

## TEMA

(1) Sumário de apresentação feita no "Seminário de Integração entre a Indústria de Mineração e o Setor Agrícola", em Fortaleza, CE (4 e 5/maio/1988), com apoio da Federação da Agricultura do Estado do Ceará, da Federação das Indústrias do Estado do Ceará e realizada pelo Sindicato da Indústria de Minerais não-Metálicos e Gemas do Estado do Ceará.

## Termofosfato Magnesiano no Controle da Esquistossomose Mansoni, em Áreas de Irrigação

*Roberto Milward-de-Andrade*

A esquistossomose mansoni constitui um dos mais sérios problemas de saúde pública no país, estando presente em quase todos os estados da Federação, estimando-se que de 4 a 7% da população encontra-se infectada. No Nordeste, por exemplo, são conhecidas comunidades com mais de 90% de indivíduos parasitados. A doença reduz fortemente a capacidade de trabalho individual, e, direta ou indiretamente, pode levar à morte o indivíduo parasitado. O saneamento básico (água e esgoto) e a quimioterapia, aliados à educação sanitária constituem importantes medidas de combate. Em certas circunstâncias, a utilização de moluscicidas é recomendável, malgrado dizime a flora e a fauna (peixes, etc) do ambiente aquático, residência habitual do molusco planorbíneo (*Biomphalaria glabrata*, etc), hospedeiro intermediário do trematódeo *Schistosoma mansoni*, agente etiológico da doença.

Experimentos preliminares, conduzidos na *Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)*, mostraram que o adubo e corretivo do solo denominado *Termofosfato Magnesiano (Tfm)* é capaz de, quando ingerido pelo molusco planorbíneo, provocar o bloqueio da ovogênese, impedindo assim a reprodução do molusco hospedeiro do parasita. Foi também verificado que há uma aparente redução na liberação de cercárias de caramujos anteriormente infectados. Outros experimentos e estudos de laboratório demonstraram que o bloqueio da reprodução deriva do desequilíbrio entre o Cálcio e o Magnésio ingeridos pelo molusco, e contidos no Tfm que, como se sabe, pode ser composto através do processamento industrial das rochas apatita e dolomita, associadas.

Como hipótese de trabalho, foi levantada a possibilidade de que a utilização do Tfm na agricultura poderá, adicionalmente, concorrer para o controle ou redução das populações naturais de caramujos — quando arrastado pelas chuvas para os ambientes aquáticos — sem ocasionar danos a flora e a fauna aquáticas, como já foi verificado, e para a conseqüente redução

de infecções com *Schistosoma mansoni* entre trabalhadores agrícolas.

É de se salientar, entretanto, a necessidade imperiosa do prosseguimento dos estudos, a fim de esclarecer questões ainda obscuras relacionadas a essa constatação. É necessário a ampliação dos estudos de campo, considerando em particular a diversidade dos tipos de solos de áreas irrigadas e a qualidade das águas nas quais se desenvolvem os planorbíneos. Investigações biológicas mais refinadas em laboratório são também necessárias.

Acrescente-se, por outro lado, que, segundo dados empíricos, o Tfm é capaz de controlar as populações de *Bradybaena similaris* ("caramujo de jardim"), que provocam em certas áreas grandes danos e destruições às culturas de produtos hortigranjeiros. Aplicado como adubo, o Tfm poderá, também adicionalmente, minimizar ou eliminar aquela praga agrícola. Até aqui, o combate aos "caramujos de jardim" é realizado através da aspersão de substâncias químicas comercializadas por empresas multinacionais.

Vale também mencionar a possibilidade de o Tfm atuar decisivamente no controle de moluscos ("lesmas") Veronicelídeos, responsáveis pela transmissão de um helminto comum em roedores e denominado *Angiostrongylus costaricensis*, mas que também infecta o homem, no Brasil e outros países.

Associadamente aos órgãos nacionais de pesquisa científica, poderá a Indústria Mineradora, produtora de insumos para a agricultura, incentivar e participar de projetos de pesquisa destinados ao aprofundamento desse conhecimento, que, em última análise, se traduzirá em melhores condições de vida para o homem do campo dedicado à agricultura.