

Diante da rapidez das mudanças climáticas e a urgência dos processos sociais frente a elas, este livro pretende contribuir para a informação, a articulação e o empoderamento da sociedade brasileira para uma ação ética, social e política de enfrentamento das causas do aquecimento global e das conseqüências das mudanças climáticas.

“Como profetas da vida, queremos insistir que, nas intervenções sobre os recursos naturais, não predominem os interesses de grupos econômicos que arrasam irracionalmente as fontes da vida, em prejuízo de nações inteiras e da própria humanidade.” (DAp n. 471)

ISBN 978-85-60263-61-5



9788560 263615



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

provocadas pelo aquecimento global

PROFECIA DA TERRA



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

provocadas pelo aquecimento global

PROFECIA DA TERRA

1ª Edição

Coordenação:

Comissão Episcopal Pastoral para o Serviço da Caridade, da Justiça e da Paz

Coordenação Editorial:

Pe. Valdeir dos S. Goulart

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação:

Fábio Ney Koch dos Santos

Revisão:

Dom Hugo Cavalcanti, OSB

Impressão e acabamento:

Gráfica e Editora Bandeirante

C748m Conferência Nacional dos Bispos do Brasil / Mudanças Climáticas Provocadas pelo Aquecimento Global: Profecia da Terra. Brasília, Edições CNBB, 2009.

Mudanças Climáticas Provocadas pelo Aquecimento Global:

Profecia da Terra / CNBB.

80 p. : 14 x 21 cm

ISBN: 978-85-60263-61-5

1. Climatologia, Meteorologia, Terra. 2. Mudanças Climáticas, Devastação.
3. Atualidade Climática.

CDU - 551

Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios (eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e gravação) ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão escrita do autor - CNBB.

Edições CNBB

SE/Sul Quadra 801 - Cj. B - CEP 70200-014

Cx. Postal 02067 - CEP 70259-970 Brasília-DF

Fone: (61) 2103-8383 - Fax: (61) 3322-3130

vendas@edicoescnbb.com.br

www.edicoescnbb.com.br

*“Sejas louvado pela irmã terra,
Mãe que sustenta e nos governa,
Produz frutos, nos dá o pão,
Com flores e ervas sorri o chão”*

(S. Francisco de Assis - Cântico das Criaturas)

*“De fato, toda a Criação espera ansiosamente
a revelação dos filhos de Deus; pois a Criação
foi sujeita ao que é vão e ilusório, não por seu querer,
mas por dependência daquele que a sujeitou.
Também a própria Criação espera ser libertada
da escravidão da corrupção, em vista da liberdade
que é a glória dos filhos de Deus. Com efeito,
sabemos que toda a Criação, até o presente,
está gemendo como que em dores de parto,
e não somente ela, mas também nós, que temos
as primícias do Espírito, gememos em nosso íntimo,
esperando a condição filial, a redenção de nosso corpo.
Pois é na esperança que fomos salvos.”*

(São Paulo, Carta aos Romanos, 8,19-24)

*“Temos que aprender a viver mais simplesmente
para que os outros simplesmente possam viver”.*

(Mahatma Gandhi)

Sumário

- 7** **Prefácio**
- 9** **Introdução**
- 12** **1. O que anunciam as MUDANÇAS CLIMÁTICAS que já estão acontecendo**
 - 14 Aumento de gases na atmosfera
 - 17 Mudanças climáticas
 - 19 Quem provoca esse aquecimento e as mudanças climáticas?
 - 27 O que vai ou pode acontecer no futuro
 - 31 O Brasil e as mudanças climáticas
 - 36 Novos planos, no Brasil e no Mundo?
 - 39 Conclusão
- 41** **2. DESAFIOS para a HUMANIDADE**
 - 42 Mudanças radicais
 - 48 Energias limpas: a hora da ruptura energética
 - 53 Água
 - 56 Alimentos
 - 58 Florestas
 - 60 Mudanças no cotidiano
- 62** **3. MOTIVAÇÕES CRISTÃS para ter CORAGEM de MUDAR**
 - 63 Introdução
 - 67 Fundamentos Bíblico-teológicos do cuidado com a Criação e de uma espiritualidade ecológica
 - 72 Proposta de ação pastoral

Prefácio

As mudanças climáticas em curso no Planeta, provocadas pelo aquecimento global, afetam todas as formas de vida, dentre as quais a vida das populações mais pobres, obrigando-nos a repensar sobre o modelo de sociedade, as matrizes energética, os modos de produção e de consumo. Sendo assim podemos afirmar que a humanidade está colhendo os frutos do desenvolvimento centrado na economia de mercado capitalista, e da ideologia que o acompanha. A primazia do capital, absurdamente concentrado e monopolista, promove um consumismo que leva as pessoas a pensar que só valem pelo que têm. Por esse caminho, os recursos naturais estão quase esgotados, e a poluição da atmosfera faz com que a Terra já não consiga manter em equilíbrio o ambiente da vida. Como resultado, parte significativa da humanidade não tem acesso aos bens necessários à vida, enquanto poucos concentram quase toda a riqueza.

A crise financeira capitalista atual não se reduz aos desajustes financeiros mundiais que, sob o pretexto de evitar a quebra da economia mundial, exige dos governos socorro aos banqueiros, enquanto que aos pobres recaem os sacrifícios. Esta crise tem tudo a ver com a crise ecológica e ética que se aprofunda em todos os âmbitos da vida. A humanidade está experimentando uma “mudança de época”. A civilização do ter, do negociar, do concorrer, do lucro a qualquer custo, do progresso ilimitado, não responde aos anseios da humanidade e não é sustentável.

Por outro lado, vários setores da sociedade se articulam para construir outro mundo, outra civilização, fundada em valores e formas de convivência, que defendem e promovem todas as formas de vida, e que cuidam amorosamente da Terra, mãe da vida, casa comum dos seres humanos. Essa nova atitude, proclamando a esperança dos pobres e ecoando o grito da terra, neste ano, se concretiza, entre outros, no Fórum Social Mundial, em Belém do Pará, na Manifestação Mundial em defesa da Soberania Alimentar e no 12º Inter eclesial das Comunidades de Base, em Porto velho, Rondônia – CEBs Ecologia e Missão. A Campanha da Fraternidade – a paz é fruto da justiça (Is 32,17) – anuncia a mística de um mundo mais humano, fraterno, solidário e ecológico.

É esse o sentido profético do livro que apresento com sentimentos de esperança. Ela se propõe levar informação, criar consciência crítica, estimular ações cidadãs capazes de enfrentar as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento do Planeta; e se propõe, em especial, despertar a consciência cristã e eclesial para a vivência da teologia e da espiritualidade da Criação. Deus está conosco e inspira fidelidade à missão de cuidar do que ele criou e “viu que era muito bom” (Gn 1,31).

Festa da Páscoa do Senhor, de 2009.

Dom Pedro Luiz Stringhini

Presidente da Comissão Episcopal Pastoral
para o Serviço da Caridade, da Justiça e da Paz.

Introdução

Diz a sabedoria popular: *não é fugindo que se resolve o problema*. Isso vale para todos os tipos de problema. Mas vale de modo especial para os que causam medo. A primeira vontade é fugir, deixar pra lá, esquecer. Mas, justo por causa de seu poder assustador, não deixam de incomodar. E por isso, se não são enfrentados, provocam angústias, pavor, estresse, e podem levar até ao desespero.

É bem isso que está acontecendo com o aquecimento do Planeta. As notícias de todo dia dão conta do tamanho e da gravidade desse problema. Um dos estudiosos da saúde da Terra chegou a dizer que ela já é um planeta envelhecido, com febre alta e subindo cada dia mais. Na verdade, os cientistas, finalmente dando razão aos povos indígenas ancestrais e aos estudiosos e ativistas ecologistas, chegaram a uma conclusão em comum: se nada for feito, todas as formas de vida vão sofrer nos próximos cem anos; muitas delas não terão como resistir, e desaparecerão. Os seres humanos enfrentarão desafios enormes para sobreviver, e muitos morrerão.

Estão sendo tomadas diferentes atitudes diante desse problema. Há os que nem querem ouvir falar em mudanças, já que isso atrapalharia seus negócios e seus luxos; preferem, então, promover o esquecimento, a fuga, envolvendo as pessoas num consumismo ainda maior, ou espalhando notícias que tentam confundir as pessoas. Esses são como os que a Bíblia chama de “falsos profetas”. Mesmo tapando o sol com a peneira, levam muita gente na conversa.

Outras pessoas tomam conhecimento da realidade, mas entram em pânico, e preferem continuar o tranco da vida sem enfrentar o problema. Notam que há sinais de que as mudanças climáticas anunciam um futuro nada bom, mas não se sentem com força para enfrentar os desafios. Apavorados, preferem até achar que se estaria exagerando. Podem até aceitar a ideia de que poderia haver grupos interessados em paralisar a ação organizada dos empobrecidos, sentindo-se impotentes.

A posição presente nesta Cartilha é diferente. Não deseja apavorar nem levar à fuga do problema. Como o problema é sério e desafiador, o que se procura fazer é convidar as pessoas a encará-lo, tendo certeza de que é preciso conhecê-lo bem para enfrentá-lo. O que se deseja é descobrir o que se pode e deve fazer para enfrentar o que está causando as mudanças climáticas que ameaçam a vida.

Em vez de apavoramento, esta Cartilha está no caminho das pessoas que veem no conhecimento sobre as mudanças climáticas e suas causas uma oportunidade para a humanidade. Pior, muito pior, seria não dar-se conta do que está acontecendo, e do que irá suceder se as causas não forem enfrentadas. Seria andar na cegueira, como sugere o romance *“Ensaio sobre a cegueira”*, de Saramago¹. O conhecimento, e quanto mais objetivo possível, abre possibilidades do enfrentamento do problema, implementando as mudanças necessárias.

.....

¹ José Saramago. *Ensaio sobre a Cegueira*. São Paulo, Companhia das Letras. 1995.

As mensagens proféticas não são, em geral, agradáveis; como põem a mão na ferida e denunciam os que são responsáveis por ela, os profetas e profetizas são malvistas por esses grupos, chegando a ser perseguidos e até mortos. Por isso, nem mesmo a Profecia da Terra agrada a todas as pessoas; como ela proclama seu grito através de fenômenos como enchentes, terremotos, furacões, ondas de calor e de frio insuportáveis, derretimento de geleiras e aumento do nível das águas dos mares, até mesmo pessoas que pouco ou nada têm a ver com o que causou tudo isso podem ser confundidas. A profecia é assim mesmo: em nome de Deus, ela não pede licença; entra direto na vida e desafia as pessoas a mudarem seu modo de viver.

Esta é, então, uma Cartilha sobre a “Profecia da Terra” e a dos povos que a amam. Ela quer ajudar a ouvir e compreender as falas e os gritos desta Profecia. E quer ajudar a compreender os pedidos e sugestões de mudanças necessárias para que a Terra possa continuar a ser mãe da vida. De modo especial, quer que os discípulos/as e missionários/as de Jesus redescubram como estas mudanças sempre foram e devem ser parte da sua aliança com Deus.

1.

**O que anunciam
as MUDANÇAS
CLIMÁTICAS que
já estão acontecendo**

Engana-se, e tenta enganar, quem fica repetindo que os estudiosos estariam fazendo previsões de catástrofes futuras. A verdade é que eles foram desafiados a trabalhar a partir das mudanças que estavam e continuam acontecendo. A partir das mudanças constatadas, e tendo presente o que as causou, fizeram previsão do que pode ou irá acontecer. E como estudaram as causas, puderam fazer sugestões sobre em quê e como a humanidade pode mudar para diminuir a velocidade das mudanças climáticas em andamento. Note-se que já não há jeito de fazer mudanças capazes de acabar com o aquecimento.

