



Análise de Compostos Nocivos no ar na “hora do rush” na cidade de Itaperuna - RJ.

Ana Paula de Souza Figueiredo, Hellen Vieira Gonçalves, Maria Cristina Canela, Murilo de Oliveira Souza

O meio ambiente vem sendo danificado pela modificação de seus sistemas básicos de manutenção da vida na Terra, com efeitos diretos e nocivos sobre os ciclos biogeoquímicos, a fauna, a flora e os seres humanos. Essas degradações são chamadas de poluição. A Organização Mundial da Saúde (OMS), com base na atualização dos dados obtidos no Sistema Global de Monitoramento Ambiental (GEMS), chegou à conclusão que 1,6 bilhões de pessoas correm riscos de doenças em consequência da poluição do ar. Além dos efeitos sobre a saúde, a poluição atmosférica é o tipo de poluição que mais causa danos à população. Entre os principais contaminantes contidos no ar, podem-se destacar o benzeno, tolueno, etilbenzeno e os isômeros do xileno (BTEX) que apresentam grande risco mutagênico, teratogênico e cancerígeno ao ser humano, principalmente para a região da nasofaringe. Ademais, em altas concentrações são narcóticos e depressores do sistema nervoso central, comprometendo as funções neuro-comportamentais do ser humano. O objetivo deste trabalho foi avaliar estes compostos na “hora do rush” próximos à BR 356 que passa por dentro de Itaperuna – RJ, nos meses de agosto e setembro de 2020. As coletas do ar *outdoor* foram realizadas de forma ativa por 1 hora, utilizando uma bomba de sucção (Gillian, USA) e tubos preenchidos com o adsorvente Tenax® TA (PerkinElmer, USA). Os tubos foram analisados usando um equipamento de dessorção térmica (TD-20, Shimadzu, Japan) acoplado a um cromatógrafo a gás com detector de espectrometria de massas (GCMS-QP2010 Plus, Shimadzu, Japan). O detector de massas foi operado no modo *Scan* (varredura completa) na faixa de 40 a 600 m/z, e no modo SIM (*Selective Ion Monitoring*), a fim de identificar e quantificar os principais compostos orgânicos voláteis (COV) presentes na rodovia de Itaperuna. Pelo método *Scan* foram encontrados 26 compostos, sendo o tolueno, m,p-xileno e benzaldeído os COV majoritários. Além disso, os BTEX (compostos oriundos da combustão incompleta de combustíveis fósseis usados em veículos automotores) foram encontrados em alta abundância relativa: 17,56 % para tolueno e 10,81% para os xilenos. Por fim, este trabalho contribui para o entendimento dos impactos que o tráfego de veículos na BR 356 pode causar à população da cidade de Itaperuna, buscando meios para mitigação destes efeitos.