

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A especialização e intensificação da atividade suinícola implica no aumento do tamanho dos empreendimentos. Esses geram grande quantidade de dejetos líquidos de suínos (DLS), os quais são usualmente aplicados nas áreas agrícolas como fertilizante orgânico. Porém, em muitas regiões, a área agrícola disponível compatível com a aplicação destes dejetos é limitada. A aplicação indiscriminada de DLS ao solo pode levar à contaminação das águas superficiais e mesmo subterrâneas com nitrogênio (N) e fósforo (P). Além desses, outros atributos de qualidade da água monitorado em bacias hidrográficas como pH, coliformes termotolerantes (CT), sólidos suspensos totais (SST) e DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) podem ser afetados pela aplicação intensiva de DLS. Este estudo teve o objetivo de monitorar a qualidade das águas de duas microbacias rurais que recebem aplicações continuadas de DLS.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de água foram coletadas em duas drenagens (D1 e D2) em Quinze de Novembro – RS, em cujo entorno é feita aplicação continuada de DLS a mais de 5 anos em volumes anuais de até 300 m³ ha.⁻¹ (Figura 1A e 1B). Entre julho de 2010 e junho de 2011 foram feitas nove amostragens, em três pontos na D1 (nascente, curso médio e próximo à foz). Na D2, o período de coleta foi de abril de 2011 à março de 2012 em dois pontos (intermediário e próximo a foz). Os métodos analíticos são os padrões para águas superficiais (APHA, 1988).

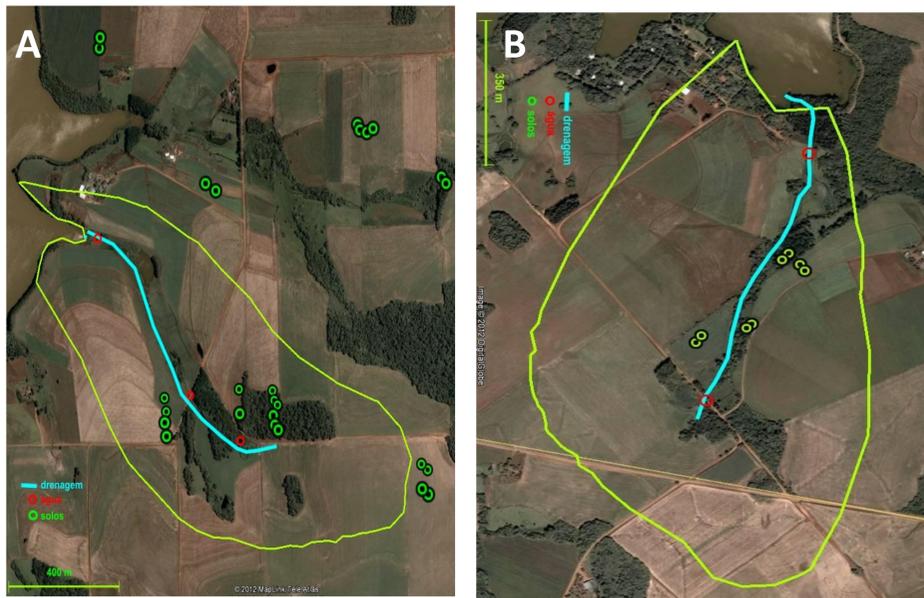


Figura 1. Localização das drenagens (D1 e D2) com pontos amostrados em Quinze de Novembro – RS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas nascentes das drenagens foram observados a presença de CT – em média 151 NMP (100 mL)⁻¹ – muito próximo do limite para a Classe I da Res. 357, que consideraria até 200 NMP (100 mL)⁻¹ em 80% das observações. No curso médio e foz, observou-se médias de 392 NMP (100 mL)⁻¹ em ambos os casos, o que levaria provavelmente ao enquadramento na Classe II que prevê limites de até 1000 NMP (100 mL)⁻¹ em 80% das observações.

