

Sobrevivência de micro-organismos em meio mínimo contendo coprodutos do xisto

**Kelly Campos Guerra Pinheiro de Goes^{1,2}, Gisele Milani Lovato^{1,2},
Mayara Karoline de Oliveira Costa³ e Diva Souza Andrade²**

¹Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Biologia Geral
Caixa Postal 10.011 – 86057-970, Londrina – Paraná - E-mail: k.goes@yahoo.com.br

²Instituto Agrônomo do Paraná, Área de Solos
Caixa Postal 481 – 86047-902, Londrina – Paraná

³Universidade Norte do Paraná, Gestão Ambiental
Caixa Postal 401 - 86041-140, Londrina – Paraná

Introdução: O xisto são rochas sedimentares com alto teor de matéria orgânica em sua matriz mineral, e que quando aquecido decompõe-se em óleo e gás. A exploração do xisto gera coprodutos sólidos entre eles os finos de xistos (FX) e o xisto retornado (XR), esses tem em sua composição macro e micronutrientes e apresentam potencial para serem aplicados na agricultura. O estudo de sobrevivência nos coprodutos do xisto de micro-organismos isolados dessas rochas é interessante do ponto de vista microbiológico e biotecnológico. Além de gerar dados microbiológicos, é possível também avaliar e sugerir como os micro-organismos podem desempenhar papel na biotransformação do xisto, agregando valor a esses coprodutos para o uso agrícola. O objetivo desse estudo foi avaliar a sobrevivência de bactérias isoladas dos coprodutos em meio mínimo contendo xisto como fonte de nutrientes. **Métodos:** Os tratamentos avaliados foram: dois coprodutos do xisto (FX e XR), duas doses (15 e 20 g L⁻¹) e cinco microrganismos (um *Paenibacillus* sp., um *Xanthobacter* sp. e três *Bacillus* sp.). A sobrevivência foi avaliada pelo método da diluição decimal e contagem de unidades formadoras de colônia (UFC) em meio Luria Bertani, após 5, 10 e 40 dias de incubação. **Resultados:** A sobrevivência de *Bacillus* e *Paenibacillus* foi maior nas maiores doses de xisto após 5 e 10 dias, sendo que o isolado de *Xanthobacter* sobreviveu apenas até o quinto dia de incubação. Os isolados permaneceram viáveis até 40 dias de incubação nas duas doses de XR e FX. **Conclusão:** Os isolados de *Bacillus* e *Paenibacillus* apresentam capacidade de utilizar o xisto como fonte de nutrientes, observado pela viabilidade das células até 40 dias de incubação.

Agências de Fomento: Capes, FAPEAGRO, Fundação Araucária e PETROBRAS

Palavras-chave: *Bacillus*; *Paenibacillus*; *Xanthobacter*; xisto pirometuminoso.