

2

HELMUT TROPFMAIR (*)

**POPULAÇÃO,
ECOLOGIA
E
RECURSOS
NATURAIS (**)**

ABSTRACT - Population, Ecology and Natural Resources

In this lecture, the author analyzes the present demographic problems and also in the future time through the science of Ecology. He gives the basic importance to the renewable and non-renewable natural resources.

Among those natural resources, the author analyzes three ones particularly: air, water and soil; he also points out some present forms of pollution caused either by misuse or disregard to these three basic resources of human life.

RESUMO

Nesta conferência, o Autor analisa os problemas demográficos atuais e do futuro, à luz da Ecologia, encarecendo a importância fundamental dos recursos naturais, tanto os não renováveis, como os renováveis.

Entre os recursos naturais, o Autor analisa particularmente três: ar, água e solo, denunciando formas atuais de poluição, provocadas pelo mau uso ou desrespeito desses três recursos básicos da vida humana.

* Professor Titular do Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro (UNESP). Doutor em Ciências.

** Conferência feita na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Sorocaba, dia 20-05-80, por ocasião do Ciclo de Palestras em Homenagem ao Centenário de Nascimento de "Dom Aguirre".

No tempo de Cristo, viviam no mundo, aproximadamente, 250 milhões de pessoas. Isto corresponde à população dos Estados Unidos de hoje. Foram necessários 1.000 anos, quase toda a Idade Média, para que houvesse um aumento de 100 milhões de pessoas, passando de 250 para 350 milhões. No ano de 1500, época das grandes navegações e descobrimentos, a população mundial passou para 450 milhões. Isto significa que o aumento de 100 milhões de pessoas, que a princípio, levou os 1000 anos da Idade Média, ficou reduzido para 500 anos. No ano de 1800, época da Revolução Industrial, da introdução da máquina a vapor, alcançamos a cifra de 1 bilhão de pessoas. No início do século XIX, portanto 100 anos depois, passamos para 1 bilhão e 600 milhões de pessoas. Notem o seguinte: em 100 anos a população mundial aumentou de 600 milhões. Já na década atual, somos 4 bilhões e, no fim deste século, 6 bilhões e 500 milhões. Isto significa que em trinta anos a população mundial aumentou de 2 bilhões e meio. Não resta dúvida de que o homem obedeceu rigorosamente à recomendação de Deus, que está escrita na Bíblia: "Crescei e multiplicai-vos". Daqui a 70 anos, segundo cálculos da ONU, seremos 14 bilhões de pessoas. Isto representa uma verdadeira explosão demográfica que implica em sérias consequências. Uma população que cresce 2,8% ao ano, como é o caso do Brasil e de quase todos os países da América Latina, dobra sua população a cada 25 anos. Desta forma a população brasileira, que hoje é de 120 milhões, daqui a 25 anos será de 250 milhões e mais 25 anos seremos 500 milhões de brasileiros. A partir do ano 2100, entretanto, segundo estimativas da ONU, a população tenderá a estabilizar-se, porque cada casal

terá no máximo 2 filhos, que irão substituir os pais, de modo que a população mundial se manterá constante. Nós mesmos já verificamos esta tendência de estabilidade hoje na sociedade em que vivemos. Se perguntarmos a nossa avó quantos filhos ela tinha, podemos verificar que foram muitos: 10, 12, 15 ou mais. Hoje, somente no Nordeste encontramos ainda famílias assim numerosas. Se o nordestino, porém, migrar para São Paulo, onde é muito difícil a manutenção da família, pois a alimentação e a moradia e o estudo são muito caros, também ele reduzirá drasticamente o número de filhos. Se hoje uma família paulista tem 4 ou 5 filhos, ela é bastante numerosa e é cara sua manutenção. O casal precisa trabalhar bastante para manter sua família. Isto explica em parte o porquê da redução acentuada do índice de natalidade.

Entretanto, como antes dessa prevista estabilidade sofreremos as conseqüências de uma explosão demográfica, vou entrar um pouco em detalhes sobre os problemas sérios que o crescimento vertiginoso da população mundial encerra.

