

PROJETO DE LEI N° DE 2005
(Do Sr. Feu Rosa)

criar o
Mineralização
outras providências.

Autoriza o Poder Executivo a
Programa Nacional de
dos Solos e dá

Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta lei autoriza o Poder Executivo a criar um Programa que, ao financiar ações que visam ao enriquecimento mineral dos solos brasileiros, promoverá a melhoria nutricional dos alimentos e, conseqüentemente, a melhoria da saúde da população brasileira.

Art. 2º Fica criado o Programa Nacional de Mineralização dos Solos, tendo por objetivo promover a incorporação, aos solos onde se cultivam plantas destinadas à alimentação humana ou ao arraçoamento animal, de elementos químicos que constituam micronutrientes essenciais para o ser humano ou para os animais de criação e que não estejam ali presentes em quantidade suficiente.

Art. 3º Para os efeitos desta lei, consideram-se micronutrientes essenciais para o ser humano ou para os animais de criação: o ferro, o zinco, o cobre, o cobalto, o iodo, o selênio, o manganês, o molibdênio, o flúor, o silício, o níquel, o cromo, o estanho, o vanádio, o arsênio e outros elementos minerais que os Órgãos públicos federais responsáveis pelas áreas de saúde e agricultura assim considerarem, com base em trabalhos científicos reconhecidamente válidos.

Art. 4º O Programa Nacional de Mineralização dos Solos contará com recursos consignados no orçamento das Operações Oficiais de Crédito; provenientes do retomo de operações de financiamento; de aplicação obrigatória em crédito rural, nos termos da Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965; da alocação de recursos orçamentários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; de empréstimos contraídos no exterior; de doações e outros recursos legalmente previstos.

Art. 5º Os recursos do Programa Nacional de Mineralização dos Solos destinar-se-ão a conceder financiamentos:



63B4CF6139

I - a empresas do setor mineral, para a instalação, modernização e operação de minerações e moinhos de rochas que constituam fontes dos micronutrientes referidos no art. 3E;

II - a produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), para a realização de análise do solo, aquisição, transporte e aplicação, na área a ser cultivada, de fertilizantes, corretivos e aditivos minerais, que constituam fontes dos micronutrientes referidos no art. 3º.

Art. 6º Os financiamentos a que se refere o artigo anterior terão prazo de pagamento de até 5 (cinco) anos, incluídos até 2 (dois) anos de carência e sobre os mesmos incidirão juros:

I- não superiores àqueles que incidirem sobre operações de custeio agrícola contratadas com recursos das Operações Oficiais de Crédito, quando os beneficiários forem produtores rurais;

II - de até 12% (doze por cento) ao ano, nos demais casos.

Art. 7º Poder Executivo baixará o regulamento desta lei, em que serão definidas, entre outros aspectos, as competências institucionais relativas à administração e à execução do Programa Nacional de Mineralização dos Solos.

Art. 8º Esta lei entra em vigor 90 dias após a data de sua publicação.

Justificação

O solo é um recurso natural, formado sobre a superfície da terra ao longo de milhares, milhões de anos, pela ação contínua do intemperismo sobre as rochas que constituem a litosfera. Expostas à atmosfera, as rochas são submetidas a fenômenos físicos e químicos, como as variações de temperatura, o sol, as chuvas, os ventos e gradualmente vão-se decompondo. As reações químicas provocam a liberação de elementos minerais e, na presença de umidade, estabelecem-se as condições propícias à existência de vida.

Com o desenvolvimento da atividade biológica, o solo toma-se, então, um ecossistema, onde convivem seres microscópicos e macroscópicos, em contínua interação. Do ponto de vista da agricultura, o solo é visto como o ambiente onde as plantas se desenvolvem. Ali elas se fixam através das raízes e se nutrem dos minerais contidos na solução do solo.

Desde a mais remota antiguidade, quando o homem deixou de ser mero caçador e coletor para fixar-se em determinados territórios, dando início ao cultivo de plantas que lhe forneceriam alimentos e fibras, o solo passou a ter importância fundamental, em função de sua capacidade de sustentar uma agricultura incipiente.

No presente século, a química agrícola evoluiu muito. A nutrição mineral das plantas foi exaustivamente estudada, sendo conhecidos os elementos minerais que



63B4CF6139

desempenham funções fisiológicas essenciais. Também se estudou a nutrição dos organismos animais e dos seres humanos, sabendo-se que estes também demandam minerais, em quantidades maiores ou menores. A relação de macronutrientes e micronutrientes — que não coincide com a demanda dos vegetais — é conhecida e, com frequência, verificam-se deficiências prejudiciais à saúde do homem e dos animais.

O Brasil é um País de dimensões continentais e possui grande variedade de tipos de solos. Há solos de grande fertilidade natural, mas predominam solos de baixa capacidade de troca catiônica, altamente lixiviados, freqüentemente ácidos e de baixa fertilidade.

A ciência agrônoma preconiza, para solos com problemas de acidez, a aplicação de calcário — que eleva o pH do solo e elimina a toxidez do íon alumínio, prejudicial à maioria das plantas cultivadas. Recomenda-se, ainda, que solos pobres em fósforo devem receber uma adubação corretiva, de modo a elevar o teor desse macronutriente a um nível mais favorável ao cultivo de lavouras. No processo de cultivo, em geral, aplicam-se adubações químicas destinadas a suprir as plantas com os macronutrientes primários nitrogênio, fósforo e potássio e, em alguns casos, com algum outro nutriente cuja deficiência possa limitar a produtividade agrícola.

