

BERNARDO FLASTER-Inscr. nº 2.
Museu Nacional- U.F.R.J.
Forum de Ciência e Cultura
Estudo Problemas Brasileiros
1973.

139

CONSERVACIONISMO E REFLORESTAMENTO

Bernardo Flaster
Museu Nacional
Inscrição nº 2

A humanidade, extasiada pelos seus próprios êxitos no campo da ciência e da tecnologia, afastou-se constante e insensivelmente, sobretudo no decorrer do século em que vivemos, daquela convivência salutar que o Homem mantinha, desde os primórdios, com a Natureza da qual emergiu e da qual é, portanto, parte integrante.

Mas uma reação de alerta começou a preocupar países e governos, no afã de evitar que êsse divórcio se agrave e resulte em consequências imprevisíveis e insanáveis. Grande número de países, em todos os continentes, movimenta-se no sentido da formação de uma mentalidade conservacionista; grandes somas já são dispendidas para que o emprêgo racional dos recursos naturais permita a sua perenidade: usar sem destruir.

Parques nacionais e reservas biológicas se multiplicam, as consequências negativas do emprêgo de produtos tóxicos são investigadas a fundo, a poluição das águas de mares e rios, e do próprio ar, são objeto de estudos e de providências drásticas. O desmatamento, com tôdas as suas consequências, é motivo de calamidade nacional. O Homem, preocupado, indaga e decide sobre os caminhos a seguir. E um dêesses caminhos, talvez aquêle que se possa considerar o inicial para todos os demais é, sem dúvida, o do reencontro com a Natureza: pela valorização de uma filosofia de vida adequada à condição humana, pelo despertar do interêsse e do amor aos valores que ela representa e encerra.

1. O HOMEM E OS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS.

O programa de integração Nacional do Governo com a abertura da Amazônia à colonização através das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarem torna oportuno e urgente o estabelecimento de uma Política Nacional de Conservação para assegurar a base do futuro da nação que lhe é dada pelos seus recursos naturais.

Sendo os recursos naturais básicos constituídos pelo ar, água, solo, flora, fauna, os minerais e a paisagem, torna-se necessário conservá-los para que os renováveis possam se auto-perpetuar e os não renováveis ter vida prolongada.

Daí a importância da conservação da natureza e dos recursos naturais que visa a mais alta qualidade de vida assegurando um ambiente propício à vida humana. Isto exige constante vigilância e combate à progressiva poluição do ar e das águas, à tremenda erosão de nosso

solo, à destruição de nossa flora e fauna, à degradação de nossa paisagem e à deterioração do meio ambiente.

Sendo os recursos naturais, inclusive humano, interdependentes, não se pode abordá-los isoladamente. Há necessidade de um plano global de conservação integrada para realmente ser eficaz. Não se pode separar o ar e água do solo, nem este da flora e da fauna. Os recursos naturais, em mútua dependência, são as partes intrínsecas do espaço vital, da biosfera. Um depende do outro em sábio equilíbrio que, rompido, provoca reação em cadeia.

Segundo a União Internacional da Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, a Conservação tem por finalidade a preservação do mundo vivo, ambiente natural do homem, e dos recursos naturais da terra, fator primordial da civilização. As belezas naturais, por outro lado, são fonte de inspiração espiritual.

O empobrecimento gradual dos recursos naturais resulta fatalmente numa baixa dos padrões da vida humana, não sendo porém um processo irreversível. Poderá ser controlado se o povo fôr devidamente alertado.

E nossa situação, como nação em desenvolvimento, não é nada alentadora quanto aos nossos recursos naturais. Faz parte do noticiário de cada dia dos jornais a devastação de nossas matas e destruição criminosa de nossa fauna, a poluição do ar e de nossas águas e a degradação de nossas belas paisagens.

Agora ao se iniciar a abertura da Amazônia à colonização, é preocupação de todas as pessoas lúcidas, sobre seu destino que está irremediavelmente ligado ao modo como serão explorados seus recursos naturais. E esta preocupação se justifica em todos os sentidos apesar das providências que o governo vem tomando.

Senão vejamos. A cobertura florestal do Brasil era, segundo o Anuário Estatístico de Produtos Florestais da FAO de 1963, de 561,66 milhões de hectares. Em 1966 a estatística da FAO indicou para nós a cifra de 352,30 milhões de hectares. Isto representa, meus senhores, uma redução de 36 por cento ou sejam 209,36 milhões de hectares em poucos anos, o que indica uma espantosa destruição de nosso recurso florestal sem proveito equivalente para a nação.