Os estudos que servem de base para o que vai ser dito foram feitos por mais de dois mil e quinhentos cientistas em todas as regiões do Planeta. Esses estudos foram colocados em comum, testados, comparados, debatidos, e foram publicados, em fevereiro de 2007, no 4º Relatório do IPCC² – sigla em inglês que significa Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas, pertencente à ONU. As conclusões publicadas nesse Relatório são resultado dos estudos anteriores e das novas pesquisas, e suas afirmações são, por isso, muito mais seguras.

Trata-se de um Relatório muito importante para a humanidade. Para o cientista brasileiro Carlos Nobre, participante do IPCC, ele marca o verdadeiro “início do século XXI”³. É um divisor de águas: depois dele, a humanidade não pode desculpar-se,

.....

2 Pode ser encontrado, em português, no espaço do PNUMA, ONU, ou no Sítio: www.ipcc.cg

3 Cfr. Entrevista ao Instituto Humanitas Unisinos - www.unisinos.br/ihu

como o fez até então. Já não resta praticamente nenhuma dúvida de que o aquecimento atual é causado pelas ações humanas. Houve outras mudanças climáticas na longa história da Terra, mas elas foram causadas por fenômenos da própria natureza ou por choques com corpos que vieram do espaço. Agora, não. O que está acontecendo é resultado do modo como as pessoas humanas agiram sobre a Terra.

Vale lembrar que a palavra da ciência não foi o primeiro nem único estudo e aviso sério sobre a situação do Planeta. Na verdade, como atividade conjunta, pode-se dizer que ela chegou quase com atraso. Subordinada aos interesses dos grupos capitalistas, deixou-se e, ainda se deixa, em grande medida, usar como instrumento multiplicador de um progresso que tem tudo a ver com o desastre ecológico atual. Não só não deu ouvidos e levou a sério as advertências sábias dos povos ancestrais e as denúncias dos ecologistas, mas chegou a desclassificá-las como atrasadas e contrárias ao caminho “natural” do progresso. Por isso, muitos cientistas devem assumir sua responsabilidade, mudando a orientação de suas pesquisas e de suas posições políticas; não há neutralidade, nem mesmo para a ciência. De toda maneira, o presente Relatório é importante como sistematização de informações e análises que fundamentam as ações das pessoas e grupos que, há muito tempo, lutam pela vida da Terra e na Terra.

Aumento de gases na atmosfera

O Relatório do IPCC afirma:

As concentrações atmosféricas globais de dióxido de carbono, metano e óxido nitroso aumentaram bastante em consequência das atividades humanas desde 1750 e agora ultrapassam em muito os valores pré-industriais determinados com base em testemunhos de gelo de milhares de anos.

O que significa isso? Em primeiro lugar, é preciso entender que estes três gases – dióxido de carbono, metano e óxido nitroso –, fazem parte da atmosfera, e sua quantidade nela tem tudo a ver com o aquecimento da Terra. A atmosfera é uma pequena “capa” que envolve e reveste o Planeta. Partindo da superfície, ela tem entre 11 e 12 mil metros de altura. É ela que permite a passagem dos raios solares que atingem a superfície, fornecendo luz e calor para todo o Planeta. E ela impede que o calor escape durante a noite; sem isso, a diferença de temperatura entre o dia e a noite seria muito grande. É isso que é conhecido como “efeito estufa”.

Estão na atmosfera diversos gases. O oxigênio, por exemplo, é indispensável para os seres vivos respirarem; o nitrogênio está presente nas proteínas; o gás carbônico é utilizado pelos vegetais para fazer a fotossíntese, que é sua alimentação; os chamados gases nobres têm a ver com o equilíbrio do nosso metabolismo.

Quando é que começa o problema do aquecimento? Quando parte da Terra uma quantidade de gases que desequilibram a atmosfera; isto é: atrapalham a sua função de manter equilibrado o frio e o calor no planeta, ou deixando entrar raios solares demais, e raios perigosos, que antes eram filtrados, ou não deixando mais sair o calor que se formou.

É exatamente isso que está acontecendo: o desequilíbrio está sendo provocado pela emissão exagerada principalmente dos três gases acima citados na atmosfera. Eles fazem que a atmosfera retenha mais calor do que seria bom, e isso provoca o aquecimento sentido em todo o Planeta.

Antes da revolução industrial, em 1750, havia 280 ppm de CO₂, isto é: 280 moléculas de dióxido de carbono para cada milhão de moléculas de ar seco. Já em 2005, havia 379 ppm. Essa concentração de dióxido de carbono é de longe mais alta do que a faixa natural dos últimos 650.000 anos, que foi de 180 a 300 ppm. Essa taxa de aumento foi maior nos últimos 10 anos: entre 1995 e 2005 ela se elevou 1,9 ppm por ano, bem mais do que a média dos anos em que se fez medição direta, isto é, entre 1960 e 2005, que teve uma média de 1,4 ppm.

A concentração do gás metano na atmosfera, em 1750, era de 715 ppb, isto é: 715 moléculas de metano para cada bilhão de moléculas de ar seco. No início dos anos 1990, já era de 1732 ppb. Em 2005, era de 1774 ppb, muito acima da faixa natural dos últimos 650 mil anos, que era de 320 a 790 ppb.

O aumento do óxido nítrico desde o tempo da revolução industrial até 2005 foi de 270 ppb para 319 ppb, isto é: 319 moléculas de gás nítrico para cada bilhão de moléculas de ar seco. O aumento foi constante desde 1980.

Logo mais adiante se verá ao que se devem esses aumentos e quem é mais responsável por eles. Ver-se-á, por exemplo, que há um cientista que afirma que quando a emissão de dióxido

de carbono alcançar 500 ppm, as algas marinhas morrerão – elas que são as maiores sequestradoras do dióxido de carbono e produtoras de oxigênio – e as mudanças climáticas podem dar saltos incontroláveis. Se continuar aumentando na velocidade dos últimos anos, isso pode acontecer em 40 anos!

Mudanças climáticas

Por isso, vale fazer a lista do que está mudando no clima da Terra. De 1970 a 2005, houve um aumento significativo em:

- 📉 Temperatura da superfície terrestre global;
- 📉 Temperatura na troposfera (camada atmosférica que vai da superfície até uma altitude média de 10 quilômetros);
- 📉 Temperatura dos oceanos;
- 📉 Nível global das águas dos mares;
- 📉 Vapor de água na atmosfera;
- 📉 Intensidade da chuva;
- 📉 Chuva intensa fora dos trópicos;
- 📉 Intensidade de furacões;
- 📉 Secas;
- 📉 Incidência de ondas de calor.

E houve diminuição significativa em:

- 📉 Extensão de neve;
- 📉 Gelo Mar Ártico;
- 📉 Geleiras;
- 📉 Temperaturas frias.

É importante ter clareza sobre uma coisa: o aquecimento é global, atinge todo o Planeta, mas o que se apresenta como prova é a média do que está acontecendo nas diferentes regiões dele. O calor está sendo e será maior em algumas regiões, e o frio até pode ser maior em outras, mas, na média, há um aquecimento. O 4º Relatório do IPCC diz o seguinte:

O aquecimento do sistema climático é inequívoco, como está agora evidente nas observações dos aumentos das temperaturas médias globais do ar e do oceano, do derretimento generalizado da neve e do gelo e da elevação do nível global médio do mar.

Não há mais dúvidas: o aquecimento está acontecendo; já dá para medir sua intensidade e as mudanças climáticas são a sua prova: aumento das temperaturas do ar e das águas dos mares, derretimento da neve e dos gelos, elevação do nível das águas dos mares.

Provas? Onze dos últimos doze anos – de 1995 a 2006 – estão entre os mais quentes desde 1850, ano em que se começou a fazer o registro instrumental da temperatura da superfície global.

São eles: 1998, 2005, 2003, 2002, 2004, 2006, 2001, 1997, 1995, 1999, 2000. A tendência de aumento médio dos últimos 100 anos (1906 a 2005) é 0,74° Celsius. Mas ele praticamente dobrou nos últimos 50 anos, provando que esse 0,74° Celsius se deve ao que aconteceu nos anos mais próximos a hoje.

Sinais disso são as ondas de calor, as secas mais longas e o aumento de furacões. Em 2003, por exemplo, uma onda de calor provocou a morte de 30 mil pessoas na Europa. Desde 1994, há claro aumento do número e dos furacões 4 e 5, isto é, os mais devastadores. Estudos feitos desde 1961 mostram que a temperatura média do oceano global aumentou em profundidades de até 3 mil metros, e que o oceano tem absorvido mais de 80% do calor acrescentado ao sistema climático; com esse aquecimento, a água se expande e eleva o nível do mar. Esse nível elevou-se também por causa do derretimento das geleiras e das neves das montanhas, que aconteceu nos hemisférios Sul e Norte. Calcula-se que houve uma elevação do nível geral dos oceanos de 17 centímetros durante o século XX.

Quem provoca esse aquecimento e as mudanças climáticas?

O 4º Relatório foi muito claro:

A compreensão das influências antrópicas no aquecimento e esfriamento do clima melhorou desde a publicação do TRA, promovendo um *nível muito alto de*

confiança de que o efeito líquido global das atividades humanas, em média, desde 1750 foi de aquecimento...

O que significa a expressão *influências antrópicas*? É tudo o que as atividades humanas têm a ver com o aquecimento ou esfriamento do clima. E o que significa esse *nível muito alto de confiança*? Isso quer dizer que os cientistas têm segurança de 9/10, isto é: sobre dez chances, sobra só uma para que a afirmação não seja verdadeira. Isso é muito alto para afirmações científicas. É praticamente uma certeza. E isso significa um avanço em relação ao 3º Relatório, o TRA, em inglês, pois os estudos apresentaram novos e melhores dados. É com esse alto grau de segurança que os cientistas afirmam no 4º Relatório: *o efeito líquido global das atividades humanas, em média, desde 1750, foi de aquecimento*. É por isso que em outra parte do mesmo Relatório, é afirmado:

Os aumentos globais da concentração de dióxido de carbono se devem principalmente ao uso de combustíveis fósseis e à mudança no uso da terra. Já os aumentos da concentração de metano e óxido nitroso são devidos principalmente à agricultura.

O que emite gases que provocam aquecimento, efeito estufa? O dióxido de carbono é emitido pelo uso de combustíveis fósseis – petróleo, carvão, gás –, e pelas mudanças no uso da terra – de modo especial o aumento das derrubadas e queimadas de florestas tropicais. O metano e o óxido nitroso são emitidos principalmente pelo tipo de agricultura que se tornou dominante nos últimos tempos: monocultura, uso de produtos químicos.

O que são os combustíveis fósseis? Sabe-se que a Terra tem uma longa história, e que ela passou por muitas mudanças profundas até chegar ao clima e demais condições que tornaram possíveis as formas de vida que conhecemos. Terremotos e vulcões, por exemplo, enterraram materiais orgânicos – vegetais, especialmente, mas também animais – que já existiam na sua superfície. Enterrados, muitas vezes depois de queimados, eles foram se decompondo, e geraram gases, óleos, carvão. Pois bem, ao retirar o petróleo, o carvão e o gás que estão tampados em fendas dentro da Terra, e ao queimá-los para gerar energia, os gases contidos neles são liberados, de modo especial o dióxido de carbono. Como se queima uma quantidade cada vez maior desses combustíveis fósseis, a quantidade de dióxido de carbono emitida já não consegue ser digerida pelas florestas e pelas algas dos mares, que o usam para alimentar-se; tudo que sobra vai para a atmosfera, mudando seu equilíbrio, agravando o efeito estufa, aumentando o aquecimento.

