

QUALIDADE DAS ÁGUAS EM LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ

Coordenador: PAULO CESAR DO NASCIMENTO

Autor: Adriano Diego Klein

O projeto de Extensão intitulado "Agricultura familiar e empreendimentos econômicos solidários no CONSAD metr. Sul" inclui, entre as análises relacionadas ao meio ambiente, a qualidade das águas nas localidades trabalhadas. Este procedimento foi avaliado como de grande importância para o diagnóstico ambiental das localidades, indicando a possibilidade de utilização destas águas para atividades como irrigação ou suprimento para criações. Além disso, estes dados podem ser um indicador de impactos ambientais decorrentes de atividades antrópicas, refletindo a qualidade de recursos naturais do local, e, por consequência, na qualidade de vida da comunidade. Para a coleta e análise da qualidade das águas, foram escolhidos, nas localidades de Morro Agudo, Miraflores e Santa Cruz de Morungava (município de Gravataí-RS), pontos em principais arroios que percorrem o espaço geográfico destas (figuras 1 e 2). Nas duas primeiras, que podem ser consideradas fronteiriças, foram escolhidos, respectivamente, os arroios Gurupi e Sapucaia, enquanto em Morungava foi escolhido o arroio Demétrio. Foram amostrados 2 pontos em cada arroio, em pontos no começo do curso, próximo a nascente (figuras 3 e 4), e já no trecho considerado "baixo", em cotas menores. Nos dois primeiros arroios, percebe-se que, entre os pontos de amostragem, estão localizadas pequenas concentrações urbanas, sendo que no Gurupi, as observações permitem perceber problemas de saneamento básico e infra-estrutura em geral, que pode gerar alguns problemas da qualidade das águas à jusante. O arroio Demétrio percorre área com característica mais rural, com menor densidade populacional, apesar de presença de alguns conglomerados de moradias. Quanto às atividades predominantes nas áreas dos percursos destes arroios, percebe-se maior atividade rural (utilização da terra em atividades agropecuária) nos arroios Sapucaia e Demétrio, enquanto no Gurupi, de menor distância entre os pontos, esta atividade tem menor expressão, com maior densidade populacional ao longo de seu percurso. Os atributos avaliados foram os utilizados para o cálculo do Índice de Qualidade das Águas, que, a partir de uma pontuação de 0 a 100, define a classe de qualidade das águas em excelente, boa, média, ruim e muito ruim. Estes atributos são a temperatura, pH, condutividade elétrica, nitrogênio total, fósforo total, oxigênio dissolvido, turbidez, sólidos totais dissolvidos, cloreto, e coliformes fecais ou termotolerantes. Como forma

de contemplar as variações sazonais de vazão, que se reflete em variações nos valores dos atributos analisados, procurou-se efetuar as coletas no início do período de chuvas, entre os meses de maio a abril, e de seca, no mês de outubro. Os resultados indicam, na primeira coleta, qualidade boa para todos os pontos amostrados. Entre os atributos avaliados, percebe-se a diminuição dos teores de nitrogênio, fósforo e cloretos, dos pontos de coleta a montante (1 e 3) para os pontos a jusante (2 e 4), nos arroios Gurupi e Sapucaia. Estes dados, a princípio, estão em situação contrária ao que poderia ser esperado, visto ter-se entre eles, algumas potenciais fontes pontuais de contaminação. Avalia-se, neste caso, que a presença de alguns outros eixos de drenagem tributários podem resultar em aumento de vazão, compensando possíveis descargas destes elementos. Este fator também influencia a diminuição dos sólidos totais, porém, percebe-se a diminuição de oxigênio dissolvido e aumento de DBO a jusante, para os dois arroios, podendo indicar a descarga de compostos orgânicos ao longo dos trechos entre os pontos de coleta. No arroio Demétrio, os atributos, de maneira geral, apresentam piora no ponto 6 (jusante), em relação ao ponto 5 (montante). São os casos da demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido, teores de nitrogênio, fósforo e coliformes termotolerantes. A qualidade das águas neste arroio, de maneira geral, mostrou-se levemente superior às dos arroios Sapucaia e Gurupi, indicando que as maiores concentrações de população, além do trânsito por áreas de várzea, podem estar contribuindo para alterações na qualidade das águas. Entre os atributos avaliados, aqueles que, em um primeiro momento, parecem constituir-se em principais limitantes às qualidades das águas são os coliformes termotolerantes e o fósforo. Destaca-se que os altos teores de ambos, principalmente em pontos nos 1 e 3, do Gurupi e Sapucaia, podem ser originados da presença de áreas de lavoura, com utilização de insumos, e principalmente a presença de criações e mesmo de animais silvestres nas imediações dos pontos de coleta. Os dados obtidos indicam que ações de infra-estrutura e de educação ambiental, tanto nas áreas mais populosas como entre os produtores rurais, são iniciativas importantes nas localidades, para prevenir o agravamento das alterações na qualidade das águas destes arroios. Ressalta-se, no entanto, que as características do meio físico a ação antrópica não se refletiram, para esta coleta, em degradação deste recurso natural.