Nosso Pinheiro do Paraná que tanto nos deu em divisas tem poucos anos de vida comercial, porque suas florestas não foram exploradas em bases conservacionistas com finalidade múltipla e somente exploradas com objetivos madeireiros de lucros imediatos, contrariando o art. 16 letra c do Código Florestal.

Se a abertura das rodovias Belém-Brasília e Cuiabá-Porto Velho e outras vias de penetração já concorreram para tão grande devastação em pouco tempo, o que não virá com as rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém se não forem tomadas precauções conservacionistas desde já?

É preciso, senhores, não se esquecer de que a madeira é um recurso de altíssimo valor pois que, no estado atual de nosso conhecimento, só ela fornece cerca de 5.000 produtos diversos.

-3-

E nossa fauna? Dizimada estupidamente sem se atentar para seu valor como alimento e principalmente sua contribuição notável à biologia e medicina.

Ainda não constituímos reservas naturais suficientes para preservar nossa rica variedade fisiográfica abrangendo todos os aspectos fito e zoogeográficos do país. Face à sua extensão territorial o Brasil é muito pobre em reservas naturais. E isto é lamentável, ainda mais que muitos cenários insubstituíveis, muitas espécies florísticas e faunísticas vão desaparecendo completamente.

Não devemos nos esquecer que todo desenvolvimento regional para ser realmente benéfico ao povo precisa ser baseado na perpetuação dos recursos naturais renováveis a fim de assegurar a essa região a base de sua prosperidade futura. E para este fim é aconselhável que os estudos de viabilidade econômica de qualquer projeto sejam sempre complementados com os estudos de sua viabilidade ecológica, pois acima de qualquer lucro econômico está a defesa de um ambiente propício à vida humana.

2. A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA.

2.1. Problema de Segurança Nacional.

A admissão da necessidade de uma política de administração dos recursos naturais, que envolva o sentido simultâneo, convergente e integral de cada um dos bens da terra, constitui fundamento de inteligentes decisões governamentais. Não sendo privilégio dos países adiantados, as medidas de melhor uso dos recursos da terra constituem novo campo de geografia cultural, da economia e da política dos povos, que não podem prescindir de tratamento formal, idôneo e produtivo reclamado por solos, águas, florestas, pastagens, animais silvestres, caça, pesca, clima, ar, paisagens considerada em equação apropriada a coparticipação do uso dos recursos minerais de qualquer ordem.

A conservação dos recursos naturais constitui, diante da pressão que todos os meios de progresso fizeram aflorar, inclusive pelo agravamento da tensão demográfica revestida das exigências de qualidade e diversificação, importantíssimo campo que interliga as possibilidades e as necessidades da economia, da Ecologia e da Política do Estado Moderno, incorporando-se como medida prioritariamente na cogitação do desenvolvimento e da segurança nacionais.

Apesar da Legislação existente sobre o Código Florestal, Lei de Proteção à Fauna e Lei de Proteção à Pesca, bastante frequentemente são publicadas através da imprensa notícias como: Contrabando de peles na Amazônia—cerca de 90 toneladas de couros e peles de animais silvestres no valor aproximado de \$ 4,5 milhões exportados ilegalmente para Letícia, no Perú; Obra suspensa por destruir áreas verdes; Os planos para defender a flora e fauna da Amazônia; e como última notícia a de uma pintora e botânica inglesa Margaret Mee que relata "na cidade de Maués as florestas desapareceram, devido a constantes derrubadas e queimadas feitas por uma Usina.

2.2. Ecossistema.

A maioria dos ecologistas que estudam um indivíduo, uma população ou uma comunidade, assim o fazem sabendo que os organismos em estudo existem como parte de um ecossistema. Infelizmente o termo "ecossistema", como muitos outros em ecologia, tem sido usado com sentidos diferentes, e é sempre necessário deixar bem claro o significado que se tem em vista.

