

Análise de Agrotóxicos em Produtos Derivados do Tomate Comercializados na Região do Vale do Jaguaribe-CE

FÁTIMA RAFAELA DA SILVA COSTA; JOÃO VITOR DE MELO FREITAS; VITOR PAULO ANDRADE DA SILVA; MARIA APARECIDA LIBERATO MILHOME

Introdução. O aumento da produtividade tem gerado problemas para a sociedade, com os impactos causados ao meio ambiente e à saúde humana, através da susceptibilidade ao consumo de alimentos contaminados com resíduos de agrotóxicos, como por exemplo, a cultura do tomate. Alguns desses agrotóxicos apresentam estabilidade química e podem permanecer no alimento, mesmo após o processamento. Dessa forma, torna-se importante avaliar a qualidade dos alimentos após o processamento, tais como produtos derivados do tomate. **Objetivo.** Nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo analisar quinze (15) tipos de produtos processados derivados do tomate (extrato de tomate, molho de tomate e ketchup), avaliando se os mesmos atendem os critérios de qualidade quanto aos limites máximos de resíduos (LMRs) de princípios ativos exigidos pela legislação. **Metodologia.** As amostras foram coletadas de supermercados localizados na cidade de Limoeiro do Norte, na região do Vale do Jaguaribe- CE. Para a preparação e extração de amostras dos produtos, foi utilizado o método QuEChERS (*quick, easy, cheap, effective, rugged, and safe*) associado a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (CG- MS), para a detecção e quantificação desses resíduos. **Resultados e discussão.** Os parâmetros de validação do método foram satisfatórios para seletividade, linearidade, precisão e exatidão, sendo assim útil para análise das amostras reais. Os resultados obtidos na leitura das amostras reais apontaram a presença de um composto piretróide, a bifentrina, em uma amostra de molho de tomate e o triazólico tebuconazol no extrato de tomate dentre as quinze amostras coletadas. A concentração do piretróide encontrada na amostra de molho de tomate foi de $0,05 \text{ mg kg}^{-1}$, portanto, acima do LMR estabelecido que é apenas $0,02 \text{ mg kg}^{-1}$. Já na mostra de extrato de tomate foi identificado o tebuconazol com uma concentração de $0,565 \text{ mg kg}^{-1}$, sendo superior à LMR estabelecida pela legislação, que é apenas $0,30 \text{ mg kg}^{-1}$ para a matriz. A bifentrina é um inseticida piretróide de classificação toxicológica III, considerado medianamente tóxico e o tebuconazol, fungicida triazólico de classificação toxicológica IV (Produto pouco tóxico). Caso o indivíduo venha a se intoxicar com a exposição ou consumo desses componente, o mesmo gera intoxicação subaguda que ocorre por exposição moderada ou leve destes produtos altamente ou medianamente tóxicos. Os sintomas são náuseas, sonolência, fraqueza, mal-estar, dor de estômago, entre outros. Pesticidas lipofílicos como o piretreóide bifentrina por exemplo, tende a se acumular na gordura corporal, no qual o grau de toxicidade varia de acordo com o metabolismo e componentes celulares do indivíduo. **Conclusão.** Conclui-se que ao detectar a presença desses resíduos nos produtos processados torna-se imprescindível um monitoramento dos resíduos nos produtos do tomate, visto que há uma ausência de estudos nos produtos processados, sendo a metodologia validada satisfatória para o controle da qualidade dos alimentos derivados do tomate.

Palavras-chave: Multirresíduo, Ingrediente ativo, Industrializados.