

AValiação dos Riscos Alimentares e Ambientais empregando o método GMP-RAM: Estudo de caso do milho geneticamente modificado. CREMONEZI, S.M.N.* & JESUS-HITZSCHKY, K.R.E. Embrapa Meio Ambiente, CP 69, CEP 13820-000, Jaguariúna, SP, Brasil. E-mail: simone@cnpma.embrapa.br. Risk assessment of food and environmental using method GMP-RAM: case study of genetically modified maize.

Atualmente, em muitos países, pequenos e grandes produtores usufruem os benefícios do milho geneticamente modificado (GM), dentre eles: aumento da competitividade, principalmente considerando a diminuição do número de aplicações de agroquímicos e a melhoria da qualidade do produto colhido. Com a projeção de aumento do plantio dessa lavoura GM torna-se essencial a avaliação da segurança alimentar e ambiental, incluindo a análise dos riscos potenciais dessa cultura e/ou das práticas relacionadas ao seu cultivo para o meio ambiente, à saúde humana e animal de maneira comparativa com a variedade convencional. O método GMP - RAM (Risk Assessment Method for Genetically Modified Plants) é uma metodologia para avaliação de risco de plantas geneticamente modificadas (PGMs), possibilitando a adoção de medidas para evitar ou controlar tal risco. A possibilidade de inserir indicadores específicos e a necessidade de elaborar a lista de recomendações a partir dos resultados levantados permite uma análise caso a caso do evento. A importância da avaliação dos riscos consiste em identificar o perigo e avaliar o efeito dose-resposta à exposição através da reunião sistemática da informação disponível acerca dos riscos potenciais. Gerenciamento do risco consiste no processo de selecionar as políticas adequadas e a ação regulatória e de segurança. Para a análise da avaliação do risco são necessárias informações acerca do propósito da liberação e descrição prévia do OGM. Depois desta etapa, o procedimento é identificar o perigo, ou seja, a situação que, em determinadas circunstâncias poderia produzir dano. De maneira geral, verificamos as seguintes situações de risco: capacidade de transferência de material genético; instabilidades fenotípica e genética; patogenicidade, toxicidade e alergenicidade; potencial de sobrevivência; além de efeitos negativos sobre organismos não - alvo da modificação genética. Com a finalidade de avaliar a segurança alimentar e ambiental do milho GM foi utilizada a metodologia GMP - RAM e a partir dessa obtivemos a matriz de avaliação de risco. O desdobramento dessa culminou na elaboração de uma lista de recomendação, principalmente para aqueles parâmetros que necessitam de gerenciamento do risco. Neste estudo foi realizado o estudo de caso da segurança alimentar e ambiental do cultivo do milho Bt (*Bacillus thuringiensis*) - proveniente de um microrganismo naturalmente encontrado no solo e largamente usado na agricultura como inseticida para o controle biológico de pragas. O estudo nos permitiu concluir que a segurança do cultivo pode ser garantida desde que algumas medidas de manejo e monitoramento sejam tomadas.

Suporte financeiro: Embrapa Meio Ambiente e FAPESP.

*Mestranda bolsista FAPESP do Programa de Pós-graduação Interunidades em Biotecnologia (USP - I. BUTANTAN - IPT).