O "ecossistema" foi definido originalmente por A.G.TANSLEY em 1935, como uma comunidade abrangendo não somente as plantas das quais é composto, mas também os animais habitualmente associados a elas, além dos componentes físicos e químicos do ambiente adjacente ou do "habitat" onde existe a comunidade. Tudo isto junto forma uma entidade completa com limites que podem ser bem definidos. Qualquer comunidade biótica existe somente como parte de seu ambiente total. Não se pode separar uma floresta do ar que a envolve ou da água ou dos minerais que se encontram no seu solo, pois há um intercâmbio constante entre estes componentes. A floresta muda a composição do ar, este muda a composição física e química da floresta. Um organismo que esteja separado de seu ambiente físico é uma abstração. Na natureza não existe tal criatura. Uma comunidade é pois parte de um sistema físico e biológico, que também inclui o ar, o solo, a água e todas as propriedades físicas e químicas dêsse meio. Estas constituem a realidade do ecossistema.

Para se obter a imagem completa da natureza de um ecossistema é preciso saber como êle funciona. A energia penetra sob a forma de radiação solar, sendo a energia desta captada pelos "organismos produtores" do sistema, geralmente as plantas verdes, que a armazenam como energia química (alimento). Esta energia-alimento fica então disponível aos "organismos consumidores", incluindo os animais que comem as plantas verdes. A energia-alimento pode passar por mais de um elo de consumidores, através de herbívoros, que comem as plantas, dos carnívoros que comem os herbívoros, dos grandes carnívoros que comem os menores, seguindo uma série chamada "cadeia alimentar". Eventualmente toda energia se perde para o sistema por não ser possível sua transferência de um corpo para outro, sem perda sob forma de calor. O ecossistema, entretanto, age como um reservatório de energia, depositada no corpo dos animais e nas plantas, e atua no sentido de deter o processo de degradação da energia (aumento de entropia), que, de outra forma passaria sem controle a um sistema inorgânico.

A energia armazenada pelos ecossistemas alimenta a maior parte de nossas atuais atividades, uma vez que é usada pelo homem, não somente sob a forma de alimento para si mesmo e seus animais domésticos, mas também sob forma de combustível fóssil, que sustenta a maioria de suas atividades industriais. Apenas uma pequena porcentagem de energia representada na economia humana pela energia hidrelétrica, energia solar e energia nuclear, é proveniente de fontes inorgânicas.

Matéria prima química se encontra nos componentes solo, ar e água do ecossistema. Esta vai em primeiro lugar para os produtores ou plantas verdes e, como a energia, movimenta-se em "cadeias alimentares" através de vários elos de consumidores. Ao contrário da energia, no entanto, não se perde para o sistema. Quando morre um produtor ou um consumidor, êle é decomposto pelos organismos redutores ou "organismos decompositores". Êstes devolvem as substâncias químicas ao solo, à água ou ao ar onde ficam novamente disponíveis para circular através de outras "cadeias alimentares". Assim os elementos químicos num ecossistema movem-se continuamente em caminhos circulares - ciclos - enquanto que a energia segue um caminho de direção única para dentro e para fora do sistema.

A maioria dos estudos de ecossistemas foram feitos primeiramente em sistemas naturais, dos quais o homem era mais ou menos excluído. O homem porém tem sido parte de ecossistemas durante todo seu tempo na terra, funcionando originalmente como um dos muitos organismos consumidores. Durante a evolução humana, contudo, o homem, de simples componente de um ecossistema passou a ser uma força nela dominante. Hoje, com moderna tecnologia e com concentrações urbanas maciças, assumiu um novo papel no planeta, ligando todos os ecossistemas num nível mais alto de organização compreendendo toda a biosfera. Para entender êste novo aspecto global vale a pena comparar as sociedades humanas com as comunidades bióticas e considerar os papéis que desempenham dentro dos sistemas naturais maiores dos quais ambos fazem parte.

2.3. O reflorestamento.

A série de artigos publicados recentemente sob o título "Em busca do equilíbrio perdido" deveria ser lida atentamente por autoridades, cidadãos, cientistas, enfim, por todos os que são responsáveis pelo destino do País.

As estatísticas apresentadas mostram que o Brasil pode se transformar em uma região árida, devastada. Em São Paulo, no Vale do Ribeira as florestas virgens estão sendo liquidadas para a exploração de palmitos. Em Minas Gerais devastadas ante a preocupação da produção de carvão. As majestosas florestas do Paraná também sofreram as consequências da devastação para atender à indústria de madeira, culturas de trigo e soja.

