

À Guisa da Terceira Edição

Feu Rosa*



O livro motivo deste artigo, “ Combate à Fome no Brasil – Mineralização dos Solos Brasileiros”, está em sua terceira edição, ampliada e corrigida. Tem o enriquecimento ímpar das contribuições do ex-presidente do Congresso Nacional, senador Mauro Benevides e do presidente da Associação dos Congressistas do Brasil – ACB, ex-deputado federal Raymundo Urbano.

O enfoque maior é a fome, falta de alimentos, em quantidade e qualidade, para grande parte da população brasileira. É de conhecimento geral de que a produção de alimentos no Brasil e a sofisticação de seus modos de preparos é reconhecida globalmente, porém, não tem alcançado a todos, independentemente de classe social.

De um lado, somos um dos maiores produtores e exportadores mundiais de proteínas animais e vegetais. Pelo outro, as últimas pesquisas isentas, de organismos nacionais

*João Miguel Feu Rosa, ex-deputado federal e membro da Academia de Letras de Serra-ES

e internacionais, corroboradas por sérios analistas e cientistas de alimentos, economistas e sociólogos, atestam que os desnutridos, em massa, estão presentes em nossa população. Estimam-se em 23 milhões, no mínimo (2019), os considerados miseráveis, que mal ganham um dólar americano por dia, numa classificação conservadora.

Desde a primeira edição do livro em questão, nos idos de 1995, não parei de prosseguir com minhas pesquisas e trabalhos sobre a maior chaga nacional: a falta de alimentos chegar em quantidade e qualidade, principalmente, na boca das crianças brasileiras. E de não termos competência e nem sensibilidade para darmos a chance mínima de dignidade aos brasileirinhos de até seis (6) anos de idade ou perto disso. Isso, num país destacadíssimo em exportar alimentos. Então, o encaminhamento das pesquisas foi se aproximando das origens do fenômeno: por que de a insensibilidade de quem tem as rédeas do poder em colocar leite na boca das criancinhas? Cheguei à conclusão de que só pode ser falta de vitaminas e sais minerais. Isso faz de quem manda no Brasil, muito desviado de suas reais finalidades, que deveria ser buscar a essência do bem comum, com melhores IDHs, presente e futuro do povo brasileiro, e o engrandecimento de nossa Pátria, no que ela tem de mais importante, seu povo.

Assim, o livro foca o aspecto de mineralizar nosso solo. Pode ser que assim as próximas gerações de mandatários tenham uma noção diferente de priorizar seus programas, em prol de uma melhor qualidade e quantidade de alimentos, a fim de, definitivamente, pelo menos extinguir a desnutrição infantil no Brasil. Tal insensibilidade nas esferas superiores

gera uma tremenda indiferença nas esferas inferiores, com repercussões muito negativas na educação e saúde de nosso povo. O exemplo teria de vir de cima.

O livro mostra exemplos, à exaustão, de que tivemos muitos gênios em todos os ramos da atividade humana, desde Santos Dumont, ao nosso imperador filósofo D. Pedro II. No entanto, não tivemos um substrato de herança forte o suficiente para resolvermos o problema de alimentação em quantidade e qualidade, numa proporção adequada de pelo menos 95% de nossa população. Tem sido ridículo para nós mesmos e para o mundo, numa nação que já foi a sétima economia do mundo, hoje a oitava, mas com tudo para ser uma das primeiras.

No início deste século os detentores do poder no Brasil apregoavam que iriam seguir piamente uma das metas da FAO/ONU, de extinguir a carência alimentar e a desnutrição infantil. Pura mentira e demagogia, pois os índices pioraram e as esperanças que surgiram alguns anos após foram, não passaram de enganação.

Minhas pesquisas continuam, esta é apenas mais uma etapa vencida! As ênfases adotadas no trabalho colocam claro alguns pontos, a seguir destacados:

1. O custo de tantos miseráveis despossuídos e famintos é imenso. São 23 milhões nesse estado de miserabilidade humana, diretamente fora do mercado consumidor, de imaginação criadora e de ações positivas para a sociedade. Para cada um deles temos cerca de três (3) indivíduos próximos na família, possivelmente destruída. Então, em resumo, são cerca de 90 milhões de improdutivos (numa população de 210 milhões), fora as crianças, em estágio probatório para

assumirem suas precárias condições. O custo dessa enormidade de indivíduos improdutivos é incomensurável. No entanto, o investimento sob gerenciamento adequado para resolver tão complexa problemática é comparativamente mínimo, face o que tradicionalmente se chamam magnos problemas nacionais, tipo reformas da previdência, tributária, administrativa, qualidade de segurança do brasileiro, prevenção de acidentes nas estradas, infraestrutura de transportes dentre outras. Se considerado o universo da corrupção direta detectada pela Operação Lava Jato e a grana que foi desviada oficialmente para o exterior, a título de empréstimos que nunca serão pagos, chega a ser caricato.

A relação Benefício/Custo de extinguir a miséria e a desnutrição infantil é muito grande: nunca inferior a 6 (seis), conforme cálculos de instituições sérias, disparado melhor do que as relações B/C de qualquer das reformas mencionadas, fora os custos políticos, de difícil avaliação;

2. Está comprovado pela história pátria que a insensibilidade geral dos governantes brasileiros, com raras exceções, federais, estaduais e municipais é proverbial, quando se trata de atacar o problema da fome e miséria no Brasil. Josué de Castro, na década de 1950 e 1960 alertava: eles (os governantes) são ignorantes. É falta de vitaminas e sais minerais em suas dietas, falta algo;

3. É difícil a possibilidade de alimentar tantos com vitaminas e minerais de laboratórios. Só quem tem consciência da gravidade do problema (hoje em dia cada vez mais divulgado) para si e sua família, e recursos para adquirir as pílulas próprias. E no Brasil, suplemento alimentar é muito caro. E certamente não tem sentido alimentar nosso povo, em todas

as camadas sociais (toda a população tem carências, nem que seja de fome oculta), desde criancinha, com suplementos alimentares da “Big Farma”;

4. A saída, no mínimo, para dar um choque de solução, é mineralizar o solo. O próprio Ministério da Agricultura já fez seminário sobre a temática, tem componentes do mesmo em seu quadro, preocupados e sabedores da importância de tal ação. O mais importante é que, felizmente, temos condições nacionais e próprias de resolver o problema, e muita gente capaz de assumir as responsabilidades. Grande parte de nossa costa tem abundância de algas calcárias. Introduzi-las, após moídas, nas plantações de cana, capim, soja, milho, sorgo, café, etc., com estímulo para fazê-lo nas principais culturas produzidas no Brasil, pode ser um bom começo. E é produto orgânico, então pode também, sem qualquer constrangimento, ser disseminado em estufas, hortas, granjas, só para mencionar alguns casos.

5. A mineralização de nossos solos apropriados para agricultura com algas calcárias tipo litotâmio também ajuda a diminuir as importações de fertilizantes e pesticidas. Neste último caso, todas as pesquisas sérias comprovam que os produtos originados do fundo do mar, absorvidos adequadamente pelas plantas, fortalecem-nas contra pragas e aumentam suas produtividades em no mínimo 20%. No caso de grandes plantações de culturas tipo capim, cana de açúcar, soja, milho e outras, diminui em muito a necessidade de queimar florestas para que elas progridam. A tecnologia avançada em utilização de satélites e equipamentos agrícolas apropriados torna os custos de aplicação bem competitivos.

E assim segue nossa terceira edição...

No início de 2019, assumiu um novo governo com paradigmas de ação governamental completamente diferente dos anteriores. Almejamos que o mesmo consiga criar meios sustentáveis e sérios para iniciar um processo consistente, com vista a acabar com a escandalosa fome existente em nosso meio, em uma geração (cerca de 20/25 anos) e por tamanho legado (que se supõe, seja respeitado pelos governos seguintes), em algum momento, tornando-se digno de um Prêmio Nobel da Paz.

Quando Mario Ferreira dos Santos – quiçá o maior filósofo brasileiro – mencionava em algumas de suas obras a grande capacidade de improvisação dos brasileiros, mas sua desatenção em se aprofundar, em poder continuar focado em suas atividades, provavelmente na época ainda não se pensava em ligar tal fraqueza com a carência alimentar; a importância dos micronutrientes. De fato, suas observações foram anteriores à revolução provocada pelas pesquisas do prêmio Nobel de Química e da Paz, Linus Pauling.

E sempre repetindo o imortal João Ubaldo Ribeiro: Viva o Povo Brasileiro!

JOÃO MIGUEL FEU ROSA

COMBATE À FOME
MINERALIZAÇÃO DOS
SOLOS BRASILEIROS



Feu Rosa

Ex-deputado federal
Coordenador da Frente Parlamentar
de Combate à Desnutrição Infantil

COMBATE À FOME MINERALIZAÇÃO DOS SOLOS BRASILEIROS

*Luta parlamentar do ex-deputado
federal **Feu Rosa** no combate à fome e à carência
de minerais na alimentação do brasileiro.*

Vitória, ES – 2019

Direitos desta edição reservados a João Miguel Feu Rosa. A reprodução de parte e/ou inteiro teor desta obra, por qualquer meio, sem autorização do autor, constitui violação da Lei de Direitos Autorais – Lei 9.610/98. ©2019 João Miguel Feu Rosa.

3ª edição, 2019

Tiragem: 500 exemplares

Coordenação editorial: Joaquim Nascimento

Revisão técnica: João Miguel Feu Rosa

Capa e projeto gráfico: Mauro Nunes Barbosa, SJPDF 3.619/2000

Impressão: N Soluções

ROSA, João Miguel Feu

Combate à Fome – Mineralização dos Solos Brasileiros. João Miguel Feu Rosa – Vitória, ES. N Soluções Editora, 3ª ed.

144 p. ilust.

ISBN – 978-85-8173-111-7

1. Combate à Fome no Brasil. 2. Iodatação do sal. 3. Mineralização dos solos brasileiros I. João Miguel Feu Rosa. II. Carências nutricionais.

A alma brasileira nasceu de três grandes melancolias. Deu-lhe a saudade portuguesa a doçura da sensibilidade ibérica e o fatalismo voluptuoso da imaginação oriental; acrescentou-lhe o índio a inquietação do terror cósmico; ajuntou-lhe o africano a queixa imensa da sua humilhação, o travo do seu sofrimento resignado.

(...)

O Brasil é uma dádiva de terra, mas, como aquele arco pesado e belo, formidável e gracioso do velho Odisseu, exige dos seus pretendentes uma disposição enérgica e uma vontade sem desfalecimento.

(*A Psiqué Brasileira*, Ronald de Carvalho,
Rio de Janeiro, 1893-1935)

*“Mais grave que a miséria dos famintos
é a inconsciência dos fartos.”*

(Deputado **Franco Montoro**,
no Plenário da sala da Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional,
Câmara dos Deputados – Brasília-DF)

APRESENTAÇÃO

Um reforço aos estudos do combate ao estigma da fome

O combate à fome e à carência nutricional, questões epidêmicas que assolam o planeta e a milhões de brasileiros, há dezenas de anos, também requer estudos mais acurados, que busquem a necessária erradicação desse persistente estigma mundial. O problema se configura como estarrecedor ao se compilar dados recentes, que situam o nosso país com a existência de cerca de 23 milhões de pessoas, que sofrem com a escassez de alimentos, estes, consequentemente, tornando-se, também, indivíduos desnutridos. Para se ter melhor ideia, um relatório divulgado em julho de 2019, pela FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, denominado “O estado da segurança alimentar e da nutrição no mundo”, mesmo identificando algumas ações positivas decorrentes dos programas de combate à fome e de modelos de produção agrícolas mais saudáveis e sustentáveis, nesses últimos anos, o Brasil deixa muito a desejar, pois os números do relatório indicam um considerável retrocesso, principalmente por conta do aumento da subnutrição.

Isso, apenas suscita considerações dos que se veem privados de propiciar o alimento, no seu dia a

dia, já que se incluímos nesse rol todas as famílias que se sacrificam para suprir suas necessidades alimentares, pelo menos com o essencial, esse número multiplica-se por três ou quatro vezes! As comprovações de que ainda existem mais de 40 milhões de brasileiros que não comem a quantidade mínima necessária para uma alimentação adequada, corroboram as pesquisas levadas a cabo, com dados alarmantes.

Muito se fala em soluções para erradicar essa questão, que afeta principalmente o sertanejo nordestino, além de outros pontos localizados, como o Vale do Jequitinhonha, porém, poucas são as medidas efetivamente adotadas com o fim de estirpar, de uma vez por todas, essa escassez que teima em perseguir os menos favorecidos, em todo território nacional.

Os dados do levantamento referenciado, além de outros índices traduzem-se em maior agravante, quando constatamos que o flagelo da fome perdura, num país da dimensão do Brasil, tanto em território, como em volume de riquezas. Partindo desse princípio, fica claro ser uma problemática, até hoje sem solução, não por falta de ingredientes para abastecer a dispensa de cada família, mas sim pela falta de políticas públicas, com estudos abalizados, capazes de proporcionar ao brasileiro alimentar-se de forma mais adequada.

A obra intitulada Combate à Fome – Mineralização dos Solos Brasileiros, prestes a corporificar sua 3ª edição, certamente vem somar a outras publicações concebidas como fonte de estudos científicos, no Brasil e em outras Nações, com propostas concretas para a erradicação das mazelas, que levam milhões de

compatriotas à indignação, principalmente na questão alimentar.

De parabéns está o autor, João Miguel Feu Rosa, ex-deputado federal que, desde muito antes de chegar à Câmara dos Deputados, onde cumpriu, proficiente-mente, três mandatos, já se debruçava sobre a calamidade originada pela fome e a carência nutricional dos brasileiros, daí, despontando a ideia desta importante publicação, que deve se transformar em mais uma contribuição para a solução efetiva dessa demanda. A preocupação com o equacionamento de problema nacional dessa magnitude, é pensar no Brasil com verdadeiro espírito público!

Raymundo Urbano

Diretor-Presidente

da Associação dos Congressistas do Brasil-ACB

TESTEMUNHO

Luta incessante em prol do menos favorecidos

O ex-deputado Feu Rosa, PHD em Pesquisa Operacional por universidade inglesa, foi como deputado federal um dos mais categorizados do Congresso Nacional – do qual já fui Presidente, em década passada – abordando sempre temas palpitantes, que lhe garantiram prestígio por entre os seus Pares, com ressonância no Espírito Santo, de onde é um dos mais brilhantes influenciadores e líder político.

A sua obra, já na 3ª edição, permite identificar o aprofundamento de seu lastro científico e cultural, pela clareza do posicionamento assumido, revestido de prevalência de conhecimentos, tornando-o, por isso, um pesquisador de méritos incontestáveis.

Como seu colega que fui no Parlamento Federal, na qualidade de representante do povo do Ceará, sempre estive atento aos seus discursos e pareceres bem fundamentados, que sempre projetaram sua conduta de qualificado técnico, na busca permanente de amplos conhecimentos.

A nova edição de “Combate à fome – A Mineração dos Solos Brasileiros” assegurará acolhimento do público leitor, num testemunho de seu talento de emérito cientista.

Tenho certeza de que a próxima edição dessa obra litero-científica galvanizará as atenções dos segmentos conscientizados da nacionalidade.

Mauro Benevides

Senador constituinte e ex-presidente do
Congresso Nacional

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
TESTEMUNHO	14
PREFÁCIO	18
INTRODUÇÃO.....	31
1. Moção de apoio à estratégia de combate à fome – mineralização dos solos brasileiros	55
2. Correspondência encaminhada à Dra. Ruth Cardoso	64
3. Correspondência encaminhada ao senador Teotônio Vilela Filho	68
4. Pronunciamento do deputado Feu Rosa (PSDB-ES), na sessão da Câmara de 1º de setembro de 1999.....	71
5. Iodatação do sal no Brasil – importância para saúde do brasileiro – I	85
6. Iodatação do sal no Brasil – importância para saúde do brasileiro – II	100
7. As principais etapas para o correto manejo da terra.....	103
8. <i>Reunión de América Latina y el Caribe</i> , Sal 2000 – Declaração de Bogotá	126
9. Projeto de Lei nº 2.096-A de 1999.....	131
10. Bibliografia	139
11. Apêndice	143

*A fome é um problema que o Brasil,
não tendo conseguido resolver pela agricultura,
quer resolver pelo Ministério do Trabalho.*

(Millôr Fernandes)

PREFÁCIO

CONEXÃO ENTRE SOLOS E CIVILIZAÇÃO

Uma das definições de civilização é a de que tal fenômeno representa, ao longo da extensa linha do tempo de nosso planeta (5,3 bilhões de anos, dos quais 3,0 milhões para o início do aparecimento dos primeiros primatas, que resultaram nos humanos), de um curto período em que os homens e mulheres puderam ter a noção de estabelecer um mínimo de ordem social e, a partir dali, promoveram a criação cultural. Avalia-se que a civilização se baseia originalmente em quatro elementos:

- a) o econômico;
- b) o político;
- c) o moral;
- d) e alguma cultura ou acumulação de conhecimento que possa passar para gerações futuras.

Quando a insegurança e o medo dominam as energias criadoras das pessoas, estas ficam extremamente limitadas e se limitam a fazer praticamente só o essencial para sua sobrevivência. Com o medo e a insegurança controlados, parece que surge entre os seres humanos, por qualquer estímulo desconhecido, uma centelha natural, em que se procura compreender melhor a vida e torná-la mais aprazível. Uma tendência de se dar mais alegria de viver a vida, apesar de todas as dificuldades sempre presentes.

Assim, ocorreu nos últimos milênios. A concepção simples de história e pré-história bem caracteriza isso. Com registros escritos de vida em vilas ou aglomerados urbanos (mais tarde, cidades, onde a mais antiga tem sido concordada como a Jericó bíblica, na Palestina), iniciou-se a história. O pai da história é considerado Heródoto (nascido em 485 a.C, em Halicarnasso, hoje, Bodrum, na Turquia – morreu em 425 a.C, em Túrio, hoje sul da Itália), por ter registrado, por escrito, em primeira mão, segundo relatos que chegaram até nós, muitos fatos do antigo mundo grego e suas interfaces com todas as nações do Mediterrâneo Oriental e o que era conhecido da época, conforme suas observações sobre pessoas, feitas e guerras. No entanto, é bom frisar que, bem antes dele, a escrita já existia, assim como anotações de sociedades formando civilizações, sob os conceitos básicos anteriormente emitidos.

As dificuldades normais de se chegar a prover alimentação, ordem política, esteios morais básicos e preservação cultural e artística, não tornaram as civilizações fáceis de serem criadas e mantidas ao longo dos séculos. Hoje, transcorrendo a segunda década do século XXI, está bem claro que nem todo lugar é propício para o surgimento de uma civilização duradoura.

Saber que existia um solo bom, de qualidade considerada boa pelos observadores do grupo (com fartura de caça, pesca e alimentos naturais), perto de algum curso de água, era fundamental. Esperava-se ser tal local propício para prover alimentação aos habitantes do possível núcleo populacional emergente.

Nos longos cursos das trilhas de tribos ou de pequenos aglomerados urbanos da pré-história, os estudiosos

chegaram à conclusão de que os deslocamentos para caçar e colher tinham paradas. Por qualquer motivo, em algumas dessas paradas para repousar e recarregar energias, certas tribos permaneciam mais tempo. Nesse período, provavelmente por ser mais fácil a caça, pesca e colheita de vegetais tidos como suculentos, iniciou-se o processo (cogita-se que por mulheres) de observação de certas plantas crescerem e germinarem. Daí, ao fato de se plantar e observar o crescimento e o resultado da semente, foi um pulo.

Após a origem da agricultura (mais ou menos 8.000 a.C), que certamente ocorreu em vários locais, aglomeraram-se os homens e mulheres. E deu-se base aos primeiros núcleos urbanos. Após milhares de anos chegamos a um ponto em que a sofisticação científica e cultural transformou o perfil de ocupação de áreas por parte da população humana. Nota-se que tem sido bem mais urbana do que rural.

Ultrapassado tal bucólico começo, o problema maior era manter as condições de convivência e criatividade para as comunidades se desenvolverem. Todos os desafios de uma natureza a ser domada e a própria essência humana, sempre complicada e difícil, teriam que ser ultrapassados.

Nos últimos 6.000 anos, poucas áreas puderam ser consideradas civilizadas, por mais de 2.000 anos. Pouquíssimas exceções resumem-se nas civilizações dos Rios Indo e Nilo. Tais rios, regularmente inundam suas margens com aluviões que depositam nutrientes e enriquecem seus solos, tornando-os, naturalmente, propícios à agricultura. Mesmo ou principalmente no início das nossas origens urbanas, a curiosidade e engenhosidade humanas contribuíram para possibilitar que tal fe-

nômeno da natureza viesse a ser acessível a resultados proveitosos.

Hoje em dia, as represas que foram construídas ao longo de importantes rios atrapalharam, e muito, tal processo natural em diversos lugares do mundo. Mas houve compensação na distribuição de alimentos e nutrientes pela criatividade humana.

Platão (427 a.C – 327 a.C) lamentava que as terras originais da Grécia Antiga eram que nem um “mero esqueleto de um homem doente, sem pele”, por tão exploradas por uma agricultura intensa, buscando cada vez mais bons resultados da terra. E isso, já se tendo uma forte percepção naquela época, quando nem de longe se tinha o conhecimento de hoje.

Lucrécio (99 a.C – 55 a.C), poeta e filósofo romano (provavelmente a sua obra mais conhecida seja *De rerum natura*), reclamava e reconhecia em alguns dos seus poemas a tristeza de um solo futuro, exaurido pelas colheitas excessivas. Ele prognosticava que em algum dia o solo romano não poderia mais amamentar e nutrir as futuras gerações de Roma, em qualidade e quantidades compatíveis com o que a energia romana exigia. E pensava, à luz do conhecimento da época, que a própria terra estivesse morrendo! Hoje em dia, não falta gente a apregoar que o nosso planeta está perecendo!

Alguns exemplos são cruéis. Onde hoje situa-se o Iraque atual (Suméria), parte do chamado Crescente Fértil, estudiosos pressupõem que em algum local originou-se a agricultura. Possivelmente, a primeira civilização de porte conhecida, há cerca de 6.000 anos atrás. Era muito rica, plena de inovação e invenções, em suma, era, de longe, o país mais avançado do mundo antigo.

Hoje em dia não é mais assim. Claro, ao longo dos séculos as guerras e crises políticas e os desvios de foco econômico para as questões de petróleo tiveram muita influência negativa. Devido à falta de persistente cuidado com o solo, a salinização e erosão, juntas a um desmatamento irracional, acabaram com os áureos tempos de Ur, Uruk e Nipur. A produção local não pode mais alimentar as necessidades dos iraquianos, estes, tendo de importar a maior parte das suas necessidades alimentícias (além de suas peculiaridades), a despeito de possuírem a primeira ou segunda reserva mundial de petróleo.

Outro exemplo clássico da perda de poder, no decorrer dos séculos, devido à diminuição da capacidade produtiva do solo, é a antiga capital da Síria, Antioquia. É a pátria original do cristianismo, onde foi cunhado o nome cristão para designar os seguidores de Jesus Cristo (Atos, XI, 26).

É considerado impressionante que ruínas de Antioquia tenham sido escavadas a 10m abaixo da superfície normal, com áreas urbanas colocadas sobre as cultivadas, uma vez que tinham sido ocupadas por florestas viçosas. Foi constatado que a prosperidade e o suporte para a alimentação dos antioquenos e dos seus visitantes (turistas e homens de negócios) se devia à grande habilidade dos agricultores locais em conseguir excelente produção, com bons resultados agrícola e pastoril, mesmo sem irrigação artificial para alimentar uma grande população, para a época. Estima-se que o núcleo urbano era circundado por cerca de 900 pequenas vilas agrícolas e pastoris. No seu período de maior destaque no Império Romano (segunda cidade mais importante, perdendo só para a capital Roma),

Antioquia possuía uma população de mais ou menos 300.000 habitantes (por volta do ano 400 d.C.).

