

## **MAPA DE QUALIDADE DA ÁGUA**

Mapa resultado de 11 campanhas de qualidade de água realizadas em 59 estações da bacia do rio Doce no período de 1993 a 1996, totalizando 649 amostras onde foram analisados 25 parâmetros, ou seja 16.225 análises de parâmetros.

Os resultados laboratoriais foram comparados com o Objetivo de Qualidade de cada estação. Todos os pontos amostrados possuem objetivo de qualidade Classe 2 (Resolução CONAMA 020/86) com exceção do ponto localizado no rio Santa Bárbara que é Classe 1 (Deliberação Normativa COPAM 009/94).

Os resultados médios mostram que neste período as águas da bacia se encontravam nas Classes 3 e 4 tendo portanto qualidade inferior ao objetivo determinado.

Segundo a legislação as águas de Classe 4 não se destinam ao abastecimento humano mesmo após tratamento convencional.

Atualmente a rede básica de qualidade de água em operação conta com 59 estações do DNAEE e 09 estações da SEAMA/ES.

A classificação da qualidade atual das águas em cada estação foi realizada considerando-se os seguintes critérios:

- parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos: valor médio;
- parâmetros tóxicos (metais pesados, fenóis, etc): valor máximo.

## **MAPA DE EROSÃO**

Mapa foi extraído do trabalho Estudos de Erosão Acelerada executado pelo CETEC em 1989 para a Eletrobrás, que objetivou o fornecimento de dados para o Inventário da Bacia do Rio Doce. O trabalho indicou que duas áreas se destacam pela concentração de focos erosivos: uma situada nas sub-bacias dos rios Casca e Matipó e outra localizada nas sub-bacias dos rios Suaçui Grande, Caratinga, Eme e rio Doce entre Baguari e Eme.

## **MAPA DE PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL**

Este mapa foi extraído do Boletim Pluviométrico da Bacia do Rio Doce do DNAEE de 1984.

Através deste mapa observa-se que os maiores índices pluviométricos anuais se encontram nas vertentes das Serras da Mantiqueira e Espinhaço e na parte sul da bacia, apresentando valores da ordem de 1500 mm. Os índices diminuem gradativamente até Aimorés e voltam a crescer em direção ao litoral. Atualmente a rede pluviométrica em operação conta com 79 estações do DNAEE, 10 do INMET e 08 da CEMIG.

## **MAPA CLIMATOLÓGICO**

Este mapa foi extraído do Boletim Pluviométrico da Bacia do Rio Doce do DNAEE de 1984.

Segundo a classificação de Köppen, identifica-se basicamente três tipos climáticos na bacia. Observa-se que nas vertentes das Serras da Mantiqueira e do Espinhaço e sul da bacia há predominância do clima tropical de altitude com chuvas de verão e verões frescos; nas nascentes dos afluentes do rio Doce a predominância é do clima tropical de altitude com chuvas de verão e verões quentes. Já nos trechos médio e baixo dos afluentes e do próprio rio Doce a predominância é do clima quente com chuvas de verão. Atualmente a rede climatológica em operação na bacia do rio Doce conta com 01 estação do DNAEE e 10 do INMET.

## **MAPA DE VAZÕES ESPECÍFICAS**

Este mapa foi elaborado a partir de informações levantadas nas estações fluviométricas do DNAEE e apresentadas sob a forma de vazões específicas no Inventário Hidrelétrico da Bacia do Rio Doce da Eletrobrás e Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais da COPASA.

Conceitualmente, vazão específica é a vazão da bacia dividida pela sua área de drenagem. Neste mapa foram usadas vazões médias, que dão a idéia da quantidade de água superficial disponível na região. Observa-se que o trecho de maior produção hídrica encontra-se na porção ocidental, e a menor produção hídrica, por outro lado, corresponde ao trecho norte da bacia. Atualmente a rede fluviométrica em operação conta com 63 estações do DNAEE e 02 da CEMIG.

## **MAPA DEMOGRÁFICO**

A bacia do Rio Doce situa-se na região Sudeste brasileira, compreendendo uma área de drenagem de 83.400 km<sup>2</sup>, dos quais 86% pertencem ao Estado de MG e 14% ao Estado do ES. Em termos político-administrativos, a região abrange atualmente 222 municípios, que incluem 461 distritos. O rio corre por uma extensão de 853 km.

Com base no Anuário Estatístico do Brasil de 1994, publicado pelo IBGE, residem na bacia cerca de 3.100.000 habitantes, sendo que a população urbana representa 68,7% do total. Observa-se que a taxa de crescimento urbano na região é inferior às taxas verificadas nos dois Estados. O êxodo rural é generalizado na área da bacia.

A análise dos dados demográficos demonstra que o Vale do Aço tem o maior adensamento populacional da bacia e que o fluxo migratório direciona-se para as maiores cidades. Em decorrência, há uma tendência de diminuição populacional nos municípios com população de até 20.000 habitantes, representado cerca de 93% dos municípios da bacia do Rio Doce.

No processo de ocupação econômica da bacia, a extração vegetal teve papel importante, assim como a extração mineral. O exame integrado dos aspectos físicos, bióticos, sócio-econômicos e culturais permitiu identificar uma grande heterogeneidade interna na bacia do Rio Doce. A potencialidade natural da região determina ou restringe a localização espacial das atividades econômicas.

Atividades que se destacam:

- Agropecuária: reflorestamento, culturas de café, cacau, suinocultura e criação de gado leiteiro e de corte;
- Agroindústria: açúcar e álcool;
- Mineração: ferro, ouro, bauxita, manganês, pedras preciosas e outros;
- Industrial: turismo, celulose, siderurgia e laticínios;
- Setor Terciário: comércio e serviços de apoio aos complexos industriais;
- Geração de energia elétrica.

A região apresenta posição destacada em termos de arrecadação de ICMS e na participação dos recursos do Fundo de Participação dos Municípios. O índice de industrialização contribui, significativamente, para o desenvolvimento econômico e social desta região.

Os mesmos fatores (sociais e econômicos) de desenvolvimento da bacia são responsáveis por um alto grau de utilização das águas e elevado potencial poluidor. O desenvolvimento trouxe sérias conseqüências ambientais que hoje se refletem na situação precária em que se encontra a bacia do Rio Doce. Desprovida quase que totalmente de sua cobertura vegetal nativa, a erosão tem carregado os solos da bacia acelerando o processo de assoreamento do leito do rio. Este fato tem agravado as enchentes nas épocas chuvosas e a diminuição gradativa de sua lâmina d'água, em épocas de estiagem, causando deficiência no abastecimento de água em diversas cidades. Os poluentes lançados pelos esgotos domésticos, resíduos industriais e minerações provocam impactos significativos na qualidade das águas do rio Doce.