

## Crescimento de microorganismos do solo na presença do agrotóxico Abamex

Paulo Arruda (PQ), Leonardo Cardoso Alves (PG), Rafael Soares Corrêa de Souza (PG), Jaderson Silveira Leite Armanhi (PG), Laura Migliorini de Araujo (PG), Mariana Fernandes de Britto Costa (PG), Ellen Kauana Lima de Oliveira (EM)

### Resumo

Os agrotóxicos são muito utilizados nas plantas, mas podem trazer prejuízos para os humanos. Os microorganismos que habitam o solo estão sujeitos a reações assim como nós. Usando uma metodologia simples, pude ver a os efeitos do agrotóxicos nesses microorganismos. Pegando uma pequena amostra do solo e colocando à disposição do agrotóxico, pude ver que mesmo um agrotóxico não bactericida impediu o crescimento dos microorganismos. Quanto maior a concentração de agrotóxico, menor é a de microrganismos.

*Palavras Chave: Microbioma, contaminação, agente químico.*

### Introdução

Os agrotóxicos são produtos químicos ou biológicos com a funcionalidade de preservar a planta de seres vivos que podem ser nocivos. Porém, apesar de permitir um crescimento saudável para as plantas, o agrotóxico, para o ser humano, pode estar associado a diversos tipos de doenças, como anomalias congênitas, câncer, doenças mentais e disfunções reprodutivas (SIQUEIRA & KRUSE, 2008). Os organismos que habitam o solo também estão sujeitos à ação do agrotóxico. Entre esses organismos, os microrganismos (microbioma) como fungos e bactérias, se destacam pela importância na manutenção do solo e da vegetação desse solo (ANDREOTE, 2014).

Este trabalho, portanto, pretende avaliar se a utilização de agrotóxicos não bactericidas pode prejudicar o microbioma do solo, interferindo negativamente no desenvolvimento da vegetação. Para isso foram utilizadas, 18 tubos com meio de cultura líquido que foram divididos em 6 tratamentos. Os tratamentos diferenciaram-se pela presença ou ausência de amostra de solo, e pela presença ou ausência de agrotóxico em diferentes concentrações, e foram distribuídos como mostra a tabela 1.

*Tabela 1: Tratamento 1: controle, sem amostra de solo e sem agrotóxico; Tratamento 2: Sem amostra de solo e com agrotóxico com diluição de 1/4; Tratamento 3 Sem amostra de solo e com agrotóxico com diluição de 1/6; Tratamento 4: Com amostra de solo e sem agrotóxico; Tratamento 5: com amostra de solo e com agrotóxico com diluição 1/4; Tratamento 6: com amostra de solo e com agrotóxico com diluição 1/6.*

	Trat. 1	Trat. 3	Trat. 4	Trat. 2	Trat. 5	Trat. 6
Solo						
Agrot. 1/4						
Agrot. 1/6						

### Resultados e Discussão

Observou-se que apenas nos tratamentos em que a diluição era de 1/16 havia crescimento de microorganismos, além do tratamento controle em que não havia agrotóxico como mostra a tabela 2. As placas dos demais tratamentos não apresentaram crescimento de microorganismos. Assim, conclui-se que o agrotóxico interfere no crescimento dos microorganismos do solo, sendo sua concentração diretamente proporcional a esse efeito. Porém, mais experimentos são necessários para que se obtenha uma conclusão concreta a respeito de tal atividade.

*Tabela.2: Crescimento de bactérias nas placas*

	Trat. 1	Trat. 3	Trat. 4	Trat. 2	Trat. 5	Trat. 6
Com bactéria						
Sem bactéria						

### Conclusões

O agrotóxico não bactericida impede o crescimento do microbioma do solo, e, portanto, pode ter um efeito negativo no desenvolvimento dos vegetais presentes nesse solo.

### Agradecimentos

Agradeço aos pesquisadores e a orientadora por terem paciência de me ajudarem.

1. Andreote, F. D. (2014). Estrutura e função do microbioma de solos brasileiros (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
2. Siqueira, S.L.; Kruse, M.H.L. 2008. Agrotóxico e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 42(3):584-90.