Era uma cidade em que povos de todo o império conviviam. A sociedade era sofisticada em artes, letras, invenções de ponta. Eram ali apresentadas, inovações. A nata da sociedade romana tinha interesses em Antioquia. Por sua vez, a elite local era considerada próxima da corte romana. Era um centro de negócios poderoso, e onde se acredita, tenha existido a primeira lembrança do que futuramente poderia ser uma bolsa de valores. A base da riqueza local era a agricultura intensa e a sua alta produtividade. Os mais modernos métodos de cultivo existentes tanto ao ocidente quanto ao oriente de Antioquia encontravam ambiente de utilização ali. Todos os meios eram colocados à disposição das mentes criativas para uma melhor colocação em prática e aumentar o bem-estar geral. Essa era a mentalidade existente.

No entanto, o sucesso e a exploração desenfreada do solo regional foram seu maior mal. Desconhecia-se, na época, ou pelo menos se acredita que as outras condições de suporte civilizacional não permitiram que, a longo prazo, tenha funcionado algum plano de conservação do solo ou ambiental, que porventura haja sido sugerido. Muitos problemas, político (guerras), moral (declínio social – as civilizações nascem estoicas e morrem epicuristas), sem condições de preservar culturas, costumes, etc. e Antioquia, sem base mínima de provisão de bens básicos, começou a definhar, sofreu várias invasões. Resultado: desastre total!

A pressão da quantidade de pessoas a serem atendidas, principalmente por alimentos, trouxe uma tensão insuportável aos meios de produção, sobre as terras

então produtivas. Em poucos séculos resultaram numa modificação cruel do panorama econômico e o seu colapso total. Destruuiu-se a maravilhosa Antioquia. Qualquer civilização pôde pouco a pouco transformar-se de um paraíso para um deserto indesejável de terra impresentável, com diminuições crescentes da produção das terras que inicialmente ajudaram a criá-la. Práticas agrícolas ou pastoris iníquas foram aplicadas e reduziram-se ao irrecuperável o seu solo, outrora fértil.

Outro exemplo refere-se à civilização Maia, da América Central (250 d.C – 850 d.C). Os Maias chegaram a construir templos sofisticados, pirâmides, fizeram calendários bem elaborados, com previsão de fases da lua, dominaram a matemática, até chegaram a formular uma escrita bem desenvolvida. Nos séculos do seu nascimento e morte os Maias conseguiram abrir rotas comerciais pavimentadas, usar e abusar da qualidade das suas terras, que deram impulso à sua civilização.

Eles chegaram a deixar vestígios extremamente evidentes e belos, por praticamente toda a América Central e a península do Yucatan. Mas no final, abusaram sem saber o que estavam fazendo com suas terras e solo agricultável, que seus melhores e piores solos simplesmente deixaram de produzir o suficiente, para a população que originalmente tinha sido estimulada a se desenvolver. A maioria dos estudiosos concorda que a civilização Maia declinou e transformou-se em ruínas por falta de comida como a causa geradora de todos os outros males que a extinguiram. A insatisfação gerada pela fome e seca em larga escala e a origem de um ciclo vicioso de guerras, mais fome e seca, doenças incontrolláveis, etc., acabaram com aquela civilização. No caso, causa original da

irreversível erosão do solo. Irreversível por exaustão de colheitas e secas prolongadas, além do desmatamento desenfreado.

Muitos exemplos mais modernos existem. Parece incrível afirmar, além de macabro, que a nação mais pobre do mundo hoje, o Haiti, já foi um território rico e de povo próspero e pleno de esperanças alvissareiras. Sempre se pensava com esperança, num Haiti sem escravidão, que se tornasse a nação de povo negro fora da África mais desenvolvida, destaque mundial. Ocorreu o contrário: as lideranças haitianas não tiveram habilidade para controlar os seus impulsos de ganância, por algum tipo de poder e os seus conflitos intestinos. Como consequência, descontrolou-se no uso das riquezas naturais, e quando se estabeleceu um pouco de ordem no caos, já era tarde! Sem floresta, sem mais nenhum solo produtivo, nem controle sobre as nascentes d'água e uma população acima da capacidade produtiva local de se sustentar. Consequência: colapso total. Isso, com o Haiti já havendo sido mais rico e poderoso que o seu vizinho de ilha (Dominica, berço do descobrimento da América), atual República Dominicana.

Entre 1843 e 1915 o Haiti teve 22 presidentes; 21 foram assassinados; descontrole político total. Na República Dominicana, entre 1844 e 1930, houve 50 presidentes; cerca de 30 revoluções. Em 1930, assumiu o famoso ditador Rafael Trujillo, que ocupou a presidência e governou o país como uma empresa familiar de linha capitalística privada. Foi um período de regime político autocrático, com repressão total e cruel.

Dois presidentes dominicanos autoritários deram grande ênfase à proteção do solo do seu território. Isso,

definitivamente, contribuiu para as condições atuais da R. D. Estes, foram o ditador Trujillo e o presidente Rafael Balaguer. O segundo, apesar de ser conhecido por suas “aptidões democráticas”, também se caracterizou como um ditador, mas de fama não tão cruel como Trujillo. Eles concordaram, nos seus tempos, por uma política a longo prazo de proteção aos solos da ilha. O que Trujillo começou na matéria, foi referendado e continuado por Balaguer. O meio ambiente, em geral, mormente os solos, foram considerados algo semi-sagrado.

Tal mentalidade, vinda da cúpula do poder local, foi fundamental para a sobrevivência daquela Nação, como país soberano e independente. Então, iniciando com Trujillo e continuado por Balaguer, por um longo período, perto dos 50 anos, criou-se uma cultura dominicana preservacionista em praticamente todo o nativo dominicano de duas gerações. É curioso lembrar alguma passagem da obra de Victor Hugo, “O Homem que Ri”. É uma trama desenrolada na Inglaterra do século XVII, onde eram mostrados vários enforcados ao longo de determinadas trilhas, cujo crime tinha sido derrubar árvores com menos de determinado diâmetro de tronco. Isso criou cultura por várias gerações de ingleses e, certamente, com influência até o presente século.

Numa sociedade complexa, muitos fatores podem afetar o desenvolvimento de ordem social e, a partir daí o declínio ou não de uma civilização. As ambições das pessoas, a utilização de recursos naturais e o caráter do governo, que pode ajudar ou restringir a realização individual. Tais fatores são influentes e fundamentais sobre os destinos das pessoas, o progresso social e as

realizações intelectuais. Embora muitos historiadores não reconheçam predominância do início da agricultura como uma indicação de civilização, comida, abrigo e vestuário vêm diretamente ou indiretamente do solo, e são elementos essenciais que devem ser fornecidos antes que o progresso nas artes, ciência ou cultura social possa ocorrer.

Com pequenas variações, ainda é atualíssimo, para bilhões de seres humanos, o velho adágio latino: *primum vivere, deinde philosophari* (“primeiro viver, depois filosofar”). Os atuais centros de população do mundo estão localizados onde forças naturais tendem a preservar o solo. Os férteis vales dos tradicionais berços de civilização têm sido explorados por séculos, até hoje, ainda sendo produtivos. Nem a erosão nem a lixiviação são um problema sério, sob tais condições, pois a terra está quase nivelada e o depósito de aluvião das enchentes ou da irrigação natural ajuda a manter uma oferta abundante de nutrientes minerais, que são necessários para o desenvolvimento das plantas.

A partir dessas plantas, a qualidade nutricional dos animais chega aos homens e mulheres. Diante de tais condições, a produtividade depende de um bom plantio, do retorno de azoto (nitrogênio) e de matéria orgânica para o solo, além da seleção de culturas adaptadas às condições climáticas específicas e predominantes.

Quando a pressão populacional aumenta, demasiadamente, em quaisquer territórios, ocorrem migrações destes para outros, em geral, de terras mais baratas, com novas fronteiras agrícolas ou solos menos produtivos. As oportunidades de sucesso são frequentes, mas também podem ser limitadas. Problemas de financiamentos

para novas culturas, desmatamento sob algum tipo peculiar de controle, não adaptabilidade por qualquer motivo, são alguns dos fatores.

Isso tem ocorrido no Brasil dos últimos 50 anos, nas chamadas novas fronteiras, principalmente nos estados de Rondônia e Acre. As migrações para tais estados foram tão intensas que municípios inteiros do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Espírito Santo, especialmente, sofreram forte diminuição populacional. Nem todos os imigrantes tiveram sucesso porque a informação que as famílias vocacionadas para agricultura e pecuária necessitam, a fim de ajustar as suas atividades para um novo ambiente, em geral, não foram disponibilizadas.

Esse fato não ocorreu somente no Brasil. Muitos agricultores chineses mudaram de férteis vales para planaltos adjacentes, e têm demonstrado que eles não sabiam como desenvolver uma agricultura permanente em terrenos inclinados. Campos puderam ser cultivados, enquanto rendimentos vantajosos puderam ser obtidos. Em seguida, a terra era abandonada. Após um intervalo de dez ou quinze anos, essa terra foi posta em cultivo por outros fazendeiros, sendo as colheitas levantadas, até que a fertilidade natural acumulada, durante o intervalo de ociosidade se esgotassem.

A erosão do solo tem sido severa em terras que foram manejadas desta maneira. Os campos que foram cultivados, intermitentemente, durante séculos, são vários pés mais baixos do que o nível de terra virgem que foi protegida pela floresta. No sul da China, uma condição diferente existe porque terraços barrancados têm sido construídos para a cultura do arroz. O processo

de erosão do solo foi controlado naquela terra, e um tipo mais estável de agricultura se desenvolveu, o qual, pôde ser continuado, indefinidamente, pelas gerações futuras.

No Brasil de hoje existem vários exemplos de impiedade dos brasileiros no trato da nossa superfície terrestre, porém, parece que as autoridades estão trabalhando, a partir do Ministério da Agricultura, para criar um ambiente propício à preservação dos nossos solos. O MAPA e os seus especialistas em solos têm procurado alertar à nacionalidade sobre a seriedade da aludida questão. Isto, sob o ponto de vista tradicional, com vistas a se evitar desmatamento desenfreado e erosão mais profunda. Mas temos outro grande problema: o nosso solo é pobre em minerais. Num país imenso como o Brasil, pesquisas mostram ser os nossos, bem como a totalidade dos solos tropicais do mundo, pobre em nutrientes essenciais.

Tudo isso compromete e, muito, a nossa qualidade nutricional, a partir dos produtos de origem vegetal e animal e quase todos os nossos alimentos, num percentual de 95% do básico, para o brasileiro de todas as classes. Temos muito solo, mas, mesmo nos considerados mais propícios para agricultura, existe uma fragilidade considerável em minerais. O solo brasileiro é pobre em relação a esses nutrientes. E isso afeta a dieta da população brasileira. Há um déficit nutricional independente da realidade sócio-econômica dos nossos cidadãos. Muitos são cientes disso e procuram compensar tal déficit através da ingestão de fármacos multiminerais.

Mas sem o tratamento adequado do solo torna-se inviável, pois é uma solução caríssima. O poder público,

em todas as suas esferas, sempre encontrará justificativa para não enveredar por tais caminhos. Então, temos um quadro de saúde dos mais precários, em todas as unidades da federação, isso sem contar com um novo advento de doenças que no Brasil eram julgadas extintas.

Após o último período glacial, o nosso solo (e os demais tropicais) foram impiedosamente lixiviados pelas intempéries. Então a capacidade nutricional do solo brasileiro ficou comprometida. As nossas atuais fronteiras foram traçadas sob heroísmo e outros paradigmas que longe estavam dos paradigmas nutricionais, claro.

João Miguel Feu Rosa

Ex-deputado federal pelo Espírito Santo

INTRODUÇÃO

Com a **3ª edição** desta obra eu estou republicando, em conjunto, documentos já impressos em ocasiões anteriores, mais especificamente, entre maio e dezembro de 1999. São alguns pronunciamentos, uns elaborados, outros feitos de improviso, além de um escrito que julguei relevante e pertinente para ser inserido, qual seja, a Carta de Bogotá, um norteador importante de iniciativas para se combater a fome humana em todos os seus matizes. Nesse agrupamento, tudo se refere a uma área extremamente significativa dentro do elenco de medidas para enfrentar problema tão grave, a saber: a mineralização dos solos brasileiros, algo simplesmente não notado pelas autoridades responsáveis por políticas públicas, que visem a erradicar a desnutrição no Brasil. O leitor observará que eu estou fazendo a minha parte. Em todos os lugares onde considero oportuno, faço questão de abordar o assunto, fora os discursos singulares na tribuna da Câmara dos Deputados, quase semanais, não deixando de, pessoalmente, dirigir-me à Dra. Ruth Cardoso, presidente do Conselho Nacional do Programa Comunidade Solidária, também não me dispensando de comunicar, com extenso volume de material, à Secretária-Executiva anterior do Programa, Dra. Ana Peliano, igualmente, ao seu sucessor, Dr. Milton Seligman. Com a ajuda de muitos tucanos, com e sem mandatos, mas ativos no partido (PSDB), consegui aprovar uma

moção de apoio à Mineralização dos Solos Brasileiros, e em conversa pessoal com o então Secretário Geral do PSDB, deputado Márcio Fortes, procurei mostrar a importância e a necessidade de tratarmos a questão no âmbito da nossa legenda, bem assim, a nível suprapartidário. Enviei sugestões e o projeto, ora tramitando na Câmara, para todas as lideranças partidárias representadas no Parlamento brasileiro.

A mineralização do solo é um problema nacional muito sério, reputando-o como básico para formamos uma massa crítica de recursos humanos mais coerente com as necessidades nacionais de desenvolvimento econômico e social. Fala-se muito em nossos primeiros 500 anos, qual destino do nosso País, com todos os problemas hodiernos, desde a excessiva violência, até a lentidão da justiça, casas legislativas desmoralizadas, corrupção desenfreada, altas taxas de juros – antes do Plano Real era inflação eternizada – agora, os altos índices de juros existentes para a produção simplesmente inviabilizam o crédito e o emprego, nos níveis em que precisamos. Um verdadeiro entrave ao nosso crescimento. Isso, sem se mencionar as famigeradas Medidas Provisórias, um instrumento de autocracias, frequentemente em discussão se serão extintas ou não, do nosso contexto jurídico-constitucional. Como se ter democracia com a emissão exacerbada de MPs? A insegurança e a balbúrdia jurídica que esses instrumentos criam, por si só, são tremendos desestimuladores de investimentos, do emprego e geração de renda, mormente, provinda do exterior. Qualquer inteligência mediana sabe que os investimentos a nós direcionados só podem estar vinculados ao sistema dominante, ao patronato (grandes banqueiros e comerciantes

dos mercados internos e externos; grandes industriais e latifundiários, gerentes e representantes das multinacionais), e mesmo assim, na expectativa de altíssimas taxas de retorno. O País não aguenta isso no longo prazo.

O nosso quinto século tem sido a constatação de um começo e um meio de história mal formulados, equacionados e administrados. A questão da dependência externa, das tribos indígenas na miséria (após grande parte ser aniquilada pelo colonizador), dentro da opulência natural da Amazônia brasileira, totalmente desinvestida e sob ameaça real ou imaginária, certamente impregnada no inconsciente coletivo da classe média nacional, dá ideia de que a comunidade internacional não nos reconhece como guardiões sérios da área.

O Nordeste, até hoje, sem solução concreta para o seu problema mais drástico, eu não diria da seca, mas da falta d'água pura e simples, ocorrendo mesmo até numa cidade do porte populacional de Recife. Imagine leitor, quantas centenas de vilas e cidades menores, variando de 1.000 a 5.000 habitantes – sem água para beber, cozinhar ou para a sua gente se lavar, afora a água para lavoura e plantações. O tempo e o trabalho que as pessoas despendem com essas carências são inavaliáveis. Os novos equipamentos que a tecnologia moderna fornece, os conhecimentos científicos oriundos da natureza brasileira regional, afora os custos de implementação ante a nossa economia, comparativamente baixos, tornam incompreensível não se chegar a uma solução, após 150 anos de discussão, promessas e demagogia, para questão tão imperativa. Há cerca de 25 anos eu trocava ideias com um especialista em irrigação e condução de águas, e o mesmo ficou espantado. À época, acreditava-se que

com 10% das águas do Rio São Francisco se poderia acabar com o calvário da seca, transferindo-as por uns 2.000 quilômetros de canais primários (até 5 metros de largura por 1 metro de profundidade); uns 10.000 quilômetros de canais secundários (até 2 metros de largura por 1 de profundidade), para as regiões mais inclementes, a custos que não chegariam a meio por cento do PIB anual brasileiro, registrado em 1998, tudo, quase completamente poderia ser construído por mão de obra baratíssima; praticamente um salário mínimo por mês, mais alimentação, a cada trabalhador (a), nas sempre depressíveis frentes de trabalho.

Hoje, se sabe que as necessidades de água a serem transportadas não chegam a 3% do volume do Velho Chico e os custos são até menores. Isso, sem contar com o aproveitamento da rede de açudes existentes no Nordeste, ao serem construídas as suas conexões e investidos recursos em bombeamento. A taxa de retorno para tal investimento é altíssima, tratando-se de obra pública, na sua etapa inicial. Também significa que a relação dos benefícios sobre os custos é muito alta. Basta dizer que o custo médio anual da seca nordestina, nos últimos seis anos girou em valores da ordem de 2 bilhões de reais (grosseiramente, 1 bilhão de dólares americanos). Qualquer estudante, iniciante em Análise de Investimento enxergaria, com pouca manipulação aritmética, que só tais custos viabilizariam investimentos enormes para períodos de 20 anos (o mínimo, no horizonte de planejamento, no caso presente), quanto mais de 50 anos, o que seria realmente aceito. No entanto, os responsáveis pelas decisões não decidem absolutamente nada sobre a matéria, perdurando uma discussão eterna e diletante acerca do assunto.

Estima-se em cerca de 6 mil por ano, entre o Pequeno e o Grande Expedientes, 72.000 minutos e 8.000.000 de palavras, os discursos em convocação ordinária com menção na “Voz do Brasil”, incluindo deputados e senadores representantes do povo da região da seca. Enquanto isso, gerações de bons brasileiros deixam de ter as oportunidades de vida constitucionalmente previstas, e o País perde horrores em renda, emprego, satisfação de viver, para uma enorme parcela dos seus filhos. E agora possuímos tecnologias, planejamento e construções do terceiro milênio, nacionais, facilmente disponíveis e relativamente baratas, para “ninguém botar defeito”. Julgo ridículo passarmos por tanto sofrimento e as autoridades federais, estaduais e municipais, sem qualquer imaginação ou energia para desatarmos esse “Nó Górdio”, sem enxergar a luz no final do túnel. É pena, mas é a constatação de uma realidade: o povo brasileiro, em geral, e os que decidem no Brasil não se entendem, quer como movimento popular, quer como estadistas dignos do seu tamanho e história. Aqui, ocorreu de tudo, menos se conseguir um mínimo de dignidade para grande parte da nossa população.

Definitivamente, não tem sentido o elenco de todos os nossos males sem a contrapartida de crianças bem nutridas, com oportunidades para crescerem com a cabeça erguida, altaneiras, orgulhosas, questionadoras dos status quo, como a gente sonha; ter o mínimo de qualidade de vida, principalmente na alimentação, com saúde, educação; as outras necessidades básicas viriam em consequência, tais como habitação, saneamento e água potável (milhões são diariamente ameaçados por falta d’água – neste contexto, falar em água potável passa a

ser uma brincadeira de mau gosto), convívio mais civilizado com a natureza, que os nossos antepassados nos legaram, e a violência, em geral, baixada a nível em que a sociedade dita civilizada possa coexistir.

O preâmbulo acima mostra alguns flashes da realidade brasileira de hoje, ano 2000, menos que uma ponta de iceberg. O leitor razoavelmente informado sabe do resto, em macro e micro. No fundo, o que eu quero dizer é o seguinte: em todas as esferas de poder no Brasil as decisões têm sido fora de foco – o mais importante de tudo é o povo brasileiro e não o formalismo das leis e as mentiras venais de boa parte da imprensa comprometida com os anunciantes, quer públicos e/ou privados, claramente com visão de curto prazo e percepções de longo prazo aterradoras. O básico, primordial e *conditio si ne qua non* para qualquer progresso, é a qualidade dos nossos recursos humanos e isso parece ter sido desprezado ou colocado “num nível sob controle”. Não se deixa de fazer algo (sempre existe algum tipo de investimento em alimentação, moradia, saúde, educação, etc.), mas visivelmente tais investimentos não são prioritários, pois, não somos nenhuma república socialista! Desse modo, se alguma oposição falar, haverá justificativa para se contrapor, até mesmo porque, evidentemente, algo foi feito e se não se realizou mais se deveu ao fato de sermos um país pobre, sem recursos, enfim, com variadas carências. E, por aí vai...

Como pode entrar na cabeça de alguém razoável ser possível chegar-se ao desenvolvimento econômico e social, com o mínimo de 50 milhões de pessoas (cerca de 25% da população) abaixo da linha de pobreza (famintas, miseráveis, entre essas, cerca de 15 milhões

de crianças desnutridas) que nunca deixarão de ser obnubiladas, a menos por um milagre, num país com as nossas dimensões? Será que ninguém, além de uns poucos gatos-pingados, se deu ao luxo de calcular qual custo disso? Qual a taxa de juros que viabilizará, sem os investimentos diretos, recursos para se acabar com tal estado de periclitância?

Claro, o formalismo legal exige uma série de reformas, que o governo Fernando Henrique Cardoso vem fazendo, e até bem. No entanto, não se eliminar a desnutrição infantil e a miséria absoluta dos milhões existentes entre nós, torna a questão do desenvolvimento nacional inviável.

A economia clássica e seus representantes satisfeitos são obrigados a afirmar que só serão resolvidos os problemas de desnutrição infantil e miséria absoluta, básicos e/ou primários ao nosso povo, quando tivermos, no longo prazo, a consolidação de políticas macroeconômicas sadias. Não é bem assim. A menos por um passionalismo incontrolado, como associarmos inflação ao término da desnutrição infantil? Considerando que, comparativamente, é tão barato acabar com tal mazela, como justificar o seu não desaparecimento devido à inflação, estabilidade da moeda, superávit primário, câmbio fixo e variável e outros pontos? Não existirá dinheiro para financiar o combate a praga da hiperinflação e outros fantasmas? O que tem a criança a ver com isso? Se ela tiver sorte, só saberá sobre o referenciado nos tópicos acima, aos 15 ou 16 anos de idade. Até lá, vamos resolver a questão do salário mínimo dos trabalhadores, dos proventos mal pagos a juizes e desembargadores, ministros, deputados e senadores. Ai, sim, chegaremos ao item da desnutrição infantil. Será que

precisa de muito fosfato para concluir que tal raciocínio é totalmente errado, que não levará a nada? Os magistrados, parlamentares e funcionários públicos graduados, de toda a natureza, ao ganharem mais, permitem uma produtividade melhor da máquina do estado, melhores leis e justiça mais bem distribuída. Com eles pagando muito mais impostos, para dar vazão às necessidades sociais da população, propiciarão mais gastos desnecessários com saúde, mais descontrole social, o aumento desenfreado da violência e vão ter de pagar mais impostos, para acompanhar a leva, cada vez maior, de miseráveis e incapacitados no mercado de trabalho e nas periferias, etc., etc. e etc... Não precisamos ser indianos com castas bem definidas, nem um país muçulmano, com suas realezas descendentes do Profeta, para justificarmos tal procedimento. Definitivamente, esse círculo vicioso execrável ocorre porque falta algo na cabeça daqueles que, efetivamente mandam no Brasil. É uma irracionalidade dos exames laboratoriais de medicina ortomolecular. Algo em que tenho pensado, frequentemente, é que a falta de micronutrientes na cabeça dos indivíduos que decidem, causa a carência de percepção em questões bem simples de serem equacionadas em termos de políticas públicas, e na base da população, ocasiona um marasmo, uma insensibilidade irritante para reagir, quiçá, de cinho fatalista.