Evidentemente, as maiores florestas foram derrubadas em outras épocas, quando a mentalidade era menos esclarecida em face da pequena difusão dos conhecimentos. Atualmente, com a difusão dos meios de comunicação, não se compreende a continuidade de uma devastação que não se justifica. Estamos devastando sem a preocupação da renovação do que foi destruído, com o que agravamos os problemas consequentes das modificações ecológicas. Para abrigar uma população que se encontra em acentuada ascendência, há necessidade de uma atmosfera sadia, limpa, não poluída, o que não parece preocupar a muitos.

Apesar da legislação que restringe as devastações e que tem por finalidade a preservação dos recursos naturais, tudo indica que essa legislação não vem sendo observada como deve. Em Mato Grosso e na Amazônia, a flora e a fauna estão sendo liquidadas, como se fêz nos velhos tempos. A situação é ainda mais grave por se tratar de área tropical em que os problemas decorrentes da devastação das florestas é praticamente insolúvel. A delgada camada de solo é rapidamente lixiviada e jamais poderá ser recuperada.

Todos falam entusiasticamente sôbre reflorestamento, mas se sente que a devastação tem sido muito maior que o replantio, pois para 500 milhões de árvores derrubadas por ano, apenas 50 milhões são replantadas. O deficit é evidente, agravado pelo replantio de essências exóticas, como os pinhos e os eucaliptos. Várias essências nativas, muito mais valiosas, não merecem as atenções e em muitos casos, as condições ecológicas não justificam o plantio das mesmas ou então, não se tem conhecimentos suficientes para o êxito dessas plantações.

O problema é agravado ainda porque os reflorestamentos são efêmeros, já que são feitos para fins industriais, de modo que em poucos anos serão derrubados. A devastação e a ausência do ambiente necessário para seu desenvolvimento concorrem para liquidar a fauna. E esse tipo de reflorestamento não atende a demanda de madeiras de lei.

O Brasil é inegavelmente o país mais procurado no momento em face do progresso que se iniciou nas duas últimas décadas. Há entusiasmo, confiança, expectativas, e, assim, gostaríamos que se preservasse o máximo possível, dentro do atendimento ao progresso acelerado.

Mas sentimos que a história se repete e que os métodos de outras épocas continuam em voga, apesar das legislações, dos incentivos, enfim, de tôdas as medidas tomadas pelas autoridades. Todos os homens conscientes de suas responsabilidades deviam lutar, para sensibilizar as autoridades, visando uma preservação mais efetiva dos recursos naturais.

2.3.1. O reflorestamento artificial.

Já temos notícias isoladas no concernente ao reflorestamento artificial como a campanha de plantio de pau-brasil pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, que pretende plantar milhares de mudas da histórica madeira em todos os Estados do Brasil.

2.4. Proteção contra o fogo.

Esse problema, porém, não tem nos preocupado; o fogo ainda é o companheiro inseparável do agricultor e também do próprio govêrno, que queima todos os anos a vegetação das margens de rodovias e ferrovias, quando podia utilizar meios mecânicos ou herbicidas; isto evitaria a queima de muitos pastos das matas principalmente de eucaliptos.

2.5. Conservação do Solo.

Quando civilizações desaparecem, deixando atrás de si apenas ruínas de suas grandes cidades num emaranhado de vegetação, quase sempre os historiadores procuram por pistas de túmulos sociais e campanhas ou conquistas militares. Geralmente, pouca atenção é dada à possibilidade de catástrofes ambientais.

Como Pesquisador, sempre me intrigou saber se o crescimento e morte de muitas civilizações perdidas poderiam ser traçados, pelo menos em parte, pelo relacionamento do homem com seu ambiente, especialmente com o solo.

O solo não contém apenas os nutrientes que sustentam a produção de alimento e fibra mas sustenta também a vegetação natural e a vida animal. As construções são levantadas sobre e com o solo. Trilhas e passagens a base do transporte e comunicação primitivos tinham que ser sobre e nas adjacências de solos de diferentes tipos. A natureza dos solos determina também a qualidade e a quantidade dos recursos de água locais, em considerável extensão.