Em 1975, um quilômetro quadrado cultivado precisava alimentar 200 pessoas na América Latina. No ano 2000, portanto daqui a 20 anos, este mesmo quilômetro quadrado cultivado precisa alimentar 400 pessoas e no ano 2025, precisa alimentar 600 pessoas. Portanto há necessidade urgente de se melhorar a produtividade, através do emprego de adubo, seleção de sementes e técnicas mais especializadas. Há necessidade de se produzir mais alimento, por unidade de área. Na América Latina, porém, o problema ainda é relativamente suave se comparado com a China, onde, no ano 2025, um quilômetro -

quadrado cultivado deve fornecer alimento para 1200 pessoas e na Ásia do sudeste em geral, para 1500 pessoas. É por isto que - no sudeste asiático se pratica a horticul-tura-sistema que se caracteriza pela alta-produção em área pequena. Há um imperativo mundial: produzir mais alimentos. Todas as plantações devem ser meticolosamente cuida-das e se ocorrem pragas, estas devem ser - combatidas imediatamente e intensamente, fa-zendo-se erradicar as plantações atacadas, para serem substituídas por outras, a fim-de não ocorrer o declínio na produtividade.

No Brasil, não temos falta de espaço - nem densidades populacionais elevadas, com exceção das regiões metropolitanas, de mo-do que o espaço disponível ainda é grande. Porém, devemos aumentar nossa produção. É meta do Governo Federal incrementar a agri-cultura, pois atualmente importamos arroz, feijão, além de uma série de produtos ali-mentares. Fato inadmissível num país da ex-tensão do nosso. É imperioso aumentar a -- produtividade, de modo que a produção de a-limentos acompanhe o crescimento populacio-nal.

Outro problema vinculado à explosão de mognráfica é o da Educação. No ano de 1895, daqui a 5 anos, haverá no mundo 160 milhões de crianças, entre 6 e 14 anos, sem escolas. Isto significa que estes 160 milhões de - crianças sem escola no ano de 1985, serão no ano 2000, 165 milhões de pessoas, de - mão de obra não qualificada, população mar-ginalizada, que viverá nos subúrbios e na periferia das grandes cidades, onde não há infra-estrutura de saneamento, água e esgo-to -. Será nestes locais que ocorrerão os altos índices de mortalidade infantil. Em

São Paulo e Recife, de 1000 crianças que -- nascem, aproximadamente 300 não chegam a -- completar o primeiro ano de vida. Estes ín-- dices são dos mais altos no mundo. Apenas-- para comparar, quero citar que na Suécia e outros países nórdicos o índice é inferior a 10 por 1000.

Tenho certeza de que os senhores já se conscientizaram dos problemas sociais que-- estão intimamente vinculados a esta explo-- são demográfica.

Os dados demográficos de que dispomos-- demonstram que o índice de natalidade, co-- mo também o de mortalidade, tendem a cair-- no período de 1975 ao ano 2000. O índice -- de natalidade cairá face às dificuldades -- que as famílias enfrentam, nos mais diver-- sos aspectos, principalmente sociais, como já expusemos. O índice de mortalidade cai-- rá face a uma melhor assistência social, a-- tendimento de ambulatório, aumento do núme-- ro de leitos nos hospitais, etc. Principal-- mente o índice de mortalidade infantil cai-- rá bastante. A partir do ano de 2025, po---- rém, haverá novamente aumento acentuado do índice de mortalidade. Como explicar tal -- fato? É fácil. A produtividade agrícola, -- por maior que seja o esforço, não acompa-- nha o crescimento populacional. Haverá sub-- nutrição e fome, que constituirão os gran-- des problemas do ano 2025. Já hoje morrem, por este motivo, milhares de pessoas na Á-- frica, na Ásia e mesmo na América Latina.-- São necessários por dia, em média, 3500 ca-- lorias por pessoa. Na América Latina o con-- sumo médio é de 2500 a 3000 calorias. Veri-- ficamos, pois, que já hoje há uma tendên---- cia acentuada para a subnutrição.

Em síntese, verifica-se o seguinte: a curto prazo (mais ou menos 20 anos) o índice de natalidade irá cair drásticamente e o de mortalidade irá aumentar, até ambos se estabilizarem, quando cada família tiver dois filhos que irão ocupar o lugar dos pais, mantendo-se a população mundial em torno de 14 bilhões. Esta tendência ocorrerá em todos os continentes.