Escolas de Ciências Humanas, às quais julgo mais razoáveis e sendo aceitas por sociólogos e economistas de peso, já consentem em dizer, há mais de 40 anos, que o término da desnutrição e da miséria absoluta que gera desenvolvimento econômico a longo prazo, e não o contrário. Os custos de acabar com aqueles males na sofisticação tecnológica e administrativa do mundo mo-

dermo, são comparativamente tão baixos. Os custos da manutenção do “estado de miséria” e as suas consequências serem muito altos, não pairando mais dúvida de que decisões como as sugeridas aqui, de propiciar-se qualidade bioquímica à população brasileira, têm de ser imperativamente tomadas. O resto é engodo, procrastinação mal intencionada e exploração do público desinformado e/ou sem capacidade de qualquer discernimento. Temos mais de 50 milhões de pessoas razoavelmente bem em termos de IDH, dentro da nossa sociedade, lesada por 500 anos de história. Integrarmos o restante da população a um padrão mínimo de qualidade e com sonho de um país de primeiro mundo, não é possível sem investimentos diretos maciços. Com competência e estabelecimento claro de prioridades, podemos influir na qualidade de vida do nosso povo. Vivem 50 milhões de pessoas necessitadas de estradas, comunicações, luz elétrica, bolsa de valores, supermercados, automóveis, moradia, educação universitária, etc., como a classe média quer e precisa é uma coisa. É mais ou menos uma França ou Inglaterra por inteiro, com todos os seus lucros, sabores e consumos. Quem não quer um bom quinhão de tal mercado, num mundo tão globalizado e pleno de fusões e incorporações? O resto vale alguma coisa?

Na minha ótica, a responsabilidade de resgatar os restantes de 120 milhões de indivíduos brasileiros para o mercado, nunca poderá ser somente da iniciativa privada (nacional ou não), para ter mais lucro. A função deles nesse processo é clara: investir para o lucro certo e nunca fora disso, precisando então de todas as garantias necessárias. E isso está até sendo feito com toda clareza

e objetividade. Assim, a ideia de se privatizar bens públicos, diminuir déficit e cobrar impostos, órgãos privatizados, agora, presumivelmente mais eficientes, para se investir na pane da sociedade carente é uma coisa. No entanto, os novos donos sempre têm força demais. São autossuficientes, são sócios majoritários de todos os governos, pois, financiam e investem nas suas campanhas, maciçamente. No final, pagam muito pouco ou nenhum imposto. A carga quase total vai para o patriciado urbano, ou seja, os funcionários públicos, civis e militares, profissionais liberais, pequenos e médios industriais, além de comerciantes e produtores, classe média da direita e da esquerda. Assim, pensando-se na hipótese da existência de superávits entre arrecadação e despesa, os critérios para distribuição do mesmo seriam muito controversos nos padrões de hoje.

Um jogo com regras mal definidas e genuinamente político no mal sentido. Existe carência de critério razoável para distribuição dos recursos – é quase tudo política truculenta. Jogo do poder bruto, cujo lado mostrado na mídia quase todo dia é mais para preenchimento de espaços do que para esclarecimentos a uma platéia embasbacada e sem referências sólidas. Então fica impossível de se resgatar a qualidade de vida mínima exigida para o povo brasileiro, a fim de se alavancar o desenvolvimento sustentado.

Como foi ligeiramente mostrado acima, não há reforma constitucional que dê jeito, nem legislação que ajude, tirando, como se não bastasse, toda a aura de confiança na democracia representativa – e aí, para manter o sistema dentro da hipocrisia que ele tem, de nunca resolver nada para o povão. O patronato gasta as fortunas

que vemos na imprensa, usando os mesmos agentes institucionais públicos como aliados, a exemplo de Banco do Brasil, Caixa Econômica, Banco da Amazônia, Banco do Nordeste, Petrobras, só para citar os mais portentosos. Imagine-se uma mídia domesticada, totalmente sob controle e no foco da seguinte citação do pensador alemão Enzensberg (Hans Magnus Enzensberg, em “Mediocridade e Loucura): “O que há de novo na mídia parece ser que nenhum dos seus donos chega a se preocupar com o conteúdo. Debate-se quem vai pagar, cobrar, quando, onde, como e quem, mas nunca sobre o transmitido...Está havendo uma enorme expansão dos meios de comunicação sem que nunca se levante questões sobre o que realmente será comunicado”. E isso para o mundo do autor, um mundo pleno de discussões abertas, livre, sem abafo de liberdades de expressão e em noticiários de abrangência nacional, são proibidos de ter patrocínio e de contraditórios bem compreendidos e analisados, para um povo de consciência jurídica forte. Imagine-se o atraso que está sendo feito em algumas gerações de brasileiros!

No fundo, é um conluio consentido contra os pobres, e não tem jeito. A nossa democracia não encontra meios e nem forças para safar-se disso, e nessa contradição ela praticamente se autodestrói, perdendo totalmente o apoio popular que a legitima. Não há Congresso (composto na sua maioria de empresários e representantes de outros segmentos) que resolva os problemas nacionais. O nosso consolo é que com toda a desmoralização existente, se tem liberdade para falar e divulgar notícias, desde as mais alienantes e estapafúrdias, até “realidades virtuais” para uma minoria lúdica, mas sem

forças para reagir. Houve época em que se justificava o funcionamento do Congresso brasileiro, além da simbologia democrática, pela necessidade de se considerar a dívida externa como um débito do nosso povo, e não das autoridades que a fizeram. O Parlamento legitimava a dívida para o tempo de existência do Brasil. Hoje, eu diria que o Congresso aberto e a nossa liberdade de imprensa servem para esse problema da dívida externa, mas também para legitimar, para a história, a nossa concentração de renda, além da miséria absoluta, em proporções tão altas, comparadas às nossas riquezas potenciais. Vejo a democracia brasileira em ação, também por motivos de favorecimento de minorias egoístas e de perpetuação das injustiças.

Em 1990, fiz uma pesquisa de campo sobre condições nutricionais qualitativas e quantitativas, nos então considerados bairros mais pobres da Grande Vitória:¹ Alecrim, Hospital Evangélico e Santa Rita, no município de Vila Velha. Os resultados de tal estudo encontram-se em livro que publiquei, em 1993 (*Novas Perspectivas de Combate à Fome no Brasil*, Ed. Graphis, ES, p. 210, com 2ª edição em 2014), onde se preconiza a necessidade de melhores trabalhos científicos sobre a fome no Brasil, dando forte ênfase às soluções locais, como básico para programas mais eficientes e de menores custos.

Na época, com aquelas informações realmente catastróficas sobre alimentação das classes de menor renda (a pesquisa englobava famílias de zero a um e meio salário mínimo), em que famílias, por exemplo, tinham

¹ Vitória, Serra, Cariacica, Vila Velha e Viana, ou seja, a capital do Espírito Santo mais os municípios fronteiriços. Em 1999, Guarapari começaria a fazer parte da Região Metropolitana da Grande Vitória, onde então viviam em torno de um milhão e meio de habitantes – cerca de 50% da população do Estado.

deficiências da ordem de 91% para o mineral zinco e de 78% para a vitamina A. Eu sabia que em termos de saúde isso se traduzia em verdadeira carnificina, o que estava a ocorrer com os nossos carentes, e fiz a minha denúncia de pesquisador injuriado.

Nos idos de 1996, foi levada a efeito outra pesquisa, totalmente independente, por uma doutoranda da Universidade Federal de Viçosa (MG).² Este último trabalho detectou que a carência de minerais afetava também camadas populacionais de maior poder aquisitivo, com incidência mais elevada nos alimentos componentes, considerando que a qualidade consumida em peso não deve ser superior a um quilo e meio por pessoa ao dia, pois, os indivíduos normais não seriam capazes disso. A única maneira de ricos e pobres conseguirem, com alimentos disponíveis em nossas feiras e supermercados, chegar aos índices recomendados pela Organização Mundial de Saúde, em termos de vitaminas e sais minerais, seria praticamente se alimentar em quantidade, por dia, com a feira da semana, por tão baixos componentes micronutricionais possuem os nossos alimentos.

A pesquisadora constatou que havia deficiência de muitos minerais, o que não ocorria em países do primeiro mundo já pesquisados. Em resumo, os nossos produtos alimentícios tinham deficiências minerais específicas “e o mais preocupante é que todas as dietas compostas apenas por arroz, feijão, macarrão, pão, óleo, açúcar, farinha de mandioca e fubá, a re-

² Dra. Karla Silva Ferreira, Centro de Ciências Exatas, Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos, “Quantificação e Avaliação do Teor de Minerais em Alimentos e em Dietas Utilizadas no Brasil”, tese de Doutorado.

alidade alimentar do Brasil,³ apresentam acentuada deficiência de cálcio, magnésio, ferro, cobre, zinco e selênio”. Então, notei que a escassez de vitamina e mineral não era problema de pobre no Brasil, mas atingindo a todos os níveis populacionais, até mesmo nos bairros mais afluentes dos municípios de São Paulo. Parte das conclusões das referidas teses encontram-se nos discursos, aqui inseridos, aos quais pautei realizá-los, com o mínimo de retórica e o máximo de informações.

Existem alguns pronunciamentos sobre a iodatação do sal brasileiro e um documento que considero muito importante de ser inserido nesse escrito: “A Carta de Bogotá”, produzida como conclusão da reunião das Américas “SAL 2000”.

As consequências da falta de determinadas quantidades de iodo no sal de cozinha ingerido pelo homem provoca o cretinismo, uma doença que foi muito comum na Suíça no início do século XX. Existem vários tipos de cretinismo, mal adquirido pela falta de iodo na dieta dos seres humanos, causador de um distúrbio na glândula tireoide, caracterizada por uma bolsa (inchaço), às vezes muito grande, localizada no pescoço das vítimas. O problema estético não é nada quando comparado com os efeitos devastadores na prole de um casal ou quando um dos parceiros tem a doença, podendo causar cegueira, surdez, mudez, debilidade mental, etc.

³ A rigor, tais oito alimentos, para as populações carentes pesquisadas em 1990 cobririam cerca de 59% da dieta daquelas famílias, o que é totalmente ineficiente em qualidade e quantidade.

Há muito que a Organização Mundial da Saúde (OMS), junto à Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (*Food and Agriculture Organization* – FAO) têm procurado mostrar, orientar, dar meios teóricos e práticos para que, juntamente com outros micronutrientes, seja debelado o bócio no Brasil e no mundo. As medidas são simples e no País, presumivelmente mais ainda, porque praticamente toda a produção do sal brasileiro é concentrada no Estado do Rio Grande do Norte (95%), sendo o restante (5%) produzido no Rio de Janeiro. Se a um indivíduo que não se dá a oportunidade de ingerir determinada quantidade de iodo quando criancinha, ocorrerá um mal que o impossibilitará de ser uma pessoa normal, produtiva, capaz de exercer funções humanas médias, com um padrão aceitável de dignidade e qualidade para o resto da sua vida. É de se supor que não seria possível o advento da espécie humana como a conhecemos sem a participação não só do iodo,⁴ mas, além da alimentação normal, propiciando calorias, proteínas, gorduras e fibras, também cerca de quarenta compostos ou micronutrientes, entre vitaminas e sais minerais. Estes são indispensáveis a uma boa formação da espécie e não são sintetizados por nossos organismos. A sua ingestão é necessária em padrões mínimos, de acordo com o caso. A nossa diferença de DNA para os chimpanzés, conhecidos os macacos mais inteligentes, é da ordem de 1,5%, uma diferença pouco significativa para muitos, mas que no caso foi fundamental para o aparecimento da espécie humana. O genoma humano possui cerca de

⁴ Cujos mais simples, barato e eficaz condutor aos organismos é o sal de cozinha, cloreto de sódio, fundamental para o equilíbrio psíquico e histológico, entre outras funções importantes.

3 bilhões e 500 milhões de caracteres, dos quais 99,9% são iguais, em todos os seres humanos. Ali foram criadas diferenças tais que permitiram a capacidade da espécie em se apropriar de micronutrientes não sintetizados por ela e captados no meio em que estava inserida, e a transformação se fez ao nível de conhecimentos que as pesquisas têm referendado, até aqui. A garganta Olduvai e as margens do lago Turkana, principalmente, e outros sítios do centro da África, presumíveis berços da espécie humana, fizeram a diferença em relação a todos os outros lugares do mundo, a primeira etapa da diferenciação da espécie, até chegar ao estágio de civilização que deu impulso para chegarmos, hoje, como obra-prima da natureza, imagem e semelhança de Deus.

As grandes civilizações emergiram às margens de grandes rios, onde se depositava um lodo extremamente rico em praticamente todos os elementos nutricionais, propícios ao desenvolvimento físico e mental humano, colhido de regiões longínquas e concentrando-se em alguns pontos privilegiados. A cada pesquisa que aparece, assim se explicam os saltos para o *homo sapiens* o início das civilizações mundiais. Os já humanos no Centro da África tiveram o discernimento de emigrar para terras distantes e, certamente, não foi por acaso que se iniciou o processo civilizatório às margens do Rio Amarelo, do Rio Nilo, dos rios Tigres e Eufrates e do Rio Ganges, com antecedência surpreendente, face outros surtos. De novo encontramos a abundância dos 40 micronutrientes e outros em combinações naqueles sítios.

Se bem que um fenômeno não exato em seu equationamento, a maioria das causas de quedas de civilizações antigas e algumas modernas se deveu ao problema

alimentar, por excesso ou falta de macros e micronutrientes ou elementos patogênicos de várias origens. Filósofos mencionam: “não morreu a civilização grega – apenas a terra que aleitou Homero e Alexandre já não tem mais fertilidade para produzir gênios”. Não nasceu para todos os habitantes do nosso território a civilização brasileira, apenas não tivemos ainda terra forte o suficiente para aleitar gênios. E quantos já não asseveraram que a decadência de Roma sobreveio bem antes da invasão dos bárbaros, originada no esgotamento do solo, esgotamento este que resultou da exaustão do sangue romano?

A essa altura, para evitar radicalismos desnecessários, é bom ressaltar que a nutrição humana tem toda a sua base no nutrimento do indivíduo. Nascemos diferentes, é claro, pois, caso contrário, não seríamos indivíduos, e cada um de nós diferimos na dotação genética, mesmo para os univitelinos, se considerarmos a dotação extracromossômica. Diferimos em hábitos, estrutura física, aspectos fisiológicos e a bioquímica. Assim, diversas são as necessidades nutricionais e a mais adequada maneira de satisfazê-la. Não existe melhor meio de fazer isso pontualmente, a não ser o grau imponderável do nosso comportamento e gosto. Quando se chega a esse ponto, em que as ciências dos organismos vivos não podem responder às perguntas feitas de maneira claramente objetiva, em função da viabilidade individual no tempo, na geografia e na sociedade, a nutrição humana fica mais bem classificada, em grande parte, como transciência, de acordo com a A. M. Weinberg. Assim, como estamos falando em nutrição para milhões de brasileiros, temos de ter em foco a noção de que as políticas públi-

cas endereçadas à solução do problema, em termos de necessidades individuais, irão se situar numa faixa mais ou menos 25% acima ou abaixo de uma média referente à categoria de divisão estatística a que ele (o indivíduo) pertence. O conhecimento sobre as necessidades de alimentos dos brasileiros, em todos os espectros de nutrientes básicos, vitaminas e micronutrientes, no fundo, tem natureza realmente transcientífica, mas é claro, isso não pode ser barreira importante para uma tomada de decisão que precisa ser feita.

O OUTRO LADO

O outro lado é cruel! Justifica em Amador Aguiar, Antônio Ermírio de Moraes, Assis Chateaubriand, Ayrton Senna, Baden Powell, Carlos Gomes, Carlos Drummond de Andrade, Carlos Lacerda, Cecília Meireles, César Lattes, Chico Buarque, Fernando Henrique Cardoso, Gilberto Freyre, Graciliano Ramos, Gustavo Kuerten, Henrique Mecking (Mequinho), Jânio Quadros, João Calmon, João Santos, Juscelino Kubitscheck, Marechal Cândido Rondon, Machado de Assis, Millôr Fernandes, Monteiro Lobato, Oscar Niemeyer, Osvaldo Cruz, Patativa do Assaré, Roberto Marinho, Pelé, Portinari, Roberto Campos, Roberto Marinho, Rui Barbosa, Santos Dumont, Tarsila do Amaral, Villa Lobos, entre outros “gênios da raça”, além de quatro campeonatos mundiais de futebol (à época, sendo que em 2002, viria o pentacampeonato) e outros feitos gloriosos, que com maior ou menor intensidade nos dão orgulho, levantam a autoestima e alegam o nosso povo. É bom lembrar que, mesmo com toda a genialidade surgida e existente, até hoje, não houve competência o bastante para se colocar

leite na boca de todas as crianças do Brasil. Teria que ser alimento adequado em qualidade e quantidade, suficientes por um prazo tal que as crianças não pudessem ter qualquer trauma de desnutrição, por um tempo destacável de suas vidas.

Houve muita genialidade e feitos extraordinários, não obstante, em termos intelectuais e práticos. Vê-se, claramente, a falta de imaginação e criatividade, além de energia para resolverem o problema do desenvolvimento brasileiro, da organização social do Brasil para o progresso e o bem-estar social coletivo, com um mínimo padrão de qualidade de vida e renda compatíveis, com a dignidade humana. Nós ainda perseveramos num atraso médio muito grande em comparação com países de potencial bem menor que o nosso. Talvez a proposta seja “democratizar a genialidade”, com gênios famosos ou não, fazer com que no dia a dia haja oportunidades de pessoas mental, física e psiquicamente aptas a tomarem decisões inteligentes, quer estas sejam importantes ou não, a nível nacional ou pessoal.

Falamos muito no Brasil na maravilha de termos uma mesma língua, falada e compreendida num território tão grande. Creio que não devemos exagerar tal homogeneidade, mesmo falando o português brasileiro – sendo expresso por nossa cultura e povo. O nosso País tem de ser comparado no seu todo, não em países separados, tal como Brasil com França, Bélgica ou Alemanha. A nossa comparação coerente tem de ser com a Europa. Falamos e mesma língua, mas não pensamos igual, como nacionalidade. Então as interpretações gerais do fenômeno brasileiro ficam muito desiguais; sem homogeneidade de formulação, de equacionamento e de

resolução logo, de difícil aceitação geral. Faltam elementos que amoldem tão dispares interpretações e soluções, quando encontradas para uma massa crítica de brasileiros. Esse elemento ainda não apareceu no Brasil. Estou certo de que é pela falta de micronutrientes. Os bilhões de horas (homens-hora, mulheres e crianças-hora) perdidas por ano devido a problemas físicos de toda a natureza, têm uma influência muito grande no comportamento mental e psíquico de todos, em todas as classes, em todas as funções. Dos índios, negros, brancos e orientais com as suas diversidades. Apesar de o português falado amplamente, não tivemos uma boa tradição política que se materializasse em soluções aceitas adequadamente e de resultados. Salvos poucos bolsões, somos um país bem atrasado. Basta rapidamente dar-se uma lida em publicação recentemente lançada pela UNESCO sobre a violência no Brasil.⁵ Acreditar, puramente, na internet não creio que valha muito a pena. Na atual estrutura concentradora de renda o que a internet pode também fazer é despertar nas elites das regiões mais atrasadas um sentimento separatista forte e a visão de desprezo que o centro decisório do Brasil tem por eles. No fim, há outros fatores e ações subjacentes em curso, sofisticados e ainda não compreendidos pelos nossos líderes, estes, em grande parte, ainda bem primários e defensores de interesses pessoais e o eleitorado (ou povo) parece que não liga muito para isso, salvo poucas exceções.

É imperativo um trabalho bem articulado, transparente, democrático (que prevaleça alguma maioria), com projetos rigorosamente idealizados, organizados e admi-

⁵ “Mapa da Violência: os Jovens do Brasil”, por Julio Jacobo Waiselfisz, Coordenador de Desenvolvimento Social, UNESCO, Rio de Janeiro, Ed. Garamond.

nistrados com um mínimo de qualidade, sem excesso de improvisação, objetivando o progresso econômico e social, dando oportunidades para grande parte da população jovem. Esse, sim, será um alicerce sólido para se pensar numa civilização brasileira como exemplo para o mundo, e contribuímos mais fortemente para o desenvolvimento da espécie humana. Essa amálgama de raças e povos existentes no Brasil com nível de convivência em paz e harmonia tão avançados, é um *kenon-how* que temos a responsabilidade de passar aos nossos parceiros de globais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É bom ficar claro que o conteúdo deste livro é o mais importante assunto político relacionado com Brasil (ou qualquer país) – a saúde do povo brasileiro, pobres, ricos e remediados de todas as idades –, razão da existência do País e as suas perspectivas de contribuir para a melhoria do mundo, e razão última de tudo tratado no âmbito dos poderes da República, em todas as esferas, englobando a União, estados e municípios. Não há algo tão importante quanto isso, em qualquer debate político, pois, é o início sem o qual jamais será possível assumir-se uma postura integral do homem brasileiro, com os seus sonhos materiais e esperanças metafísicas. Isso somente a partir de uma qualidade mínima de vida dos nossos recursos humanos, o grande alavancador do progresso e do bem-estar. Se isso não ocorre e nem é reconhecido com frequência, já é um sinal do atraso de ideias de todos aqueles que se acham importantes nas grandes discussões nacionais. Não se almeja mais do que isso, mas se exige um mínimo de compreensão com relação a isso.

O resto é inferior, de patamar menor e sempre será ridículo, até se alcançar um padrão básico aceitável de qualidade de vida para todos os brasileiros. Caso isso não aconteça em algum momento, na crueldade do relacionamento entre as nações, até lá, sempre seremos ameaçados na integralidade do território a nós legado pelos nossos antepassados.

No fundo, o processo de desenvolvimento é movido, principalmente, pela animação do País. Desenvolvimento é estado de espírito, o povo motivado por determinados objetivos, que inspirem esperanças encorajadoras, a juventude lendo as suas lições em voz alta, questionando sempre, alguns propósitos nacionais agregadores, bem definidos e aceitos pelo povo, em geral, alguns “projetos nacionais” com ampla aceitação. No momento certo não faltarão líderes para capitanear tais processos. Como, porém, animar um povo composto de milhões de indivíduos psiquicamente apáticos, de percepção e consciência da realidade nacional comprometidas, com alterações intelectuais e de caráter, devido a uma precária alimentação?

Muitos filósofos e historiadores brasileiros argumentam que o nosso desenvolvimento econômico e social não decola em “eras” mais prolongadas por conta da falta de ânimo e persistência, por prazos mais longos do nosso povo, em ações afirmativas nacionais. Isso não ocorre pontualmente, mas a agregação dos fatos pontuais positivos, neste caso, não alcançou, até o momento, o teor de uma massa crítica de decolagem para o desenvolvimento sem retorno. O brasileiro, não são poucos, os escritores enacionais e estrangeiros que repetiram e repetem, é um povo de rompantes, de improvisação. Num prazo mais

longo, numa visão mais secular, e reunindo os produtos da genialidade individual, não se demonstra como a nossa cultura, desconhecida por nós mesmos e pelo mundo, já alcançou patamares respeitáveis. A “Mostra do Redescobrimento” realizada no Parque Ibirapuera (cidade de São Paulo) demonstrou isso, com clareza!

Desenvolvimento econômico é estado de espírito! Com alimentação adequada e saúde chega-se lá. Dê-se saúde aos brasileiros. A educação, em casa ou na escola, fará o resto.

O Autor

“Art. 227 – É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.”

Constituição Federal do Brasil – 1988



MOÇÃO DE APOIO À ESTRATÉGIA DE COMBATE À FOME

MINERALIZAÇÃO DOS SOLOS BRASILEIROS

Exmo. Sr.

Senador **Teotônio Vilela Filho**

DD. Presidente Nacional do PSDB

Convenção Nacional do Partido, Hotel Nacional

Brasília-DF – 14 e 15 de maio de 1999

Prezado Senador.

