

AVALIAÇÃO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS CONSUMIDOS EM ÁREA RURAL DE LUCAS DO RIO VERDE - MT

Suellen R. Machado¹, Fabíola M. Barreto¹

Josino C. Moreira², Lúcia Helena P. Bastos¹, Adherlene V. Gouvêa¹, Maria Helena W. M. Cardoso¹

1-Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde(INCQS)/ Fiocruz
2-Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana(CESTEH)

ENSP/INCQS - Departamento de Química -
Laboratório de Alimentos e Contaminantes Setor: Resíduos de Agrotóxicos



1 – Objetivo do Projeto

O projeto tem como objetivo avaliar os níveis de contaminação de alimentos produzidos em Lucas do Rio Verde através de amostragem e análise de resíduos de agrotóxicos em produtos alimentícios de origem vegetal e animal.

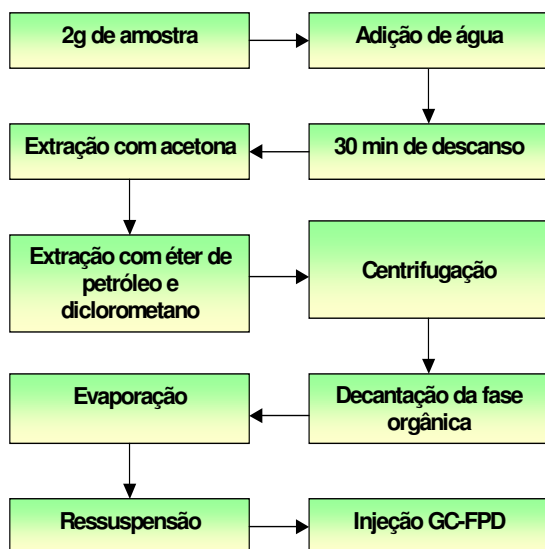
2 – Objetivo Específico

Implantar e validar a metodologia analítica para determinação de resíduos de agrotóxicos, organofosforados, em farinha de milho. As etapas da validação são: avaliação de uma matriz branco, estudo do efeito matriz, determinação dos limites de detecção, de quantificação e das taxas de recuperações.

3 – Metodologia

A metodologia analítica empregada para avaliação de multi classes de resíduos foi o Luke modificado.

Fluxograma Luke



Mistura 1	Mistura 2	Mistura 3	Mistura 4
Bromofós Etil	Clorpirifós	Azametifós	Acetato
Carbofentotona	Diazinon	Clonirifós	Azinifós Etil
Clorpirifós Metil	Diclorovís	Demeton-S-Metil	Bromofós Metil
Fosfamidon	Etrinifós	Dimetato	Disulfoton
Forato	Fenamifós	Disulfoton-Sulfurone	Elogrifs
Fosalone	Fentiona	Etona	Fenitrotiona
Iodofenofós	Malaxion	Foxin	Fenitato
Malatione	Naled	Isazofós	Formotion
Metamidifós	Ometoato	Nevinifós	Fosmet
Paraoxon Metil	Paraoxon Etil	Paration Etil	Maldialona
Pridalfenilona	Protiofós	Paration Metil	Monocrotofos
Pirimifós Etil	Sulprofós	Pirazofós	Profenofós
Tetracionirifós	Tetraflon	Pirimifós Metil	Terbupirimifós
Triometon	Vamidolion	Terbufós	Triazofós
Triclorfon			

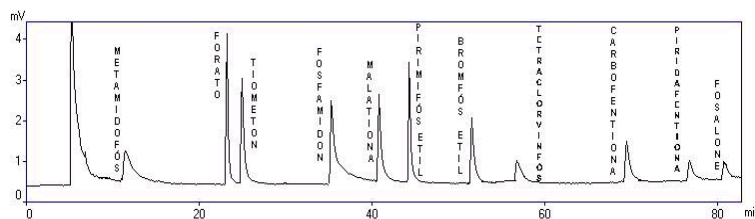
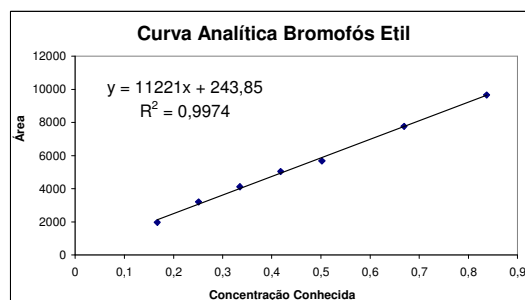


Figura 2: Curva analítica do Bromofós etil e cromatograma da mistura 1

4 – Resultados

Obtenção da Matriz Branco

A farinha de milho orgânica e de fabricação artesanal adquiridas em mercado local foi utilizada para a obtenção de uma matriz branco. A avaliação do branco de farinha de milho foi realizada por cromatografia gasosa com detecção por fotometria de chama.

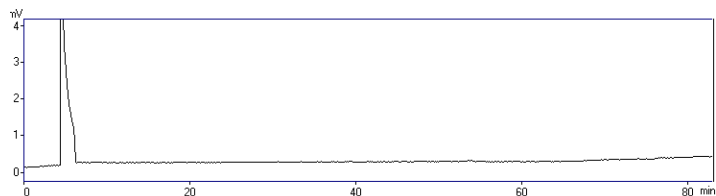


Figura 1: Cromatograma da matriz branco obtido a partir da farinha de milho orgânica.

Curva Analítica

Foi feita a construção e a avaliação da linearidade das curvas analíticas para 57 agrotóxicos da classe dos organofosforados, divididas em quatro misturas conforme a tabela a seguir.

Efeito Matriz

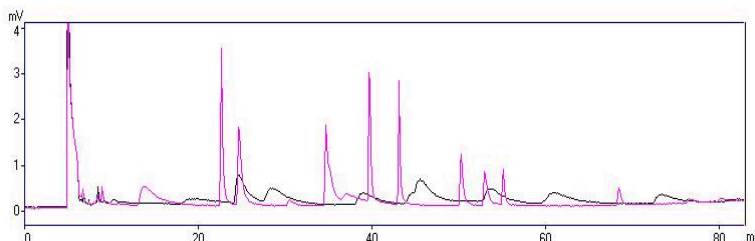


Figura 3: Cromatograma demonstrando o efeito matriz da farinha de milho

5 – Conclusão

A metodologia proposta foi implantada com sucesso. A matriz branco de farinha de milho foi utilizada na validação do método. Houve efeito matriz significativo para os agrotóxicos analisados. A curva de calibração foi avaliada quanto a sua linearidade, a mesma será utilizada na quantificação das amostras.

6 – Referências Bibliográficas

- DUTCH MINISTRY OF PUBLIC HEALTH WELFARE AND SPORTS. General Inspectorate for Health Protection, Analytical Methods for Pesticide Residues in foodstuffs. Bilthoven: P. Van Zoonen, 1996. (Part 1: Multiresidue Methods).

Agradecimentos