A população de hoje - 4 bilhões - ou a de amanhã 14 bilhões - necessita, para viver, de recursos naturais. Chamamos de recursos naturais tudo o que é aproveitável e útil para o homem. Existem substâncias que, no momento, não são consideradas recursos naturais, porque não podem ser aproveitadas no atual estágio de desenvolvimento, mas com o aperfeiçoamento da tecnologia, amanhã passam a ter valor para a humanidade, constituindo então recursos naturais.

Os recursos naturais são classificados em dois grandes grupos: os não renováveis, como petróleo e carvão, que desaparecerão, e os renováveis, que se recompõem, como a vegetação, por exemplo. Porém, preciso deixar claro que, se derrubarmos a Floresta Amazônica, ela se reinará apenas em parte, pois em algumas partes não se reinará mais - todo aquele complexo ecossistema, que se formou através de milhares de anos, para atingir hoje o clímax, o equilíbrio com as condições ambientais desaparecerá. Portanto a Floresta Amazônica será um recurso apenas "parcialmente" renovável. Hoje esbanjamos os recursos naturais, principalmente os não renováveis, e eles tendem a diminuir drásticamente. Segundo cálculos da ONU, entre o ano 2020 e 2050, portanto daqui a 40

ou 50 anos, atingiremos o ponto crítico - neste nosso planeta. Se não houver uma conscientização de que o homem deve usar de modo racional os recursos naturais, teremos o caos e talvez o próprio fim do mundo. Mas hoje falamos muito em planejamento. In felizmente, apenas falamos. Há necessidade de nos conscientizarmos de que nossa terra representa um foguete no espaço, com condições ambientais e recursos limitados. Americanos e russos, quando lançam um foguete à lua ou simplesmente ao espaço, preparam os astronautas durante dois ou três anos, para que estes saibam utilizar corretamente os poucos recursos que possuem, o ar, a água e os alimentos, para que possam voltar sãos e salvos à nossa terra. Assim também nossa terra se desloca pelo Universo, com recursos limitados, que devem ser utilizados de forma racional, para garantirmos o nosso futuro, pois o homem para sobreviver precisa de três recursos fundamentais: o ar para respirar, a água para beber e o solo para plantar.

Façamos um parêntesis: no século passado surgiu uma nova ciência: a Ecologia, que é o estudo das relações dos seres vivos com o meio ambiente. O homem verificou que existem cadeias alimentares, que os vegetais dependem do solo, este da chuva. Os animais dependem das plantas. O homem reconheceu, enfim, que tudo é interdependente. Apenas um erro o homem cometeu: considerou-se um rei independente da criação e que nada tinha a ver com estas interdependências. Assim interferiu drasticamente no ambiente, nos chamados ecossistemas. Hoje, 100 anos após o surgimento dessa ciência, o homem percebe que é um animal como os outros, que faz parte das cadeias alimenta-

res, que é integrante da natureza e que toda vez que ele a agride, o efeito a longo, médio ou curto prazo, se volta contra ele mesmo. Usei o termo ecossistema e gostaria, rapidamente, de dar alguma explicação sobre ele. Por exemplo, os raios solares fornecem a energia para o funcionamento da natureza; atingindo as folhas dos vegetais verdes, realizam a fotossíntese, isto é, transformam as substâncias inorgânicas em orgânicas e estas servem de alimentos para os herbívoros, que por sua vez alimentam os carnívoros. Parte das folhas cai ao solo, onde são decompostas por micro-organismos e reincorporadas ao solo, reiniciando o ciclo bio-geoquímico. Portanto, tudo é interdependente: a parte inorgânica ou abiótica e a parte orgânica ou biótica. Assim são formados os grandes ecossistemas.

Voltemos aos recursos naturais, que considerarei fundamentais para o homem, começando com o ar.