Os deputados federais, estaduais, senadores, delegados e demais participantes da Convenção Nacional do PSDB, realizada na data supracitada, vêm, por meio desta, solicitar a atenção e o apoio de V.Exa. e dos demais integrantes desta Convenção, para o que se segue:

Vemo-nos no dever de comunicar as conclusões baseadas em estudo realizado no Brasil, em 1996, com levantamento de índices, estatísticas e desempenhos, por todo o território nacional. Estudos técnicos levados a cabo por profissionais da mais alta competência garantem credibilidade às informações aqui contidas, em que a Universidade Federal de Viçosa (MG) patrocinou, com a participação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO/ONU), a Organização Mundial de Saúde (OMS/ONU) a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

Gostaríamos de contar com o apoio da Convenção Nacional do PSDB para as propostas aqui apresentadas, bem como no acompanhamento das mesmas, pois, são de extrema importância para a saúde do brasileiro, consoante as soluções indicadas no final desta petição.

A REALIDADE BRASILEIRA

(I) **Deficiência de alimentação:** As pesquisas mostraram gravíssimas deficiências minerais encontradas na dieta alimentar brasileira, mormente, na população de baixa renda e consumidores de cesta básica. No entanto, surpreendentemente, constatou-se, também, que essa carência, estendida a vitaminas (quase todo o espectro dos micronutrientes), atinge até a parcela da população com alto poder aquisitivo, configurando um déficit nutricional independente da realidade sócio-econômica do cidadão, e que a dieta do brasileiro é insatisfatória, incapaz de repor os nutrientes minerais essenciais aos níveis adequados para manutenção de uma vida saudável e produtiva. Com relação à saúde pública, os resultados do relatado acima se agravam, pois, os grupos vulneráveis (população infantil, gestantes e idosos) ficam totalmente desprotegidos, com altos índices de verminoses e consequente perda do mineral ferro.

(II) **Pobreza de minerais do solo brasileiro:** O estudo revelou a origem do problema, constatando que a maior parte do solo brasileiro, assim como todos os solos tropicais, carece de nutrientes essenciais, tais como selênio, zinco, cálcio, ferro, magnésio, indispensáveis à boa forma física e mental. Os minerais citados são encontrados no nosso solo em quantidades bem

menores que as necessárias e originam uma cadeia alimentar deficitária a partir do solo, aos vegetais e cereais, passando pelos produtos pecuários, até atingir a alimentação humana. Boa apresentação e variedade vegetal não significam qualidade nutricional na planta. A falta de minerais do nosso solo influencia a cadeia alimentar, chegam ao consumidor brasileiro carente de minerais. A nossas características de solo exigiriam a ingestão diária de 1 quilo de pão, 800g de macarrão, 500g de mandioca, 150g de feijão e 200g de arroz para se suprir dos micronutrientes essenciais, segundo as recomendações diárias mínimas, conforme a OMS/ONU – qualidades impossíveis para o brasileiro ou qualquer ser humano normal.

(III) Um brasileiro bem alimentado não supre 1/3 das necessidades mínimas recomendadas: Em alguns minerais vitais como o selênio, por exemplo, quem melhor se alimenta no Brasil consome no máximo 24,7 mcg/dia, quando o mínimo recomendado é 70mcg/dia. Como amostra, apresentamos, a seguir, alguns indicadores do consumo médio de minerais do brasileiro (em todas as classes sociais), ante à recomendação da OMS: selênio – 5,6mcg (mínimo recomendado, m.r – 70mcg); zinco – 8,01mg (m.r. – 15mg); cálcio – 75mg (m.r. – 800mg); ferro – 0,83mg (m.r. – 10mg); magnésio – 45mg (m.r. – 270mg). Considerando-se os grupos vulneráveis de faixa de renda até 2 salários mínimos (s.m.) para as vitaminas, as deficiências se apresentam em porcentagem como a seguir, segundo base recomendada pela OMS: vitamina A (-78,59%), vitamina B1 (-22,24%); vitamina B2 (-67,82%); niacina (-52,13%). Tal quadro justifica a

incidência de doenças cardiovasculares, diabetes e nanismo, entre tantas outras, em todas as faixas de renda, sendo responsável por grande parte da ocupação dos leitos hospitalares, aposentadorias precoces, mortalidades prematuras, por causas desconhecidas, doenças degenerativas extemporâneas, manifestações da desnutrição infantil, evasão escolar, repetência, etc.

(IV) Baixa capacidade produtiva do brasileiro:

Com as informações acima desmistifica-se a crença de alguns setores radicais de ser o brasileiro um povo acomodado, apático e que não reage às opressões. Foram traçados paralelos entre a baixa mineralização de algumas regiões do Brasil e os seus índices de produtividade. Não por coincidência, os números mostram-se compatíveis. Muitos atribuem a diferença de produtividade entre o sul e o norte do Brasil devido ao clima ou mesmo a questões raciais, quando de fato, grande parte dessa diferença origina-se na mineralização do solo, sendo a Região Sul semitropical, portanto, tem solo mais mineralizado que o tropical. Não é por acaso que a maior expectativa de vida no Brasil é no Sul. Falamos assim de um povo com séria debilidade física e incapacidade, por causa de doenças, ainda que latentes.

(V) Prejuízos e lucros cessantes:

O referido estudo comprova que a falta de uma intervenção efetiva no processo de nutrição do brasileiro constitui-se no mais sério obstáculo ao desenvolvimento social e econômico do País. Isso, porque, a partir daí tudo se origina, desde o marasmo, à ataraxia, falta de criatividade e energia para superação dos entraves, tudo isso afetando a clas-

se dominante aos miseráveis, das elites mais cultas ao lumpen. As consequências principais das carências de micronutrientes são: a) redução da expectativa de vida; b) redução dos anos produtivos; c) redução da resistência às doenças; d) aumento de absentismo no trabalho e na escola. Os reflexos de um desenvolvimento físico prejudicado deixam sequelas no desempenho econômico e produtivo do País, pois, dificultam o aprendizado e reduzem, drasticamente, o índice de produtividade. A força do trabalho será menos quantificada, mas resistente à capacitação, aquém da sua potencialidade física, mental e psíquica.

(VI) **A profilaxia é muito mais barata que a terapêutica:** Cada R\$ 1,00 gasto na prevenção resulta, na média, em economia da ordem de R\$ 5,00 no tratamento das doenças. Mas, no caso dos micronutrientes, a relação de um real gasto para combater a desnutrição chega a 86 vezes! Desde que a origem do problema esteja na composição do solo tropical, temos de buscar o caminho para melhorar a qualidade de vida da população e a qualidade da saúde pública nacional. Esta, apesar dos esforços do Governo, começa a delinear-se como quadro caótico. Além da deficiência nutricional, estima-se que a pirâmide populacional estreitará sua base e alargará o seu topo, aumentando a população de idosos e aposentados. Com a previdência social, entra ano e sai ano, cada dia mais deficitária, como garantir os direitos constitucionais de saúde da população? A solução efetiva passa por intervenções sérias e de caráter preventivo, atingindo todas as faixas etárias, no médio e longo prazos.

SOLUÇÕES

(I) **De curto prazo:** a) Junto ao Ministério da Saúde, procurar-se-á viabilizar a administração imediata à população, dos minerais e vitaminas deficitários, adicionando-os aos alimentos básicos ou através de postos de saúde, contando-se com apoio da mídia responsável e interessada; b) Detalhar-se-á portaria do Ministério da Agricultura, em conjunto com o Ministério da Saúde, obrigando a incorporação de nutrientes das indústrias de adubos (de acordo com as características e necessidades dos solos a serem cultivados), tais como zinco, cromo, molibdênio, vanádio, selênio, vitais para o organismo humano.

(II) **De médio a longos prazos:** Correta adubação do solo, visando não apenas a nutrição da população, mas também, da planta, que, como foi constatado, aumenta a qualidade e rendimento da produção. Assim, senhor senador, acreditamos poder dar mais uma contribuição, a nível partidário, com vistas a melhorar as perspectivas do Brasil em alcançar o desenvolvimento econômico e social pleno. O nosso Partido sempre esteve na vanguarda do Brasil moderno, buscando tirar o nosso povo da baixa qualidade de vida, propiciar melhor distribuição de renda, num crescente aumento do produto per capita. As reformas estão aí à vista, nas quais, com todas as dificuldades, o presidente Fernando Henrique Cardoso e a sua base aliada no Congresso, com inequívoco destaque para o seu partido, que também é o nosso, tem conseguido romper o atraso, os monopólios, a ineficiência do

gigantesco Estado patrimonial, que nunca traduziu, para a maioria do povo brasileiro, a que veio, apesar dos mais de 500 anos do descobrimento.

As nossas riquezas têm de ser transformadas em benefícios para população, e temos de lutar para uma melhor qualidade física, mental e psíquica desse povo. Só assim poderemos preparar os recursos humanos do País para os efeitos de uma globalização cada vez mais abrangente e implacável, na qual, seremos bem sucedidos dentro do processo competitivo em que se transformam as sociedades civilizadas, hodiernamente. Mas para isso, precisamos de melhorar a qualidade de vida do nosso povo, segundo as suas peculiaridades.

Acreditamos que, no momento histórico desta Convenção Nacional, tal moção tenha a melhor acolhida como mais uma contribuição positiva para o aprimoramento das políticas públicas no Brasil e sem intermediários, mostrando-se à nacionalidade o principal foco e objetivo de todo o nosso trabalho partidário, o povo brasileiro.

Na expectativa de pleno êxito para a presente Convenção, desejando a V.Exa. mais um período de absoluto sucesso como presidente nacional do PSDB, e certos de contarmos com acolhida dos ilustres convencionais, enviamos as mais calorosas e cordiais

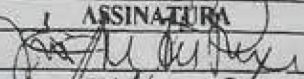
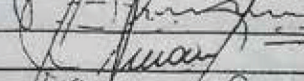
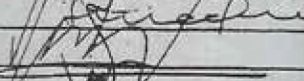
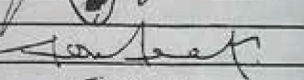
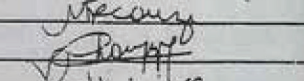
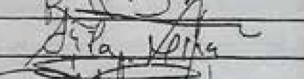
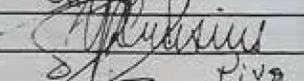
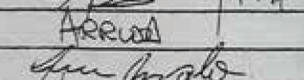
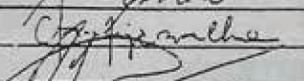
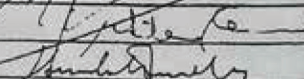
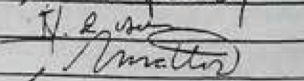
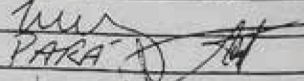
Saudações tucanas.

Feu Rosa

Deputado Federal

Coordenador da Frente Parlamentar de Combate
à Desnutrição Infantil

RELAÇÃO DOS APOIADORES DA MOÇÃO
DE APOIO A ESTRATÉGIA DE COMBATE À FOME –
MINERALIZAÇÃO DOS SOLOS BRASILEIROS

NOME	ASSINATURA
FEU ROSA	
JOSE ABRAO	
BASILIO VILANI	
Cassiano Madeira	
Amorim da Paiz	
AYRTON XETECZ	
ERMES ZANETTI	
Fátima Coura	
Marinha Poupou	
Rosângela Holm	
Álvaro Veloso	
KAZU SANO	
LUIZ CARLOS HENRIQUE	
ALEXANDRE SANTOS	
Adalberto	
João Roberto Pimenta	
SERGIO CARVALHO	
Cláudio de Figueiredo CARVALHO	
João Carvalho	
Roberto F. Gomes	
Humberto Cavale	
Domício Almeida	
Antônio Matos	
LEONARDO COUTINHO	
CARMONA	

RELAÇÃO DOS APOIADORES DA MOÇÃO
DE APOIO A ESTRATÉGIA DE COMBATE À FOME –
MINERALIZAÇÃO DOS SOLOS BRASILEIROS

NOME	ASSINATURA
João de Abreu	
Rafael Guada	
Paulo	
FLAMING SILVEIRA FILM	
	ESA
Wesley Nunes Machado	
VOAO CASTELO	
MARCO VEGROMOUTE	
Walter Guedes	
João	
Carlos Kander	
Renato Rode	
Kenneth	
J-STRECK	
SUTHYJN	
AC PANGUZZO	
Ja-oul	
Julio Semeghini	
AMOROSO T. P. N. S. B. C.	
Art. 212. H.	
Paulo	
Edoardo	
W. T. T. S. S. S. S.	
V. S. S. S. S. S. S.	
Seu Michel	
MARGO FORTES	
FRANCO MINIRON	

2 CORRESPONDÊNCIA ENCAMINHADA À DRA. RUTH CARDOSO

Brasília, 18 de maio de 1999

Exma. Sra.

Dra. **Ruth Cardoso**

DD. Presidente do Conselho Executivo do

Programa Comunidade Solidária

Brasília-DF

Senhora Presidente.

Encaminho a V.Exa. Moção de apoio a políticas públicas (estratégias de combate à fome – mineralização de solos brasileiros) aprovada, por unanimidade, na **Convenção Nacional** do PSDB, realizada, recentemente (14 e 15 de maio).

No mínimo, torna-se intrigante a carência mineral do nosso solo tropical, como se não bastassem alguns pontos relevantes no documento, confrontados com as considerações a seguir:

a) Recente pesquisa do Professor Malaquias Filho (Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco), mostrou que o leite materno brasileiro tem características quantitativas médias de vitaminas e sais minerais 70% abaixo das recomendações do UNICEF/OMS para aquele alimento. Quando pensamos que as nossas crianças no seu primeiro ano consumindo o leite materno

estão sendo bem alimentadas e adequadamente imunizadas contra uma série de doenças, no geral estamos enganados;

b) Há mais de dez anos (porém, há cerca de 25 anos em documentos setoriais da OMS, FAO, UNESCO E UNICEF, em vários *Technical Report Series*, preparados por grupos de estudos sobre a matéria), a Declaração de Nova Delhi (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 alcançá-lo;

c) Nas civilizações estudadas por Paul Kennedy e outros pesquisadores do assunto (nascimento, ascensão e morte destas), não existe precedente ao longo da história humana, de grandes civilizações que não tenham se iniciado sobre uma base fortíssima de amparo às gestantes e crianças recém-nascidas, até os sete anos de idade, não importando quão explorada elas seriam depois. Exemplos na história moderna, como Inglaterra, Alemanha e França da era industrial, além de Japão e Estados Unidos, sempre tiveram uma massa crítica predominante de recursos sociais de boa qualidade. No último país, desde a sua origem, praticamente nunca existiu subnutrição infantil. Curiosamente, os americanos nunca também tiveram analfabetismo superior a 7% (hoje, em torno de 27 milhões de pessoas);

d) Nos impressiona, além do normal, a rapidez, energia e progresso material dos imigrantes e descendentes, em relação aos brasileiros de várias gerações ou de precedência original (negros, bran-

cos e mestiços), salvo pequenos nichos de famílias, parte de nossas elites dominantes, desde a época do Brasil Colônia;

e) O estudo mostrado na referida Moção, abrange uma população em torno de 110 milhões de brasileiros com fome calórica e/ou proteica de primeiro grau, mas, com fome oculta ou desequilíbrio (saís minerais e vitaminas, micronutrientes), muito predominante entre quase toda a população (claro, pouquíssimos podem dispor da clínica Aslan ou similares). Suponhamos a consideração sobre um único mineral, a exemplo do cálcio, e uma vitamina, A. A deficiência do primeiro provoca irritabilidade das fibras nervosas (tetania), raquitismo infantil, osteomalácia, hipertensão, osteoporose, este, dos maiores males da saúde pública no mundo, mormente o subdesenvolvido. A deficiência da segunda acarreta problemas respiratórios, tornando precoce o aparecimento de manchas da velhice, com diminuição da resistência à acne, etc. a Etiópia, recentemente, iniciou um programa de distribuição em massa de vitamina A, junto a sua população. Fazendo-se as contas dos males causados pelas deficiências mostradas aos milhões de brasileiros, podemos aquilatar a dimensão (por exemplo, 220 milhões de incidências de raquitismo com xerofthalmia, ou hipertensão, e assim por diante) do sistema nacional, com os custos envolvidos e os lucros cessantes;

f) A extinção da desnutrição infantil nas comunidades provoca queda dos gastos em saúde, *ceteris paribus*, da ordem de 30%, nos dois primeiros anos e

de até 60%, até o quarto ano. O Governo Fernando Henrique pode fazer muito mais, a maior transformação já imaginada na qualidade de vida do povo brasileiro, com repercussões positivas incalculáveis;

g) Não pode ser por acaso, que uma população como a nossa tenha desempenho comparativamente ridículo em medalhas nas olimpíadas e nenhum Prêmio Nobel, até o presente;

h) Pesquisa efetuada pela UNESCO/ONU entre alunos de primeiro e segundo graus, em todo o mundo, com bastante repercussão e divulgada, amplamente, na mídia nacional, há cerca de 18 meses atrás, situou o Brasil como vice-campeão em pior qualidade de desempenho nas disciplinas aritmética e matemática, superando somente Moçambique. As crianças, adolescentes e todo o povo brasileiro, na média, mal conseguem distinguir diferenças entre mil, um milhão e um bilhão.

Assim, coloco à consideração de V.Exa. os possíveis desdobramentos da matéria aqui contida, na esperança em que, após estudos e detalhamentos técnicos mais acurados do Comunidade Solidária, possa ser adiantado, no Brasil, um programa que julgo dos mais relevantes para a nossa nacionalidade.

Renovo a V.Exa. votos de alta estima e singular apreço, no ensejo enviando as mais cordiais saudações.

Feu Rosa

Deputado Federal

Coordenador da Frente Parlamentar de Combate
à Desnutrição Infantil

3 CORRESPONDÊNCIA ENCAMINHADA AO SENADOR TEOTÔNIO VILELA

Brasília, 23 de julho de 1999

Exmo. Sr.

Senador **Teotônio Vilela Filho**

DD. Presidente Nacional do PSDB

Convenção Nacional do Partido – Hotel Nacional
(Brasília-DF) – 14 e 15 de maio de 1999

Senhor Presidente.

Na última Convenção Nacional do nosso Partido, 14 e 15 de maio do ano em curso, foi aprovada uma moção (sobre políticas públicas na área de combate à miséria e à fome no Brasil), com cópia anexada a este, juntamente com ofício encaminhatório, de nossa autoria e referendada por ilustres companheiros, figuras destacadas da legenda. Houve a aprovação unânime na qual V.Exa. foi personagem chave para se chegar a tão surpreendente objetivo, tendo em vista que a matéria é de cunho extremamente polêmico.

Tomei o cuidado de enviar cópia do documento aprovado a todos os ministros do partido, além da Sra. Ruth Cardoso, presidente do Conselho Executivo do Comunidade Solidária. Até o presente, não tive a alegria de receber nenhuma resposta. Esclareço a V.Exa. que a referida moção relaciona-se com algo ao qual eu

julgo que, se corretamente operacionalizado, e a nossa agremiação assumindo a liderança, se consubstanciará em projeto com enorme apoio nacional e internacional, especialmente da comunidade científica brasileira, em geral. A partir daí, tornar-se-á um programa sustentado, capaz de extinguir a desnutrição infantil e subnutrição pluricarenencial de dois terços da nossa população, beneficiando até as camadas mais favorecidas e de renda mais alta.

De uma semana para cá os presidentes da República, Fernando Henrique Cardoso, e do Congresso Nacional, Antônio Carlos Magalhães, vêm, para satisfação dos brasileiros, conscientes e preocupados com os destinos grandiosos de nossa Pátria, expondo na imprensa nacional as suas apreensões em relação à miséria absoluta, ainda imperante no Brasil, entre cerca de 20% dos brasileiros natos. Creio, Senhor Presidente, termos praticamente todo o cabedal estatístico de recursos orçamentários, de vontade política e capacitação técnica, capazes de extinguir e/ou iniciarmos um processo sustentado, visando acabar com a miséria absoluta, a desnutrição infantil e os exageros carenciais (incidente em todas as camadas da população) existentes no País. Não podemos ficar mais atrelados ao nhenhênham e nem às hipocrisias de jogo na ribalta da grande imprensa, atitude execrada tanto pelo chefe do Poder Executivo, como pelo dirigente máximo do Legislativo Federal. Definitivamente, em algum tempo iniciativas serão apresentadas para debelarmos a maior chaga nacional do nosso dia a dia, que representa um tormento para milhões de compatriotas. É hora de o PSDB assumir tal postura!

Solicito a V.Exa. levar tais considerações acima relatadas ao Diretório Nacional, a fim de que a referida moção, aprovada na soberania do plenário da Convenção Nacional, seja aprofundada em suas diretrizes, principalmente por aqueles que têm a missão de aplicar os objetivos pragmáticos do nosso partido, quais sejam, os ministros a ele filiados, sendo a mesma levada às últimas consequências em termos de implementação. Se assim não o fizermos, outros assumirão a paternidade, a execução e os resultados, embora disponhamos de todas as condições em nossas mãos para fazê-lo bem melhor! Será lamentável se isso vier a ocorrer.

Aguardo, com ansiedade, devido à gravidade do problema e o seu significado a nível nacional e fora do País, gentil colocação na agenda da próxima reunião do Partido, dos termos relevados nesta correspondência. Na oportunidade, renovo a V.Exa. votos de estima e singular apreço, estendendo aos demais membros da Executiva as mais cordiais

Saudações tucanas.

Feu Rosa

Deputado Federal

Coordenador da Frente Parlamentar de Combate
à Desnutrição Infantil

4 DISCURSO REALIZADO PELO DEPUTADO FEU ROSA (PSDB-ES), NA SESSÃO ORDINÁRIA DE 1º DE SETEMBRO DE 1999

Senhor Presidente, Senhoras e Senhores Deputados:

Ocupo hoje esta tribuna, no Grande Expediente, para falar sobre um assunto cuja importância vem sobressaindo a cada dia: trata-se do solo agrícola e da influência que ele exerce sobre a saúde da população. Espero que esse PPA 2000 seja cumprido e bem conhecido à exaustão, por todos os cidadãos e cidadãs do Brasil. Tudo está sendo feito pelo governo para que isso ocorra.

Senhor presidente, estamos nesta Casa, desde a Legislatura iniciada em 1995, debatendo-nos com a questão da desnutrição infantil, sobre as carências nutricionais da nossa população, mais o problema da fome. Aprovamos, desde então, a Reforma da Previdência, a Reforma Administrativa, a quebra dos monopólios do petróleo e da cabotagem, e várias outras medidas de grande impacto na economia brasileira.

O meu pronunciamento visa, principalmente, a um novo alerta, pois, praticamente durante toda a semana falamos sobre este assunto, desta tribuna, a quem essas reformas visam atingir, o PPA 2000 e qual o seu possível resultado para a grande maioria da população brasileira. Como essas reformas e esse trabalho orçamentário gigantesco e maravilhoso que está sendo feito no Brasil podem ter os resultados tão desejados pelo governo e

por todos nós, quando possuímos enormes segmentos da nossa gente com carências nutricionais, que comprometem o seu desempenho físico, mental e psíquico?

Há cerca de 50 anos, o Prof. Josué de Castro denunciou o País, várias vezes, desta tribuna, sobre tais questões. Por um bom período, ele foi o maior especialista em fome, no Brasil e no mundo, tendo sido Diretor-Geral da FAO, órgão integrante das Nações Unidas. Por ser um pernambucano empolgado e, ao mesmo tempo, triste com a situação nacional, dizia não entender como no Brasil, um país de tais dimensões e características, tenha tanta miséria, indigência e desnutrição. Segundo ele, até mesmo no Nordeste, era possível à sua visão como cientista e político, com todas as riquezas produzidas e potenciais para aquela região, erradicar tamanha crueldade. Ficava tão escandalizado, que frequentemente dizia: o problema maior de todos era a debilidade mental das elites que mandavam no Brasil. Quem mandava no País só podia ser um grupo de débeis e loucos, segundo aquela indignação tão forte de um dos maiores políticos e estudioso do problema da fome no Brasil.

