**ESTABELECIMENTO DE UMA REDE REGIONAL DE MONITORAMENTO ATMOSFÉRICO DE POLUENTES ORGÂNICOS PERSISTENTES (POPs)**

**ARAÚJO,Giovany de Ávila**

**COSTA ,Patrícia Gomes**

**PRIMEL,Ednei Gilberto**

**FILLMANN, Gilberto**

**giovany\_avila@ymail.com**

**Evento: 12a Mostra de Produção Universitária**

**Área do conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

## Palavras-chave:Poluentes orgânicos persistentes (POPs); Amostragem passiva

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, devido às suas propriedades físico-químicas, os compostos comumente chamados de poluentes orgânicos persistentes (POPs) estão amplamente distribuídos, gerando uma grande preocupação para a comunidade cientifica, pois eles persistem no ambiente, bioacumulam através da cadeia trófica e exibem efeitos tóxicos. Além destes, outros contaminantes semi-voláteis também são encontrados no ar, tais como alguns praguicidas de uso atual e hidrocarbonetos poliaromáticos (HPAs). Entretanto, informações qualitativas e quantitativas sobre as concentrações de contaminantes no ar ainda são escassas em várias partes do mundo, sendo que a obtenção de tais dados, frequentemente, esbarra nos problemas que envolvem a aplicação de técnicas de amostragens ativas (geralmente com alto custo), necessidade de pessoas capacitadas para o manuseio dos equipamentos e fornecimento permanente de energia elétrica. A utilização de amostradores passivos, ao contrário, é um procedimento barato e fácil que viabiliza a obtenção de compostos através de permeação/difusão sem forçar o ar a passar pelos amostradores, sendo um método já amplamente utilizado ([Harner et al., 2004](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653505014402#bib5), [Jaward et al., 2004](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653505014402#bib8), [Pozo et al., 2004](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653505014402#bib10) e [Shen et al., 2004](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653505014402#bib11)). Sendo assim, esse projeto visa o estabelecimento de uma rede de monitoramento atmosférico passivo que permita estudar as fontes locais e globais e a distribuição espaço-temporal destes contaminantes. Vários países sul-americanos (Brasil, Argentina, Chile, Colômbia, Peru, Equador, Uruguai, Colômbia, Venezuela) estão unidos nesse esforço comum.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Em cada local de amostragem foram instalados dois amostradores atmosféricos passivos (PAS) contendo uma resina XAD-2 que permanece exposta ao ar por um período de 12 meses. Ao final desse período, as resinas são recolhidos e remetidas para análise. Imediatamente é colocado uma nova resina XAD-2 para dar sequência ao monitoramento.

A limpeza e ativação da resina são realizadas conforme protocolo estabelecido por Wania *et al*., (2003). As extrações são feitas por solventes quentes utilizando o método *Soxhlet*. O extrato é evaporado a 1mL através de evaporador tipo Syncore e fluxo de gás nitrogênio. As determinações químicas quali-quantitavas são feitas por cromatografia gasosa (CG-DCE, CG-EM) e líquida (CL-EM/EM).

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Dados preliminares indicaram a presença de alguns praguicidas de uso atual (atrazina, bisfenol-A, iprodiona, irgarol, terbuconasol e metilparabeno) em algumas amostras oriundas da Argentina. HPAs estiveram presentes em amostras de todos os países. Os demais grupos de contaminantes estão em processo de determinação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das exigências da Convenção de Estocolmo, na qual o Brasil é signatário, é que todos os membros devem estabelecer condições para gerar dados comparáveis de monitoramento dos POPs. Isso tem por objetivo possibilitar uma avaliação temporal dos níveis ambientais assim como avaliar a efetividade do banimento destes contaminantes, verificando se as concentrações de POPs estão realmente sendo reduzidas. Desta forma, a manutenção do projeto é de vital importância para que o país possa contribuir de forma efetiva para o Programa de Monitoramento Global de POPs da UNEP.

**AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho está sendo realizado com o apoio da CAPES, entidade do Governo Brasileiro voltada para a formação de recursos humanos, e FAPERGS.

REFERÊNCIAS

Harner, T.; Shoeib, M.; Diamond, M.; Stern, G.; Rosenburg, B. 2004. Using passive air samplers to assess urban–rural trends for persistent organic pollutants (POPs): 1. Polychlorinatedbiphenyls (PCBs) andorganochlorinepesticides (OCPs). Environ. Sci. Technol., 38, pp. 4474–4483

Jaward, F.; Farrar, N.J.; Harner, T.; Sweetman, A.J.; Jones, K.C. 2004. Passive air sampling of PCBs, PBDEs and organochlorine pesticides across EuropeEnviron. Sci. Technol., 38, pp. 34–41.

Pozo, K.; Harner, T.; Shoeib, M.; Urrutia, R.; Barra, R.; Parra, O.; Focardi, S. 2004. Passive-sampler derived air concentrations of persistent organic pollutants (POPs) on a north–south transect in Chile. Environ. Sci. Technol., 38, pp. 3571–3580

Shen, L.; Wania, F.; Lei, Y.D; Teixeira, C.; Muir, D.C.G; Bidleman, T.F. 2004. Hexachlorocyclohexanes in the North American atmosphere. Environ. Sci. Technol., 38, pp. 3922–3931

Wania, F.; Shen, L.; Lei, Y.D.; Teixeira, C.; Muir, D.V.G. 2003. Development and calibration of a resin-based passive sampling system for monitoring persistent organic pollutants in the atmosphere. Environ. Sci. Technol, 36, pp. 1352-1359.