O ar é disponível para todos e cada um usá-lo como melhor entender. Assim a poluição do ar - substâncias sólidas, líquidas ou gasosas lançadas ao ar e que prejudicam sua qualidade e o desenvolvimento da vida - é resultado desse uso sem controle. Um exemplo: A metrópole São Paulo se desenvolveu por causa de uma série de fatores favoráveis ao desenvolvimento do café: solos férteis, clima favorável, mão de obra escrava e depois o imigrante, a expansão das ferrovias, levando o café ao porto de Santos para exportação, revertendo em capital, dinheiro. Esse capital permitiu que se instalassem em São Paulo as primeiras indústrias de bens de consumo e depois produtos mais sofisticados. Hoje, São Paulo e o ABCD (Santo André, São Bernardo, São Caetano

no e Diadema) representam meio por cento da área do Estado de São Paulo e nele se localizavam, até 1975, em números redondos, 70% de todas as indústrias do Brasil, 70% da mão de obra industrial empregada no Brasil e 70% dos salários pagos para trabalhadores industriais.

Os senhores são novos, mas os mais velhos devem se lembrar que nos bondes estava escrito: "São Paulo, o maior parque industrial da América do Sul". Era o orgulho dos paulistas, principalmente dos paulistanos.

Hoje, temos as conseqüências dessa concentração industrial não planejada: ao nos aproximarmos de São Paulo, notamos a existência de uma campânula de pó sobre a cidade. Em 1970, havia 30.000 indústrias em São Paulo; hoje são mais de 100.000. Essas 30.000 indústrias lançavam, diariamente, sobre a cidade, 450 toneladas de óxido de enxofre, 70 toneladas de pó, 30 toneladas de ácido e 1.650 toneladas de dióxido de carbono. Somando tudo, dá aproximadamente 300 caminhões de poluentes lançados, diariamente, sobre a cidade de São Paulo. Hoje, temos mais de 100.000 indústrias, portanto três vezes mais, o que significa, em números redondos, 1000 caminhões de poluentes lançados sobre São Paulo, todos os dias. Entretanto, uma viagem a São Paulo resulta em dor de cabeça, irritação nos olhos, problemas respiratórios, que atribuímos ao movimento, ao barulho, ao cansaço. A verdade porém é outra: tudo é conseqüência do ar poluído que respiramos, monóxido e dióxido de carbono que se concentram nas ruas estreitas, entre os arranha-céus, que impedem a circulação de ar. Fatos semelhantes ocorrem no centro de Campinas e de outras cidades grandes. E esta poluição acentua-se, principalmente nos meses de inverno, quando ocor-

rem inversões térmicas. O que vem a ser inversão térmica? Os senhores sabem que a terra, devido à insolação, é quente e que, quanto maior a altitude, menor a temperatura. Em resumo: junto ao solo o ar é quente e em grande altitude o ar é frio. Como o ar quente sobe e o frio desce, há correntes de ar - vento - e dispersão dos poluentes. Quando, porém, avançam frentes frias da Patagônia, nos meses de junho-julho, verifica-se o contrário: o ar frio fica nas baixas camadas atmosféricas, enquanto nas altas está o quente e permanecendo o ar em equilíbrio, não há vento. Chamamos a este fenômeno de "inversão térmica". As 100.000 indústrias continuam lançando seus gases ao ar, que permanece sem movimento e esses gases vão-se acumulando nas baixas camadas atmosféricas, afetando a população. É nessa hora que temos a maior incidência de doenças respiratórias, circulatórias e nos olhos. Se analisarmos, nos dias seguintes ao de inversões térmicas, a coluna de necrologia de jornais "Estado de São Paulo" ou da "Folha de São Paulo", verificaremos que houve um aumento acentuado nos óbitos e se atentarmos para as idades, poderemos verificar que morreram principalmente crianças ou pessoas idosas, que não têm resistência física, para suportar essa carga de gases e substâncias tóxicas que se acumulam. Esse fato, comum em São Paulo, repete-se em outras metrópoles do mundo todo, com intensidade maior ou menor.