Os dados que apresentarei neste pronunciamento, certamente confirmarão que as pessoas não eram débeis porque queriam, com atitudes que predisporiam a quaisquer responsabilidades por gestos ou emoções, mas porque o solo brasileiro, em sua parte tropical, era fraco em nutrientes essenciais e não permitia àquelas pessoas terem condições físicas, mentais e psíquicas para poderem enfrentar adequadamente os magnos problemas nacionais, tanto no âmbito da elite quanto do povo menos favorecido.

O Brasil vacilava face aos seus enormes desafios, pois, ao DNA dos seus filhos, dos mais ilustres aos mais simples, faltavam os complementos adequados de vitaminas e sais minerais, necessários a um desempenho coerente com as suas necessidades econômicas e sociais.

O solo é um recurso natural, formado sobre a superfície da terra, ao longo de 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, com as variações de temperatura, o sol, as chuvas e os ventos 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 torna-se, então, um ecossistema, onde convivem seres microscópicos e macroscópicos, em contínua interação.

Os primeiros documentos deixados pelas civilizações agrícolas indicam claramente que as terras costumavam ser distinguidas de acordo com a sua produtividade. Por esses critérios, há cerca de 6 mil e 500 anos, as terras da China foram subdivididas por classes para que o tamanho das propriedades e a sua tributação fossem baseados na sua capacidade produtiva. Quem dera se fosse assim no Brasil de hoje!

Sabe-se, ainda, que um dos principais fatores responsáveis pela prosperidade das grandes civilizações que se desenvolveram na Mesopotâmia, Egito e Índia, era a agricultura, que se expandia nas planícies, periodicamen-

te fertilizadas pelas inundações dos rios Tigre, Eufrates, Nilo e Indo. Os sedimentos trazidos pelas águas desses rios enriqueciam o solo, fornecendo base para os cultivos, sustento e progresso daquelas populações, por muitas centenas de anos.

Em 1798, o sociólogo e economista inglês Thomas Robert Malthus publicou a célebre obra intitulada “Um ensaio sobre o princípio de população”, em que concluía, com base nas estatísticas então disponíveis, que a produção de alimentos tendia a crescer em progressão aritmética, enquanto a população, em progressão geométrica. A consequência inevitável dessa desproporção seria uma crescente miséria das grandes massas da população, com pobreza extrema e fome permanente, até que o número de pessoas se reduzisse drasticamente, através de guerras, epidemias, etc.

Entretanto, as previsões pessimistas de Malthus não se confirmaram nos séculos XIX e XX. O principal fator foi o grande aumento da produtividade agrícola, devido aos progressos na ciência agrônômica. Um grande marco da química agrícola ocorreu no ano de 1840, com a publicação, pelo químico alemão Justus von Liebig, de um livro onde demonstrava que as plantas se nutrem de elementos minerais, água e gás carbônico, sendo o húmus um produto transitório entre as matérias orgânicas e os elementos minerais.

A partir dos trabalhos do geólogo russo Dokoutchaiev, em 1877, o solo passou a ser reconhecido como um corpo natural organizado, que pode ser estudado separadamente, tal como as rochas, as plantas e os animais. Surgiram, então, as ciências conhecidas como Pedologia, que estuda o solo como parte natural da pai-

sagem e tem maior interesse na sua origem, evolução e classificação; e Edafologia, que o considera um meio natural, onde o homem cultiva plantas, tendo maior interesse no processo agrícola.

A química agrícola evoluiu muito no presente século, Sr. Presidente, Sras. e Srs. Deputados! A nutrição mineral das plantas foi exaustivamente estudada e, em função das quantidades retiradas do solo pelas mesmas, classificaram-se, como a seguir, os elementos químicos que desempenham funções essenciais na fisiologia das plantas:

- **Macronutrientes:** nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre;

- **Micronutrientes:** ferro, manganês, zinco, boro, cobre, cloro, cobalto, molibdênio. Alguns pesquisadores propõem o acréscimo de outros elementos a essa lista, tais como: níquel, sódio, silício e outros.

A chamada “revolução verde” foi um processo, o qual teve o seu ápice em meados deste século, levou ao campo um conjunto de tecnologias, promovendo substancial aumento da produtividade agrícola. Tais tecnologias compreendem o melhoramento genético de plantas e animais, a correção de deficiências minerais do solo e a adubação das plantas, a mecanização agrícola, a irrigação e a drenagem, as medidas fito e zoo-sanitárias, dentre outras.

O Brasil é um país de dimensões continentais e possui grande variedade de tipos de solos. Todavia, embora haja solos de grande fertilidade natural, fatores como o clima e a geologia fazem predominar solos de baixa capacidade de troca catiônica, altamente lixiviados, frequentemente ácidos e de baixa fertilidade.

Predominam no Brasil os latossolos, que se estendem por grande parte da Bacia Amazônica, pelos extensos chapadões do Planalto Central, pelo Sudeste, chegando até o sul do País. Há latossolos eutróficos (assim chamados quando bases como cálcio, magnésio, potássio e sódio ocupam mais da metade da capacidade de troca de pH^6 7,0), mas, na sua vasta maioria, esses nutrientes foram lixiviados, restando solos com problemas de fertilidade baixa e acidez excessiva.

A ciência agrônômica 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 os solos pobres 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 (NPK) – e, em alguns casos, com algum outro nutriente que com a deficiência possa limitar a produtividade agrícola. É o caso do zinco, cuja adição é quase sempre necessária em solos sob vegetação original de cerrados.

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

Ademais, se considerarmos a demanda animal e humana, veremos que o número de micronutrientes

⁶ “Potencial: Hidrogeniônico. Abaixo de 7,0, solo ácido, ruim para plantas. Acima de 7,0, solo básico, bom para as plantas.

essenciais é ainda maior do que aquele requerido pelos vegetais, ainda que exista muita polêmica a respeito das quantidades necessárias e/ou essenciais ao consumo humano, especialmente quando consumidos adicionados a outros alimentos ou isoladamente em concentrados. Todavia, o problema é mais complexo do que parece ou como costuma ser tratado.

Tradicionalmente, o combate às carências nutricionais do ser humano geralmente é enfrentado por meio de programas de suplementação e/ou complementação alimentar, à custa das ações do próprio sistema de saúde, quando seria necessária maior integração entre os setores de saúde e de agricultura. Neste caso, numa ação preventiva complementar muito mais estrutural do que as medidas paliativas, pouco efetivas e permanentes como as considerações que a seguir pretendo evidenciar.

Sr. Presidente, nesta Casa, em 1991, o então o deputado Genésio Bernardino, agora presidente do DNER, deu entrada em um projeto que estabelecia a inclusão de micronutrientes nos produtos de alimentação popular. Até hoje, o projeto não foi apreciado.

Apensado à proposição supracitada, o Projeto de Lei nº 4.473, de 1994, do senador Jarbas Passarinho, foi aprovado no Senado. Tive a oportunidade de relatá-lo, na Comissão de Seguridade Social desta Casa, há dois anos, como PLS nº 80/94, que dispõe sobre a obrigatoriedade da adição de micronutrientes aos produtos da alimentação que especifica e dá outras providências. O enfoque é dado à fortificação alimentar. O supermacarrão, o superaçúcar, à superfarinha, começaram a ser ventilados a partir daqueles projetos. No entanto, lobby

de moedores de trigo, de farinha e refinadores, aliados a burocratas mal-intencionados, no meu entender, uma mistura de ignorância com ganância, têm imposto resistências à tramitação de tais matérias na Câmara.

O que estou propondo, agora, é algo um pouco diferente, o que absolutamente não elimina as propostas acima referenciadas, importantíssimas para o Brasil e que infelizmente não foram aprovadas e/ou implementadas, até o presente, na escala preconizada pelos autores.

É interessante que se fala muito em analfabetismo no Brasil e não se fala absolutamente nada sobre o mesmo problema nos Estados Unidos. Mas a diferença é que o analfabeto de lá é bem alimentado, é produtivo, produz para o país, em alguns setores da economia, quase em igualdade de condições com os alfabetizados.

Estudo levado a efeito, em 1996, pela Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, com apoio da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação – FAO, da Fundação Getúlio Vargas e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, produziu resultados da maior importância, os quais exporemos a seguir:

As pesquisas revelaram ocorrer gravíssima deficiência mineral e vitamínica na dieta alimentar brasileira, mormente, quando se trata da população de baixa renda, consumidores da cesta básica. A deficiência mineral alcança, surpreendentemente, a parcela de maior poder aquisitivo da população, configurando um problema independente da realidade socioeconômica do cidadão. Tenho receio dos resultados de um mineralograma feito nos deputados e senadores deste Congresso, também incluindo o Poder Executivo, Sr. Presidente.

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 – é deficiente em nutrientes essenciais, como selênio, zinco, cálcio, magnésio, indispensáveis à saúde física, mental. Em razão da escassez do solo, segue-se uma cadeia alimentar com deficiência mineral, começando pelos vegetais, passando pelos animais e chegando até a alimentação humana. Cabe salientar que a boa aparência dos produtos de origem animal ou vegetal que se comercializam, não significa que tenham boa qualidade nutricional.

Se analisarmos uma cenoura brasileira, com o melhor visual e da melhor qualidade aparente, e a compararmos à cenoura produzida nos Estados Unidos, vamos chegar a resultados diferentes com relação a minerais e vitaminas próprios desse vegetal. O nosso produto, com certeza, estará muito aquém do que poderíamos supor.

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 das necessidades minerais diárias, recomendadas pela Organização Mundial da Saúde.

Tomando-se por exemplo o selênio, verificamos que uma pessoa pertencente ao grupo que melhor se alimenta no Brasil ingere, no máximo, 24,7 microgramas por dia, quando o parâmetro recomendado é de 70 por dia.

No geral, considerando-se o consumo médio de cidadãos brasileiros de todas as classes sociais, os dados são estarrecedores:

- **Selênio:** 5,6 mg/dia a recomendação é de 70 mg/dia.
- **Zinco:** 8,01 mg/dia; a recomendação é 15 mg/dia;
- **Cálcio:** 75 mg/dia; enquanto a recomendação é de 800 mg/dia;
- **Magnésio:** 45 mg/dia; quando a recomendação é de 270 mg/dia;
- **Ferro:** consumo de 8,3 mg/dia; quando a recomendação é de 10 mg/dia para homens e 15 mg/dia para mulheres.

As deficiências vitamínicas se concentram na faixa de renda de até dois salários mínimos. Há pouco, o deputado baiano Waldir Pires disse que 80% da população da Bahia está na faixa de zero a dois salários mínimos. São as seguintes as deficiências vitamínicas dessa população:

- **Vitamina A:** déficit de 78,59%;
- **Vitamina B1:** déficit de B1 22,24%;
- **Vitamina B2:** déficit de 67,82%;
- **Vitamina B6:** déficit de 65,86%;
- **Vitamina B12:** déficit de 27,26%;
- **Niacina:** déficit de 52,13%.

Aparte do **Deputado Arnon Bezerra:**

Deputado Feu Rosa, ouço com muita atenção o pronunciamento de Vossa Excelência. Constitui-se para mim grande alegria ver tema tão importante ser abordado nesta Casa. V.Exa., que tem formação acadêmica, e amplo conhecimento sobre a população brasileira, aborda um dos assuntos de

fundamental importância para nós. Muitas vezes preocupamo-nos em cuidar bem da mãe gestante, do seu filho e da mãe nutriz, especialmente na fase de amamentação. No entanto, devido à nossa falta de condições, esquecemo-nos de buscar uma avaliação clínica da real necessidade da paciente e, consequentemente, da criança que está começando os seus primeiros dias de vida. Essa avaliação é de primordial importância para o crescimento desse futuro cidadão. Quando V.Exa. aborda, com competência, dedicação e zelo, assunto importante como esse, apresentando proposta que venha a atender a real necessidade de todos os brasileiros, na realidade, já está dando início à discussão. Pouca gente sabe disso, mas não basta simplesmente dar comida, encher a barriga do povo, como se diz popularmente, e pensar que a nutrição virá com a transformação orgânica feita pela digestão. Estou certo de que esse tema merece discussão mais ampla, mais criteriosa, para que ofereça dados positivos. Só assim podemos alcançar no futuro a formação da criança, o crescimento do cidadão, a capacidade intelectual do nosso povo. Só assim poderemos diminuir as dificuldades que temos nos dias de hoje. Portanto, parabênizo V.Exa. pelo brilhante tema que traz à discussão nesta Casa. Muitas ideias e propostas poderão surgir a partir desse pronunciamento. Parabéns, nobre Deputado.

Deputado FEU ROSA – Muito obrigado, deputado Arnon Bezerra.

Complementando o que disse V.Exa. eu gostaria de dizer que há alguns anos, quando assumi o mandato,

fiquei estatelado. Havia projetos de lei tramitando na Câmara dos Deputados há sete, oito, muitas vezes, nove anos, e não saíam do lugar. No Senado, a mesma coisa. Neste pronunciamento, citaremos alguns:

Em 1998, esta Casa produziu mais de 5 mil projetos. Destes, 85% não foram nem apreciados pelos deputados. Isto não é normal! Existe algum problema de produtividade com a nossa mão-de-obra, que está além da crítica, contra ou a favor do Governo. Existe um problema de qualificação de recursos humanos, com relação a determinados tipos de ação, sobre o qual já me posicionei. Tanto a Câmara quanto o Senado, apesar de terem produzido muito, estão muito aquém do que o Brasil precisa. E se nos estendermos ao Poder Executivo, ao Poder Judiciário, veremos, sob o meu ponto de vista e das recentes pesquisas aqui mostradas, uma coerente explicação para tal fenômeno, a qual espero, seja levada a sério por parte das autoridades científicas, gerenciais, econômicas e políticas brasileiras, responsáveis por esse tipo de problema e as suas consequências.

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 e mortalidade precoces, por causas desconhecidas, doenças degenerativas excessivas, como também por certas manifestações da desnutrição infantil, a exemplo da 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 indivíduos, 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 a sua deficiência nutricional. Daí se originam o marasmo, a apatia, a falta de criatividade e energia para superação dos obstáculos. Esse é um problema que afeta desde os miseráveis até a classe abastada.

O estudo ora mencionado indica que a falta de intervenção efetiva no processo de nutrição do nosso povo, constitui o mais sério obstáculo ao desenvolvimento social e econômico do Brasil. O desenvolvimento físico, mental e psíquico da população, uma vez prejudicado, deixa sequelas na força econômica e produtiva do País.

Um aspecto da maior importância a observar-se, tanto neste como em outros casos, é o fato de que uma intervenção profilática ser sempre muito menos onerosa que a ação terapêutica.

A erradicação da desnutrição infantil nas comunidades desfavorecidas provocaria, de imediato, queda nos custos de saúde (*ceteris paribus*), da ordem de 30% nos dois primeiros anos, e de até 60% até o 4º ano. Por essas informações, pode-se observar por que muitos problemas governamentais não são bem recebidos ou bem apresentados para a nossa população, pois, não têm o retorno necessário e preciso.

Assim, o atual Governo poderia fazer muito mais do que já fez até agora, o que viria a ser a maior transformação já imaginada na qualidade de vida do povo brasileiro, com repercussões positivas inimagináveis.

Vale notar que, há cerca de um mês, o presidente Fernando Henrique Cardoso e o Presidente do Congresso Nacional, senador Antônio Carlos Magalhães, vêm – para a alegria dos brasileiros, conscientes e preocupados com os destinos grandiosos de nossa Pátria – expondo na imprensa nacional as suas preocupações para com a miséria absoluta que ainda impera no Brasil, alcançando cerca de 20% da população.

Creio, Sr. Presidente, termos praticamente todo o cabedal estatístico de recursos orçamentários, de vontade política e capacitação técnica, para iniciarmos um processo sustentado, que porá fim à miséria absoluta, à desnutrição infantil e aos exageros carenciais em nutrientes básicos, comuns na dieta dos brasileiros.

Tais aberrações tiram mesmo o foco, devido às influências negativas que exercem na mentalidade dos homens que decidem em nossa Pátria. Não ensejam objetivos nacionais claros, em todas as esferas de poder e em todos os setores da sociedade, na formulação, equacionamento e resolução dos problemas que temos de enfrentar e resolver.

Definitivamente, é tempo de tomarmos atitudes para se extinguir a maior chaga nacional do nosso dia-a-dia, tormento de milhões de brasileiros e onde fica localizado o maior obstáculo ao nosso desenvolvimento econômico e social. Era o que tinha a dizer.

Muito obrigado.

Um homem que tem fome não é um homem livre.

Adlai Stevenson

político e diplomata norte-americano

5 IODATAÇÃO DO SAL NO BRASIL – IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE DO BRASILEIRO (I).

DISCURSO REALIZADO NA SESSÃO DA
CÂMARA EM 7 DE DEZEMBRO DE 1999

O SR. FEU ROSA (PSDB-ES) – Sr. Presidente, Sras. e Srs. Deputados, venho hoje à tribuna para tratar de assunto de suma importância para a saúde pública, mas que tem sido extremamente negligenciado nos últimos tempos. Trata-se do bócio endêmico, que, segundo Nelson Chaves (1985) é “o aumento da glândula tireóide, independentemente do seu aspecto morfo-histológico, e correspondente etiologia. Usa-se, em caráter restrito, a denominação de bócio endêmico, para descrever hiperplasia tireoidiana, relacionada com a deficiência de iodo, com um grande número de indivíduos num determinado ecossistema”.

Além do bócio, outro bom indicador do problema nas áreas hiperendêmicas é a frequência do cretinismo, caracterizado por nanismo, atraso do desenvolvimento psicomotor, surdez, mudez e alterações neurológicas, como debilidade mental.

O bócio endêmico constitui o problema carencial melhor estudado no Brasil. Dois grandes inquéritos, em 1955 e 1975, foram efetuados no País para avaliar a sua prevalência. Entre os dois, realizaram-se, ainda, um terceiro estudo, de caráter regional, no Estado de São Paulo.

Apesar da eficácia e baixo custo de sua prevenção específica, por meio da iodatação do sal de cozinha, o Brasil ainda continua como uma das grandes áreas bocígenas do mundo. A redução operada na prevalência do bócio, no curso dos últimos vinte anos, foi apenas de 6,5%, resultado considerado muitíssimo modesto. Países bem mais pobres e originariamente bem mais afetados, conseguiram controlar o bócio e erradicar o cretinismo endêmico em espaço de tempo bem mais curto.

Não existem dados atuais sobre a prevalência da endemia bocígena no Brasil. Admite-se, no entanto, que com os progressos nos programas de iodatação do sal, nos últimos quatro anos, o problema esteja evoluindo de forma favorável. A motivação para essa manifestação dá-se a partir de notícias que vêm sendo divulgadas na imprensa nacional, principalmente no *Correio Brazillense* – o mais importante jornal da capital do País –, a respeito do não-cumprimento, pela indústria salineira, da obrigação legal de adicionar, nas condições recomendadas, o iodo ao sal de consumo humano, na forma de iodato de potássio. O destaque abaixo corrobora tal preocupação:

“O estado de nutrição, embora dependendo do processo consumo/utilização biológica de nutrientes, deve ser entendido, em nível político-administrativo, como uma interação de fatores que envolvem a disponibilidade de alimentos, sendo o seu consumo e as condições de saúde que asseguram o aproveitamento biológico adequado de energia e nutrientes”.

Esse enunciado impõe a necessidade de que as políticas, planos e programas de governo estabeleçam

objetivos explícitos para a produção e comercialização de alimentos, ao lado de políticas econômicas e sociais que assegurem emprego e remuneração adequada para o máximo de pessoas e, em termos ideais, para todos em condições de trabalhar. Com esse requisito, estaria assegurada a possibilidade do consumo adequado de alimentos por parte da população.

Por último, impõe-se a necessidade de uma abrangente política de saúde que, tendo como base as transformações estruturais da sociedade, assuma, como meta e estratégia primordiais, o acesso de todos os indivíduos às ações básicas. Controlando-se as doenças evitáveis, por meio de medidas de promoção e proteção, e tratando, de modo precoce e eficaz, as doenças curáveis, otimizando-se as condições biológicas, para a adequada utilização de nutrientes.

Aparentemente simples como enunciado, essa “receita” conceitual envolve a decisão de política vigorosa, com definição de prioridades para os investimentos produtivos, a redistribuição das riquezas produzidas, participação da comunidade nas decisões, planejamento, implementação e avaliação dos programas globais e setoriais de governo. Seria necessária, portanto, nova ética política de desenvolvimento, tomando-se a qualidade de vida coletiva como fim e a participação colegiada das forças sociais como meio.

A obrigatoriedade legal de se adicionar iodo ao sal para consumo humano é devido ao fato de que o mesmo, sendo um nutriente encontrado na natureza – e baratíssimo, em forma de iodato de potássio –, é essencial para o funcionamento do nosso metabolismo, especialmente no que diz respeito à glândula tireóide, de im-

portância vital para o ser humano, em termos de regulação metabólica. O mau funcionamento dessa glândula produz variadas disfunções orgânicas, inclusive, o baixo desenvolvimento mental, com a ocorrência do chamado “cretinismo” e do “nanismo”, que afetam principalmente as crianças, levando-as a ter baixa inserção social e diminuição no rendimento escolar.

Ocorre que, em determinadas regiões do País, o iodo não está disponível nas quantidades necessárias para o consumo humano. É o caso específico das regiões centrais do País, distantes do litoral, onde os mananciais de água não contêm a quantidade necessária desse produto, ao contrário das cidades banhadas pelo mar, onde o nutriente existe em maior disponibilidade. Outro dia, tive a respeito uma aula sobre a matéria, dada pelo nobre deputado Saulo Pedrosa. S.Exa. foi prefeito de Barreiras, cidade localizada no interior do Estado da Bahia, bem longe do litoral. A sua experiência médica, além de política, é extraordinária, a respeito do assunto.

A solução técnica para o enfrentamento do problema foi a adição artificial de iodo ao sal vendido, comercialmente, uma vez que é produto de uso corrente e, consumido com a adição do iodo na dosagem recomendada, supriria as necessidades humanas regulares.

No Brasil foram realizados dois grandes inquéritos epidemiológicos para detecção do bócio endêmico, respectivamente em 1955 e em 1975, revelando uma taxa muito elevada para os padrões internacionais, com uma porcentagem de 20,6% na investigação de 1955 e, vinte anos depois, de 14,1%, significando uma redução de apenas 6,5%, depois da implementação da medida de

iodatação, por cerca de vinte anos, o que demonstrou, provavelmente, o descumprimento da obrigação legal, uma vez que programas análogos em outros países revelaram avanços muito mais significativos.

A questão, recentemente alardeada pela imprensa, em relação ao não cumprimento das normas legais quanto à iodatação do sal, diz respeito não mais a uma demanda técnica, como, por exemplo, a dificuldade de se assegurar a dosagem adequada de 40 a 100 miligramas de iodo por quilograma de sal, dado os problemas de solubilidade do iodato de potássio, mas a uma questão de ordem política e, diria, até mesmo policial, já que as denúncias trazidas ao conhecimento público falam dos seguintes aspectos:

- 1) não cumprimento da legislação pelas indústrias salineiras, indicando que, de 80 marcas analisadas, 24 estavam com teores inadequados de iodo e 3 outras não tinham nenhum teor de iodo;

- 2) insuficiente fiscalização dos produtos pelas Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais, que têm a atribuição legal para realizar esse procedimento;

- 3) o iodato de potássio, até agora, comprado e distribuído, gratuitamente, para as indústrias salineiras, foi alvo de distribuição inadequada, inclusive, com desvios, fatos constatados pela própria CISET (Comissão de Controle Interno), do Ministério da Saúde, que denunciou o fato à Polícia Federal, que, por sua vez, fez a representação perante a Procuradoria Geral da República;

- 4) considerando o baixo custo da iodatação, o Ministério da Saúde decidiu repassar às empresas

salineiras a responsabilidade pela aquisição do iodato, com interveniência dos Governos Estaduais;

5) tendo em vista que já não se realiza inquérito sobre bócio endêmico há 24 anos, o Ministério da Saúde decidiu pela realização de novo inquérito no próximo ano (2000), especialmente em relação à população escolar, com o fim de orientar, com mais acuidade as ações de controle da endemia;

6) faltou, durante treze meses, a distribuição de iodato de potássio a uma grande porcentagem de salineiros do Brasil, concentrados no Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro. No momento, em face dos fatos divulgados pela imprensa, há um contencioso entre as posições do Ministério da Saúde e da imprensa.

