



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Solubilização de fosfato bacteriana: implementação de um novo e preciso método de quantificação
Autor	NATÁLIA BIANCHINI POHLMANN
Orientador	LUCIANE MARIA PEREIRA PASSAGLIA

A detecção de solubilização de fosfato por microorganismos geralmente é baseada na avaliação qualitativa da solubilização de tricálcio fosfato (TCP) em meio sólido. Porém, a validade do método tem sido criticada tanto pela imprecisão da medição quantitativa (tamanho do halo versus diâmetro da colônia) quanto por suas aplicações práticas, uma vez que TCP não é o tipo mais insolúvel de fosfato. Dada a importância de outras fontes de P em solos ácidos, trazemos a implementação de um novo método utilizando, além de TCP, também fosfato de ferro e alumínio em meio líquido de forma a se obter quantificações precisas. De acordo como encontrado na literatura, quando utilizado meio líquido para a detecção de solubilização de fosfato, o volume do meio usado não é nada prático para testes em larga escala. Portanto, nós buscamos a miniaturização do ensaio, desenvolvendo um método de solubilização de fosfato para ser aplicado em testes de larga escala, sendo mais fácil e mais preciso do que as placas de meio de TCP. Diferentes tamanhos de inóculo foram testados (1:100, 1:500 e 1:1000) para 1,5 mL de meio, mostrando nenhuma interferência nos resultados. Para medir a solubilização de fosfato, foi usado o sobrenadante da cultura para reagir com uma solução de ácido ascórbico que serve como um indicador para a mistura permitindo sua quantificação colorimétrica. A absorbância obtida foi relacionada à curva padrão para determinar a quantidade de fosfato dissolvida no meio líquido, e então correlacionada à quantificação de proteína (método Bradford) de cada amostra. Dez isolados bacterianos originários de diversos tipos de solo e de diversos gêneros foram testados. Apenas um isolado foi capaz de solubilizar alumínio fosfato, três linhagens foram capazes de solubilizar ferro fosfato e todas foram capazes de solubilizar TCP. Isolados mostrando diferentes habilidades de solubilização de fosfato ainda serão testados em experimentos *in vivo* para avaliar aquisição de fosfato pelas plantas e consequente promoção de crescimento vegetal. Além disso, os isolados serão selecionados para detecção dos genes *dgh* e *pqqE*, envolvidos na expressão do fenótipo de solubilização de fosfato, a fim de verificar a presença de genes que condifiquem as enzimas responsáveis pela produção de ácido glucônico.