

**Justificativa para o estabelecimento de regulamentação sobre
“Uso de resíduos industriais indicados como matéria-prima para fabricação de produtos
fornecedores de micronutrientes utilizados como insumo agrícola”**

apresentada por

Luiz Roberto G. Guilherme¹ e Giuliano Marchi²

¹ Professor Associado do Depto de Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil 37200-000;
Pesquisador Bolsista do CNPq; Membro do GT Micronutrientes do CONAMA

² Pesquisador da Embrapa Cerrados, BR020, km18, Planaltina, DF, Brasil 73310-970

Diante da moção apresentada pelo MP na 9a Reunião do GT Micronutrientes realizada no dia 19 de abril de 2011 a qual enfatiza a inexistência de embasamento científico comprobatório do risco à saúde ou ao ambiente derivado da presença de metais pesados em insumos a serem adicionados ao solo, esclarecemos o seguinte:

- 1) Um estudo inicial envolvendo avaliação de risco à saúde foi desenvolvido por Guilherme e Marchi (2007), após a edição da IN 27 do MAPA, visando avaliar os parâmetros estabelecidos por esta IN e constatou que, do ponto de vista de avaliação de risco à saúde humana, esta IN garantia valores considerados seguros;
- 2) Posteriormente, este estudo foi e vem sendo objeto de julgamento da comunidade científica que atua na área de Ciência do Solo e em suas áreas correlatas - incluindo Biologia do Solo, Ecologia do Solo, Alimentos e Saúde Pública - no Brasil e no Exterior, em uma extensa lista de eventos/trabalhos conforme consta a seguir. Nesta sequência de eventos/trabalhos, não somente a avaliação de risco à saúde, mas também metodologias hoje reconhecidas internacionalmente de avaliação de risco ecológico foram contrapostas para validar os valores sugeridos como aceitáveis do ponto de vista de risco, para metais em fertilizantes. Da mesma forma, em função da publicação de novos trabalhos científicos envolvendo a questão de qualidade de solo no que diz respeito a metais pesados - particularmente daqueles trabalhos publicados com dados obtidos em condições do Brasil - o modelo proposto para avaliação de risco inicialmente desenvolvido por Guilherme e Marchi (2007), foi objeto de atualizações e revisões da base de dados para que possa retratar cada vez mais as condições de solos e ambientes tropicais.

Desta forma, entendemos que existe informação técnico-científica suficiente para que possamos iniciar estudos visando sugerir parâmetros regulatórios para o uso de resíduos ou subprodutos como fonte de micronutrientes. Entendemos que tais parâmetros devem ser objeto de revisão constante, pois é natural que a ciência evolua e, neste contexto, novas evidências de menor ou maior segurança e menor ou maior risco podem surgir. Optar por não regulamentar à espera de obtenção de total segurança ou risco zero é utopia, pois isto contraria o conceito natural de evolução da ciência e da sociedade.

Em resumo, enfatizamos que somos favoráveis à regulamentação do uso de resíduos ou subprodutos como matéria-prima para fabricação de micronutrientes e, para isto, tomamos a liberdade de sugerir uma metodologia específica de avaliação de risco que, entendemos, não tem a pretensão de ser única, mas sim, complementar a outras metodologias técnico-científicas que venham a ser desenvolvidas para respaldar a futura regulamentação.

Listamos a seguir alguns dos eventos e publicações que tratam de análise de risco e da questão de avaliação de risco de metais em fertilizantes e outros insumos, aplicada ao cenário brasileiro, e nos colocamos à disposição para que possamos mostrar a aplicabilidade de nosso modelo de avaliação de risco nas mais diversas situações de uso de solo no Brasil.

Publicações:

GUILHERME, L. R. G. ; MARCHI, G. . Metais em fertilizantes inorgânicos: Avaliação de risco à saúde após a aplicação. 1. ed. São Paulo: ANDA, 2007. v. 1. 154 p.

GUILHERME, L. R. G. . Fundamentos da Análise de Risco. In: Borém, A. & Del Giudice, M.. (Org.). Biotecnologia e meio ambiente. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2008, v. 1, p. 135-165.

GUILHERME, L.R.G. ; SILVA, C. A. ; MARCHI, G. ; RANGEL, O. J. P. Elementos-traço em lodo de esgoto: Avaliação de risco à saúde após o uso agrícola. In: Aline R. Coscione, Thiago A. R. Nogueira, Adriana M. M. Pires. (Org.). Uso agrícola de lodo de esgoto avaliação após a resolução n 375 do Conama. 1 ed. Botucatu: FEPAF, 2010, v. 1, p. 137-156.

Software derivado de projeto de pesquisa : Análise de Risco de Elementos-Traço em Fertilizantes e Corretivos Agrícolas: Avaliação, Gerenciamento e Comunicação (Fonte de financiamento: CNPq/MAPA/SDA) <http://www.cpac.embrapa.br/publico/usuarios/uploads/Downloads/Softwares/Etrace/Etrace.zip>

Eventos:

Palestra apresentada no XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2007, com o tema “Desafios da química do solo no cenário de sustentabilidade da produção agrícola brasileira: um estudo de caso envolvendo a questão de metais em fertilizantes”, por L.R.G.Guilherme.

Palestra apresentada na 4ª Reunião Ordinária do GT interinstitucional sobre uso de resíduos industriais indicados como matéria prima para fabricação de produtos fornecedores de micronutrientes utilizados como insumo agrícola, com o tema Avaliação de Risco Toxicológica. 2009, por Giuliano Marchi.

Palestra apresentada na II Conferência Nacional sobre Defesa Agropecuária, 2010. Avaliação e manejo de risco para insumos agrícolas, por Giuliano Marchi.

Palestra apresentada na FERTBIO 2008 (Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, 28; Reunião Brasileira sobre Micorrizas, 12; Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo, 10; Reunião Brasileira de Biologia do Solo, 7), com o tema "Análise de Risco Ambiental à Saúde", por L.R.G.Guilherme.

Poster a ser apresentado - MARCHI, G. ; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, A.B.; SILVA, O.D.D. Setting upper limits for trace elements in sewage sludge post application: a health risk evaluation proposition. ICOBTE 2011 International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, Florence, 2011.

Poster apresentado - MARCHI, G. ; GUILHERME, L.R.G.; SILVA, A.B.; SILVA, O.D.D. Etrace Express: software for risk analysis of trace elements in inorganic fertilizers post application. In: 19th world congress of soil science, 2010, Brisbane. Proceedings. Brisbane : International Union of soil science, 2010. v. 1. p. 19-20.

Poster apresentado - GUILHERME, L.R.G.; MARCHI, G. Health Risk Assessment of Selected Trace Elements in Inorganic Fertilizers Post Application: a Brazilian Case Study. In: 3rd International IUPAC Symposium on Trace Elements in Food, 2009, Roma. 3rd International IUPAC Symposium on Trace Elements in Food - Abstract book. Roma : Instituto Superiore de Sanità, 2009. p. 162-162.

Poster apresentado - MARCHI, G. ; GUILHERME, Luiz Roberto Guimarães . Trace elements in inorganic fertilizers: health risk assessment. In: XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2009, Fortaleza. ANAIS - XXII CBCS: O solo e a produção de bioenergia: Perspectivas e Desafios. Fortaleza : Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.