Além do jornal Correio Braziliense, o Jornal Nacional, da TV Globo, também abordou o assunto em sua edição de sábado, 30 de outubro. A reportagem referiu-se aos desvios e ao inquérito policial de maneira correta, mas utilizou números sobre a fiscalização do sal, que não são reconhecidos pelo Ministério da Saúde, por não haver referências específicas sobre sua origem, responsabilidade, data e região.

Aguardaremos as conclusões das averiguações em curso, para nos posicionarmos melhor quanto ao encaminhamento que será dado à questão. Chamamos a atenção para o fato de que, apesar de as notícias veiculadas serem relacionadas, principalmente, a aspectos administrativos, cabe lembrar que, no caso, essas distorções e esses desvios de cunho administrativo e financeiro têm efeitos muito claros e objetivos sobre a saúde das pessoas, notadamente, para aquelas expostas ao risco, e,

no caso de crianças, podendo significar uma geração de retardados mentais, improdutivos para o País, representando um peso para suas respectivas famílias e para a sociedade brasileira como um todo.

Por outro lado, Sr. Presidente, vale a pena também chamar a atenção para o fato de que, legalmente, a responsabilidade pelo exercício da Vigilância Sanitária não é exclusividade do gestor federal do SUS. Pelo contrário, é das esferas municipal e estadual, que, na maioria das vezes, estão negligenciando ao conferirem prioridade quase absoluta às questões da assistência médica, deixando de lado as ações e os serviços de promoção da saúde, enfim, a prevenção da doença.

Vale lembrar que, estamos falando, apenas, de um entre 14 ou 15 micronutrientes essenciais para a saúde humana.

Em viagem recente à Reunião do Sal 2000, em Bogotá, Colômbia, para tratar somente da iodatação do sal na América Latina e Caribe, pudemos constatar que essa questão ultrapassa as esferas burocráticas, política e militar. É uma questão de segurança nacional. E a Declaração de Bogotá vai caracterizar muito bem que não é só uma questão de segurança nacional, mas, sim, de desenvolvimento econômico e social. E alguns números que vou mostrar, aqui, o demonstrarão, cabalmente.

Se em um micronutriente temos esse problema do iodo, imaginem, Sr. Presidente, Sras. e Srs. Deputados, se colocarmos Vitamina A (ferro, selênio, zinco, magnésio), segundo aquela proposta que tenho formulado desta tribuna, relacionada com a mineralização do solo brasileiro, este, muito pobre em minerais, em grande parte onde é agricultado?

E a iodatação do sal extrapola a questão meramente de saúde. Por quê? Porque saúde é só um Ministério, entre os quase vinte ministérios que temos. Portanto, numa matéria dessa natureza, tão pouca atenção se tem dado no Brasil. Repetindo o que já mencionei, ficamos treze meses sem suprir de iodo várias salineiras no Rio Grande do Norte e no Rio de Janeiro. Na sequência, mostrei, por meio de números, o que significaram esses treze meses sem iodo no sal. Imaginem as deficiências micro-nutricionais que o povo brasileiro tem e que terão a curto e médio prazos. Os custos sociais são inavaliáveis.

E fico até com uma certa tristeza, quando se discute reforma tributária, reforma administrativa, monopólio, etc., enquanto 70% a 80% dos brasileiros estão absolutamente alheios, não têm condições sequer de saber o que será isso na próxima geração. Tudo isso é considerado pela imprensa, pelo atual Governo, enfim, por todos, como assunto de segunda, terceira ou até de quarta categoria, para o qual ninguém dá atenção.

Como iremos aumentar a nossa renda, com a qualidade de povo que temos? Como iremos colocar em prática programas de estabilização fiscal, quando nada, em termos de projetos, funciona, quando a qualidade do nosso povo não atinge um patamar desejado, mínimo?

Sr. Presidente, vale a pena dizer que precisamos estar atentos a tema de suma importância, como esse.

Tenho a honra de conceder aparte ao deputado Confúcio Moura.

O Sr. **CONFÚCIO MOURA** (PMDB-RO) – Ilustre deputado Feu Rosa, ouço o pronunciamento de V.Exa. com grande atenção. Primeiro, porque V.Exa., desde o primeiro mandato, iniciado em 1995, vem li-

derando, silenciosamente, na Câmara um trabalho de arregimentação de vários parlamentares, no sentido de fazê-los entender a necessidade de o Parlamento tomar posição diante do quadro de subnutrição reinante no Brasil. Agora, no Grande Expediente de hoje, vejo-o mais motivado pela negligência e pelo cochilo do Ministério da Saúde, ao ficar mais de ano sem dotar de iodo o sal de cozinha no País, trazendo, em consequência, pelos estudos que V.Exa. ainda irá apresentar, efeitos deletérios, nocivos e gravíssimos ao povo brasileiro. Assim, ilustre deputado Feu Rosa, acho que a luta de V.Exa. nesta Casa é o tipo de trabalho água mole em pedra dura. V.Exa. vai bater, bater, até conseguir realmente ser ouvido e o ministro da Saúde dar-lhe o devido respaldo e a atenção, pelo pleito justíssimo que levanta, em benefício da nossa população, que é a questão do combate à desnutrição infantil e à subnutrição mineral, particularmente nos alimentos da merenda escolar, igualmente, na dieta do povo brasileiro. Os meus sinceros cumprimentos pelo oportuno pronunciamento que faz nesta tarde.

O Sr. **FEU ROSA** – Muito obrigado, deputado Confúcio Moura.

Ouçó o nobre deputado Severino Cavalcanti

O Sr. **SEVERINO CAVALCANTI** (PPB-PE) – deputado Feu Rosa, estou acostumado a ouvir nesta Casa pronunciamentos que vêm realmente ao encontro dos anseios da população, mas este de V.Exa. irá fazer com que o Governo se sensibilize e olhe para um cochilo, como bem disse o grande companheiro que me antecedeu na lista de apartes, do Ministério da Saúde. Mas não podemos dormir. Ele cochilou, mas não temos aqui, nem de longe, o direito de dormir. Ele pode cochi-

lar, mas nós não vamos dormir, porque temos V.Exa. e eu, que está sempre presente, fazendo com que todos nós tomemos uma posição nesta Casa, para mostrar às autoridades responsáveis o significado da saúde do povo brasileiro. Nesse ponto, o Governo está deixando a desejar. Tem havido negligência do Poder Executivo, principalmente do Ministério da Saúde, no que diz respeito à alimentação do nosso povo. Deputado Feu Rosa, o pronunciamento de V.Exa. é um passo novo para que todos nós cerremos fileiras em torno do grande general da saúde que é V.Exa. grande representante do Estado do Espírito Santo. Parabéns.

O SR. FEU ROSA – Muito obrigado, deputado Severino Cavalcanti. Com muita alegria, vou inserir no meu pronunciamento o enriquecedor aparte que agora concedo ao deputado Saulo Pedrosa.

O SR. SAULO PEDROSA (PSDB) – Nobre deputado Feu Rosa, nesse pouco tempo em que sou parlamentar foi o suficiente para admirar V.Exa., especialmente por essa sua cruzada em benefício da criança. V.Exa. trabalha neste tema como Diógenes, com a sua lâmpada eternamente acesa, à procura de uma solução para resolver o problema da desnutrição infantil e das carências nutricionais, especialmente de microelementos. Tenho, apenas, algumas observações a fazer a respeito da omissão do ministro da Saúde, talvez até para enriquecer o debate. Dos trabalhos que consultamos e da documentação fornecida pelo Ministério, dá-se conta de que o ministro foi atento e ágil. O que houve, na realidade, foi a inoperância das instituições municipais e estaduais e a omissão dos fabricantes de sal, que não adicionaram a quantidade de

iodo necessária, o que foi objeto de investigação pela Polícia Federal, e o ministro, como V.Exa. disse, encaminhou as representações ao Ministério Público, para as devidas providências.

V.Exa., o deputado Confúcio Moura e eu temos nos dedicados a esse assunto e já estamos avançando. Sobre a conversa que tivemos a respeito da desnutrição infantil, os contatos com especialistas na área de solos da Embrapa e da universidade estão bem adiantados e, talvez, no início do próximo ano possamos fazer um seminário a respeito da questão da desnutrição e da pobreza do solo brasileiro. Na realidade, devemos descobrir o que é mais importante: corrigir o solo ou adicionar suplemento alimentar para as crianças. Como V.Exa. e todos sabemos, o Brasil é um País pobre, e a planilha de custos é que vai ditar o que poderemos sinalizar para o governo brasileiro. Esta era a minha contribuição. Quero, ainda, dizer que estamos juntos nesta cruzada que V.Exa. tão bem abraça. Muito obrigado.

O **SR. FEU ROSA** – Obrigado, deputado Saulo Pedrosa. Quero enfatizar que o ministro da Saúde foi expedito na averiguação do problema, e a Polícia Federal está apurando os fatos, segundo o inquérito que foi instaurado internamente pelo Ministério.

Estou curioso para saber os resultados desse inquérito e espero que os culpados sejam trancafiados ou, ao menos, paguem multas pesadas.

Nobre deputado, sobre as consequências dos treze meses – não vamos levantar suspeita contra ninguém – em que se deixou de distribuir iodato de potássio em várias salineiras do Brasil, existem duas contas: a dos otimistas, como nós, deputados do governo, e a dos

pessimistas, pessoas que não são simpáticas ao governo. Os otimistas acreditam que nesses treze meses deixou-se de atingir 300 mil crianças de baixa renda, que não nasceram com a iodatação adequada. Os custos relacionados, considerando-se uma vida média de deficientes físicos e mentais em torno de 25 anos, segundo algumas publicações estrangeiras, seriam da ordem de 244 milhões e 800 mil dólares anuais, ou seja, 6 bilhões, 120 milhões de dólares ao longo desse um quarto de século, e jamais será uma vida útil para o Estado, porque nunca serão trabalhadores. Pelo contrário, sempre darão prejuízo ao Erário. Os pessimistas acreditam, nobre deputado, que esses valores seriam cinco vezes maiores. Então, em 25 anos, o custo seria de cerca de 30 bilhões de dólares americanos, só por causa da falta de iodatação do sal em algumas salineiras do Rio Grande do Norte e do Estado do Rio de Janeiro.

O que acabei de falar, nobres deputadas e deputados, demonstra que precisamos enfatizar – pelo menos nós, que temos maior sensibilidade para esse assunto, assim como grande parte dos membros da Frente Parlamentar de Combate à Desnutrição Infantil –, doutrinar aqueles que mandam no Brasil de fato, no sentido de que o melhor, o mais barato e mais rápido meio de chegarmos ao desenvolvimento econômico e social é investir direta e maciçamente na qualidade do nosso povo. E é pouco, deputado! Isso não é mais que entre 1% e 2% ao ano do nosso Orçamento Geral. E, no caso do sal, esse prejuízo do qual acabei de citar, de 300 mil crianças prejudicadas, no mínimo, e 1,5 milhão no máximo, segundo os pessimistas, equivaleria a menos de 20 milhões de reais por ano.

Então, se não conseguirmos erradicar a desnutrição infantil e as suas formas microcarenciais em todo o seu espectro, das quais a iodatação do sal é um componente, nunca poderemos fazer com que o Brasil seja considerado um país sério de fato, para a comunidade internacional e mesmo internamente. Além disso, o desenvolvimento do nosso potencial de riquezas nunca poderá vir com sustentabilidade, se não assumirmos uma postura de melhorar, de imediatamente iniciar um programa de melhoria da qualidade do povo brasileiro, e o básico é acabar com as carências micronutricionais, que dão maior retorno, com relação benefício/custo altíssima.

Nobres deputados e deputadas, é aí que devemos estarmos atentos, nesse ponto. Quando o SUS foi criado, constitucionalmente, e regulamentado pelas Leis nº 8.080 e 8.142, de 1990, a intencionalidade era de reorientar as políticas públicas de saúde, privilegiando as “ações que visassem eliminar ou diminuir os riscos de agravos e doenças, por meio de inovações econômicas e sociais, com o acesso às ações de promoção, proteção e recuperação da saúde”. O constitucionalista foi sábio, porque ele atacou a base do problema no art. 196 da Constituição Federal. No entanto, parece que a doutrina foi esquecida e continuou-se na velha prática de privilegiar as ações e serviços individuais e curativos, centrados no hospital e com baixo impacto sobre a população e altos custos para os cofres públicos.

Assim, entendemos que uma nova política de saúde, realmente condizente com os atuais preceitos constitucionais, deve estar sob o primado da “promoção da saúde”, conforme reza a Carta de Ottawa, de 1986, já que em plena implementação por numerosos países de-

envolvidos, especialmente o Canadá e a Comunidade Europeia. Enquanto estivermos subordinados ao paradigma da doença e da cura, sustentado ao longo de cerca de um século, pelos interesses da indústria médico-hospitalar e farmacêutica, qualquer esforço racionalizador será em vão, uma vez que a questão é de fundo doutrinário e só será mudada por meio da convergência de políticas públicas “saúdáveis”, ou seja, daquelas que “produzam saúde” e não desemprego, baixa qualidade de vida, fome e outras mazelas, derivadas da compressão das políticas sociais de que temos sido vítimas, nesse mundo globalizado.

Por fim, ainda que de forma impressionista, gostaria de chamar a atenção dos nobres colegas para o seguinte: apesar de os fatos nada edificantes, aqui relatados a respeito da indústria salineira e do bócio endêmico, envolvendo governo, empresários e gestores públicos, não é difícil de nos lembrarmos do nosso interior, onde era extremamente comum a presença pelas ruas das pessoas com “papo”, “papeira”, vítimas de grande estigma, sem se falar nos seus efeitos mais profundos, como o retardo mental, tão mais frequente naquele tempo do que hoje, nas mais variadas regiões. Apego-me a este ponto para descartar as visões dos eternos pessimistas e saudosistas ao acharem que hoje tudo piorou, e que bons eram “aqueles tempos”. Que tempos? Da inexistência de um sistema público e universal de saúde? Da paroxística taxa de mortalidade infantil?

Pois, tenho a firme convicção de que dispomos dos preceitos constitucionais pactuados em 1988, para implementarmos um sistema de saúde público, global,

equitativo, resolutivo e que dignifique a pessoa. Tudo isso, a depender da vontade política dos governantes, da ética do serviço público e da soberania do nosso processo de desenvolvimento econômico, hoje constrangido pelas políticas monetaristas e de ajustes internacionais.

Muito obrigado.

“Diga-me o que comes e eu te direi o que és.”

Jean Anthelme Brillat-Savarin,
advogado, político e cozinheiro francês



IODATAÇÃO DO SAL NO BRASIL – IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE DO BRASILEIRO (II). (DISCURSO REALIZADO NA SESSÃO DA CÂMARA EM 8 DE DEZEMBRO DE 1999)

O SR. **FEU ROSA** (PSDB-ES) – Sr. Presidente, Sras. e Srs. Deputados, em aditamento ao pronunciamento que fiz ontem, no Grande Expediente, sobre a iodatação do sal, queria enfatizar, nesta oportunidade, alguns pontos que reputo dos mais relevantes.

Por motivo que não nos cabe julgar, desde que o Ministério da Saúde solicitou inquérito policial pertinente, deixou-se no Brasil, por um prazo de treze meses, de se adicionar iodato de potássio ao sal brasileiro. O mais grave de tudo é que, de fato, uma parcela da população deixou de ingerir as doses mínimas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde.

O tamanho do dano somando crianças que nasceram com algum tipo de cretinismo, esperamos que seja avaliado pela Polícia Federal. Mas os estudiosos do assunto lembram que se pensarmos que nasceu no intervalo de treze meses 1% da população (as estatísticas do IBGE falam em 1,75%), 1 milhão e 600 mil pessoas, e que de recém-nascidos pobres seriam 300 mil, no mínimo, em geral, no Nordeste e Brasil central, então, como limite inferior teremos, lamentavelmente, 300 mil crianças com algum tipo de debilidade física e/ou mental.

Quais os custos disso para o Brasil? O número anterior mostra a visão mais otimista possível, pois, outros estudiosos, pela estimativa da quantidade de iodo deixada de ser distribuída, falam em cinco vezes mais, ou seja, 1 milhão e 500 mil crianças para uma população não favorecida com o nutriente, beirando os oito milhões de pessoas, nesses treze meses.

No pensamento mais positivo, se é que se possa falar dessa forma, e considerando o gasto mensal irrecuperável de um salário mínimo por mês, ou 68 dólares, em recursos extras para tratar uma criança deficiente, teremos um custo de saúde da ordem de US\$ 20.400.000,00. Por ano, o custo seria da ordem de US\$ 244.800.000,00.

No Brasil, não temos estudos dessa natureza crítica, mas, sem tendenciosidades, podemos afirmar, considerando-se uma vida média de um deficiente em cerca de vinte e cinco anos. Assim, teremos ao longo das tristes vidas desnecessárias, por irresponsabilidade total, pública ou privada, além das tristezas familiares e/ou comunitárias, um custo de US\$ 6.120.000.000 extras para a saúde brasileira e para a toda sociedade.

Um escândalo clamoroso! Se investida corretamente, essa soma geraria milhares de empregos e maior renda para o Brasil, fora os lucros cessantes com bens de vida saudável.

Sr. Presidente, nos treze meses sem iodo para a nossa população, seis formas de cretinismo, fora o bócio propriamente dito, manifestaram-se em recém-nascidos, no útero das mães, por falta daquele mineral nos seus organismos. Evidentemente, os pessimistas multiplicariam os valores falados por cinco. E o iodo que seria aplicado

para suprir a necessária carência mínima não chegaria a R\$ 20.000.000.

Pelo visto, depreende-se que é preciso enfatizar, reenfatizar, doutrinar e mesmo catequizar, aqueles que mandam no Brasil. O melhor, mais eficaz e barato meio de chegarmos ao desenvolvimento econômico e social é se investir maciça e diretamente na qualidade de vida do povo brasileiro. É onde obteremos as maiores taxas de retorno sobre os investimentos realizados. Os custos de não se ter saúde são altíssimos, inviabilizando qualquer forma de crescimento sustentável a médio e a longo prazos. É preciso compreender isso. É preciso erradicar a desnutrição infantil com todo o seu espectro, a falta de iodatação do sal é uma de suas facetas. Por sim, todos nós devemos entender que o iodo é um dos micronutrientes básicos.

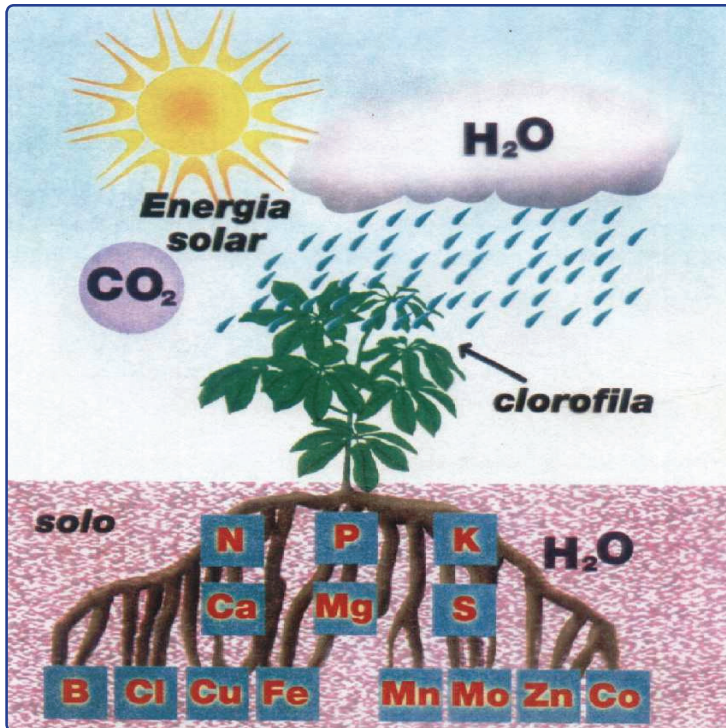
A partir daí, poder-se-á, então, dizer que o nosso querido Brasil será um país de fato e de direito sério, não só para nós, mas para a comunidade internacional. Dessa maneira, o desenvolvimento econômico e social, com o nosso potencial de riquezas, virá com toda a força e sustentabilidade.

Era o que tinha a dizer. Muito obrigado.

7 AS PRINCIPAIS ETAPAS PARA O CORRETO MANEJO DA TERRA

AS PLANTAS

Assim como os seres humanos, as plantas necessitam de nutrientes. Na terra, no ar, no sol e na água elas abastecem-se dos elementos necessários que irão possibilitar o desenvolvimento das raízes, caules, folhas,



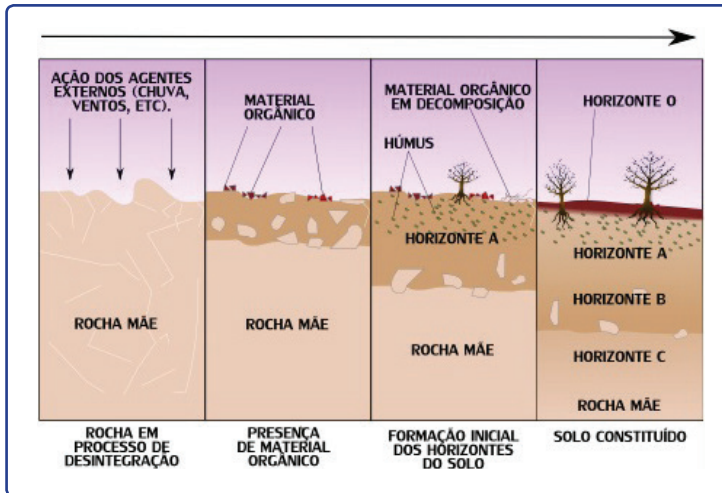
flores e dos frutos. Da atmosfera e água elas recebem as suas necessidades de Hidrogênio, Oxigênio e Carbono. Já do solo as raízes retiram macronutrientes essenciais, primários e secundários, além de micronutrientes. Os primeiros são absorvidos em grandes quantidades e formam o trio NPK, assim conhecido por causa das letras iniciais dos três elementos químicos: Nitrogênio, Fósforo e Potássio. Em volumes pouco menores, as plantas também precisam dos macronutrientes essenciais secundários, como Cálcio, Magnésio e Enxofre, seguidos dos micronutrientes Boro, Ferro, Zinco, Manganês, Cobre, Molibdênio e Cloro, conforme demonstrativo acima.

CONCEITO DE SOLO

O solo é o ambiente onde as plantas se desenvolvem. Nele, elas fixam-se através das raízes, que se nutrem dos minerais ali contidos. Desde que o homem deixou de ser caçador e coletor para se fixar em territórios, ele deu início ao cultivo de plantas que lhe forneceriam alimentos. O solo, então, passou a ter importância fundamental, em função da sua capacidade de sustentar a agricultura.

FORMAÇÃO DOS SOLOS

Os solos são formados a partir de uma rocha – **rocha mãe** – que, com o passar do tempo, vai se desintegrando. Com a ajuda das chuvas, ventos, sol e das matérias orgânicas ali depositadas vão se definindo camadas, classificadas como Horizontes O, A, B e C. (veja figura à pág. 103).



A seta indica a passagem do tempo. A maioria dos nutrientes essenciais para as plantas está localizada no Horizonte B

TIPOS DE SOLOS NO BRASIL

O clima subtropical, predominante no Brasil, com a presença do sol na maior parte do ano, foi um dos fatores determinantes para a formação de 13 tipos de solos hoje classificados no país (veja Tabela 1 à página 104). Apesar da variedade, apenas três deles (Latosolos, Argissolos e Neossolos) representam mais de 70% do nosso solo.

Predominante no território brasileiro, o latossolos é um tipo muito antigo de solo, que sofreu bastante a ação dos ventos e chuvas (intemperização), não tendo mais uma ligação com a rocha de origem (rocha mãe), portanto, é pobre em nutrientes.

