (0,01 mL);

- 6,27 mL estão disponíveis nas águas subterrâneas (6,17 mL) e nas águas superficiais (0,1 mL).

Ou seja, se toda a água do planeta Terra é colocada em um litro, apenas duas gotas

correspondem à água doce disponível nos arroios, rios, açudes e lagos.

Esses valores ressaltam a **importância de preservar nossos recursos hídricos**, evitando o desperdício e a contaminação desta pequena fração de água, que está mais facilmente disponível

Você sabia ???

- Que, se não fechamos a torneira, gastamos 3 L de H₂O para escovar os dentes.

- Que usamos 140 L de H₂O para lavar e enxaguar 10 kg de roupas.

- Que são necessários 60 L de H₂O (a cada 15 minutos) para lavar a louça sem fechar a torneira.

- Que uma torneira pingando 24 horas, um dia completo, desperdiça 46 L de H₂O, o suficiente para tomar um banho de mais ou menos 10 minutos.

Uma torneira com um filete de 1 mm desperdiça 62.640 L de H₂O por mês, o suficiente para o consumo de uma família de cinco pessoas.

Não desperdice a água, ela é essencial à vida (dicas da CORSAN):

Beba somente água tratada, 65% das internações hospitalares são decorrentes de doenças causadas por água não tratada.

Não desperdice água fazendo lavagens desnecessárias.

Para lavar a calçada, a dica é varrer tirando o excesso de terra e poeira grossa e depois jogar a água. Lavar a calçada sem fechar a torneira consome 4 litros por minuto.

Fique atento aos vazamentos, de gota em gota são muitos litros de água desperdiçados por dia.

O que é uma região hidrográfica?

É uma bacia ou o conjunto de bacias hidrográficas contíguas, onde o rio principal deságua no mar ou em território estrangeiro.

Para fins de gestão de recursos hídricos, o Brasil é constituído por 12 regiões hidrográficas: Amazonas, Tocantins, Parnaíba, São Francisco, Paraná, Paraguai, Uruguai, Costeiras do Norte, Costeiras do Nordeste Ocidental, Costeiras do Nordeste Oriental, Costeiras do Sudeste e Costeiras do Sul.

O que é uma bacia hidrográfica?

É um conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes.

A bacia hidrográfica está associada à existência de nascentes, divisores de águas e cursos de água, principais e secundários, estes últimos denominados afluentes e subafluentes.

A Bacia hidrográfica foi proposta como a unidade apropriada para gestão dos recursos hídricos na Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente em Dublin, 1984. Também nesta conferência foram estabelecidos os princípios que desde então orientam a gestão das águas em todo o mundo.

Os princípios de Dublin:

1- As águas são um recurso natural finito e vulnerável, essencial para a sustentação da vida, do desenvolvimento e do meio ambiente. A gestão da água deve ser integrada e considerando o seu todo, quer seja a bacia hidrográfica e/ou os aquíferos.

2- O desenvolvimento e a gestão da água deve ser baseada na participação de todos, quer sejam usuários, planejadores e decisores políticos, de todos os níveis.

3- As mulheres têm um papel central na provisão e proteção da água. A água é um recurso natural dotado de valor econômico em todos seus usos competitivos e deve ser reconhecida como um bem econômico.

A sub-bacia do arroio Itapuã :

A sub-bacia do arroio Itapuã faz parte da bacia hidrográfica do Lago Guaíba, uma das mais importantes do Rio Grande do Sul. Está localizada no município de Viamão e abrange os distritos de Itapuã e Passo da Areia.

A sub-bacia hidrográfica do arroio Itapuã tem área de 38,4 km² e aproximadamente 13 km de extensão, da zona das nascentes até a da foz.

As atividades de pecuária (criação de gado leiteiro e avicultura) e de agricultura (hortigranjeiros e insumos para a pecuária) predominam na zona das nascentes e intermediária, enquanto na zona da foz, na vila de Itapuã (sede do distrito), há maior concentração de atividades de comércio, pesca e prestação de serviços.

Além da importância da agropecuária local, a região tem grande potencial para o turismo e lazer, atividades que vêm se intensificando com a abertura do Parque Estadual de Itapuã.

As perspectivas de intensificação do turismo local têm gerado o aumento dos investimentos da comunidade local nesta área de serviços.

A capacitação da comunidade tem ocorrido de forma individual ou através de parcerias com órgãos governamentais.

Contornada ao norte pelo arroio Itapuã, a vila de Itapuã está localizada a 57 km de Porto Alegre e a 30 km do centro de Viamão, é banhada a oeste pelo Lago Guaíba e ao sul pela Laguna dos Patos.