Quem introduziu o uso irresponsável dos combustíveis fósseis? Não foram, com certeza, os Povos Indígenas, os agricultores camponeses, os desempregados, os que vivem com salário mínimo; não é igualmente uma ação da própria Terra, algo “natural”, portanto. São os grupos econômicos e países que inventaram e usaram a seu serviço a chamada revolução industrial. São, por isso, os que enriqueceram a partir da indústria capitalista, inicialmente; eles colocaram sob o controle do seu capital os conhecimentos científicos, as técnicas, as matérias-primas, extraídas da

natureza, e o trabalho humano, que exploraram para obter lucros cada vez maiores. Transformaram, aos poucos, mas com uma velocidade cada vez maior, tudo em mercadoria, em produtos feitos para a venda.

Na hora que descobriram o petróleo, os empresários capitalistas o viram como o “ouro negro”. Era muito melhor do que o carvão, também esse fósil, e passaram a utilizar os dois, somando-se também o gás extraído das profundezas. Com o aumento da produção e uso do automóvel individual, somado à necessidade de transportes terrestres, aéreos e marítimos cada vez maiores e mais velozes, e à produção de energia para satisfazer os ricos países da Europa e da América do Norte, os combustíveis fósseis se tornaram a joia da rainha, e por eles muito sangue já foi derramado; ainda hoje, são motivo para guerras e todo tipo de violências.

Não se pode esquecer que também os países que vivenciaram o chamado socialismo real contribuíram muito para o aquecimento do planeta. Mudaram, pelo menos em parte, o destino da produção. Mas mantiveram a industrialização e, pior, fizeram tudo para provar que eram capazes de produzir mais do que os países capitalistas. Valia tudo para alcançar esse objetivo. Por isso, o uso das descobertas científicas foi instrumental, aplicado às máquinas, e depois aos computadores, para dar velocidade à transformação de bens da natureza em objetos úteis. E não tiveram dúvida de submeter a agricultura à indústria, com uso de máquinas cada vez maiores, com uso de produtos

químicos, sempre em nome de aumento da produção. Percebe-se, então, que a visão de mundo e de progresso continuou muito parecida com a do capitalismo: busca do domínio da razão instrumental, visando um progresso sem fim. Resultado: agressão predatória da natureza, com extração de minérios e combustíveis fósseis, destruição de florestas e alto índice de poluição do ar, dos rios, dos mares.

O 4º Relatório usa três datas principais como referência para demonstrar o aumento do aquecimento global que causa mudanças climáticas: o início da revolução industrial; os últimos cinquenta anos; os anos mais recentes, a partir de 1990. Isso significa o seguinte: o uso irresponsável de combustíveis fósseis, isto é, sem medir as consequências e sem ter capacidade de controlá-las, começou com a industrialização capitalista; aumentou bastante com o grande progresso capitalista e socialista que cresceu depois da segunda guerra mundial; e foi pro espaço, com um aumento quase absurdo, a partir dos anos noventa. A revolução industrial significou a vitória do capitalismo sobre outras formas de produção, e seu controle sobre o Estado através da ideologia liberal, tornando-o ferramenta de apoio e de defesa dos interesses e privilégios dos grupos detentores de capital. No tempo da “guerra fria” (de 1946 a 1989), a concorrência entre o progresso dos países capitalistas e o dos países de socialismo real levou à constituição de mercados cativos para cada lado, e a um aumento imenso da pesquisa e da geração de tecnologias, resultando no aumento da produção e do consumo de todo tipo de mercadorias; tudo isso

exigiu cada vez mais energia, e por isso, aumento da queima de combustíveis fósseis.

O que fez que, dos 12 anos mais quentes da história, 10 ocorram depois de 1990? Isso se deu porque, em 1989 houve a “queda do muro de Berlim”, isto é, houve o desmoronamento político dos países socialistas europeus. Alguns interpretaram esse fato como a vitória do capitalismo e da ideologia liberal, e por isso, os grupos que desejavam a volta completa do “livre mercado capitalista” foram tomando o poder nos Estados Unidos, na Inglaterra, no Japão e em outros países da Europa, bem como foram incorporando os ex-países socialistas ao mundo do mercado capitalista. Com seu controle sobre a Organização das Nações Unidas (ONU), a Organização Mundial do Comércio (OMC), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, foram impondo em todo o planeta o neoliberalismo: a retirada da presença e do controle do Estado sobre a economia; a liberdade absoluta de circulação do capital em todo o Planeta e abertura total dos mercados nacionais (= globalização); privatização das empresas e serviços sociais geridos pelo Estado; flexibilização das leis que protegem e garantem os direitos dos trabalhadores...

Isso tudo deu numa explosão do consumo mundial, comprovada pelos estudos dos cientistas do IPCC: combustíveis fósseis, venda de automóveis, produtos químicos e sementes transgênicas na agricultura, venda de alimentos em restaurantes “rápidos”, número e tamanho de navios, aviões, caminhões... E ela se deu por causa do consumismo que tomou conta da

“economia de livre mercado”: todas as pessoas – isto é, todas que têm dinheiro – são levadas a consumir cada vez mais, e todos os tipos de produtos, para que as empresas possam produzir cada vez mais, e lucrar cada vez mais; para isso, tanto as empresas como os consumidores devem contar com créditos oferecidos pelo capital financeiro – bancos, financeiras, seguradoras etc.

O resultado é o que se está vendo: o planeta ameaçado em sua capacidade de gerar, cuidar e renovar a vida; um endividamento generalizado, das pessoas, das empresas, dos Estados; uma quebra geral do capital financeiro, que provocará ninguém sabe o quê...

O consumismo leva as pessoas ao hábito de gerar grande quantidade de materiais descartáveis, ou lixos. Pode-se considerar os lixos urbanos em duas categorias: uma é constituída pelos materiais orgânicos, como restos de comida, podas de árvores e gramas; e outra, pelos materiais inertes como as embalagens plásticas, papelões, metais, papéis, tecidos e tudo mais que é descartado pela sociedade cada vez mais estimulada a substituir as coisas que utiliza.

É importante destacar, em relação ao lixo orgânico, que sua decomposição ocorre devido ao ataque de micro-organismos, e que isso, além da poluição dos solos e das águas livres e subterâneas, gera também gases de efeito estufa, como o gás carbônico e gás metano, sendo que esse é 21 vezes mais danoso para a camada de ozônio do que o gás carbônico. A mesma coisa acontece com a decomposição dos rejeitos orgânicos industriais e com os rejeitos e resíduos orgânicos da criação de animais confinados.

Em outras palavras, pode-se dizer: as mudanças climáticas, que já castigam milhões de pessoas em diferentes regiões, são o julgamento que a Terra está fazendo da irresponsabilidade e dos crimes ecológicos e sociais dos grupos e dos países que comandaram e comandam o progresso capitalista, nos últimos tempos neoliberal; e agora, na mais recente “crise financeira e econômica”, julga-se a si próprio através da quebradeira globalizada, voltando a exigir socorro estatal às custas da qualidade de vida da humanidade.

O Brasil está entre os grandes emissores de dióxido de carbono e dos outros gases que provocam efeito estufa, o aquecimento global da Terra. Motivos: ao destruir florestas, na Amazônia, no Cerrado e no que resta dos demais biomas, diminui a capacidade da Terra de digerir gás carbônico; ao queimar florestas, e ao produzir carvão com a queima de outras árvores, emite o dióxido de carbono guardado nelas; ao criar milhões de bois e vacas, porcos e frangos, aumenta a emissão de gás metano; ao apostar cada vez mais nas monoculturas agropecuárias, sempre mais extensas e tocadas a muitos produtos químicos e sementes transgênicas, aumenta a emissão de metano e óxido nitroso.

Por isso, o Brasil paga uma alta conta por sua dependência e sua defesa do caminho de progresso que está causando as mudanças climáticas: aceita ser exportador de produtos agropecuários e minerais e, para isso, avança sobre as florestas que restam e se torna um poluidor da atmosfera.

O que vai ou pode acontecer no futuro

Tudo vai depender de como a humanidade, e de modo especial os países que mais emitem gases que provocam efeito estufa, se comportarem de agora em diante. Levarão, finalmente, a sério as advertências dos povos indígenas, dos ecologistas e das conclusões dos cientistas? Serão capazes de fazer as mudanças necessárias, indispensáveis para evitar o pior? Serão capazes de mudar com maior profundidade, passando a fazer penitência pelo malfeito à mãe terra e a retomar sua qualidade de cuidadores da vida na Terra?

O tema das mudanças será tratado na segunda parte desta Cartilha. O que vai ser apresentado agora é o que os cientistas previram que vai acontecer no caso de a humanidade não mudar, preferindo seguir, teimosa e egoísta, nos caminhos que já causaram aquecimento e mudanças climáticas. É claro que sua aposta foi a de que haverá mudanças. Mesmo assim, avisaram que o aquecimento aumentará por causa dos desequilíbrios já causados, que são irreversíveis; a recuperação só pode ser feita pela própria Terra, e ela depende das práticas humanas para recompor lentamente o que for possível de seu equilíbrio instável, que tem sido e é o berço terrestre da vida.

Indo direto ao assunto, se não houver mudanças profundas no agir humano, o que acontecerá nos próximos anos, até o ano 2100, por exemplo?

Para os próximos vinte anos, o 4º Relatório prevê:

Para as próximas duas décadas, projeta-se um aquecimento de cerca de 0,2°C por década para uma faixa de cenários de emissões do RECE.

Mesmo que as concentrações de todos os gases de efeito estufa e aerossóis se mantivessem constantes nos níveis do ano 2000, seria esperado um aquecimento adicional de cerca de 0,1°C por década.

Em poucas palavras: calculando que haverá poucas mudanças, o Planeta esquentará 0,2° centígrados por década. Se houver mudanças tão profundas capazes de manter os gases de efeito estufa nos níveis do ano 2000, assim mesmo haverá aquecimento de 0,1° centígrado por década. E isso já é muitíssimo, se for comparado com o que aconteceu na longa história da Terra.

Como se nota, o IPCC trabalhou com diversos cenários: vai desde o mais baixo, com redução muito significativa da emissão de gases, até o mais alto, em que teria havido aumento permanente na emissão. Destacando as duas pontas,

🌡 no cenário mais baixo (B1, no 4° Relatório), haveria, na década de 2090-2099, comparada com a de 1990-1999, **um aumento de 1,8 graus centígrados na temperatura e de 18 a 38 centímetros de elevação das águas dos mares;**

🌡 no cenário mais alto (A1FI, no 4° Relatório), haveria, na década final de século XXI, **um aumento de 4 graus**

centígrados na temperatura e de 26 a 59 centímetros de elevação do nível das águas dos oceanos.