O pesquisador da Embrapa Cerrado, Éder de Souza Martins, distingue os dois principais tipos de solos brasileiros: um de relevo plano e outro montanhoso. O pri-

Tabela 1. **Extensão e distribuição das classes de solos no Brasil.**

Classes	Área absoluta	Área relativa
	(Km²)	(%)
Argissolos	2.28589,16	26,84
Cambissolos	448.268,08	5,26
Chernossolos	37.206,29	0,44
Espodossolos	160.892,69	1,89
Gleissolos	397.644,27	4,67
Latossolos	2.681.588,69	31,49
Luvissolos	241.910,74	2,84
Neossolos	1.122.603,82	13,18
Nitossolos	96.533,02	1,13
Organossolos	2.231,33	0,03
Planossolos	226.561,75	2,66
Plintossolos	594.599,98	6,98
Vertissolos	17.630,98	0,21
Afloramentos de rocha, dunas, águas e outros	201.815,77	2,37
Brasil	8.514.876,60	100,00

Fonte: Embrapa (2006)

meiro é mais antigo, formado há milhões de anos, muito lixiviado e que já sofreu bastante a ação de ventos e chuvas, motivo pelo qual é mais empobrecido de nutrientes naturais. No geral, está associado aos grandes cultivos em que o plantio, manejo e a colheita são feitos por máquinas.

O outro tipo de solo se localiza em regiões de colinas e montanhas, cuja atividade agropecuária é feita em módulos rurais pequenos, de caráter familiar. Nesse caso, o tamanho das propriedades é bem menor e a mecanização praticamente não existe. Geralmente, nesses ambientes os solos tendem a ser mais férteis, porque em relevos montanhosos a superfície está mais próxima da rocha mãe e, se esta for rica em nutrientes, permite uma fertilidade mais elevada.



Relevos planos indicam a presença de solos antigos e pouco férteis...



...enquanto que em relevos montanhosos há mais concentração de nutrientes

No entanto, a maior parte dos solos brasileiros é de baixa qualidade, ou seja, não dispõem da quantidade necessária de macronutrientes e micronutrientes, essenciais para a boa produção de alimentos. “É claro que existem ambientes com solos férteis, em que você praticamente não precisa fazer adubação, mas isso é raro no Brasil”, pondera o pesquisador.

LEI DO MÍNIMO

Criada pelo biólogo alemão Justus Liebig, no século XIX, essa lei diz que a falta de um único nutriente essencial é capaz de limitar o desenvolvimento ou produção da planta. “Eu posso, inclusive, não conseguir produzir nada se eu não estiver com um equilíbrio dos nutrientes no solo”, completa.

PIONEIRISMO

Na década de 1970 a agricultura no cerrado brasileiro praticamente inexistia, devido à grande presença de alumínio tóxico, que eleva a acidez do solo e impede o bom desenvolvimento da cultura. O Calcário, desde então, começou a ser usado para corrigir o pH da terra. Numa escala de 0 a 14, o pH ideal do solo está em torno de 5,5 a 6,5. No entanto, no cerrado, o número está abaixo de 5. Além de corrigir a acidez, a adição do Calcário pode acrescentar nutrientes como Cálcio e Magnésio.

UMA TECNOLOGIA QUE TRANSFORMOU O CERRADO

Segundo apontam os especialistas, “hoje é no cerrado onde existe a agricultura de maior porte. Afirmar-se, ainda, essa estratégia tem sido um sucesso, porque conseguiu superar a limitação desses solos. Daí haver representado uma etapa muito importante do desenvolvimento da agricultura no país”.

REMINERALIZAÇÃO

Antes de começar a plantar, os especialistas recomendam fazer uma análise do solo para conhecer as necessidades apresentadas para aquele determinado plan-

tio. A remineralização é o segundo passo para garantir o sucesso da lavoura, tanto do ponto de vista da produtividade, quanto da qualidade nutricional do alimento.

O processo consiste em reintroduzir no solo resíduos de rochas silicáticas, ricas em minerais, encontradas na região. A extração deve ser feita em ambientes onde existam as condições de se fazer uma mineração a céu aberto. Após se quebrar a rocha com explosivos, os blocos são levados para britagem (também podem ser moídas) para depois retornarem ao solo.



Decomposição de blocos de rochas em quatro dimensões...

De volta à superfície, os fragmentos de rocha vão sofrer a ação dos ventos e da chuva e irão transformar o mineral da rocha em outros minerais, liberando nutrientes. “A gente está demonstrando que, ao longo do tempo, se ficarmos aplicando periodicamente essas rochas será possível modificar essa camada superior do solo” afirma o especialista.

O pesquisador, que desde 2000 estuda diversos remineralizadores oriundos de rochas abundantes no Brasil, disse que existe muita informação sobre a eficiência agrônômica de vários tipos de rochas, tais como os grupos de biotita xisto, ultramáficas alcalinas, alcalinas potássicas, básicas e intermediárias.

Por força de uma lei (**Lei 12.890/2013**) os remineralizadores foram incluídos na categoria de insumos agrícolas. No entanto, o pesquisador explica que não se trata de um substituto dos fertilizantes, mas, sim, de uma ferramenta para aumentar a eficiência de uso de nutrientes.

O Potássio, por exemplo, quando misturado com água pode ir todo embora por dentro do solo, num processo chamado lixiviação. O remineralizador, então, ajuda a fixá-lo ao solo. Já o Fósforo pode ficar retido no solo, sem que a planta consiga retirar o nutriente. Nesse caso, os remineralizadores auxiliam as raízes a absorvê-lo. O Nitrogênio, por sua vez, pode ser perdido por volatilização (evaporação) ou também por lixiviação. Com a aplicação das rochas é possível realizar um manejo onde os nutrientes sejam muito mais aproveitados, conforme a demanda das plantas.

Os remineralizadores também apresentam papel duplo: são condicionadores e fornecem nutrientes como Cálcio, Magnésio, Potássio, Silício, Ferro, Manganês, Zinco, Cobre, Molibdênio, entre outros. Ao promover um maior crescimento de raízes das plantas e aumentar a acumulação de Carbono no solo, então, eles atuam como verdadeiros condicionadores.

Outro forte motivo para a remineralização do solo está na própria estrutura das plantas. A maioria do que produzimos veio de fora do país. Arroz, soja, café, maçã,

uva, dentre tantas outras culturas, têm origem em solos bem diferentes dos nossos. “Quando eu coloco essas rochas eu estou colocando a tabela periódica lá no solo. Existe uma memória genética das plantas que faz com que elas busquem os nutrientes ligados ao centro de origem delas”, ressalta Éder.

ADUBAÇÃO

A adubação é a terceira etapa no manejo da terra, indicada por especialistas. E é nessa fase que o agricultor vai sentir os benefícios, como a economia no uso de fertilizantes, gerados pelos processos anteriores.

Hoje, o Brasil importa cerca de 70% dos fertilizantes que consumimos. Do trio NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio), o país tem maior dependência do Potássio, que praticamente não é produzido aqui. A depender do ano, importamos entre 90 e 95% do nutriente. A única mina de extração fica em Sergipe, e já está no final da sua capacidade produtiva.

A grande maioria dos depósitos de Potássio em atividade no mundo está localizada no Hemisfério Norte. O custo do transporte para trazer o produto para o Brasil é alto, o que acaba sendo repassado para o bolso do produtor rural. “A gente importa essa quantidade toda de nutrientes. Se não usarmos isso de forma eficiente, nós estamos jogando dinheiro fora”, avalia o pesquisador.

O Fosfato é outra fonte de preocupação dos especialistas. O Brasil produz apenas 50% do que consome. Por esse motivo, o país tem se esforçado para encontrar novas jazidas de fósforo. “Temos que racionalizar, porque as fontes são limitadas e são elementos essenciais, não existem substitutos para eles”, alerta Eder Martins.

NADA SE PERDE

A reciclagem de nutrientes é outra possibilidade que está na agenda dos pesquisadores. O processo consiste em utilizar os esterco produzidos pelos animais e pelo homem. Um exemplo é o que acontece com o milho que, ingerido pelas aves, pode retornar ao solo agrícola como adubo. Uma forma de diminuir a perda dos nutrientes.

Nos últimos levantamentos o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, indicou que já somos cerca de 210 milhões de brasileiros. Uma multidão que precisa retirar da terra alimentos que garantam uma vida saudável. Nessa perspectiva, o desafio agora é buscar alternativas para tornar o nosso solo mais fértil, produtivo e, consequentemente, os nossos alimentos mais nutritivos.

IMPORTÂNCIA PARA O HOMEM

Além de comprometer a produtividade, um terreno sem a quantidade ideal de nutrientes gera alimentos também com baixa qualidade nutricional. Cálcio, Fósforo, Magnésio, Ferro, Zinco, Cobre, Potássio, Sódio, Manganês, Cloro, Enxofre, Flúor e Selênio, todos, são elementos importantes para o bom funcionamento do nosso organismo. Os minerais compõem 4% do corpo humano. Pode parecer pouco, mas eles exercem atividades imprescindíveis para o bom funcionamento do corpo, como a formação de células, ossos, dentes e tecidos, controle das batidas do coração, regularização do sistema muscular, metabolização de carboidratos e o controle da atividade neuromuscular.

Assim como nas plantas, a falta ou o excesso desses nutrientes pode causar danos à saúde do homem. Daí a

preocupação dos médicos em solicitar aos seus pacientes a dosagem desses minerais nos exames de sangue.

Afim de dar um parâmetro para a indústria e produção de alimentos, além dos fabricantes de medicamentos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, publicou um regulamento técnico com a quantidade de proteínas, vitaminas e minerais que devem ser consumidos, diariamente, para atender as necessidades nutricionais da maior parte da população.

Tabela 2 – Ingestão Diária Recomendada para Adultos

Nutriente	Unidade	Gestante	Lactante
Proteína (1)	g	71	71
Vitamina A (2) (a)	micrograma RE	800	850
Vitamina D (2) (b)	micrograma	5	5
Vitamina C (2)	mg	55	70
Vitamina E (2) (c)	mg	10	10
Tiamina (2)	mg	1,4	1,5
Rrboflavma (2)	mg	1,4	1,6
Niacma (2)	mg	18	17
Vitamina B6 (2)	mg	1,9	2,0
Acido fólico (2)	micrograma	355	295
Vitamina B12 (2)	micrograma	2,6	2,8
Biotma (2)	micrograma	30	35
Acido pantotênico (2)	mg	6	7
Vitamina K (2)	micrograma	55	55
Colina (1)	mg	450	550
Cálcio (2)	mg	1.200	1.000
Ferro (2) (d)	mg	27	15
Magnésio (2)	mg	220	270
Zinco (2) (e)	mg	11	9,5
Iodo (2)	micrograma	200	200
Fósforo (1)	mg	1.250	1.250
Flúor (1)	mg	3	3
Cobre (1)	micrograma	1.000	1.300
Selêmo (2)	micrograma	30	35
Molibdêmo (1)	micrograma	50	50
Cromo (1)	micrograma	30	45
Manganês (1)	mg	2,0	2,6

Tabela 3: **Ingestão Diária Recomendada para Lactentes (crianças que amamentam) e Crianças**

Proteína	Unidade	Lactente		Crianças		
		0-6 meses	7-11 meses	1-3 anos (12 a 36 meses)	4-6 anos (37 meses a 6 anos)	7-10 anos
Proteína (1)	g	9 = 1	11	13	19	34
Vitamina A (2) (a)	micrograma RE	375	400	400	450	500
Vitamina D (2) (b)	micrograma	5	5	5	5	5
Vitamina C (2)	mg	25	30	30	30	35
Vitamina E (2) (c)	mg	2 = 7	2,7	5	5	7
Tiamina (2)	mg	0 = 2	0,3	0,5	0 = 6	0,9
Riboflavina (2)	mg	0 = 3	0,4	0,5	0 = 6	0,9
Niacina (2)	mg	2	4	6	8	12
Vitamina B6 (2)	mg	0 = 1	0,1	0,5	0 = 5	1,0
Acido fólico (2)	micrograma	48	48	95	118	117
Vitamina B12 (2)	micrograma	0 = 4	0,5	0,9	1 = 2	1 = 8
Biotina (2)	micrograma	5	6	8	12	20
Acido pantotêmico (2)	mg	1 = 7	1,3	2	3	4
Vitamina K (2)	micrograma	5	10	15	20	25
Colina (1)	mg	125	150	200	250	250
Cálcio (2)	mg	300	400	500	600	700
Ferro (2) (d)	mg	0 = 27	9	6	6	9
Magnésio (2)	mg	36	53	60	73	100
Zinco (2) (e)	mg	2 = 8	4,1	4,1	5 = 1	5,6
Iodo (2)	micrograma	90	135	75	110	100
Fósforo (1)	mg	100	275	460	500	1.250
Fluor (1)	mg	0 = 01	0,5	0,7	1	2
Cobre (1)	micrograma	200	220	340	440	440
Selênio (2)	micrograma	6	10	17	21	21
Molibdênio (1)	micrograma	2	3	17	22	22
Cromo (1)	micrograma	0 = 1	5,5	11	15	15
Manganês (1)	mg	0 = 003	0,6	1,2	1 = 5	1 = 5

Tabela 4: Ingestão Diária Recomendada para Gestantes e lactantes (que amamentam)

Nutriente	Unidade	Gestante	Lactante
Proteína (1)	g	71	71
Vitamina A (2) (a)	micrograma RE	800	850
Vitamina D (2) (b)	micrograma	5	5
Vitamina C (2)	mg	55	70
Vitamina E (2) (c)	mg	10	10
Tiamina (2)	mg	1,4	1,5
Ribofla-vim (2)	mg	1,4	1,6
Niaciua (2)	mg	18	17
Vitamina B6 (2)	mg	1,9	2,0
Ácido fólico (2)	micrograma	355	295
Vitamina B12 (2)	micrograma	2,6	2,8
Biotma (2)	micrograma	30	35
Acido pantotêmc (2)	mg	6	7
Vitamina K (2)	micrograma	55	55
Colma (1)	mg	450	550
Cálcio (2)	mg	1.200	1.000
Ferro (2) (d)	mg	27	15
Magnésio (2)	mg	220	270
Zinco (2) (e)	mg	11	9,5
Iodo (2)	micrograma	200	200
Fósforo (1)	mg	1.250	1.250
Flúor (1)	mg	3	3
Cobre (1)	micrograma	1000	1300
Selêmo (2)	micrograma	30	35
Molibdêmo (1)	micrograma	50	50
Cromo (1)	micrograma	30	45
Manganês (1)	mg	2,0	2,6

CONHECENDO MELHOR O LITOTÂMIO

Pouco falado, porém, de substancial importância para o equilíbrio nutricional humano e na medicina, o Litotâmio é um componente mineral marinho. Trata-se de uma alga calcária fossilizada, que remonta a época da

extinção dos dinossauros, mais ou menos há 65 milhões de anos atrás. Tem sido recomendado e utilizado como fertilizante para todos os tipos de plantação, e como suplemento alimentar no tratamento de problemas de saúde humana.

AS ALGAS NO CONTEXTO GERAL

As algas compreendem vários grupos de seres vivos aquáticos e autotróficos, que produzem a energia necessária ao seu metabolismo através da fotossíntese. A maior parte das espécies de algas são unicelulares, muitas delas, contendo tecidos diferenciados, ou seja, não possuindo raízes, caules ou folhas.

ALGAS CALCÁRIAS, RECURSO MARINHO POUCO CONHECIDO

As algas calcárias são plantas marinhas impregnadas de carbonato de cálcio, presentes em todos os oceanos, desde as regiões entre marés, até às grandes profundidades. Estudos indicam o Brasil como detentor do maior depósito de algas calcárias do planeta, compreendendo a costa do Maranhão até o litoral Norte Fluminense.

A exploração das algas calcárias agrega benefícios singulares ainda pouco conhecidos pela coletividade brasileira. O seu composto calcário pode ser amplamente utilizado em diversos setores, tais como agricultura, pecuária, medicina e em algumas indústrias específicas, como a cosmética.

PRODUÇÃO EM LARGA ESCALA

A França, com reservas estimadas em mais de 600 milhões de metros cúbicos, de acordo com estudos

técnicos e alguns outros levantamentos sobre o tema, abriga mais de mil empresas atuantes nesse segmento. O país explora algas calcárias por mais de 150 anos. Ainda são dos levantamentos referenciados, os dados de uma movimentação de cerca de 14 bilhões de Euros, sobre um volume de 346 milhões de toneladas. Apesar da pequena extensão relativa de sua plataforma continental, o território francês é o principal produtor desses componentes, em escala mundial. Para estudiosos do assunto, os resultados pinçados de pesquisas sobre a prospecção e exploração naquela nação europeia, constituem importantes elementos que podem ser aplicados em casos semelhantes no Brasil.

NORMAS REGULATÓRIAS A NÍVEL NACIONAL E GLOBAL

Após a adoção da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – CNUDM, 1982, realizada em Montego Bay, Jamaica, houve uma maior preocupação de diversos países com relação aos recursos minerais dos fundos marinhos, além do gás e do petróleo, os quais representam, hoje, a quase totalidade dos recursos marinhos explorados no Brasil.

O Artigo 20 da Constituição Federal brasileira, de 1988, determina que os recursos naturais da Plataforma Continental, fixados na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e do Mar Territorial, são bens da União.

Para fazer uso destes recursos o Brasil deu os primeiros passos, iniciando a exploração e estudos que demonstram a viabilidade econômica desse processo. Porém, os primeiros dados levantados apontam que, “a operação” sendo desenvolvida fora da

ZEE, em águas internacionais, depende de aprovação em órgãos intercontinentais, que cancelam o direito de uso e exploração de qualquer tipo de serviço nas áreas marítimas.

GRANULADOS BIOCLÁSTICOS E SEUS BENEFÍCIOS

Os granulados bioclásticos marinhos são aqueles de composição carbonática, constituídos por algas calcárias ou por fragmentos de conchas, apresentados nas formas de coquinas e areias carbonáticas. Em países como a França, as areias carbonáticas são provenientes da destruição de organismos bentônicos com esqueleto calcário, que sob os efeitos das fortes correntes são fragmentados e depositados em ambientes específicos, na forma de dunas subaquosas.

Os bioclásticos marinhos, no Brasil, são formados principalmente por algas calcárias. Apenas as formas livres de algas calcárias, a exemplo dos rodolitos, nódulos e os seus fragmentos são viáveis para a exploração econômica, pois, constituem depósitos sedimentares instáveis, sendo facilmente coletados através de dragagens.

As algas calcárias são compostas basicamente por carbonato de cálcio e de magnésio, além de outros mais de 20 oligoelementos, que estão presentes em quantidades variáveis, especialmente, os componentes listados a seguir: Fe, Mn, B, Ni, Cu, Zn, Mo, Se e Sr. Essas estruturas são utilizadas nas mais diversificadas aplicações, tais como na agricultura (maior volume), potabilização de águas para consumo, indústria de cosméticos, dietética, implantes em cirurgia óssea, nutrição animal e tratamen-

to da água em lagos.

A existência de amplas ocorrências de algas calcárias na plataforma continental N-NE foi relatada desde a década de 1960, por pesquisadores do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco. O potencial de exploração econômica dos depósitos dessas algas aqui, no Brasil, é maior que os depósitos franceses. A plataforma continental brasileira representa, a nível global, a maior extensão coberta por sedimentos carbonáticos.

FORMAÇÃO DOS DEPÓSITOS

O grupo das algas calcárias geralmente possui de 31 a 34 gêneros, distribuído em cerca de 300 a 500 espécies.

Essa categoria de algas foi, durante muito tempo, classificada como sendo de natureza animal e conhecidas como corais nulíporos. Existe grande similaridade de aparência entre tipos filogeneticamente distintos das algas coralinas, tornando difícil a sua classificação.

As coralináceas, por sua própria natureza, são vegetais fotossintéticos e precisam da luz para a sua sobrevivência e desenvolvimento. Podem se desenvolver, inicialmente, a partir de fragmentos de crostas, oriundas do esfacelamento de outras algas calcárias, e constituir ramificações que se destacam e continuam sua extensão no estado livre, não fixo, formando depósitos sedimentares.

O lento crescimento das algas calcárias não permite que seja disseminada a sua cultura, nem mesmo na tentativa de se fazer o repovoamento num longo prazo. É então muito importante que sejam preservados bancos ainda intactos destas algas. Nenhum outro tipo de alga marinha ocupa tão ampla diversidade de habitats, desde

a zona inter marés, até profundidades em torno de 200m, constituindo-se nas maiores registradas entre as algas.

No território brasileiro, as algas foliares se fixam sobre os rodolitos, podendo, sob ação de correntes, atuar como “vela”, permitindo o deslocamento de ambas sobre o fundo. Em épocas de maior intensidade de correntes essas algas podem ser transportadas até as praias, produzindo o fenômeno denominado de arribada. É assim que os rodolitos chegam às praias distantes de suas áreas de ocorrências naturais.

A UTILIZAÇÃO DAS ALGAS CALCÁRIAS

Os produtos derivados das algas calcárias podem ser utilizados no seu estado natural ou após o processo de secagem e moagem. As principais propriedades que caracterizam os benefícios na utilização desses componentes são: disponibilidade dos micronutrientes que se encontram adsorvidos nas paredes celulares; elevada porosidade das algas, dentre muitas outras.

Entre as mais diversas formas de aplicação dos bioclásticos podemos destacar na agricultura, onde o cálcio e o magnésio são essenciais para o desenvolvimento das plantas. Isso acontece porque o cálcio (o 5º elemento mais abundante na crosta terrestre) intervém na constituição das paredes celulares e na neutralização dos ácidos orgânicos, na resistência dos tecidos e no desenvolvimento do sistema radicular, além de melhorar a consistência de frutos e grãos.

Por sua vez, as algas calcárias contribuem para o melhoramento físico, químico e biológico do solo, deixando-o mais permeável e condicionando a eficácia do complexo argilo húmico.

A EXPLORAÇÃO E OS IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Na exploração do fundo marinho, quaisquer que sejam os objetivos e precauções tomadas, podem acarretar em modificações temporárias ou permanentes na sua superfície. Na França, por exemplo, uma das maiores preocupações é em relação às reações morfológicas, que podem impedir, parcialmente, a pesca por redes de arrasto ou agravar a erosão costeira. Se a exploração for processada em áreas rasas, próximas à costa, as marcas da extração podem permanecer visíveis, por vários anos, em áreas de baixa mobilidade.

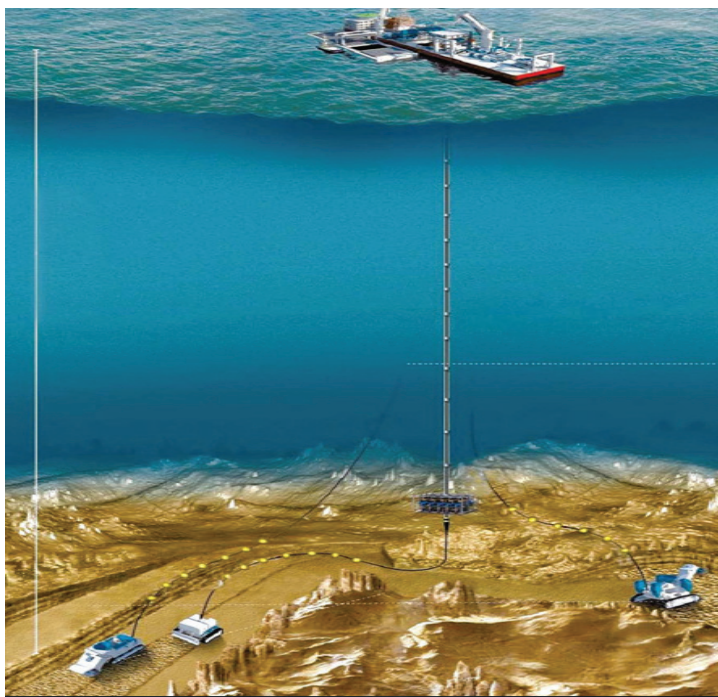


Ilustração 'futurista' da exploração marítima mineral (fonte: As riquezas do fundo do mar, a nova fronteira da mineração)

PERSPECTIVAS FUTUROLÓGICAS SOBRE ESSES COMPONENTES

Não remanescem dúvidas de que os últimos tempos vêm presenteados com a ampliação da exploração de recursos marinhos não vivos, como tem acontecido, ano após ano, com a extração no segmento petrolífero. As algas calcárias são mais um deles. Conforme informações extraídas de artigo do cientista, Eduardo Araia, publicado já alguns anos, em veículos especializados “a resposta à exploração mineral submarina só avançou com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 1982, que estabeleceu os princípios gerais da sua exploração”.