Embora a queda final de uma civilização possa às vezes ser atribuída a alguma guerra crítica, sempre me pareceu mais lógico que uma sociedade possa em dada época ter-se enfraquecido com práticas ecológicas que forçaram deslizamentos de terras, secas, inundações e fome, fenômenos todos êles relacionados com o solo, provocados por seus habitantes, deixando-os mais vulneráveis aos invasores. Se a terra estivesse em boas condições para sustentar sua gente, porque um invasor não permanecería ali e não exploraria os vencidos?

No Brasil, já se tem feito alguma coisa para intensificar a conservação do solo. Técnicos da Divisão de Conservação do Solo, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, em São Paulo, acredita, que 1973 poderá ser o ano da Conservação do Solo, pois o recente convênio assinado entre a CATI e a CAIC (Companhia Agrícola, Imobiliária e Colonizadora juntamente com as últimas resoluções tomadas pelo secretário da Agricultura, dentro das diretrizes prioritárias fixadas pelo governador, tornarão possível o atendimento de maior número de interessados.

Até o momento todo o esforço desenvolvido contribuiu para criar a consciência da necessidade de o agricultor realizar a conservação do solo em sua propriedade.

Ainda em São Paulo se fez realizar O I Simpósio Nacional sobre Recursos Hídricos Subterrâneos que será utilizado pela Universidade de São Paulo. Este certame contou com a presença de representantes do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), da Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES) e da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), além de dois técnicos norte-americanos e dois israelenses.

2.6. Imigração.

Com uma população já estimada em 100 milhões de habitantes e obrigado a oferecer cêrca de 1,5 milhão de novos empregos a cada ano, o Brasil deixou de ser um país de imigração.

Mais por uma questão de bom senso do que pròpriamente por decisão política, o Governo brasileiro não mais se interessa pela imigração em massa que, até a década de 60, trouxe ao país 2 milhões de portugueses, 1,6 milhão de italianos, 700 mil espanhóis, 260 mil alemães e 250 mil japoneses. Hoje, o Brasil se limita a receber imigrantes com qualificações muito especiais, de preferência técnicos e cientistas de nível superior, de colocação garantida no mercado nacional.

Entre as atividades profissionais cujos especialistas nos interessam mais de perto podemos destacar: capataz de exploração agrícola, avicultores, horticultores, agricultores especializados, viticultores, piscicultores, trocando assim a imigração de braços por uma imigração de cabeças.

3. CONSERVAÇÃO DO AMBIENTE DO HOMEM.

3.1. Poluição.

Tornaram-se habituais, de alguns para cá, algumas expressões que, sempre em maior frequência, martelam insistentemente aos ouvidos: poluição atmosférica, hídrica, sonora, visual, atômica. É o tributo que se paga pelo progresso: é o resíduo, não previsto, originado da grande máquina industrial que o mundo moderno montou. Envenenando lenta e traiçoeiramente o ambiente, a poluição se transforma num inimigo mortal, que precisa ser enfrentado com astúcia pois vem aureolado pelo conforto e pela tecnologia, que converteu êste mundo, de uns 50 anos para cá, num cômodo apertar de botões.

Seria êsse progresso, a evolução, tão ardentemente almejados? Parece que não, pois ao lado dos benefícios que simplificam a vida do homem, encontra-se a agravante fatal, representada pela possibilidade de destruição paulatina.

Deve buscar-se, isto sim, uma evolução mais adequada, pensando em edificar um complexo econômico industrial que beneficie a humanidade, mas que nunca cobre tributo com a própria saúde, pseudamente beneficiada. É evidente que o progresso é desejável, porém, é preciso adotar, paralelamente, medidas para que essa evolução seja cerceada no que tem de maléfico, de prejudicial, de tóxico para a saúde do homem. Nunca se deve pensar apenas em progredir técnica, industrial e economicamente, sem que se busquem soluções para os problemas que surgem dêsse progresso, pois se de um lado, êle nos favorece, de outro, exige que se leve em conta os maléficos que provoca.

Indubitavelmente, a fabulosa industrialização implantada nos últimos anos, nos mais variados setores, provocou um desequilíbrio do próprio ambiente (ecológico) natural. Sem dúvida, os resíduos provenientes dessa engrenagem são despejados às vezes toneladas e sem contróle, nos rios, nos lagos, no mar, na atmosfera. Essa modificação natural, causada pela torrente de despojos, funciona como elemento estranho ao ambiente natural, que se desequilibra de forma perigosa e perniciosa, transformando as próprias condições de vida do homem na terra, e originando um crescimento desordenado, sem planejamento, sem previsão e sem contróle dos males que podem surgir em consequência dessa corrente progressista.