Como sempre, existem alguns cientistas que ficam repetindo que esses dados não teriam fundamento. Para eles, mesmo o aquecimento atual não seria provocado pelas ações dos seres humanos; seria algo natural, e que, por isso, a própria Terra teria condições de resolver. Na verdade, todos os cientistas do IPCC prefeririam estar enganados, mas se sentem obrigados a levar a sério as pesquisas, os estudos, oferecendo à humanidade a oportunidade de dar-se conta da situação e das causas. Agora, é bom ter presente que houve denúncias internacionais de que empresas, especialmente as ligadas ao petróleo, teriam muito dinheiro para pagar cientistas dispostos a colocar em dúvida os dados do IPCC, garantindo seus lucros por mais tempo.

Por outro lado, outro cientista, James Lovelock, autor da *teoria de Gaia*, e que publicou suas últimas pesquisas no livro *A vingança de Gaia*⁴, está convencido de que as mudanças climáticas serão muito mais profundas e rápidas nos próximos anos. Ele também gostaria de estar equivocado, mas suas pesquisas indicam que as emissões de CO₂ (dióxido de carbono), ao chegarem a 500 ppm (partes por milhão de moléculas de ar seco), provocarão a morte das algas dos mares e, a partir disso, tudo

.....

4 James Lovelock. *A Vingança de Gaia*. Rio de Janeiro, Intrínseca. 2006, e *Gaia: Cura para um Planeta Doente*. São Paulo, Cultrix. 2006. Em que o autor apresenta a teoria de Gaia.

pode acontecer aos saltos. O aumento da temperatura, o degelo, a elevação do nível dos mares, tudo pode acontecer muito mais rapidamente do que preveem os cientistas do IPCC. Segundo as pesquisas de sua equipe, se as emissões de CO₂, que já estão em 379 ppm, continuarem aumentando sem mudanças rápidas e profundas, em quarenta anos serão alcançadas as 500 ppm!

Notícias recentes do Programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA) dão conta de pesquisas que revelam que “as emissões de CO₂, o principal gás do efeito estufa, atingiram níveis mais preocupantes que os piores cenários anunciados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Esses dados alertam que as emissões estão acima das taxas imaginadas e que a elevação dos oceanos é superior ao que os especialistas previam”. O pior deles indicava que haveria um aumento das emissões de CO₂ na atmosfera a uma taxa de 2,7% ao ano na última década. “O problema é que estamos vendo, desde 2000, um crescimento nas emissões de 3,5% ao ano, apesar de todo o esforço internacional”, alerta Sylvie Lemmet, diretora do Departamento Econômico do PNUMA.

Outro cenário alarmante é o de elevação dos oceanos, causada pelo aumento da temperatura nos polos. No pior dos cenários, os oceanos subiriam no máximo 0,9 metro em uma década. Os novos números apontam que a elevação dos oceanos variou entre 0,8 e 1,5 metro.

Outra constatação é a de que a perda de cobertura de gelo nos polos é duas vezes maior na atual década do que nos anos 1990, e quatro vezes maior que os registros de 1980. Em 2030, se esse ritmo

for mantido, 300 milhões de pessoas podem ser afetadas diretamente e obrigadas a abandonar suas cidades.⁵ Não estariam, entre elas, as capitais brasileiras construídas na beira do mar?!

Se o ritmo é esse, não terá razão, infelizmente, Lovelock?!

O Brasil e as mudanças climáticas

A Amazônia, o Cerrado e a Caatinga (Semiárido) já estão em processo de aquecimento. Se não houver mudanças, aqui e em todo o Planeta, o bioma Amazônia e a Caatinga sofrerão mudanças mais profundas. Com a diminuição e o provável fim das neves dos Andes e a diminuição das águas que correm do Cerrado, haverá mudança no regime de águas e aumento da temperatura, que pode ser de 4 a 6 graus centígrados até 2100; isso pode causar até o desaparecimento da floresta atual, que seria substituída por uma vegetação baixa e rala, parecida com a do Cerrado.

Em recente entrevista ao portal IHU⁶, o cientista Antônio Nobre, especialista no tema do regime das chuvas no Brasil, deixou claro que a Amazônia tem tudo a ver com as chuvas que caem no Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, o reino do agronegócio. Sem ela, essa grande região seria deserta, como acontece em outras partes do Planeta. “*Se esta região deveria ser deserto e não*

.....

5 A reportagem é de Jamil Chade e publicada pelo jornal O Estado de S. Paulo, 23-10-2008. Cfr. www.unisinos.br/ihu em 23/10/08.

6 Publicada no portal www.unisinos.br/ihu em 12/1/2009.

é, tem algo na América do Sul que é diferente. O quê? Os Andes, uma parede de 6 mil metros de altura, que corta o continente até a Patagônia. Funciona assim: a massa de ar gira sempre de leste para oeste em cima do Equador e o vento sopra ao contrário na faixa entre a zona equatorial e a polar. A umidade do Atlântico entra sobre a Amazônia, a floresta a mantém, e se não existissem os Andes passaria direto ao Pacífico. Mas o ar bate na cordilheira e no verão consegue chegar ao sul e irrigar o nosso quadrilátero produtivo.”

A chuva que vem da Amazônia “significa mais de 90% da chuva que cai na região. A transmissão de umidade da Amazônia para o centro agrícola da América do Sul é o que faz produzir e não deixa a área virar deserto. A condição dos Andes é importante, é por isso que o pessoal diz que o Acre é onde o vento faz a curva. Mas é o segundo fator que considero o mais importante: temos uma esponja verde como cabeceira de água na América do Sul, a floresta amazônica. As árvores conseguem evaporar mais água do que os oceanos por unidade de área.”

Isso funciona assim: uma árvore grande, com copa de 20 metros, chega a evaporar 300 litros de água por dia. No oceano, 1 metro quadrado é 1 metro quadrado de superfície evaporadora. Mas 1 metro quadrado de floresta chega a ter 8, 10m² de folha. Evapora oito, dez vezes mais que o oceano. A floresta é como um radiador de automóvel; é um evaporador otimizado. As folhas são distribuídas em vários níveis por 40 m de altura. O vento vem, encontra a superfície cheia de galhos, faz turbulência, gira, entra pelo meio. Isso ajuda a remover umidade da superfície. Medimos o quanto a Amazônia evapora, é um número astronômico:

20 bilhões de toneladas de água em um dia. Para ter ideia do que é este volume, o rio Amazonas lança 17 bilhões de toneladas de água por dia no Atlântico. Este rio voador, que sai para a atmosfera na forma de vapor, é maior que o maior rio da Terra.

É por isso que este cientista diz que o desejo dos senhores do agronegócio de desflorestar a Amazônia é dar um tiro no próprio pé: *A Amazônia é uma gigantesca bomba de água. A evaporação precisa do sol para acontecer. Calculamos quanta energia seria necessária para evaporar toda aquela água. Quantas Itaipus (hidrelétricas "Itaipu") precisaríamos para evaporar um dia de água da Amazônia? Precisaríamos de 50 mil Itaipus a plena carga.*

Esta bomba de água funciona assim: *"Cerca de 50% da chuva cai de novo na floresta. O fato de ela absorver essa energia toda na superfície e liberar em altitude, onde condensam as nuvens, produz circulação atmosférica. A floresta gera uma bomba que puxa o vento do oceano para dentro da terra. Chega este ar cheio de umidade, chove, a floresta evapora, o ar úmido continua seu caminho para dentro do continente, chove de novo. São 4 mil km até os Andes. Quando alcança os Andes, ainda está carregado de umidade, bate na cordilheira, desce e vai irrigar as plantações de soja do Centro-Oeste, Sudeste, Sul e segue. Estudos mostram que nas regiões com floresta, a chuva continua igual por 2 mil km. Nas regiões onde ela foi tirada, lá para dentro do continente é deserto. As primeiras consequências do desmatamento já estão disponíveis. O Rio Grande do Sul já está perdendo safras. Se desmatarmos e enfraquecermos a bomba, a região toda vai secar, porque é seu destino natural..."*

Por isso tudo, “*está se descobrindo que a floresta é dez vezes mais importante do que se imaginava. Tem outros fatores, também: a floresta faz chover. Essa foi uma descoberta fantástica do projeto LBA (Programa de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia). Gotas precisam de alguma coisa sólida para se formarem; é fácil perceber quando se tira uma garrafa de refrigerante da geladeira e formam-se gotinhas em volta. A floresta emite vapores orgânicos para a atmosfera, que funcionam como sementes de nuvens. Mas precisa ser a quantidade certa para chover, se tiver demais não chove. A fumaça das queimadas introduz partículas demais na atmosfera, seca as nuvens e elas não chovem. Durante o período seco, das queimadas, a floresta sempre mantinha uma chuvinha que a deixava úmida e não-inflamável. Agora passam dois meses sem chover. A floresta começa a ficar muito seca e o fogo entra por ela. As árvores da Amazônia, diferente do Cerrado, não têm resistência ao fogo. Um fogo bobo mata todas as árvores que têm raízes rasas, e aquela floresta está condenada. Existem árvores imensas sendo destruídas assim.*

Depois dessas informações, vale a pergunta: a Amazônia é forte ou fraca? *É forte quando o regime de chuvas está perfeito, mas com fogo, correntão e motosserra fica difícil. Em Tocantins, está dando 40 graus. No Pará e no Norte do Mato Grosso, registamos temperaturas muito altas. Cuiabá é quentíssima. Já está em curso um processo que a gente não sabe se é sem volta e temos que acabar com a hipocrisia que acende esse debate. Não é para parar com o desmate em 2015. Era para parar ontem, zero, nenhuma árvore mais derrubada. Temos que replantar a floresta.*

Com o aumento da temperatura e a diminuição do tempo das chuvas, por causa da destruição de mais de 80% de sua cobertura florestal em favor do agronegócio e da pecuária, o Cerrado vai deixando de ser uma grande caixa de água no planalto central do país. Haverá, por isso, menos água disponível para o bioma e para as regiões Nordeste, Norte e Sul, a quem serve atualmente com generosidade.

A Caatinga (Semiárido) também sofrerá mudanças. O ambiente natural deste bioma já foi destruído em 59% de sua área, e continua sendo agredido em velocidade maior do que Amazônia. Por isso, pode haver diminuição de chuvas nele, aumentando a falta de água para todos os usos; podem ocorrer mais enchentes e, ao mesmo tempo, tempos de estiagem mais longos; a temperatura também aumentará; haverá maior área desertificada.⁷

Tudo indica que haverá aumento de picos de calor e de frio nas regiões sul e sudeste, bem como aumento de enchentes, furacões e tempos de estiagem. Sem mudanças rápidas e profundas, *em 2030 Santa Catarina não mais produzirá maçãs, e o café será importado da Argentina para o Brasil*, afirmou o cientista do clima Carlos Nobre. Além da agricultura, também a saúde será afetada: *doenças tipicamente tropicais, com vetores que se desenvolvem em clima acima de 22º, como a dengue, esquistossomose e a leptospirose, podem chegar, em 30 anos, a Porto Alegre; em 50 anos, em Montevidéu; em 70 anos, em Buenos Aires.*⁸

.....

7 Fala do Ministro do Meio Ambiente, Carlos Ming. Cf. www.unisinos.br/ihu - 30/10/2008

8 www.unisinos.br/ihu - 30/10/2008

Novos planos, no Brasil e no Mundo?

O governo federal brasileiro apresentou um plano de combate ao aquecimento global. Em recente encontro internacional realizado na Polônia, preparatório da Conferência que acontecerá em Copenhague, na Dinamarca, no final de 2009, o Ministério do Meio Ambiente assumiu compromissos; indicou metas de redução do desmatamento da Amazônia e anunciou a ampliação dos investimentos em energias alternativas, e foi elogiado por seu Plano Nacional de Mudanças Climáticas.

