

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Determinação de fármacos em sedimentos
<b>Autor</b>	CAROLINA FAGANELLO GALEAZZI
<b>Orientador</b>	TANIA MARA PIZZOLATO

## Determinação de fármacos em sedimentos

Aluno: Carolina Faganello Galeazzi

Orientador: Tânia Mara Pizzolato

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A presença de contaminantes emergentes no meio ambiente vem sendo investigada com o passar do tempo, principalmente pelas possíveis consequências dessa existência de maneira contínua, mesmo que em nível de traços. Os fármacos, que fazem parte deste grupo de poluentes, são constantemente investigados em águas superficiais, porém, é necessário ressaltar que eles também podem estar presentes nos sedimentos, sendo que alguns destes compostos, por suas características químicas, podem ser encontrados preferencialmente nos sedimentos de rios. Neste sentido, foi desenvolvida e validada metodologia capaz de realizar a extração de fármacos em níveis de traços de sedimentos. A metodologia de extração que se mostrou mais adequada foi a extração com solvente assistida por banho de ultrassom. O método de extração foi realizado em tubo Falcon de 50 ml com 10 g de sedimento e 400  $\mu$ L de uma solução 150 mM de ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) e 10 ml de acetonitrila acidificada com 0,1% de ácido fórmico, agitação em vórtex e banho de ultrassom por 15 minutos. Após, seguiu-se a centrifugação por 2 minutos a 3000 rpm e o sobrenadante retirado e armazenado em outro recipiente. Esse procedimento foi repetido por mais duas vezes, adicionando-se os sobrenadantes sempre em um mesmo Falcon (totalizando cerca de 30 ml de extrato ao final do processo) que foi centrifugado por 10 minutos a 3000 rpm ao final do processo. Após, evaporou-se completamente o sobrenadante, reconstituindo-o com 1,0 ml de uma mistura de água e acetonitrila na proporção de 95:5. As amostras foram analisadas UPLC-QTOF-MS, utilizando metodologia previamente desenvolvida que analisa 120 fármacos. A partir deste método, foram analisadas amostras de sedimento do Arroio Dilúvio, coletadas em seis diferentes pontos de amostragem (coletas trimestrais). Dos seis pontos de coleta, dois deles apresentam a maior incidência de fármacos, em média oito. Os fármacos presentes pertencem à classe dos antibióticos, beta-bloqueadores e anestésicos, com concentrações na faixa de  $\mu$ g Kg<sup>-1</sup>.