Regiões hidrográficas do Brasil

Agência Nacional de Águas, 2002



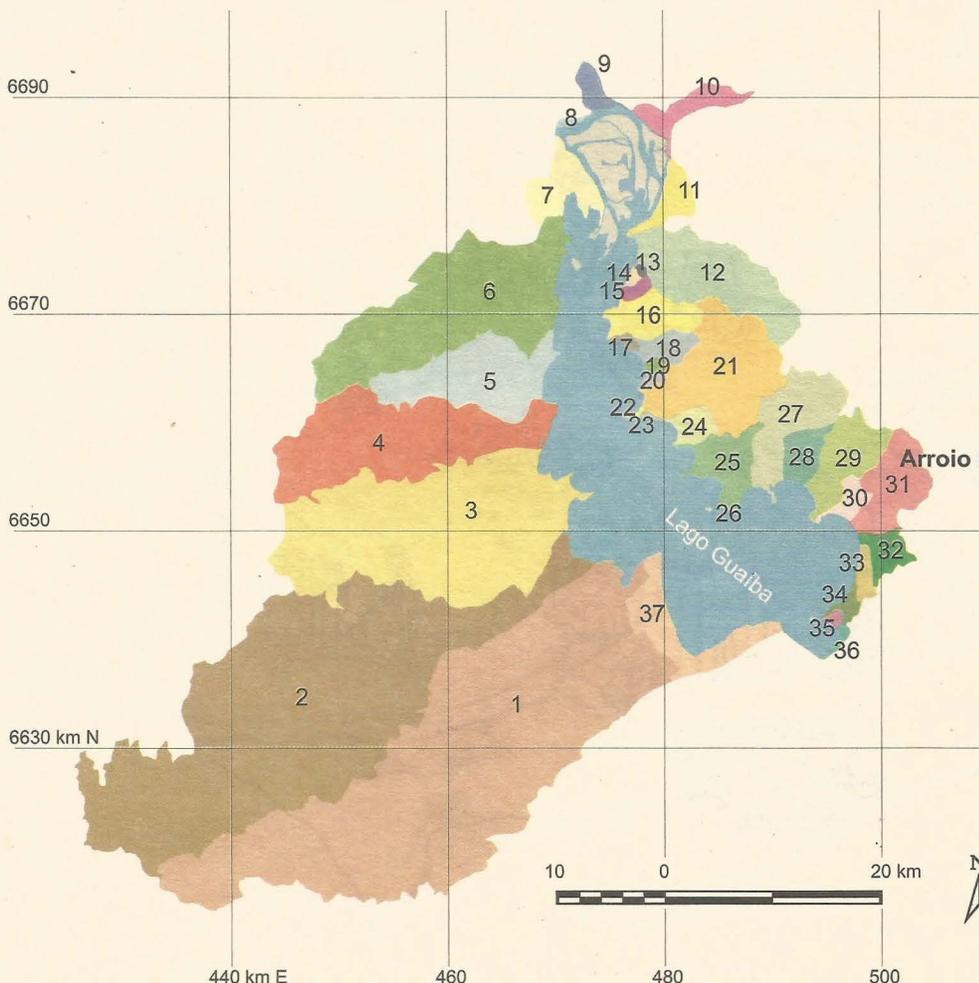
Regiões hidrográficas do Rio Grande do Sul

Departamento de Recursos Hídricos - RS, 2002



Bacia hidrográfica do lago Guaíba

UFRGS / Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba, 2000



Sub-bacias:

- 1- Arroio Araçá
- 2- Arroio Ribeiro
- 3- Arroio das Capivaras
- 4- Arroio Petim
- 5- Arroio Passo Fundo
- 6- Arroio do Conde
- 7- Saco Santa Cruz
- 8- Sem Nome
- 9- Morretes
- 10- Arroio Araçá
- 11- Almirante Tamandaré e Humaitá
- 12- Arroio Dilúvio
- 13- Santa Tereza
- 14- Ponta do Melo
- 15- Arroio Sanga da Morte
- 16- Arroio Cavalhada
- 17- Assunção e Arroio do Osso
- 18- Arroio Capivar
- 19- Arroio Espírito Santo
- 20- Arroio Guarujá
- 21- Arroio do Salso
- 22- Ponta Grossa Norte
- 23- Ponta Grossa Sul
- 24- Arroio Guabirola
- 25- Arroio Belém Novo
- 26- Ponta dos Coatis
- 27- Arroio Lami
- 28- Arroio Manecão
- 29 - Arroio Chico Barcelos
- 30 Ponta do Côco
- 31 Arroio Itapuã
- 32 Arroio Xambá
- 33- Sem Nome
- 34- Praia das Pombas
- 35- Praia da Pedreira
- 36- Praia Araçá
- 37- Ponta do Salgado