Só que logo em seguida, o Ministério de Minas e Energia anunciou o Plano Decenal de Energia, e nele, em evidente contradição, prevê-se *“a criação de 82 usinas termelétricas de 2008 a 2017, com potência total de 15.305 MW. Dessas, 68 serão movidas a combustíveis fósseis. Hoje, há 77 térmicas instaladas, 74 delas de fontes fósseis, que juntas têm potência de 15.444,7 MW. Com o plano, as emissões de gás carbônico das termelétricas subirão 172% – passando de 14,43 milhões de toneladas para 39,3 milhões de toneladas”*.⁹ O mais incrível é que, num país que dispõe de muitos ventos e regiões com sol escancarado, o Plano destine quase nada de recursos ao desenvolvimento de tecnologias para gerar energia a partir dessas fontes praticamente limpas.

“Se vai reduzir emissão em função da diminuição do desmatamento você não pode aumentar as emissões por outro lado, senão você não fecha essa conta”, reagiu a ex-ministra do Meio

.....

9 Folha de São Paulo, 07/01/2009.

Ambiente, Marina Silva. E fica a dúvida: o plano é para valer ou não? A dúvida aumenta quando se vê o Ministério da Agricultura defendendo modificações na legislação ambiental, em favor dos senhores do agronegócio que desejam dispor de mais terras para sua produção de mercadorias agrícolas na Amazônia, e para isso exigem que a reserva florestal nas propriedades caia de 80 para 50 por cento.

Entidades e movimentos ligadas à terra e ao meio ambiente, depois de tentarem participar de um grupo de trabalho organizado pelo Governo, em que o diálogo foi inviabilizado pela prepotência dos apadrinhados pelo Ministério da Agricultura, publicaram no Fórum Social Mundial uma carta denunciando mais essa contradição com os compromissos anunciados ao mundo: *“enquanto o Governo Brasileiro assume metas para a redução do desmatamento na Amazônia, os Ruralistas, no Congresso Nacional, junto a setores deste mesmo governo, investem na modificação do Código Florestal, objetivando facilidades à expansão do agronegócio na região e nos outros biomas brasileiros, aprofundando, assim, as suas ações criminosas contra o meio ambiente... Diante do exposto, vem às entidades representativas da sociedade e dos trabalhadores repudiar essas iniciativas, seja da bancada ruralista ou do governo, que possam resultar: (i) na revogação de conquistas da sociedade que pautou positivamente a temática ambiental na agenda política nacional; (ii) em retrocessos no reconhecimento dos direitos dos indígenas, quilombolas e outros grupos sociais; (iii) na redução da grave questão agrária brasileira à regularização fundiária na Amazônia, com o abandono do Programa de Reforma Agrária e das ações de ordenamento fundiário, resgatando*

a função social da propriedade da terra; e (iv) em políticas para essa região que aprofundem o modelo histórico predador e que, portanto, operem na contramão das estratégias contemporâneas para garantir a segurança ambiental e alimentar.”

O Plano está sendo considerado como algo frouxo por estudiosos e entidades ecológicas. Não define metas concretas, e nesse sentido não está sequer à altura dos compromissos internacionais assumidos pelo país. E parece algo apenas do Ministério do Meio Ambiente; não indica como todas as áreas governamentais e toda a sociedade se envolverão, com responsabilidade, no combate ao aquecimento. Há sinais, contudo, de que o governo está aceitando que é preciso rever o plano. De toda maneira, está aqui um espaço importante para a luta política no Brasil contra o aquecimento global.¹⁰

Em nível global, o chamado tratado de Kyoto fracassou e agora já se elabora um outro plano. Está prevista para o final de 2009 a Conferência de Copenhague, mas o encontro preparatório realizado na Polônia sinalizou imensas dificuldades para que se avance em relação ao Tratado de Kioto. Uma das dificuldades, mas que pode também abrir expectativas, foi a quase ausência dos Estados Unidos da América, exatamente porque Bush, em final de governo, e Barack Obama, ainda não empossado na Presidência, não quiseram sinalizar compromissos. Mesmo sabendo do peso da crise financeira nesse País e no mundo, o novo presidente

.....

¹⁰ Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u461601.shtml>
29/10/2008

estadunidense tem sinalizado que priorizará o incentivo a novas tecnologias na produção da energia, diminuindo a dependência das fontes fósseis, petróleo e carvão; se isso acontecer, o Planeta já contará com uma mudança importante de rumo numas das sociedades mais consumistas e mais predadoras da Terra.

Não se pode esquecer, contudo, que vai crescendo em todo o mundo a busca de caminhos menos agressivos e poluidores da Terra. Vale destacar que há países, especialmente na Europa, que buscam produzir energia a partir dos ventos e do sol, bem como financiam pesquisas de outras fontes alternativas para a área de transporte. Mas os avanços são quase nada diante da necessidade, e são limitados exatamente porque não se aceita repensar o paradigma dominante, que exige crescimento sem fim da economia, e de uma economia voltada para o lucro dos proprietários, que vão concentrando a riqueza e a renda, para que haja progresso; este é exatamente o sistema que tem levado a Terra ao desequilíbrio em que se encontra.

Conclusão

Como conclusão, pode-se dizer que a vida está nas mãos do ser humano. Tudo dependerá das suas relações com a Terra. Como escreveu o autor do *O Sonho da Terra*¹¹, a mãe da vida, Pachamama, sempre sonhou ter entre seus seres vivos um que fosse inte-

.....

11 Thomas Berry. *O Sonho da Terra*. Petrópolis-RJ, Vozes. 1990.

ligente; seu sonho foi realizado com a chegada do ser humano; só que, até o momento, a Terra sofre e grita porque seu sonho tornou-se um pesadelo.

Será o ser humano capaz de voltar ao bom-senso, restabelecendo relações amistosas e cooperativas com sua mãe, a Terra?

Existem caminhos e alternativas para isso? É o que se verá no próximo capítulo.

2.

DESAFIOS para a HUMANIDADE

Mudanças radicais

Que desdobramentos trará o aquecimento global para os seres humanos e para a comunidade da vida? Pode surgir desta crise civilizatória e planetária um mundo de oportunidades positivas, que faça a humanidade crescer e reencontrar-se com o melhor de si mesma? É impossível responder a essa pergunta com precisão. Mas é possível desenhar alguns cenários, relativos, que poderão ser melhores ou piores, na realidade, dos que foram desenhados.

O aquecimento global, mais que oportunidades, exige mudanças profundas e radicais. Radical no sentido etimológico da palavra: radix, do latim, quer dizer raiz. Ser radical, como dizia Paulo Freire, é ir à raiz dos fatos, não permanecer na superfície (atitude do superficial) e nem na média (atitude do medíocre). Porém, radical não quer dizer sectário, como já advertia o grande mestre da pedagogia do oprimido. O sectarismo é aquela atitude de se julgar o dono exclusivo da verdade, incapaz de dialogar com o diferente.

De fato, o aquecimento global aponta o limiar, o portal de entrada de uma nova época para o planeta e para a humanidade. Muito mais que uma época de mudanças, a humanidade vive uma mudança de época. Os paradigmas civilizatórios podem cair de ponta-cabeça.

O desafio posto pela mudança climática mexe com os pilares básicos da civilização contemporânea, isto é, com o modo de produzir, distribuir e consumir. Mas mexe também nas formas de os seres humanos relacionarem-se entre si, em termos de

classes, etnias, gênero, gerações. A abordagem que essas diversas dimensões da humanidade fazem de Gaia, de Pachamama e de Terra Viva, é muito diferente; quando se olha a partir de uma determinada classe, ou da perspectiva de gênero, ou da etnia etc., a visão é diferente. A responsabilidade pelo que está acontecendo não pode ser distribuída pela média entre todos os seres humanos.

Na sua longa caminhada de, aproximadamente, 2,5 milhões de anos pela face da terra, o ser humano praticamente viveu do extrativismo, principalmente da pesca e da coleta de frutos. Os humanos eram poucos e suas ferramentas de intervenção na natureza não tinham condição de devastá-la. Seus instrumentos de ação baseavam-se praticamente no manuseio da pedra. É o chamado período paleolítico, ou da pedra lascada. Porém, já nessa época, vai se estabelecendo a diferença dos papéis entre homens e mulheres. Mais tarde, quando a humanidade consegue produzir “sobras”, começa também a divisão de classe.

Porém, há cerca de dez mil anos atrás, quando parte da humanidade conseguiu estabelecer-se e praticar a agricultura, plantando e colhendo do que plantava, iniciou-se uma nova fase da humanidade. Foi o chamado período Neolítico, ou da pedra polida. O extrativismo, marca da fase anterior, nunca acabou, e persiste até hoje, como é o caso de pescadores artesanais, catadoras de babaçu, marisqueiras etc. Depois, com a idade do bronze, e posteriormente do ferro, o ser humano passou a desenvolver tecnologias mais incisivas, capazes de modificar realmente a natureza que estava ao seu redor. Além do mais, o ser humano crescia e se espalhava pela face da Terra. Há 17 mil anos atrás já estava em todos os

continentes. Há cientistas, como Niéde Guidon, que esticam essa data até 60 mil anos atrás. A primeira “globalização”, portanto, foi feita sobre os próprios pés dos humanos e completada há, no mínimo, 17 mil anos, ou, no máximo, há 60 mil anos atrás.

Posteriormente, com o fim da última era glacial – há 10 mil anos atrás – os continentes ficaram isolados pela elevação do nível dos oceanos. Por consequência, as civilizações ficaram confinadas em seus continentes. Voltaram a encontrar-se, e como estranhas, por volta de 1500 depois de Cristo. Os últimos continentes ainda não contatos pela civilização branca e ocidental foram integrados, ainda que pela força e pela espada, ao modo europeu de ser. Os povos do Oriente iriam resistir, continuando com suas culturas.

Com o chamado Renascimento, estabelece-se a disputa feroz entre o modo religioso de ver o mundo e a razão prática da ciência. O método científico, baseado na tese, experiência e generalização das leis da física e da química, estabeleceu um novo patamar para a humanidade. A idade da luz (razão) teria posto a humanidade em um novo estágio, à frente da idade das trevas (leitura religiosa do mundo). Porém, quando acontece a revolução industrial, no século XVIII, a intervenção do ser humano na natureza, baseada na ciência e na técnica, amplia para alcances inimagináveis o poder humano de intervir na natureza e gerar riquezas. A prosperidade humana, baseada na exploração de outros seres humanos e no saqueio intenso da natureza, faz explodir a produção baseada na fábrica. Durante esses últimos três séculos, a humanidade deu saltos que jamais dera em toda sua história. Por

isso, a razão teórica e prática, usada pelos capitalistas, parecia ter triunfado de forma definitiva. Mesmo aqueles que se opuseram ao modo capitalista de gerar e acumular riquezas, jamais foram críticos da técnica e da ciência; pelo contrário, sempre afirmaram que elas representam o auge da razão humana. Para muitos, a partir desse fato, desenvolvimento passou a ser sinônimo de avanço da técnica e da ciência.