Creio que todos ainda estão lembrados do grave problema que ocorreu em Seveso, na Itália, quando houve falha técnica numa indústria e gases tóxicos escaparam de suas instalações, obrigando a população a deixar a cidade. Pensou-se que seria um problema -

de poucos dias, pois o gás seria dispersado pelas correntes de ar, mas verificou-se em seguida que tal fato não ocorreu e que o gás tinha afetado toda a vegetação da região. A partir desse instante, a cadeia alimentar foi afetada, pois se o gado houvesse consumido essa vegetação, ele seria prejudicado e transmitiria ao homem os malefícios. Eliminou-se toda vegetação da região, o gás porém já tinha penetrado no solo, onde as substâncias tóxicas permanecem até hoje. O local ainda permanece isolado e a população não pode voltar aos seus lares.

Entretanto, quando se fala em poluição do ar, pensa-se sempre nas grandes metrópoles, como São Paulo, Nova Iorque e outras, porém a poluição do ar também existe em micro-escala.

Para ir a uma festa, as mulheres usam "spray" no cabelo e todos usamos desodorantes, (em spray) sem saber que o gás contido nos tubos é tóxico e imobiliza a mucosa e pelos das vias respiratórias, por uma hora e meia. Assim desaparece, temporariamente, o mecanismo de nosso aparelho respiratório de defesa, permitindo que impurezas do ar sejam totalmente inaladas. Nas reuniões com 50, 100, 200 ou mais pessoas, em ambientes fechados, a possibilidade de existirem bactérias no ar é muito grande, portanto é justamente neste momento que necessitamos de nossas defesas orgânicas, que estão narcotizadas.

Outras substâncias tóxicas são associadas a certas atividades profissionais como a pintura com revólver, ou o emprego de inseticidas. Não existe propaganda mais imbecil que aquela da televisão quando a menina pergunta ao pai: "Esse inseticida faz mal -

para mim?" e o pai responde: "Não, isso -- não faz mal para você, somente para os pernilongos e para os mosquitos". Ora se mata mosquitos, até os fulmina, como não afeta as pessoas? Pode ser em pequena escala, porém afetar, afeta com certeza, principalmente recém nascidos e quando há o emprego de doses excessivas. Devemos fechar as janelas ou venezianas ao entardecer, evitando que pernilongos penetrem na casa, ou, se aplicarmos inseticidas, ventilar o ambiente antes de nós nos deitarmos. O problema está em macro e em micro-escala. Todos devemos usar o ar de forma correta, pois ele representa um bem comum a todos os seres vivos.

O segundo recurso fundamental para o homem é a água.

Vindo da chuva, infiltra-se no solo, - passa a formar fontes e rios, constituindo recurso natural importante. Porém, também este recurso é mal utilizado. O rio Tietê, em São Paulo, em 1920, segundo sanitaristas daquela época, tinha uma parte de esgoto e quatro de água, motivo porque exigiam do governo providências para despoluir o Tietê. Hoje este mesmo rio tem 4 partes de esgoto e uma de água. Os números apenas se inverteram! Outro problema, idênticamente grave, se verifica no quadrilátero do açúcar, entre as cidades de Rio Claro, Piracicaba, Americana e Araras. Nesse quadrilátero de 40 km por 40 km, ou seja 1600 km², existem 19 usinas de cana de açúcar e 40 engenhos de pinga. Devo esclarecer, antes de continuar minha exposição, que existe um índice muito empregado para medir a poluição da água: é o "equivalente populacional" cujo significado é o seguinte: se lançar--

mos um poluente no meio líquido (rio) o efeito de desequilíbrio é o mesmo que quando lançamos o esgoto doméstico de determinado número de pessoas. Por exemplo, se digo que o equivalente populacional daquele poluente é 100, isto significa que, quando lançado ao rio, produz os mesmos efeitos negativos que o esgoto doméstico de 100 pessoas.

Pois bem, voltemos ao quadrilátero do açúcar. Cada tonelada de cana, quando industrializada, produz um poluente cujo equivalente populacional é de 300 pessoas. Um caminhão que entra na usina, com 10 toneladas de cana, tem um equivalente de 3000 pessoas. Portanto, produzindo o açúcar, o álcool, o resíduo que fica, chamado restilo, se lançado ao rio, produz a mesma poluição que o esgoto de uma vila de 3000 pessoas. Uma usina pequena recebe 100 caminhões por dia e uma grande 1200. Se fizermos as multiplicações, verificaremos que existe uma poluição cujo equivalente populacional corresponde a aproximadamente 15 milhões de pessoas. Portanto o rio Piracicaba recebe a mesma carga que recebe o rio Tietê em São Paulo e assim não precisamos nos admirar de que a bacia hidrográfica do Piracicaba é a bacia hidrográfica mais poluída do Brasil. A cidade de Piracicaba recebe a água tratada do DAE, que por sua vez a retira do rio Piracicaba. Durante alguns dias do ano, mesmo tratada, a água não pode ser consumida pela população.