Todas essas intervenções humanas acarretam alterações significativas no ecossistema do solo e na própria composição química das plantas cultivadas. Sabe-se, por exemplo, que a alteração do pH do solo (pela calagem) afeta intensamente a disponibilidade dos diversos elementos nutrientes. Busca-se, então, minimizar esse efeito.

Pouca importância tem sido dada aos micronutrientes, enquanto estes não limitam a produção agrícola. Entretanto, não são apenas as plantas que demandam esses elementos para sua nutrição, mas também os animais e os seres humanos que se alimentam dessas plantas.

Tradicionalmente, o combate às carências nutricionais no ser humano costuma ser enfrentado por meio de programas de suplementação e/ou complementação alimentar, à custa das ações do próprio sistema de saúde, quando seria desejável maior integração entre os setores de saúde e de agricultura.

Neste caso, numa ação preventiva, complementar e muito mais estrutural do que as medidas paliativas e pouco efetivas e permanentes como as considerações a seguir pretendem evidenciar.

Recente pesquisa do Professor Malaquias Filho (Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco), com ampla repercussão na mídia nacional, mostrou que o leite materno brasileiro tem características quantitativas médias de vitaminas e sais minerais 70% abaixo das recomendações da Unicef/INS para aquele alimento. Quando pensamos que as crianças quando no primeiro ano consumindo leite materno estão sendo bem alimentadas e adequadamente imunizadas contra uma série de doenças, em geral estamos enganados.

Há mais de dez anos, a Declaração de Nova Délhi (Unicef/ONU) asseverou que “não é o desenvolvimento social e econômico que acaba com a desnutrição infantil, mas o término desta é que cria os caminhos para alcançar-se aquele”. Esta mesma constatação também consta, há mais de 25 anos, em documentos setoriais da OMS, FAC, Unesco e Unicef, preparados por grupos de estudos sobre a matéria.



63B4CF6139

Estudo levado a efeito em 1996, pela Universidade de Viçosa (MG), com o apoio da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAC), da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Fundação Getúlio Vargas e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) produziu resultados da maior importância. Destaca-se a revelação de que ocorre gravíssima deficiência mineral e vitamínica na dieta alimentar brasileira, mormente na população de baixa renda e consumidores da cesta básica.

Surpreendentemente, a deficiência mineral alcança a parcela de maior poder aquisitivo da população, configurando um problema independente da realidade socioeconômica do cidadão. Constata-se assim, que a dieta do brasileiro é insatisfatória, incapaz de repor os nutrientes minerais essenciais aos níveis necessários à manutenção de uma vida saudável e produtiva!

O estudo também revelou a origem do problema: a maior parte dos solos brasileiros como ocorre com a maioria dos solos das regiões tropicais

I- é deficiente em nutrientes essenciais, tais como: selênio, zinco, cálcio e magnésio, indispensáveis à saúde física e mental. Em razão da escassez no solo, segue-se uma cadeia alimentar com deficiência mineral, passando pelos vegetais, pelos animais e chegando até à alimentação humana.

Outra conclusão que se obtém da pesquisa em foco é o fato de que mesmo o cidadão brasileiro bem alimentado não supre a terça parte de suas necessidades minerais diárias, recomendadas pela Organização Mundial da Saúde! Este quadro pode explicar a grande incidência de doenças cardiovasculares, diabetes e nanismo, entre tantas outras, em todas as faixas de renda da população brasileira, sendo responsável por grande parte da ocupação dos leitos hospitalares, aposentadorias precoces, mortalidade precoce por causas desconhecidas, doenças degenerativas precoces, como também por certas manifestações da desnutrição infantil, como evasão escolar, repetência, etc.

As principais consequências das deficiências minerais são a redução da expectativa de vida; dos anos de trabalho produtivo; da resistência a doenças; e o aumento do absenteísmo no trabalho e na escola.

As presentes informações também servem para desmistificar a crença equivocada de alguns, de que seria o brasileiro um povo “acomodado, apático e que não reage às opressões”. Grande parte da reduzida capacidade produtiva do brasileiro pode ser atribuída à sua deficiência nutricional! Daí se originam o marasmo, a apatia, a falta de criatividade e energia para a superação de obstáculos. É um problema que afeta desde os miseráveis até a classe dominante!

O estudo ora mencionado indica que a falta de uma intervenção efetiva na nutrição do povo constitui o mais sério obstáculo ao desenvolvimento social e econômico do Brasil. O desenvolvimento físico prejudicado da população deixa seqüelas na força econômica e produtiva do País.

Um aspecto da maior importância a observar-se, neste como em tantos outros casos,



63B4CF6139

é o fato de que uma intervenção profilática é sempre muito menos onerosa que a ação terapêutica. A extinção da desnutrição infantil nas comunidades tende a reduzir os custos de saúde em cerca de 30%, nos dois primeiros anos, e em até 60%, até o quarto ano.

O presente projeto de lei tem por objetivo criar o Programa Nacional de Mineralização dos Solos, tendo por objetivo promover a incorporação, aos solos onde se cultivam plantas destinadas à alimentação humana ou ao arraçoamento animal, de elementos químicos que constituam micronutrientes essenciais para o ser humano ou para os animais de criação e que não estejam ali presentes em quantidade suficiente. Vale lembrar que essa estratégia não seria eficaz para o suprimento de macronutrientes, razão pela qual não os incluímos.

Acreditamos que, ao aprová-lo, o Congresso Nacional permitirá ao Poder Executivo contribuir decisivamente para que nossa população tenha melhor saúde e, por via de consequência, para que todo o País se desenvolva de forma contínua e harmoniosa.

Sala das Sessões, de de 2005

Deputado **Feu Rosa**.



63B4CF6139