Neste mundo altamente evoluído, onde o homem atinge a lua em três dias, onde a indústria tornou possível o que antes era imaginável, onde a energia atômica, os satélites artificiais, os raios laser se misturam numa realidade palpável e imprevisível, focalize-se a vida de um indivíduo classe média, residindo em um confortável apartamento, no centro de uma cidade, com tôdas as facilidades e benefícios do mundo moderno. Vivendo como uma grande faixa da população, possui os recursos e conforto conquistados no mundo atual; à primeira vista, o progresso lhe foi favorável. Anali-se, entretanto, através de um outro ângulo, nada irreal, nada hipotético, apenas contemporâneo: êsse cidadão, que não pensa no perigo da poluição e não percebe o perigo a que está sujeito, está sendo envolvido pelos tentáculos longos e insinuantes de um monstro traíçoeiro, o progresso desordenado, pois nêle ataca oferecendo conforto, age mascarando-se com incríveis benefícios, mas exige sempre um tributo de nossa saúde.

O cidadão aludido acorda, levanta-se e abre a janela; defronta-se, imediatamente, com uma "repousante paisagem natural", ou seja, o ventre acinzentado de um monstro de concreto, construído em prol da evolução da grande cidade, tal qual numa fria serpente ondulante. Poder-se-ia dizer que o pobre homem foi poluído visualmente.

Em seguida, com um leve balançar de cabeça, como para ouvir melhor os maviolos sons dos escapamentos, das brecadas e arrancadas de ônibus e automóveis, encontra-se o indivíduo em frente à poluição sonora; ao inspirar profundamente o ar matinal, aspira a suja e escura atmosfera que o circunda; penetram em seus pulmões as mais variadas e complexas combinações gasosas, nas quais o oxigênio, que deveria imperar, apresenta-se com teores pouco elevados. O pobre homem acabou de ser apresentado à poluição atmosférica.

Porém, não terminam aí os tributos a serem pagos ao progresso, pois os exemplos dados de poluição apresentam a atenuante de poderem ser vistos, ouvidos ou sentidos. Mas existem tipos de poluição ainda mais perigosos, por serem dificilmente detectados, chegando contínua e inadvertidamente até o homem e contaminando-o. É o caso da poluição hídrica, a contaminar rios, repêsas, lagos, reservatórios, aumentando em proporções alarmantes e infiltrando-se silenciosamente até o íntimo dos lares.

"A terra é azul", foram as primeiras palavras de Gagarin, quando estava em órbita; ela pode ser azul a 300 km de distância, mas para os habitantes das grandes cidades é cinzenta, escura e opaca. Nem mesmo seus rios e, futuramente, se não se tomarem medidas contra isso, nem seus mares serão mais azuis. O Tâmesa esforça-se por poder, pálido, refletir as famosas silhuetas da capital britânica; o Sena arrasta-se lerdo, pesado, mal conseguindo carregar as impurezas e os despojos lançados; O Danúbio, de azul só tem o nome e a saudade das valsas de Strauss.

E o que dizer dos rios Tietê, Tamanduateí, Pinheiros e outros grandes rios que cortam grandes cidades? Transformam-se em verdadeiras massas confusas e nojentas, com detritos provenientes das verdadeiras sanguessugas, que lhes parasitam o costado, sugando-lhes escórias, impurezas, que vão sendo carregadas até alcançarem as repênsas e os reservatórios.

Essa água altamente contaminada é usada para o abastecimento das cidades, para a preparação da alimentação das famílias, é levada às indústrias que manufaturam produtos alimentares.

A população mundial é da ordem de 3,5 bilhões de habitantes, esperando-se que, no ano 2.000, venha a alcançar 7 bilhões. A demanda de água, todavia, poderá ter quadruplicado naquela época. Não apenas o consumo doméstico tende a crescer, como o consumo industrial tende a atingir proporções alarmantes na demanda. Por exemplo, são necessários 3 mil litros de água para produzir uma tonelada de cimento; mil litros para um quilo de pão; 1.350 litros para um quilo de alumínio. Entretanto, não só a qualidade de água assume importância, mas também sua qualidade, pois ela está sempre em íntimo contato com toda a matéria prima, que será transformada em alimentos para a população, residindo aí a grande necessidade de alertar-se para o perigo de veiculação de moléstias através dos alimentos, tendo a água como fonte primária de contaminação.