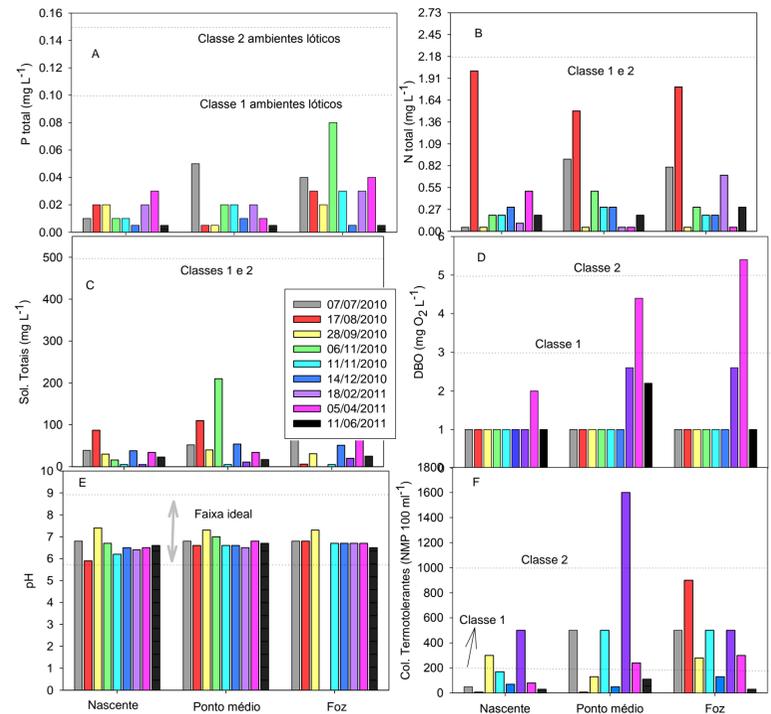


Figura 2. Parâmetros indicadores da qualidade da água na drenagem 1 (D1) em uma microbacia de Quinze de Novembro – RS, de julho de 2010 a junho de 2011. As linhas indicam os limites para enquadramento em classe 1 e 2 conforme resolução 357 do CONAMA.

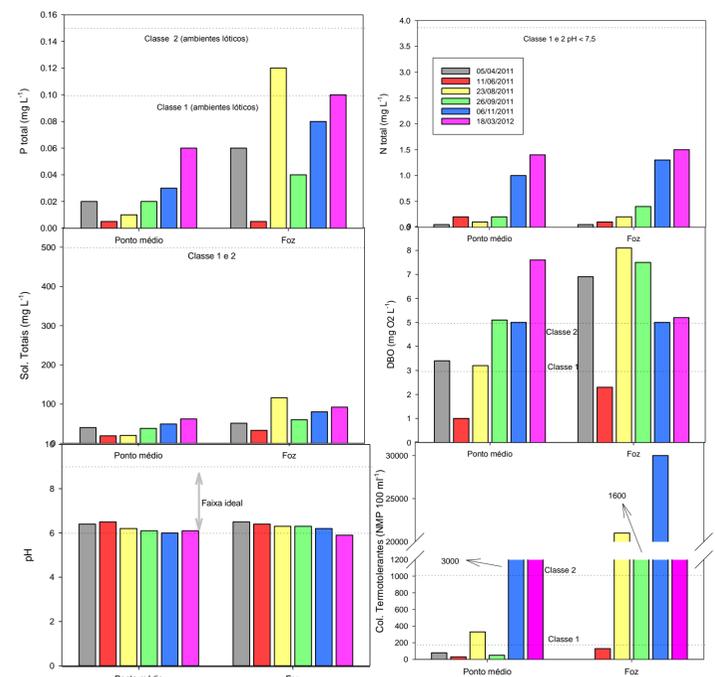


Figura 3. Parâmetros indicadores da qualidade da água na drenagem 1 (D1) em uma microbacia de Quinze de Novembro – RS, de julho de 2010 a junho de 2011. As linhas indicam os limites para enquadramento em classe 1 e 2 conforme resolução 357 do CONAMA.

CONCLUSÕES

Aparentemente os DLS aplicados nos solos, mesmo em doses bastante elevadas, não estão atingindo as águas superficiais, e a qualidade das águas está compatível com enquadramento na Classe I da Res. 357 CONAMA/MMA. Entretanto, é preocupante que até mesmo nas nascentes das drenagens monitoradas foi observada a presença de CT em valores muito próximo ao limite previsto para a Classe I.

Levantamentos mais intensivos e avaliações de campo mais prolongadas, que, além das águas superficiais, incluam o registro das datas, quantidades e localização das aplicações de DLS pelos agricultores, poderão elucidar com maior clareza as relações entre o uso agrícola de DLS e a qualidade das águas superficiais próximas às lavouras.

REFERÊNCIAS

APHA - American Public Health Association. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 20th ed. Washington, 1998.