

## COMPARAÇÃO ENTRE USO DE CAL HIDRATADA E CAL GEL PARA A REMOÇÃO DE FÓSFORO DE EFLUENTE SUINÍCOLA

Fernanda Barizon<sup>1\*</sup>, Hélen Caroline Zonta Abilhôa<sup>1</sup>, Camila Ester Hollas<sup>2</sup>, Fabiane  
Goldschmidt Antes<sup>3</sup>, Airton Kunz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Francisco Beltrão, PR;

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PPGEAGRI, Cascavel, PR;

<sup>3</sup>Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC.

\*Autor para correspondência: Fernanda Barizon (barizon@alunos.utfpr.edu.br).

O fósforo é um dos nutrientes mais importantes necessários para a vida. Entretanto, quando sua concentração no meio ambiente excede determinado nível, ocorre a eutrofização dos corpos d'água. A criação de suínos em sistemas confinados contribui para este problema devido ao elevado volume de dejetos gerados. Como solução, podem ser utilizados processos físico-químicos e biológicos para a remoção de matéria orgânica e nutrientes. Para a remoção de fósforo, pode ser usado o processo de precipitação com cálcio, em pH alcalino, produzindo fosfato de cálcio insolúvel, que pode ser separado do efluente final por separação sólido líquido. Normalmente emprega-se cal hidratada, que é sólida, a partir da qual é preparada uma solução (CS) previamente à sua aplicação. Outra possibilidade é a utilização de uma suspensão de cal, ou cal gel (CG) que é produzida a partir da hidratação do óxido de cálcio, de granulometria específica, e sob condições controladas. Esta suspensão não decanta com tanta facilidade como a CS, o que simplifica o processo pois a CG é adquirida pronta e não é necessária a agitação vigorosa para evitar a decantação. O objetivo deste trabalho foi comparar o emprego de CS a 10% (m/v) e CG, na mesma concentração, para a remoção de fósforo de efluente da estação de tratamento de dejetos suínos da Embrapa Suínos e Aves. A concentração de P (na forma de fosfato, P-PO<sub>4</sub>-3) no efluente estudado era de 67 mg L<sup>-1</sup>. Os experimentos foram feitos em batelada, utilizando 100 mL de efluente para cada teste, conforme descrito a seguir: em frascos separados (em paralelo), foram adicionados CS e CG até pH 9,0. Após homogeneização e o tempo de decantação, o sobrenadante foi removido e foi feita a determinação de PO<sub>4</sub>-3. A eficiência de remoção de PO<sub>4</sub>-3 utilizando CS e CG foi de 96% e 98%, respectivamente e não houve diferença significativa entre os resultados. Foi possível concluir que tanto CS como CG podem ser utilizados em processos químicos para remoção de fósforo.

**Palavras-chave:** suinocultura; fósforo; tratamento; processo químico.