Porém, quando parecia que esse reino da razão prática seria inquestionável, parte da humanidade começou perceber que o planeta em que a humanidade habita passava por transformações profundas, radicais, e que essas mudanças tinham origem exatamente na ação humana, particularmente aquela baseada no avanço da ciência e das técnicas. Ao mesmo tempo em que possibilitava uma nova era para a humanidade – de conforto e riqueza para muitos; de prolongamento da vida humana através dos remédios de laboratório; de descoberta do átomo e de compreensão das leis cósmicas; de utilizar o mundo fantástico da informática, da genética, das comunicações –, o Planeta definhava a olhos vistos para toda a comunidade da vida. Inúmeras espécies e vegetais começaram a desaparecer. A derrubada e queima das florestas destruía também o *habitat* de inúmeras formas de vida animal. Um buritizeiro do Cerrado brasileiro, que leva 500 anos para atingir sua maturidade, era eliminado em alguns segundos por uma motosserra, ou mesmo pelo arrastão da corrente de aço presa a tratores potentes.

De repente, o ar estava poluído, as águas contaminadas, a alimentação carregada de agrotóxicos. Enfim, havia uma con-

tradição, um paradoxo radical na civilização que o ser humano construíra.

Ainda mais, o modelo dessa sociedade foi montado tendo como fundamento o consumo de uma elite muito restrita da humanidade. Os estudos afirmam que, dos 6,5 bilhões de pessoas que habitam a face da Terra hoje em dia, apenas 1,7 bilhões fazem parte do modo consumista de viver, proposto por esse modelo civilizatório. Ainda mais, esse grupo restrito consome 80 por cento de todos os bens produzidos em sociedade e pela natureza. Pior, para satisfazer o apetite insaciável dessa parcela da humanidade, seriam necessários de dois a seis planetas iguais à Terra. Portanto, o consumo dessa elite é absolutamente insustentável.

Mas os paradoxos não param por aí. O desastre social provocado pelas escolhas da sociedade humana, além de devastar as florestas, poluir os rios, eliminar a biodiversidade, mexeu também com a própria temperatura do planeta. A frágil teia da vida, tecida na biosfera da Terra, agora também sofria ameaça com a mudança da temperatura da Terra. Ainda mais, essa mudança na temperatura também é consequência da ação humana, pela emissão de gases (primeira parte do texto) na atmosfera. Até que o sinal vermelho abriu de forma definitiva: ou a humanidade tem a capacidade de reinventar seu jeito de viver sobre a Terra, ou a Terra vai expurgar grande parte da vida que está em sua face, inclusive grande parte das vidas humanas.

Diante dessa sinalização tão radical de Gaia – a Terra entendida como um ser vivo –, os humanos terão necessariamente que mudar, por bem ou por mal. Por bem, se decidirem antecipar-se,

“negociar com Gaia” (como propõe Lovelock); ou por mal, se seguirem em linha reta, como um carro que se dirige ao abismo em alta velocidade. Esta será, de fato, a escolha mais radical que a humanidade terá feito, até hoje, em toda sua história.

Num contexto como esse, voltam, necessariamente, valores cultivados durante milênios e que foram jogados no cesto do lixo pela sociedade de consumo. Os valores da simplicidade, da contemplação, da convivência, do respeito e convivência com a natureza, da leitura, da partilha, terão que ser recuperados. Mais do que uma oportunidade, é uma exigência dos novos tempos. Mas é também uma oportunidade para escaparmos da jaula que nos meteu o mundo técnico-científico. Numa sociedade de consumo dominado pelas tecnologias, perde-se a noção de subjetividade, de parar, de usufruir a vida. O consumo tornou-se sinônimo de bem-viver. Só que ele não se sustenta, exclui grande parte da humanidade e não pode saciar as profundezas do coração humano. Não só porque a grande maioria fica fora de seu “paraíso”, mas porque até aqueles que estão nesse paraíso terão que encarar tempos mais difíceis que os atuais. Talvez a tendência seja ir até o fim, até que o carro caia no abismo; então, os humanos que restarem terão que reinventar a civilização a partir do caos.

Porém, por que não dialogar realmente com Gaia? Por que não fazer a “retirada sustentável”, proposta pelo cientista Lovelock? Por que a ciência e a técnica não podem ter um rosto humano, de respeito pelo ser humano, pela comunidade da vida e pelo próprio Planeta Terra? Talvez esta seja a primeira e mais importante oportunidade que nos abre o aquecimento global: a grande

reconciliação da ciência e da técnica com a comunidade da vida. Com isso se evitaria o pior, a humanidade se reinventaria, e a ciência e as tecnologias seriam colocadas a serviço da comunidade da vida. Para usar uma expressão bíblica, a escolha entre a vida e a morte está posta.

Energias limpas: a hora da ruptura energética

Outra mudança absolutamente necessária – e essa, sim, se abre como uma oportunidade – será a mudança da matriz energética. A era do petróleo coincide com a revolução industrial. Esse bem mineral, fruto da degradação de vegetais e animais decompostos a milhões de anos, encontrado fartamente no subsolo da Terra durante séculos, e cuja queima é uma das principais causas do aquecimento global, agora vai conhecendo sua decadência. Em pouco tempo, duas ou três décadas, não terá mais condição de ser a força motriz da civilização humana. A civilização do petróleo está chegando ao fim. Deixará de existir. Então, a humanidade terá necessariamente que reinventar sua matriz energética.

O Brasil vive a realidade energética de modo paradoxal: exatamente quando está terminando a era do petróleo, descobre que tem bilhões de barris sob o sal de seus mares. A preocupação das autoridades – e até dos movimentos sociais – é de, no máximo, utilizar o dinheiro advindo desse potencial para “educação, saúde e outras necessidades sociais do Brasil”. É o velho esquema, como se o país necessitasse desse petróleo para promover a

educação e a saúde. Esse foi também o argumento do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso na época das privatizações. Evita-se a pergunta: numa encruzilhada histórica como essa que a humanidade atravessa, convém ainda apostar em petróleo? Não se deveria priorizar a busca de novas energias?

Aqui se abrem novas oportunidades reais para o Brasil e para os países emergentes da América Latina, África, Ásia e Austrália. O Brasil tem um enorme potencial de fonte solar, que pode ser também de biomassa e energia eólica. Nem dá para medir a quantidade da fonte solar que cobre o Brasil todos os dias. Somente a região Nordeste tem 3000 horas de sol por ano; média aproximada de nove horas por dia. Para os brasileiros, parece normal ter sol todos os dias, e que chova em todo território nacional. Entretanto, não é assim ao redor do Planeta. Uma cidade como Bogotá, capital da Colômbia, tem em média uma hora de sol por dia. Lima, capital do Peru, desconhece o que é chuva.

O Brasil teria que refazer rapidamente sua matriz energética. Somente o potencial eólico brasileiro – energia dos ventos – é dez vezes o potencial da hidrelétrica de Itaipu. Parece uma loucura, então, que em vez de investir seriamente nessas novas matrizes, que são ecologicamente limpas, o Brasil opte por investir em termoeletricas e novas usinas nucleares, e na Amazônia, onde provocam imensos desastres ambientais.

As usinas nucleares são propostas pelo cientista inglês Lovelock como a única fonte capaz de suprir as necessidades humanas nesse momento da história. Segundo ele, os malefícios da energia nuclear são insignificantes diante do mal radical que seria o

aquecimento global em níveis fora de controle. Nesse sentido, há uma retomada do programa nuclear brasileiro, com várias usinas na agenda. Muitos outros cientistas e ambientalistas continuam combatendo a energia nuclear como uma ameaça à saúde do planeta devido à agressividade dos resíduos nucleares e a impossibilidade de destiná-los adequadamente. De toda forma, ela não é necessária no Brasil, país privilegiado pelo sol e pelos ventos.

O potencial solar é indiscutível, mas sofre a crítica de ser ineficiente e caro. Porém, quando se está diante da ameaça apocalíptica do aquecimento global, o custo não pode ser critério decisivo. Seria necessário investir intensamente em pesquisas para baixar o custo da energia solar. Já temos tecnologias para captar a energia voltaica, convertê-la em elétrica e despejá-la na rede sem necessidade de acumulá-la em baterias. Na Alemanha, um país muito mais frio, com muito menos sol, essas tecnologias estão sendo aplicadas e a energia solar é parte da política energética do governo alemão. Na Dinamarca, 22% da energia já é de origem eólica.

Por que o PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - <http://www.mme.gov.br/programs>) trabalha com metas tão baixas - 3.300 MW - de energia no Sistema Interligado Nacional (SIN), produzidos por fontes eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), sendo 1.100 MW de cada fonte? Por que o PROINFA sequer inclui a energia solar?

Os debates travados entre o governo e os movimentos sociais, particularmente pelo Movimento dos Atingidos por

Barragem (MAB), teve a particularidade de colher detalhes mais profundos dos empecilhos que barram os avanços das energias limpas. O primeiro, sem dúvida, é ligado aos interesses corporativos das grandes empresas que controlam o mercado de energia brasileira a partir da hidroeletricidade e do petróleo. Talvez seja esse o empecilho fundamental: energia também é mercadoria. E não deveria ser. Energia deveria ser utilizada ao mínimo para produzir ao máximo. Essa eficiência energética não se dá apenas no aperfeiçoamento das tecnologias; seria necessário também mudar as regras de sua produção e de seu consumo. Como força motriz de todo o movimento (ações), inclusive o humano, a energia jamais poderia estar sujeita às regras do mercado. A lógica do mercado é vender ao máximo sua mercadoria, sem preocupar-se com a fonte e com o destino final que ela tem. Com energia não é diferente. Desde que a empresa vendedora de energia consiga vender seu produto, não estará preocupada se vai haver desperdício na ponta, ou se a matriz que gerou aquela energia está degradando o ambiente, provocando aquecimento global ou mutilando a vida de pessoas. Processos sujos, à luz da ética, são “purificados” pelas regras do mercado. Desde que seja lucrativo, tudo torna-se válido.

Portanto, no campo das energias o Brasil tem uma vasta oportunidade, sobretudo na eólica, solar e da biomassa residual. Entretanto, a opção brasileira pelos agrocombustíveis é, no mínimo, discutível em todo seu conjunto. Primeiro, porque procura manter o modelo civilizatório baseado no carro individual, mesmo com as cidades praticamente paralisadas pela enorme quantidade de veículos que circulam em suas ruas. Aí está outra necessidade

e outra oportunidade: rever o transporte público na linha de transportar o máximo de pessoas com o mínimo de energia. É a necessidade e a oportunidade de revalorizar os transportes públicos. Tecnologias do futuro, com pouquíssimo uso de energia, de altíssima velocidade – trem que flutua, que usa energia eletromagnética e não precisa de trilhos, por exemplo, bem como caminhões de coleta de lixo elétricos, com baterias carregáveis pela energia da biomassa dos lixos, tratores elétricos carregados com a energia convertida da biomassa dos dejetos de porcos e galinhas -, deveriam estar sendo implementadas desde já. Evitariam o despejo de novos gases na atmosfera, ajudariam a evitar o pior do aquecimento global e tornariam as cidades novamente lugares dignos de se viver.

Todas as fontes de energias renováveis podem ser descentralizadas e colaborar intensamente para se ter uma matriz energética limpa. A oportunidade poderia ser não só ambiental, mas também social, porquanto a geração descentralizada produz impactos microeconômicos. Na Alemanha, os pequenos agricultores tiveram financiamento público para adquirir as placas solares e todo kit tecnológico de conversão da energia voltaica para energia elétrica, e para instalá-las em seus galpões de criação de gado ou de porcos; além disto foram incentivados também a gerar energia com o biogás dos dejetos destes animais e, com isso, elevarem sua renda mensal sem usar um palmo de terra para produzir energia.

