

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Investigação do Impacto do Uso de Agroquímicos na Água de Consumo no Município de Itaperuna-RJ

Kamilla Lopes Silva Pereira, Eduarda Costa Kalil, Larissa Gonçalves Fernandes, Juliana Ferreira de Brito, Patricia Gon Corradini

O uso excessivo e inadequado de agroquímicos está associado a danos ambientais e à saúde humana. Por lei, os municípios brasileiros são obrigados a monitorar e fiscalizar a qualidade da água que chega à população. Apesar da grande importância agrícola para o estado do Rio de Janeiro, infelizmente poucas informações sobre a presença de agroquímicos na água estão disponíveis sobre a região noroeste fluminense. Assim, este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento dos principais cultivos agrícolas do município de Itaperuna, os agroquímicos mais utilizados e analisar amostras de água para verificar se existem moléculas provenientes de agrotóxicos contaminando a água de consumo da população. Para o estudo, 22 amostras foram coletadas nos principais pontos da cidade, entre os meses de Outubro e Novembro de 2022. A caracterização das amostras consistiu em análise de pH, condutividade elétrica e análise cromatográfica por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-MS). O pH apresentou-se dentro da faixa recomendada pelo Ministério da Saúde em todos os pontos. Os valores de condutividade foram entre 58,20 uS/cm a 784,20 uS/cm. Todas as amostras dispuseram de compostos orgânicos, no qual a molécula Methoxy-phenyl foi a que mais se repetiu, estando presentes em 14 das 22 amostras. Nas águas coletadas nos Bairros Surubi, Cidade Nova e do Rio Muriaé, que cruza o Centro da Cidade, compostos com Arsênio foram encontrados, e no Bairro Vinhosa encontrou-se resíduos de Ácido Fórmico. Com a realização deste trabalho, reconheceu-se a necessidade de se repensar a respeito das caracterizações físico-químicas das amostras, pois somente com estas análises não é possível afirmar se realmente são ideais para o consumo humano. Além disso, é necessário refletir sobre os impactos das produções humanas, dentre elas a agricultura, na poluição das águas que abastecem à população, e como remediar essa contaminação.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - IFF - Câmpus Itaperuna

Eixo temático: Ciências Exatas e da Terra

Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Investigation into the Impact of Agrochemical Use on Drinking Water in the Municipality of Itaperuna-RJ

Kamilla Lopes Silva Pereira, Eduarda Costa Kalil, Larissa Gonçalves Fernandes, Juliana Ferreira de Brito, Patricia Gon Corradini

The excessive and improper use of agrochemicals is associated with environmental damage and human health. By law, Brazilian municipalities are required to monitor and regulate the quality of water that reaches the population. Despite its great agricultural importance for the state of Rio de Janeiro, unfortunately, there is little information available about the presence of agrochemicals in water for the northwestern region of the state. Thus, this work aims to survey the main agricultural crops in the municipality of Itaperuna, the most commonly used agrochemicals, and analyze water samples to verify if there are molecules from pesticides contaminating the population's drinking water. For the study, 22 samples were collected at the main points in the city, between October and November 2022. Sample characterization consisted of pH analysis, electrical conductivity, and chromatographic analysis by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). The pH was within the range recommended by the Ministry of Health in all locations. Conductivity values ranged from 58.20 uS/cm to 784.20 uS/cm. All samples contained organic compounds, with the Methoxy-phenyl molecule being the most repeated, present in 14 of the 22 samples. Arsenic compounds were found in the waters collected in the Surubi, Cidade Nova, and Rio Muriaé neighborhoods, which cross the city center, and in the Vinhosa neighborhood, residues of Formic Acid were found. With the completion of this work, the need to reconsider the physical-chemical characterizations of the samples was recognized since only with these analyses it is not possible to determine if they are suitable for human consumption. Additionally, it is necessary to reflect on the impact of human productions, including agriculture, on water pollution that supplies the population, and how to remedy this contamination.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