Assim, num matadouro avícola, a quantidade necessária de água por dia é da ordem de milhares de metros cúbicos, que entram em contacto direto com as carcaças, e na dependência de sua qualidade, ao invés de higienizá-las, pode carrear-lhes contaminantes, diminuindo-lhes a qualidade e a vida comercial. E o que dizer dos matadouros frigoríficos, que manipulam o alimento protéico indispensável à vida humana? Nesses estabelecimentos, quando não se tomam as precauções sanitárias adequadas à neutralização de resíduos, o precioso líquido vai perdendo dia a dia a pureza e cristalinidade para se transformar em perigoso repositório de detritos químicos e biológicos, tornando-se verdadeiro disseminador dos mais variados agentes causadores de doenças humanas e animais.

Cinco milhões de crianças morrem no mundo, anualmente, por doenças veiculadas pela água, e 20% dos hospitais são ocupados por doentes acometidos de doenças hídricas, cuja incidência alcança 500 milhões de pessoas por ano, segundo Armando Júlio Bittencourt, professor de Saneamento da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Paraná.

Evidentemente, a água sofre vários processos de tratamento, antes de atingir o consumidor; entretanto, êsses processamentos não fazem milagres se a matéria prima não chega a preencher os mínimos requisitos higiênico-sanitários. Nos próprios estabelecimentos industriais, a água, antes de usada, sofre tratamentos, porém, que deixam a desejar, pois pouco podem conseguir, tendo em vista a qualidade da água que serve de matéria-prima.

É preciso que as autoridades governamentais exerçam fiscalização mais rigorosa, particularmente, nas indústrias que, indiscriminadamente, lançam detritos aos rios que alimentam reprêsas. É necessário que se alerte para a problemática, que especialistas se sensibilizem pelo problema, para cuja solução se requer tempo e estudo, pois não é fácil fazer voltar a ser cristalino um rio que se tornou esgôto.

Ao finalizarmos convém relembrar algumas palavras proferidas pelo Secretário de Estado do Departamento do Meio-Ambiente da Grã-Bretanha, Elson Griffiths, disse que "nenhum país, por melhor que seja seu plano de ação pode vencer no isolamento".

- Os rios e o ar ultrapassam as fronteiras políticas. O mar banha uma vasta área do globo. De agora em diante a colaboração mundial é indispensável.

4. CONCLUSÕES.

4.1. O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) deve intervir energicamente junto aos patrões dos rios, ocupar-se do problema de contrabando e fiscalizar a derrubada de árvores e a caça e aprisionamento de animais.

4.2. É preciso mais recursos materiais e humanos para a fiscalização da política conservacionista.

4.3. Somente as Forças Armadas estão aptas a fazer cessar a violação das leis de proteção aos recursos naturais, sobretudo em regiões distantes.

4.4. As leis de proteção à natureza, as proibições de caça e derrubada de matas, deviam ser transmitidas pelas estações de rádio, pois quase todos os habitantes da região têm rádios transistorizados. Seria uma ajuda considerável, ainda mais que muitas coisas são feitas por pura ignorância da lei.

5. BIBLIOGRAFIA.

CASTELLANOS, Alberto, Centro de Pesquisas Florestais e Conservação da Natureza.- Ciência 8(1): 33-34-1967.

CAVALCANTI, David F., Legislação sobre Fauna. 1971. Rio de Janeiro.

DARLING, F.F. et R.F. DASMANN, A Sociedade Humana Vista Como Um Ecosistema.- Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza. 1971. Rio Janeiro.

ESPECIES DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO.- Academia Brasileira de Ciências. 1972. Rio de Janeiro.

FILHO, Armando Monteiro, Anteprojeto de Lei Florestal.- Série Documentária (Min. Agric.) Nº 23. 1962.

FLORESTA DA TIJUCA;+ Centro de Conservação da Natureza. 1966. Rio de Janeiro.

NICHOLSON, E.M., Protecção à Naturza no Estrangeiro (Conceitos errados no Ensino da História Natural).- Protecção da Natureza, N.S. 5-6. 1961. Lisboa.