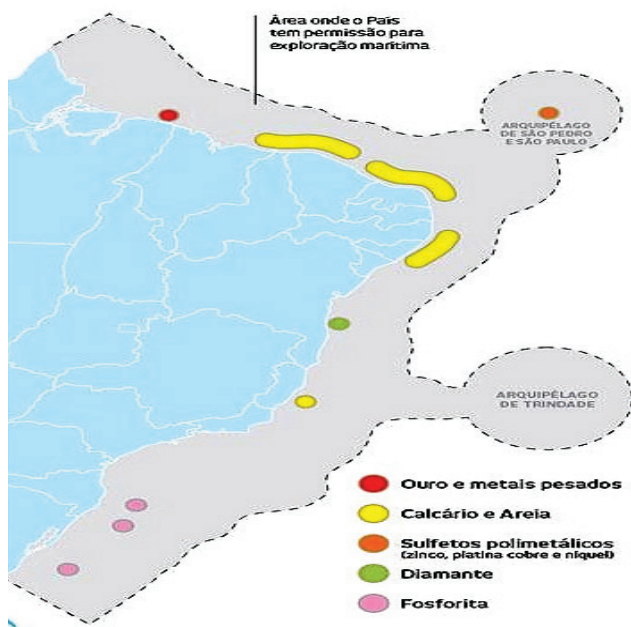
Também foi constatado por entendidos no assunto que, no passado haviam obstáculos tecnológicos, hoje, em parte, superados. Atualmente, o Brasil tem programas devidamente dedicados ao tema. Um deles é o Leplac – Levantamento da Plataforma Continental Brasileira, comandado pela Marinha do Brasil, que visa pleitear junto à ONU (Organização das Nações Unidas) a soberania brasileira sobre a área da plataforma oceânica, situada fora da zona econômica exclusiva. Ao que se sabe, essa reivindicação já foi atendida em pelo menos 81%.

Nas informações dos artigos de Eduardo Araia também se compilou dados sobre a criação, em 1997, do Programa de Avaliação da Potencialidade Mineral da Plataforma Continental Jurídica Brasileira – Remplac, instituído com objetivos de mapear os recursos minerais marinhos (exceto, o petróleo), em toda a extensão da plataforma continental brasileira. Este Programa é o conduto responsável pelos grandes projetos de pesquisa de mineração marinha desenvolvidos no País.

LOCALIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS MARINHOS NA PLATAFORMA CONTINENTAL BRASILEIRA

No Brasil, várias empresas também já exercem a atividade de extração de minerais do fundo do mar, enquanto outras estão aguardando autorização para iniciar os seus serviços, conforme dados divulgados, após levantamentos realizados no ano de 2009. No litoral do Espírito Santo, já existe empresa profissional do setor extraindo algas calcárias do fundo do mar.

Outras substâncias que vêm sendo objeto de pesquisa mineral no fundo do nosso oceano são potássios (ES, BA e SP), diamante (BA), minério de ferro (BA) e sal-gema (ES). Veja mapa a seguir:



Mapa dos recursos minerais no Brasil (fonte: CPRM)

AS POTENCIAIS UTILIZAÇÕES DO LITOTÂMNIO

1) Potabilização de águas

2) Neutralização: A agressividade da água se caracteriza por um excesso de ácido carbônico livre, dissolvido, que provoca corrosão das tubulações e a contaminação em elementos tóxicos. A neutralização permite controlar esta agressividade. A filtração da água sobre uma camada de algas calcárias granuladas neutraliza sem provocar incrustações, além de incorporar o Ca e o Mg. Sua superioridade em relação aos alcalinos terrosos clássicos se explica ainda em função da alta porosidade (40 a 50%) que aumenta consideravelmente a superfície de contato e consequentemente as trocas entre a água e os seus elementos.

3) Indústria de Cosméticos na fabricação de dentífrícios e sais de banho. Cataplasmas e envelopements nos Centros de Estética ou de Talassoterapia.

4) Dietética – Utilizado como complemento alimentar. O consumo de 3g/dia de Litotâmnio cobre totalmente as necessidades de um adulto em Ca e Iodo, 80% do Fe e mais 20% de Mg. Atua ainda como agente antiácido, para as pessoas e para os solos.

Como os solos terrestres brasileiros são pobres em micronutrientes, a utilização do Litotâmnio preenche vários requisitos, principalmente por ser um produto natural e nacional, componente do nosso solo marinho:

i) melhora a qualidade do solo agricultável terrestre;

ii) sendo uma alga fossilizada, é um produto natural que pode ser adicionado aos fertilizantes

normais com alta porcentagem de NPK (diminuindo as importações, o custo por tonelada e aumentando a participação de orgânicos na mistura) tornando o fertilizante mais orgânico e de custo menor;

iii) pode substituir grande parte da importação de fosfatos, base para a maioria dos nossos fertilizantes;

iv) como demonstrado em todas as pesquisas, aumenta a resistência das plantas a pragas, aumenta também a produtividade das plantas, quando adequadamente aplicado. Os exemplos mais clássicos referem-se:

a) às plantações de cana, que aumentam, consideravelmente, a sua produtividade, com melhor qualidade e quantidade do suco em até 50%, sem a necessidade de aumentar as áreas de plantio;

b) o mesmo fenômeno ocorre com as plantações de capim, tanto para gado de corte como para vacas leiteiras. Nesse sentido, evita ameaça às nossas matas nativas e praticamente, se racionalmente implantado, pode extinguir o desmatamento no Brasil.



REUNIÃO DA AMÉRICA LATINA E CARIBE, SAL 2000.

DECLARAÇÃO DE BOGOTÁ

Nós, produtores e distribuidores de sal para consumo humano, autoridades de saúde pública e outros participantes envolvidos nos programas do Yodacion Universal de la Say e a eliminação sustentada dos Transtornos por Deficiência de Iodo (DDY), reunidos em Bogotá, Colômbia:

1) Tendo em mente que os líderes das nossas nações assinaram a Convenção sobre os Direitos da Criança, o que nos obriga a empreender grandes esforços para apoiar a maior influência da infância em favor das gerações atuais e futuras;

2) Considerando que a deficiência de iodo é a principal causa de retardo mental evitável em todo o mundo, e que a iodização do sal para consumo humano é geralmente a estratégia mais segura, econômica e culturalmente aceitável para controle e eliminação sustentável do DDY;

3) Reconhecendo os esforços de apoio mútuo realizados pela coalizão entre o setor privado de produtores de sal, os programas nacionais de eliminação do DDY, isto é, funcionários públicos, associações científicas e a sociedade civil, o apoio de agências internacionais, a favor da consecução do objetivo de

eliminação sustentável do DDY para o ano 2000, conforme acordado na Cúpula Mundial da Criança em 1990 e ratificado no Acordo de Lima, em 1998;

4) Reconhecendo a importância crescente de organizações privadas e governamentais em apoio às políticas sociais, em geral, e a eliminação sustentável e o controle permanente dos DDY em particular;

5) As conveniências de uso do sal como veículo alimentar também para a fortificação com outros micronutrientes como o flúor;

6) Preocupados pelas informações cada vez mais frequentes e conscientes dos mecanismos ecológicos, que implicam em ameaças e sérias consequências de deficiência de iodo nas populações de nossos países;

7) E conscientes da necessidade de renovar e melhorar, constantemente, as nossas atividades, com base em uma análise consistente da gestão de nossas ações e conquistas;

ACORDAMOS

I) Formular esta Declaração da Iodização do Sal para o controle permanente e a eliminação sustentável do DDY, em apoio ao desenvolvimento e crescimento de meninas, meninos e adolescentes, no século XXI, e em conformidade com o direito humano, fundamental para a nutrição e a saúde. Para este fim, cada país fará os esforços necessários para preparar e desenvolver um plano de sustentabilidade;

II) Promover novas atitudes e estilos operativos por parte de todos os setores que colaboram

nos programas de eliminação do DDY, com a intenção de apoiar-se mutuamente e implementar estratégias que consolidem e sustentem os êxitos obtidos;

III) Estimular a decisão dos produtores de sal, de produzir e oferecer um sal permanentemente iodado de ótima qualidade e estender o mercado a todos os domicílios, a preços razoáveis;

IV) Defender a vontade política permanente dos líderes de nossos países para que continuem o seu apoio às intervenções bem-sucedidas em favor da iodização do sal, assegurar seu apoio orçamentário e exigir o cumprimento rigoroso dos requisitos regulatórios e o exercício adequado das responsabilidades de supervisão por funcionários públicos;

V) Manter um monitoramento sistemático da qualidade, tanto no nível da elaboração dos produtos, quanto nos processos relacionados aos programas nacionais e o seu impacto na nutrição humana;

VI) Incentivar alianças criativas entre produtores de sal, autoridades de saúde pública, organizações não-governamentais, cientistas, comunicadores e líderes sociais, para que possam realizar ações voltadas para os direitos, nos campos da educação, comunicação e mobilização social, capazes de gerar uma nova norma social para o consumo de sal iodado, acompanhada de vigilância cidadã da sua qualidade e sustento;

VII) Incentivar os funcionários públicos, produtores privados, agências internacionais e especialistas a trabalharem juntos na criação de uma confiança para a implementação de um pro-

grama de comunicação regional sobre o consumo de sal devidamente iodado, por toda a população. Recomendamos que o UNICEF elabore um plano para este propósito, no qual incorpore a participação total da infância e adolescência e caribenha;

VIII) Instituir, junto aos Ministérios da Educação a inclusão nos sistemas de educação formal e não formal dos nossos países, a importância essencial do iodo e a necessidade de se consumir exclusivamente sal iodado;

IX) Solicitar que o Projeto de Serviços Internacionais da Kiwanis International e outros clubes de serviços (Rotary Clubs, Lions Clubes, por exemplo) concentrem seus apoios aos programas de DDY, naqueles países que não alcançaram progresso suficiente na sua luta contra a deficiência de iodo, de modo que antes do final do ano 2000 essas estratégias efetivas de iodização do sal estejam prontas para serem implementadas;

X) Convidar as agências das Nações Unidas, especialmente a OMS/OPAS e o UNICEF, a apresentar relatórios nacionais sobre a situação de eliminação do DDY, e continuar advogando, com os Estados Membros, para que a sustentabilidade da eliminação do DDY seja sempre uma prioridade na agenda política, até a completa eliminação de tamanho mal;

XI) Solicitar que as agências das Nações Unidas e outras organizações internacionais coordenem uma reunião com todas as partes envolvidas, a fim de se chegar a um acordo sobre um sistema,

para garantir o acesso dos produtores de sal às matérias-primas, em particular, o iodato de potássio e embalagens adequadas, a preços justos e competitivos de acordo com a demanda do mercado e as necessidades de cada consumo nacional;

XII) Apresentar ao Secretariado Pro-Tempo-re das Américas o acompanhamento dos objetivos da Cúpula Mundial da Infância, para enviar esta declaração a todos os Chefes de Estado e de Governo para a sua consideração;

XIII) Apresentar a presente Declaração no 8º Simpósio Mundial sobre o Sal, Sal 2000, a ser realizado em Haia, em maio de 2000, como um compromisso da América Latina e do Caribe, de contribuir para o controle e a eliminação sustentada do flagelo do DDY no planeta.



PROJETO DE LEI Nº 2.096-A, DE 1999 DO SR. FEU ROSA

Cria o Programa Nacional de Mineralização dos Solos e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º – Esta lei institui um Programa que, ao financiar ações que visam ao enriquecimento mineral dos solos brasileiros, promoverá a melhoria nutricional dos alimentos e, consequentemente, 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 arração 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 crômio, 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 retorno 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:

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. 3;

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 – O 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 noventa 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 torna-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 fixam-se através das raízes e nutrem-se dos minerais contidos na solução do solo.

Desde a mais remota antiguidade, quando o homem deixou de ser mero caçador e coletor para se fixar em determinados territórios, dando início ao cultivo de plantas que lhe forneceriam alimentos e

fibras, o solo passou a ter importância fundamental, em função da 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 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, frequentemente ácidos e de baixa fertilidade.

A ciência agrônômica 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 se limitam a produção agrícola. Entretanto, não são apenas as plantas que demandam esses elementos para a sua nutrição, mas também os animais e os seres humanos que se alimentam dessas plantas.

Tradicionalmente, o combate às carências nutricionais do 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/OMS para aquele alimento. Quando pensamos que as crianças 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 10 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 se alcançar aquele”. Esta mesma constatação também consta, há mais de 25 anos, em documentos setoriais da OMS, FAO, UNESCO e UNICEF, preparados por grupos de estudos sobre a matéria.

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 (FAO), 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 – 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 excessiva por causas desconhecidas, doenças degenerativas em profusão, 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 brasileiro, independente da classe ao qual pertença, constitui o mais sério obstáculo ao desenvolvimento social e eco-

nômico do Brasil. O desenvolvimento físico e mental prejudicado da população, deixa sequelas na força econômica e produtiva do País.

Um aspecto da maior importância a observar-se, neste como em tantos outros casos, é o fato de que uma intervenção profilática ser 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 estará prestando relevante serviço ao nosso País, contribuindo, decisivamente, para que a nossa população tenha melhor saúde e, por via de consequência, para que todo o Brasil se desenvolva de forma contínua e harmoniosa.

Sala das Sessões, em 24 de novembro de 1999.

* * *

BIBLIOGRAFIA

- ADAS, Melhem. A fome – crise ou escândalo. São Paulo: Ed Moderna, 1994.
- AHMAD, Ernst, EL SERAFY, Salah, LUTZ, Yusuf J. Environmental accounting for sustainable development. Washington D.C.: The World Bank, 1994.
- ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti de (coordenador), FERNANDES, Almir, GUSSO, Divancir A. RODRIGUEZ, José, COSTA, Manuel A., PEREIRA, Pinto, VILLELA, Renato, BARROS, Ricardo Paes de (colaboradores). O Brasil social, realidades, desafios, opções. IPEA: Rio de Janeiro, 1993.
- CASTRO, Cláudio de Moura, COIMBRA, Marcos (organização). O problema alimentar no Brasil. São Paulo: Editora UNICAMP/ALMED, 1995.
- CASTRO, Josué de. Ensaios de geografia humana. São Paulo: Editora Brasiliense, 1969.
- _____, Josué de. O Livro negro da fome. São Paulo: Editora Brasiliense, 1968.
- _____, Josué de. Sete palmos de terra e um caixão. Editora Brasiliense, 1967.
- _____, Josué de. Geopolítica da fome (1º e 2º volumes). São Paulo. Editora Brasiliense, 1961.
- _____, Josué de. Geopolítica da fome. São Paulo. Editora Brasiliense, 1959.
- _____, Josué de. Ensaios de biologia social. São Paulo. Editora Brasiliense, 1959.
- _____, Josué de. O problema da alimentação no Brasil. (S/C): Companhia Editora Nacional, 1939.

- _____, CHAVES, Nelson. Novas estratégias para o combate da fome endêmica. Recife: (S/E), 1979.
- _____, CHAVES Nelson. Sugestões de um plano alimentar para Pernambuco. Recife: (S/E), 1979.
- COUSINS, William J., GOYDER, Catherine. Changing slum communities-urban community development in Hyderabad. MONOHAR (1979).
- _____, DREZÉ, Jean, SEN, Amartya, HASSAIN, Athar, The political economy of hunger – select essays. Oxford: Clarendon Press, 1985.
- _____, DREZE, Jean, SEN, Amartya, HASSAIN, Athar, Hunger public action. Oxford: Clarendon Press, 1989.
- EIDE, Asbjorn, EIDE, Wenche Barth, GOONATILAKE, Susantha, GUSSOW, Joan, OMAWALE. Food as human right. Singapore: The United Nations University, 1989.
- ELLIOT, Jennifer A. An introduction to sustainable development – the developing world. London and New York: Routledge, 1994.
- FIESBERG, Mauro, BRAGA, Josefina A. Pellegrini, GIORGINI, Elida, PAULA, Regiane Cardoso de. Tratamento e prevenção da anemia: carência por deficiência de ferro (Pediatría Moderna), Volume XXXIV. {S/C}: Grupo Editorial Moreira Jr., 1998.
- FOSTER, Phillips. The world food problem – tackling the causes of undernutrition in the Third World. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 1992.
- HAXTON, David. Sustaining success, Bogotá, Colômbia: (S/E), 1999.
- LAPPÉ, Ph.D, Marc, BAYLEY, Britt. Against the grain – biotechnology and the cooperate takeover of your food. Monroe, Maine: Common Courage Press – Firstprinting.

- MARTINS, Jolindo. Se a criança votasse... Vitória: PMV/Secretaria de Ação Social, 1996.
- MOLINA S., Sérgio (coordenador). Se puede superar la pobreza? Realidad y perspectivas em Américas. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 1980.
- PACEY, Arnold, PAYNE, Philip. Agricultural development and nutrition. (S/C): Fiat Panis and UNICEF, (S/D).
- PACHECO, Mário Victot de A. Controle de natalidade, imperialismo e o FMI. Petrópolis: Vozes, 1985.
- RAND, William M. WINDHAM, Carol T. WYSE, Bonita W, YOUNG, Vernon R. Food composition data – a user perspective. Report of a conference held in Logan, Utah, USA (26-29 March): The United Nations University, 1985.
- RITCHE, Jean A. S. Estudiemos la nutrición – un segundo estudio sobre sistemas y técnicas. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 1968.
- RIVLIN, Alice M. Sistematic thinkig for social action. Washinton D. C. The Brooklings Institution, 1971.
- VALLADADRES, Lícia, COELHO, Magda Prates (organizadoras). Governabilidade e pobreza no Brasil. (S/C): Editora Civilização Brasileira S. A., 1985.
- WOOD, Charles H. CARVALHO, José Alberto M. de. A demagogia da desigualdade no Brasil. (S/C): IPEA, 1974.

CONFERÊNCIAS/ENSAIOS/ RELATÓRIOS

Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group. Geneva: World Health Organization, 1990.

O Brasil no fim do século: desafios e propostas para a ação governamental. IPEA, 1994.

Publicação da ÁGORA – Ação emergencial de combate à fome, 1989.

The Copenhagen Declaration and Programme of Action. World Summit for Social Development – New York: 6-15 March 1995.

The Sixth World Food Survey, 1996. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1996.

APÊNDICE

A TRIBUNA - VITÓRIA-ES - SEXTA-FEIRA - 17/11/2000

Governo suspende venda de 10 marcas de sal

BRASÍLIA - A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVS) determinou a suspensão da venda de 10 marcas de sal por falta de quantidade mínima de iodo no produto.

A decisão, publicada ontem no "Diário Oficial da União", é cautelar e tem como base "resultados condenatórios não definitivos" de exames feitos pela Vigilância Sanitária do Rio Grande do Norte.

Estão sob interdição as marcas: Azteca (sal iodado moído extrafino); Luana(sal para churrasco); Espeto de Ouro (sal para churrasco iodado); Salmar, Fliper, Medalha de Ouro e Prosal (sal refinado iodado); Marina e Bom Sal (sal refinado); e Lírio (sal iodado especial para churrasco).

De acordo com a assessoria de Imprensa da agência, as empresas poderão recorrer do resultado e liberar os lotes suspensos.

No caso da marca Fliper, a medida vale apenas para o lote número 004/00. Para outras cinco marcas, a suspensão

atinge só o produto fabricado em novembro de 1999 (Azteca); fevereiro (Marina); março (Medalha de Ouro e Prosal); e maio (Salmar). Para as demais marcas não foi especificado nenhum lote.

A legislação brasileira determina que, em cada quilo de sal, sejam adicionados no mínimo 40 miligramas de iodo. O produto previne doenças como o bócio endêmico, causador de deficiência mental.

A ANVS determinou também a apreensão e inutilização em todo o País do palmito em conserva da marca Softy, produzido pela empresa Produtos Alimentícios Indústria e Comércio Ltda, (Proale), na Bahia. O motivo é a falta de registro no Ministério da Saúde.

A assessoria de Imprensa da agência informou ainda que o mesmo procedimento foi adotado em relação ao palmito Marajó, da Maria Indústria e Comércio Ltda, em Portel, no Pará. O motivo também foi a falta de registro.

Apesar da gravidade do problema, até hoje as autoridades sanitárias não levam a sério a iodatação do sal no Brasil. Até quando?

IMPRESSO EM PAPEL AP 90G,
FONTE GARAMOND, CORPO 12,
NO ANO DE 2019



JOÃO MIGUEL FEU ROSA, PhD. em Pesquisa Operacional pela Lancaster University, Inglaterra (1992). Mestre em Ciências (MSc) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio, janeiro de 1972 a julho de 1973). Engenheiro Civil pela Escola Politécnica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, janeiro de 1966 a dezembro de 1970). Professor do Departamento de Engenharia de Produção da UFES, a partir de 1973.

Exerceu várias funções na UFES e em empresas públicas e privadas. Tem diversos trabalhos realizados na área de Engenharia de Produção. É professor associado aposentado da UFES, atuou nos

cursos de graduação de Engenharia, bem como no de Engenharia Ambiental e Informática. Ocupou a chefia do Departamento de Engenharia de Produção do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e a direção do Centro Tecnológico.

Trabalhou na Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM), da Companhia Vale do Rio Doce (hoje Vale S/A), como Engenheiro Operacional e de Projetos, de 1974 a 1988. Seus atuais focos de pesquisas se relacionam com os impactos de alimentos alternativos e comuns nas dietas para subnutridos, área em que tem alguns trabalhos publicados. Presta consultoria nas áreas de Engenharia de Transportes, Mobilidade Urbana e Saneamento. É também autor de *Novas Perspectivas de Combate à Fome no Brasil*, lançado em 1993, com segunda edição tirada em 2014, onde procura prover o leitor com uma gama de informações, suficientes o bastante para que propicie melhor compreensão e informação técnica fundamentada, academicamente, quanto à problemática subnutricional, mormente brasileira.

Em *Combate à Fome – Mineralização dos Solos Brasileiros*, lançado em 2001 e, agora, em sua **3ª edição**, João Miguel **Feu Rosa** reúne um conjunto de documentos datados entre maio e dezembro de 1999, alguns pronunciamentos realizados quando investido no mandato de deputado federal, além de um escrito que ele reputou muito importante de ser incluído, qual seja, a *Carta de Bogotá*, um norteador básico de iniciativas para combater a fome humana em todos os seus matizes. Nesse rol, tudo se refere a uma questão extremamente relevante, dentro do elenco de medidas objetivando resolver o problema da fome, a saber: a mineralização dos solos brasileiros, algo simplesmente não notado pelas autoridades responsáveis por ações públicas, com vistas a erradicar a desnutrição no Brasil.



COMBATE À FOME MINERALIZAÇÃO DOS SOLOS BRASILEIROS

Nesta 3ª edição dessa obra estou republicando, em conjunto, documentos já impressos em ocasiões anteriores, mais especificamente, entre maio e dezembro de 1999, inclusive alguns pronunciamentos, uns elaborados, outros feitos de improvisos, além de um escrito que julguei relevante e pertinente para ser incluído, qual seja, a *Carta de Bogotá*, um norteador importante de iniciativas para se combater a fome humana em todos os seus matizes. Nesse agrupamento, tudo se refere a uma área extremamente significativa dentro do elenco de medidas para enfrentar o problema da fome, a saber: a mineralização dos solos brasileiros, algo simplesmente não notado pelas autoridades responsáveis por políticas públicas, que visem a erradicar a desnutrição no Brasil.