No Brasil, a produção de energia solar para ser despejada na rede poderia ser fartamente difundida em todo o semiárido brasileiro, e em todo o Cerrado, elevando a renda das comunida-

des rurais e urbanas, contribuindo para a abundância de energia elétrica nos lares e empresas, sem poluir o ar, sem contribuir com o aquecimento global. Entretanto, dadas as regras do mercado e o lucro imediato dos *lobbies* poderosos, e diante da inconstância do sistema elétrico brasileiro baseado na energia de origem hídrica, a opção governamental tem sido a ampliação das termoelétricas, uma tecnologia sem futuro e que contribui diretamente com o aquecimento global.¹²

Vale lembrar que a energia solar não faz parte do PROINFRA. Mas a tecnologia para converter a energia voltaica – captada do sol pelas placas solares – em energia elétrica – da rede comum – já existe. É uma opção política incentivar ou não sua participação no leque das energias alternativas e limpas.

As chamadas energias alternativas contribuem, hoje, no Brasil, apenas com 3,1% da energia elétrica brasileira. Oitenta e quatro por cento ainda têm origem hídrica.

Água

Um dos maiores impactos do aquecimento global se dará sobre o ciclo hidrológico, ou sobre a disponibilidade de água sobre a Terra.

.....

¹² Ver, a propósito, o artigo de José Eli da Veiga, no jornal Valor Econômico, 17/02/2009, com título *O Brasil acelera em marcha a ré*. Diz ele, em resumo: "justamente por ter tido a sorte de contar no passado com uma das mais limpas matrizes, o Brasil é agora o único grande emissor que faz caminho de volta ao passado: aumenta a intensidade de gases estufa de sua economia. Mazela que só poderá piorar se forem levados a sério os perdulários planos do Ministério das Minas e Energia".

Hoje, 97,4% da água do planeta é salgada. Apenas 2,6% é doce. E desses, 2% está nos polos e geleiras, restando 0,6% realmente mais acessível ao ser humano. Entretanto, muitos dos rios que abastecem grandes cidades, como o Rimac, no Peru, têm suas nascentes exatamente nas geleiras que estão nos Andes. O aquecimento global está derretendo as neves e gelos das altas montanhas, e esses rios podem secar. Na verdade, estão derretendo as geleiras dos polos e os gelos e neves, até agora “eternas”, das montanhas. Uma vez derretida, essa água irá necessariamente misturar-se às águas dos oceanos, diminuindo ainda mais a disponibilidade de água doce no planeta, além de provocar a elevação do nível das águas dos mares. Ligados à água há ainda os efeitos da mudança no regime das chuvas em todo o planeta, bem como o agravamento dos fenômenos extremos, como secas e enchentes.

Portanto, o jeito de lidar com a água, particularmente num país como o Brasil, em que há água em abundância, mas não se construiu uma cultura de cuidado com ela, terá que ser necessariamente modificado.

Dessa forma, experiências localizadas, que hoje ainda suspeitas aos olhos de muitos, como é o caso da captação de água de chuva no Nordeste, tanto para beber como para produzir, poderão ser o futuro de grande parte da humanidade. Nessa região, onde o cenário do aquecimento global aponta na linha de desertificação de grande parte desse território, a sobrevivência só será possível se a cultura da captação da água de chuva, acompanhada por tecnologias sociais, for incentivada com políticas públicas urgentes e bem costuradas.

Acontece que o problema da água potável está em todo o território brasileiro. Espanta a muitos que tenha sido necessário construir cisternas de água de captação de água de chuva no Pantanal, no Rio Grande do Sul e, mais recentemente, no Pará. O fato de ter água por perto, não é tudo, já que pode não ser potável. Tornar a água potável pode ser caro e inviável para a maioria da população. Aí que a água de chuva – cujo problema é excesso de pureza, a não ser em regiões de chuva ácida – pode também ser a oportunidade de melhorar a relação com esse bem essencial a todas as formas de vida. A prática, tipicamente brasileira, de usar água tratada para lavar carros, calçadas, dar descarga em vasos sanitários, também terá que ser corrigida. Pode estar vindo da região semiárida uma nova cultura de aproveitamento cuidadoso da água, de uma nova possibilidade de vida, portanto, para muitos num futuro muito breve.

Mas isso não pode limitar-se à água de beber. Mesmo para produzir, esse costume, também tipicamente brasileiro, das grandes irrigações perdulárias, com tecnologias altamente consumidoras de água – 50 toneladas de água para produzir um quilo de camarão em cativeiro! –, não têm futuro e deveriam ser banidas desde já do cenário nacional. É a cultura do desperdício, da depredação, da rapinagem, que domina uma sociedade altamente consumista e que não é capaz de medir as consequências de seus atos. A insistência nessa prática perdulária, como confirma a intenção de realizar a transposição das águas do São Francisco, já está na contramão da história. Mas num futuro breve, com a escassez maior da água doce, essas práticas terão que ser revistas.

Mais uma vez, poderão ter lugar as tecnologias de aproveitamento de água para produção que vêm das bases do Nordeste. A captação da água de chuva nas barragens subterrâneas, nas cisternas para produção, nos caxios etc., poderá ser a saída para a sobrevivência em várias regiões do Brasil e do mundo. Não foi por acaso que sete países africanos estiveram no Nordeste, visitando a Articulação no Semiárido (ASA) para aprender com as experiências locais e ver como elas poderiam ser úteis em seus países. Portanto, têm sido, também, oportunidade de estreitar os laços da solidariedade internacional entre povos que tem muito em comum até nas suas origens, mas que vivem separados até hoje.

A água é um bem de toda a humanidade e de todos os seres vivos. Não pode, portanto, virar mercadoria, nas mãos de empresas que objetivam alcançar cada vez mais lucros. O fato de que a água seja vendida a preços mais altos do que a gasolina coloca os pobres em alerta, já que só terá acesso a este bem indispensável à vida quem tiver poder de compra; e com um preço mais baixo para as empresas do agronegócio, para irrigação, e outro para a população, escorchante, como o da energia elétrica. Além de evitar a privatização, o desafio que se apresenta é o bom uso das águas públicas, a educação para evitar desperdícios e para cuidar das fontes, aquíferos, córregos, rios, lagos, mar...

Alimentos

Outra mudança inevitável, que se torna também oportunidade, se dará na produção de alimentos. Um dos efeitos mais terríveis

do aquecimento global acontecerá na agricultura. Com o agravamento dos chamados fenômenos extremos – secas, enchentes, furacões etc. – a produção agrícola poderá despencar no mundo inteiro. Diminuindo a água para irrigação, as safras estarão sempre sujeitas a esses efeitos climáticos desastrosos. Se a distribuição dos alimentos continuar como hoje, a diminuição da produção agrícola provocará um aumento da fome. Então, por que e como um problema pode ser uma oportunidade?

Quando se fala em oportunidades, não se pensa em chances na lógica do mercado, mas do reencontro da humanidade consigo mesma. Na verdade, a humanidade terá que rever seu modo de produzir alimentos. A agricultura que resultou da entrada do grande capital no campo, padronizada aos padrões da indústria, e, conseqüentemente, especializada em algumas *commodities* – soja, carne, milho, álcool etc. -, terá que ser necessariamente modificada. Essa grande agricultura empresarial está baseada em insumos – adubos, pesticidas etc. – derivados do petróleo. Com a queda na oferta desses produtos, essa agricultura quimificada terá necessariamente que ser reinventada. A promessa mágica das sementes transgênicas não tem oferecido a superprodutividade que prometia. Com o aumento da transgenia, aumentou também a fome no mundo, junto com a fragilização do meio ambiente e o aumento do poder das poucas empresas que vão se tornando as únicas donas das sementes. Só em 2008, o número das pessoas que passam fome no mundo passou de 850 para 930 milhões de pessoas, segundo a FAO. Além do mais, ainda não se tem exatamente a medida do impacto de uma agricultura transgênica no ambiente e na saúde das pessoas.

Dessa forma, diante de fenômenos climáticos intensos, e da inviabilização da agricultura quimificada, necessariamente reaparecerá com veemência o papel do pequeno agricultor e dos agricultores que cultivam os territórios dos povos indígenas ancestrais, as comunidades quilombolas, os fundos de pasto, as reservas extrativistas etc. Eles estão muito mais próximos de seu cultivo, como um jardineiro que cuida de seu jardim, cultivando cada palmo de terra, aproveitando cada gota de água. Certas culturas, como as hortaliças, dependem muito dessa proximidade do agricultor. Talvez eles possam proteger-se melhor dos fenômenos climáticos extremos, coisa impossível em grandes extensões de terras. A valorização da agricultura, de cada palmo de terra, e o cuidado cotidiano com as plantações, poderão revalorizar a agricultura familiar, camponesa, mais próxima dos mercados locais, mais diversificada, menos sujeita a desastres completos como o das monoculturas.

Florestas

A maior contribuição do Brasil ao aquecimento global provém da queima das florestas tropicais, particularmente na Amazônia. São 1,14 bilhão de toneladas de CO₂ todos os anos.¹³ Mas, não é diferente com o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal, o Pampa e

.....

13 Um estudo da Escola Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo (USP) considera que o Brasil, por conta do desmatamento da floresta amazônica, está entre os cinco maiores emissores de dióxido de carbono (CO₂), gás causador do efeito estufa. Segundo o estudo, o Brasil emitiu cerca de 1,140 bilhão de toneladas de CO₂ em 2006 e 75% destas emissões são resultado da queima e derrubada da floresta. (Fonte: Radioagência Notícias do Planalto)

o que resta da Mata Atlântica. Não há apenas a liberação do gás na atmosfera, mas a eliminação da biodiversidade, de uma riqueza incalculável do ponto de vista de essências, princípios ativos, sabores e variedades. O Brasil, a troco de alguns metros cúbicos de madeira, alguns quilos de soja e algumas cabeças de gado, literalmente queima sua biodiversidade.

A questão se agrava quando se tem presente a falsidade da propaganda que apresenta os projetos de reflorestamento industrial como se fossem uma criação de floresta, favorecendo o equilíbrio ecológico. O que acontece, na realidade, é o ressecamento e envenenamento da terra, pois são árvores exóticas, que devem crescer rapidamente para serem cortadas para virar carvão, papel. E ainda servem para negócios de carbono, recebendo dólares de empresas que poluem mais do que elas, como se fossem empreendimentos que contribuem para diminuir o aquecimento do Planeta.

Poderia estar aqui uma grande oportunidade para o Brasil, para um outro tipo de economia, que tantas vezes se imaginou a economia do futuro, mas que perde para a velha economia baseada em produtos primários e *commodities*. O Brasil não está apenas perdendo mais uma oportunidade histórica; literalmente, está queimando suas possibilidades.

Seria a hora da guinada qualitativa na economia brasileira. Seria necessário renunciar ao pecado original da história, baseada numa economia primária, predadora e voltada sempre para exportação, e voltar-se, agora, para as pesquisas científicas de última

geração, que aproveitassem realmente os potenciais da floresta em pé. Só os princípios ativos para remédios poderiam ser contabilizados às centenas.

A principal bandeira dos brasileiros contra o aquecimento global deveria ser o desmatamento zero. Essa batalha da floresta em pé ainda não está totalmente perdida, embora os caminhos do desmatamento e das queimadas pareçam invencíveis, já que, na maioria das vezes, os predadores recebem incentivos políticos e financeiros do próprio Estado. Fazem parte da essência da política econômica. Talvez aqui esteja a maior perda de oportunidade que a história já ofereceu ao Brasil, a não ser que aconteça a maior mudança histórica no jeito de se fazer economia.

