



CONTROLO DE *BULKING* FILAMENTOSO – ACOMPANHAMENTO DE UM PROCESSO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DO SIDVA

Rui FARIA^(1,2), Cláudio COSTA⁽²⁾, Eugénio C. FERREIRA⁽¹⁾



¹Universidade do Minho, Departamento de Engenharia Biológica, 4710-057 Braga

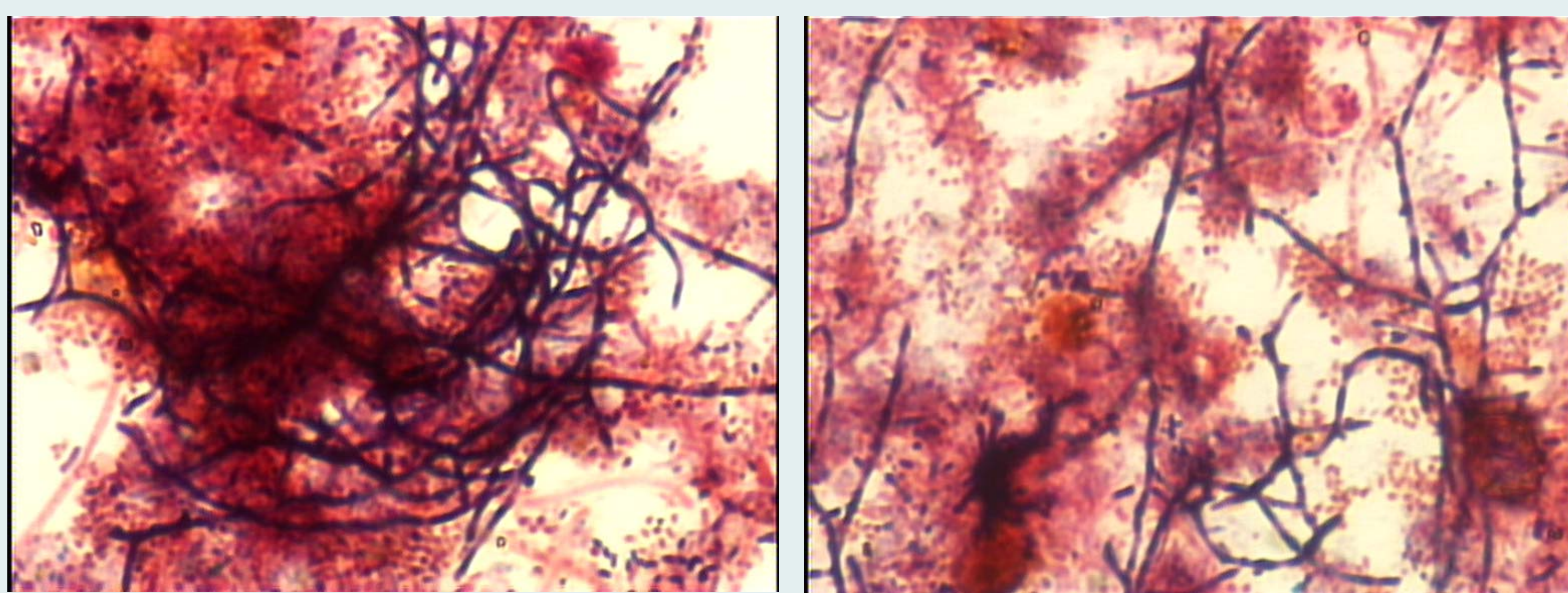
²TRATAVE - Tratamento de Águas Residuais do Ave, S.A., Rua ETAR de Serzedelo – 4765-543 Serzedelo GMR

INTRODUÇÃO

Em muitos casos o conhecimento sobre causas e controlo de crescimento de *Nocardia* e espuma nos Sistemas de Lamas Activadas é bastante similar ao conhecimento sobre causas o controlo sobre organismos filamentosos causadores de *foaming*. Neste trabalho foi utilizado o cloro como meio para reduzir a quantidade de espumas, provocadas pelo crescimento excessivo de *Nocardia*, na superfície dos tanques de arejamento através da sua aplicação por aspersão superficial.

MATERIAIS E MÉTODOS

A dosagem inicial aplicada foi de 10 gCl₂/m²/dia, tendo sido posteriormente incrementada para 13 e 17 g CL₂/m²/dia. O controlo laboratorial efectuado para testar o efeito da adição de cloro foi realizado semanalmente e realizaram-se análises microscópicas, contagem de protozoários, coloração de Gram e Neisser, caracterização da água de entrada e parâmetros do tanque de arejamento. Com o objectivo de determinar o efeito do cloro nas espumas elaborou-se uma escala subjectiva para classificar o nível das espumas.



Imagens características das espumas na superfície dos tanques de arejamento (1000X)

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O uso de cloro por aspersão superficial a uma dosagem de 10, 13 e 17 gCl₂/m²/dia revelou-se ineficaz, para o período do ensaio industrial. No entanto, verificou-se que a eficiência de tratamento não foi alterada, uma vez que a comunidade microbiana e a sua actividade não foi significativamente afectada.

Daqui conclui-se que, provavelmente, a presença de espumas biológicas provocadas pelo crescimento excessivo de *Nocardia* spp está associada ao aumento de caudal e consequentemente à presença de elevados níveis de detergentes que estabilizam as espumas e outras substâncias que funcionam como substrato para as *Nocardia*. Associado a este parâmetro, o aumento da temperatura também favorece a estabilidade das espumas biológicas, assim como o aumento da quantidade de oxigénio fornecido no tanque de arejamento.



Doseamento de cloro na superfície dos tanques de arejamento - aspersão superficial