Hoje, os cientistas estão trabalhando para achar uma solução para o problema do restilo (que aliás irá se acentuar com o programa Pró-Álcool) fazendo experiências de usá-lo como adubo orgânico, nos campos agrícolas. Os senhores podem ver que o problema da água é um problema sério, e o que deveria ser um recurso muito barato, torna-

-se cada dia mais caro, por exigir tratamento de despoluição.

O rio Sorocaba não constitui exceção, - pois é tão poluído quanto os outros, por - que são pouquíssimas as cidades que tratam - seus efluentes. A quase totalidade lança o - esgoto "in natura" aos corpos d'água. Tenho - aqui alguns dados de 1970 que mostram que, - dos 571 municípios paulistas, apenas 475 ti - nham água encanada, e mesmo estes não a ti - nham em toda a cidade, pois na periferia - continuam a existir poços para abastecer a - população. Dos 571 municípios, em 1970, ape - nas 434 possuíam esgoto. Isso significa que - um quarto dos municípios do Estado de São - Paulo não tinha esgoto e usava fossa negra. - Neste aspecto, houve melhora, que o recen - ceamento de 1980 vai revelar. Estados do - nordeste apresentam índices municipais de - 40% e 60% de água encanada e 10% a 20% de - esgoto. O poço e a fossa negra ainda são uma - triste realidade. A fossa negra, muitas ve - zes perto do poço, contamina a água e trans - mite doenças. O problema é sério e creio - - que os senhores agora entendem porque se a - firma que o mundo está com sede. Há falta - deste líquido para o fim mais nobre: água - para beber.

O problema da poluição da água não afe - ta apenas os rios, mas também os mares. Até - há pouco tempo, pensava-se que os oceanos - seriam as grandes reservas de alimentação - para a humanidade. Hoje, porém, os conheci - mentos já são outros.

Vivem no mar micro-vegetais que formam - o fitoplâncton e micro-animais que formam o - zooplâncton. O zooplâncton se alimenta do - fitoplâncton. Este, por sua vez, é consumi - do por pequenos peixes que servem de alimento

to para os maiores e estabelece-se assim a cadeia trófica ou alimentar.

O fitoplâncton é muito abundante em água fria e quase ausente em águas quentes. Nossa costa é banhada pela Corrente Quente do Brasil, motivo porque encontramos de 10 a 70 g de carbono (fitoplâncton), enquanto nas costas do Perú, Japão, Canadá, banhadas por correntes marítimas frias, esta cifra se eleva para o dobro e até o triplo. Portanto, a base da cadeia alimentar em nossas águas territoriais é muito pequena e, consequentemente, a existência de peixes é 11 (onze) vezes menor do que na costa do Pacífico, na América do Sul e dez vezes menor, quando nas costas do Canadá e do Japão. Somese a esta situação o fato que em nosso litoral já há áreas bastante poluídas, como defronte as capitais nordestinas, a baía de Salvador, a baía de Guanabara, o litoral paulista, com as refinarias de petróleo, Florianópolis e a Lagoa dos Patos. Pensouse que o peixe vivia principalmente em alto mar. Hoje sabemos que ele permanece próximo à costa, junto à plataforma continental, principalmente nos estuários e nos desembocadouros dos rios e é justamente este o local onde são descarregados pelos rios os poluentes não biodegradáveis, que nós lançamos aqui no esgoto. Muitos desses efluentes tóxicos são absorvidos pelos peixes, e nós, ao consumirmos os mesmos, incorporamos esses venenos ao nosso corpo. Análises de laboratório já demonstraram que no tecido gorduroso dos peixes são encontrados metais pesados, como o mercúrio.

