

9/6/85

Economia em Debate

Garimpagem na Amazônia (1)

MÁRIO DA SILVA PINTO
Especial para o Folha

A exibição na televisão de cenas da expedição Jacques Cousteau na Amazônia é que deu origem ao presente artigo. Cousteau mostrou cenas de garimpagem de ouro no rio Madeira em que a destilação de mercúrio do amálgama do ouro se faz sem nenhum cuidado ambiental, vendo-se até uma criança perto do cadinho respirando vapores extremamente tóxicos que podem se acumular no organismo ou se incorporar à cadeia ecológica alimentar. Nenhuma preocupação ou medida para evitar poluição do ar e das águas parece que exista naqueles garimpos. Não se fala também na segurança dos mergulhadores.

Vamos primeiro rememorar a catástrofe de 1965 em Minamata, no Japão. Minamata é uma baía onde desaguava um rio que carregava os afluentes de uma fábrica de produtos químicos em que o mercúrio agia como catalizador. Os sais mercuriais foram absorvidos pela cadeia zoológica marinha e atingiram o homem através de peixes utilizados na alimentação. Em consequência ocorreram centenas de mortes e diversas máculas na descendência, pois o mercúrio altera a cadeia genética. Há nascimento de monstros, aleijados e de criaturas que não podem ficar na postura vertical, com gravíssimas lesões nervosas e intelectuais irreversíveis. Calcula-se as mortes da primeira geração em alguns milhares. Tudo isso é conhecido em Ecologia com o nome de "Síndrome de Minamata", e há fotografias de pais e mães no começo da velhice a cuidar de filhos de 20 anos, enxugando a baba de imbecis.

O governo japonês, junto com a Prefeitura local, depois de identificar o mercúrio como causa, construiu diques em partes da baía e dragou sedimentos do fundo carregados de mercúrio para pô-los em terra firme, em locais não sujeitos à infiltração pluvial para, assim, interromper a cadeia de toxidez. Há esperanças de que o desastre tenha sido domado,

mas o investimento nesse combate foi de muitas dezenas de milhões de dólares.

O mercúrio, conhecido causador de doenças profissionais, teve o seu uso industrial e agrícola bastante aumentado ultimamente. Os compostos mais tóxicos para o homem são os mercuriais orgânicos, especialmente o metilmercúrio, responsável pela chamada doença de Minamata e cuja meia-vida biológica no corpo humano é de setenta dias, comparada à de poucos dias para os compostos inorgânicos. A toxidez do metilmercúrio decorre das facilidades com que atravessa as membranas biológicas, inclusive a que protege o cérebro. Ele é especialmente destrutivo para a célula nervosa. Os primeiros sintomas são dores de cabeça e cansaço; depois, perturbações visuais, dificuldades de audição e fonação, retardamento mental e morte. As mulheres grávidas intoxicadas com metilmercúrio estão sujeitas a darem à luz a crianças anormais —efeito teratogênico. A ocorrência da baía de Minamata despertou atenção mundial. Até março de 1973, haviam sido reconhecidos 379 casos com 68 óbitos, mas hoje se considera que o total de casos seja da ordem de mil. Em 1968, em Niigata, também no Japão, ocorreram 49 casos com seis óbitos. O sucedido em Minamata só teve explicação científica muitos anos depois. Minamata é uma cidade de pescadores onde existia uma indústria de PCV que resolveu passar a utilizar um catalizador de mercúrio para melhor rendimento industrial. O mercúrio deveria atuar em circuito fechado, mas o fato é que parte dele escapava, com os afluentes da fábrica, para a baía, onde por ser pouco solúvel se depositava no fundo no lodo orgânico. Nesse lodo, certas bactérias anaeróbias, sempre presentes nos lodos, tiveram a capacidade de metilar o mercúrio inorgânico insolúvel, transformando-se em metilmercúrio, que se difundiu da vasa para a massa líquida, onde se concentrou nas cadeias alimentares até chegar aos peixes e mariscos que chegaram a possuir concentração

três mil vezes maiores que as das águas da baía.

Em Minamata houve três poluições por mercúrio e as autoridades japonesas temiam uma quarta poluição das águas da baía por este metal pesado. Por tal motivo, foram impostos limites rígidos de concentração de mercúrio na carne dos animais aquáticos consumidos pelo homem.

Como a poluição existente, se não fosse combatida, se tornaria eterna, as autoridades cercaram com rede a área da baía com lodos poluídos por mercúrio (cerca de 25 mg Hg/1 de lodo) e dragaram toda a área com remoção total dos lodos.

Estes foram encaminhados para terra firme e dispostos longe de cursos de água e lençóis freáticos, em escavação revestida de concreto de 590.000 m², sendo recobertos com areia compactada de forma a evitar o seu arraste pelas águas meteóricas.

O projeto custou cerca de 19,3 bilhões de ienes, o equivalente a US\$ 91 milhões, na época.

Como tal, crê-se da maior importância o controle das disposições de metais pesados no meio ambiente. Haja em vista que em Salvador, Bahia, já se verificou a contaminação por mercúrio de moluscos e crustáceos (Abranfe 1983) e o mesmo, se crê, se verifique em Alagoas e outras zonas costeiras do País.

A intoxicação do mercúrio, que é cumulativa, é uma preocupação constante da indústria química e procura-se identificar qualquer fuga e qualquer impurificação mercurial do ambiente. Alguns autores chegam a recomendar a substituição do processo de produção de soda cáustica eletrolítica com uso dos catodos desluzantes de mercúrio pelas antigas células de diafragma, que hoje em dia já têm produtividade aceitável.

Feito esse introito sobre Minamata, voltemos ao que Cousteau viu na garimpagem de ouro no rio Madeira, motivando-o e seus companheiros, com muito elevado espírito científico, a enviarem peixes fluviais das vizinhanças do garimpo para análise em vários laboratórios mundiais para verificar se estava havendo acumulação de mercúrio. É provável, dado o tempo decorrido, sem denúncia de anormalidades, que ainda não haja contaminação mercurial no rio Madeira, mas nada garante que não chegue a ocorrer com a continuação dos trabalhos de garimpagem. (*)

A segunda parte deste artigo será publicada amanhã.

(*) Depois de escrito esse artigo, acabei a leitura do livro de Cousteau sobre a Amazônia e lá ele dá notícia sobre as análises feitas: a concentração de mercúrio nos peixes colhidos era dez vezes maior. Ele considerava a situação como subtóxica e aconselhava precauções especiais com o mercúrio, inclusive com eliminação do método de amalgamação, o que, infelizmente, não é possível; há, porém, que racionalizar o emprego do mercúrio.