Finalmente, quero, de forma sucinta, abordar o terceiro recurso fundamental para o homem, que é o solo. Necessário para plan

tar, é através do uso do solo que garantimos nossa alimentação. Como poluímos o solo? De duas formas: pelo lançamento de material sólido como lixo, sacos plásticos, latas, vidros e outros materiais, o que constitui ao mesmo tempo uma poluição estética, visual, e a outra forma é pelo emprego de substâncias químicas, como herbicidas e pesticidas. O segundo tipo - poluição química - é mais grave. Lançados de avião ou aplicados por pulverizadores, os pesticidas fixam-se sobre os vegetais. Com a chuva, porém, são arrastados para o solo, percorrem-no e atingem o lençol freático que nos abastece com água potável. Mesmo em micro-escala de aplicação, não há controle. Qualquer pessoa pode comprar os pesticidas, preparar a mistura, na maioria das vezes de forma incorreta, e aplicá-los às verduras e frutas que consumimos diariamente. Assim, sem querer, consumimos substâncias que prejudicam nosso organismo. Pela análise do tecido graxo (gorduroso) de uma pessoa hoje, já se pode dizer qual a sua nacionalidade. Por exemplo, o DDT, pesticida muito tóxico, é encontrado nas seguintes quantidades no corpo humano: - 6,7 mg nos norte-americanos, 11,11 mg nos franceses, 6,7 mg nos ingleses, 3,3 mg nos belgas, e 13,1 mg nos alemães.

Neste momento, eu gostaria de repetir : somos 4 bilhões de pessoas hoje e a cada segundo que passa nascem mais três crianças. Isto significa que, enquanto fiz minha palestra de uma hora, já nasceram mais 10.000 crianças. No ano 2050, que não está longe, seremos quase um bilhão só de brasileiros. São os nossos filhos, são os nossos netos que têm o mesmo direito de viver como nós. No ano passado, a Igreja Católica fixou como tema central da Campanha da Fraternidade:

"Preserve o que é de todos", e no corrente ano o lema é: "Para onde vamos?". Isto é uma pergunta que merece ser refletida profundamente. Para onde vamos, se continuarmos a usar de forma completamente irracional os nossos recursos naturais?

Frear a onda destruidora dos recursos naturais, a ganância desenfreada dos lucros, não é trabalho exclusivo do Professor Troppmair, é um trabalho para todos nós!

Alguns dos senhores e das senhoras já são pais de família. Ensíнем seus filhos a respeitar a natureza. Alguns vão ser políticos, outros administradores e industriais. Os políticos têm o dever de zelar pelo meio ambiente, através de uma legislação justa. Os industriais e administradores devem estar conscientes que não interessa apenas o lucro. O recurso natural utilizado, industrializado, deve transformar-se num bem comum, pertencente a toda a comunidade. Queremos um espaço despoluído, harmonizado, e equilibrado, bem planejado.

Dentro desta perspectiva a aluna Regina Crespo, do Colégio Bilac de Rio Claro - num concurso sobre a "Semana do Verde" escreveu a poesia seguinte e que resume também minha palestra:

"Vejo, tentando apreciar,
árvores de cimento e concreto,
céu de fumaça encoberto,
dando em tudo,
um tom de crescimento, de progresso.
Não querem mais verdes árvores, azul céu,
querem pontes, arranha-céus
e no céu um véu marrom-cinza, tudo ao léu.
Vejo, tentando gostar,
paisagens metropolitanas

viadutos, estradas longas, habitação urbana
uma enorme "metroporesta",
pois já não existem florestas.
Não crescem mais árvores
crescem prédios com elevadores.
Não nascem mais flores, nascem dores,
não querem mais mares,
somente oceanos navegáveis.
Homens admiráveis.
Paisagem metropolitana, árvores morrendo,
Mas nascem outras de cimento.
Flores sem afeto, cuidam do concreto,
Campos devastados,
Mas há o processamento de dados.
Velhos paisagistas morrendo,
Homens "inteligentes" vivendo,
Submetendo-se a criar a nossa "metropo-
resta".

Todos os senhores são convocados para a
luta, pois os recursos naturais pertencem a-
todos e por isso devem ser postos, de forma-
racional, a serviço de toda a comunidade.