Mudanças no cotidiano

O aquecimento do ambiente exigirá que se tenha novas posturas no jeito de organizar as cidades, as moradias, a relação entre o cimento, o asfalto e as áreas verdes. Há uma constatação de que, hoje, a diferença entre a temperatura do centro de uma grande cidade e do seu entorno, onde pode haver verde, pode chegar até a 8 graus centígrados. Portanto, os chamados micro-climas, sejam naturais ou artificiais, terão que ser preservados, incentivados; isso exigirá mudança de hábitos. É prática de muitos governantes, e também de muitas famílias, a cimentação de todo terreno para evitar “sujeira”. Áreas de grandes cidades, que já foram verdes, acabaram cimentadas por algum prefeito para mostrar serviço; na verdade, prestou enorme desserviço ao bem-estar da população.

O hábito do carro individual também terá que ser modificado. O fato de uma pessoa ou família ter poder aquisitivo para adquirir um ou mais automóveis não significa mais legitimidade ética. Os carros deveriam ficar nas garagens o máximo de tempo, serem utilizados apenas como meios de passeio, mas não como transporte de trabalho. Aqui vai caber a luta política pela reinvenção do transporte público, única forma de deslocamento de grande parte da população. Aqui está outra oportunidade: repensar as cidades e os hábitos no jeito de lidarmos com os carros.

3.

MOTIVAÇÕES CRISTÃS para ter CORAGEM de MUDAR

“Levanta-te! Vai a Nínive, aquela grande cidade, e anuncia o que vou te dizer”. Jonas chegou, andou um dia inteiro, dizendo assim: “dentro de quarenta dias Nínive será destruída!” Os ninivitas passaram a crer em Deus e marcaram um dia de penitência, vestindo-se todos de saço, do maior ao menor. O fato chegou ao conhecimento do rei. Ele também vestiu um pano de saço e sentou-se em cinzas. Mandou publicar este decreto aos ninivitas: “as pessoas, os animais, o gado e as ovelhas não poderão provar nada, ficando sem pastar e sem beber água... Cada um deverá voltar atrás de seus caminhos perversos e deixar de praticar todo tipo de opressão. Quem sabe, assim, Deus volta atrás, tem compaixão... e nós escapamos de ser destruídos?” Deus viu o que eles fizeram... Compadecido, nada fez. (Jonas, 3,2-10)

Introdução

A leitura científica da Terra, embora imprescindível nesse momento da história, não esgota a realidade para a interpretação judaico-cristã dessa mesma Terra. Afinal, Deus criou o cosmos, portanto, também a Terra, a Pachamama, Gaia. Ele é maior que sua criação. Portanto, à luz dos sinais dos tempos, e sem negar o que a ciência tem a nos dizer nesse momento, é preciso refazer a leitura bíblico-teológica da criação. O Magistério Eclesial sempre insiste que não há contradição entre a ciência e a revelação. Para a revelação, a criação é parte integrante do projeto maior do Reino de Deus e sua justiça, tendo um ponto de chegada que só o Criador conhece. Ler esses sinais à luz da revelação é o passo que daremos agora.

A profecia de Jonas em Nínive é uma parábola do tempo atual. Com uma diferença, até o momento: a profecia de hoje - a de que o aquecimento global do Planeta, provocado pelos seres humanos, está colocando em risco a vida na Terra - não está sendo levada a sério, não chegou a toda a população; e, por isso, ela não foi animada a fazer penitência, não criou movimentos de mudança de seus caminhos perversos e das práticas de opressão, não chegou a ter forças para que os “reis” de hoje se sintam provocados a entrar em penitência e decretar políticas públicas que tornem universais os caminhos de mudança.

Diante de tantos sinais e tantos avisos, e diante da urgência da implantação de mudanças profundas, a Igreja dos seguidores de Jesus Cristo não pode ficar indiferente nem perder tempo. Ela foi desafiada por Jesus a ser especialista na leitura dos sinais dos tempos.¹⁴ Além disso, a não deixar de fazer, a partir da vivência da fé, tudo que fosse capaz em cada tempo e cada lugar, podendo até realizar ações “maiores” das que Jesus fez em seu tempo.¹⁵ A hora da graça, o dia da salvação, o hoje que realiza e atualiza a missão assumida por Jesus, é esse tempo em que vivemos, no Brasil e na Terra. Se os desafios são grandes, grande deve ser a disposição para agir, imensa a disponibilidade para acertar no discernimento do que se deve fazer.

Esta crise da relação entre os seres humanos e a Terra desafia os cristãos a beberem novamente em suas velhas e sempre

.....

14 Cf. Lc 12,54-57.

15 Cf. Jo 14,12.

novas fontes bíblicas e da espiritualidade. Hoje, valores como solidariedade, contemplação, compaixão, desapego, humildade, desapareceram diante das “igrejas de mercado”, onde vale o sucesso, a fama, e onde a qualidade da vida cristã é calculada conforme o sucesso que ela atinge ou a fortuna que ela produz. Os cristãos/ãs, na própria essência de sua fé, valorizam a pessoa do outro, particularmente daqueles que o conjunto da sociedade despreza. Foi assim com Jesus, e tem que ser assim com cada um de seus seguidores/as. Os cristãos/ãs também deveriam ser os primeiros a valorizar a obra da Criação.

Portanto, os cristãos/ãs sabem que são filhos/as Daquele que tudo criou. João Paulo II proclamou uma frase inesquecível, que deveria ser uma espécie de código para olharmos a natureza: *“precisamos rastrear as digitais de Deus impressas na natureza”*. Portanto, o respeito pela natureza significa também respeitar o Criador, decifrar as digitais que ele deixou marcadas em sua obra. É preciso lembrar sempre, como veremos a seguir, que quando Deus faz a aliança com seu povo no antigo testamento, faz também com todos os animais que saíram da arca de Noé. É preciso ter sempre presente que São Paulo, em Romanos 8, vai nos falar que a “criação também geme em dores de parto aguardando a redenção”. Portanto, o ato redentor alcança a totalidade da Criação. Finalmente, o prólogo de São João nos dá a síntese do grande projeto de Deus para toda a humanidade e toda a Criação. Aquele que redimiu também estava no ato Criador. Ele mesmo se insere na história da Criação e da humanidade como um humano. Dessa forma, se faz humano e criatura para

sempre, fazendo das criaturas humanas filhos e filhas de Deus. É o mistério da síntese total.

Por isso tudo, mais do que nunca cabe aos discípulos e discípulas de Jesus serem anjos da criação e profetas da vida¹⁶. Não só a eles, contudo; esta missão cabe a todos aqueles e aquelas que relacionam com a Terra como mãe da vida e a tratam com respeito. Essas pessoas deveriam ser as primeiras a mudar seus hábitos, a zelar da Criação, começando no cotidiano e indo até às atitudes mais proféticas, numa profunda espiritualidade que seja também ecológica. De São Francisco de Assis a Ir. Dorothy Stang, rica é a história de pessoas que podem inspirar a vida cristã nos dias de hoje.

Os Bispos da América Latina e do Caribe expressaram dessa forma o sentido cristão de cuidar do meio ambiente:

Como discípulos/as de Jesus, nos sentimos convidados a dar graças pelo dom da criação, reflexo da sabedoria e beleza do Logos criador. No desígnio maravilhoso de Deus, o homem e a mulher estão chamados a viver em comunhão com Ele, em comunhão entre eles e com toda a criação. O Senhor Deus tomou o homem e o colocou no jardim de Éden, para o cultivar e guardar (Gn 2, 15). Jesus conhecia bem a preocupação do Pai pelas criaturas que Ele alimenta (cf. Lc 12, 24) e embeleza (cf. Lc 12, 27). E, enquanto andava pelos caminhos de sua terra, não só se detinha a contemplar a formosura da natureza,

.....

¹⁶ DAp, n. 471.

mas convidava aos seus discípulos/as a reconhecer a mensagem escondida nas coisas (cf. Lc 12, 24-27; Jn 4, 35). As criaturas do Pai lhe dão glória “com sua simples existência”, e, por isso, o ser humano deve fazer uso delas com cuidado e delicadeza.¹⁷

Fundamentos Bíblico-teológicos do cuidado com a Criação e de uma espiritualidade ecológica

Viver neste tempo desafiador exige uma espiritualidade profunda, que renove as raízes divinas da humanidade. O cristianismo conta com um rico manancial em sua teologia bíblica, cosmológica e espiritual da Criação. Trata-se de uma revelação do sentido da história que perpassa toda a Sagrada Escritura. Parte do Jardim do Éden, no Gênesis, e projeta-se, no Apocalipse, para a Nova Jerusalém, a cidade aberta a todos os povos e em que não haverá choro nem necessidade. Jesus Cristo está no centro de uma história inspirada e atraída pelo Deus da Vida, a quem se ama amando as pessoas, começando pelas reduzidas à pobreza e à marginalização, um amor que vale a própria vida de quem ama.

Para as pessoas e comunidades das Igrejas cristãs, o cuidado com a Criação é parte importante de sua prática, de sua missão, de sua mensagem. Seguem algumas referências que fundamentam esta responsabilidade.

.....

¹⁷ DAp, n. 470.

Criação: Gn 1,1-31 - O ato criador é um ato de amor. Deus cria porque ama. Ainda mais, deu ao ser humano a capacidade de ser cocriador. Portanto, entre as criaturas, só o ser humano é capaz de amar e criar. A fidelidade entre os animais é instintiva não fruto da capacidade de entender e amar. No ser humano, a arte, a ciência, a cultura, o sexo, adquirem dimensões que revelam o sentido mais profundo da sua existência.

A página bíblica da criação revela esse transbordamento do amor de Deus, até chegar ao ser humano, feito à sua imagem e semelhança. Só por isso, cada ser humano, independente de sexo, cor, religião, carrega em si uma dignidade divina.

Porém, é exatamente a criação divina ao alcance do ser humano que está sob risco de extinção, inclusive ele próprio; pode estar próxima uma hecatombe sem precedente na história humana sobre a face da Terra. Logo ele, o ser humano, que é a inteligência da Terra, a imagem e semelhança do Criador, coloca em risco a vida que está ao seu alcance, porque é o único capaz de destruir. O aquecimento global é fruto da ação humana. Não pode um cristão/ã, filho/a de Deus, ausentar-se da gravidade que a história humana impõe aos humanos e a todos os demais seres vivos nesse momento. Resta pouco tempo. Para bilhões, ou é agora, ou nunca mais.

Dilúvio: Gn 6,5 – 9,17 - O Dilúvio tem referências em várias tradições religiosas. Na bíblica, o que chama a atenção é o cuidado do Criador para com todas as criaturas. O hagiógrafo fala que Deus, cansado das mazelas humanas, decidiu

extinguir a humanidade. Porém, num último ato de nobreza divina, resolveu salvar a família de Noé por ser ele justo. Ainda mais, exigiu que esse homem, chamado Noé, pusesse na Arca casais de cada espécie animal para garantir sua reprodução. Salva, assim, todas as criaturas e revela o carinho paternal que o Criador tem para com todas elas.

O que mais chama a atenção, entretanto, é a aliança feita com os seres humanos e todas as criaturas da Terra após o dilúvio. “De minha parte, vou estabelecer minha aliança convosco e com vossa descendência, com todos os seres vivos que estão convosco, aves, animais domésticos e selvagens, enfim, com todos os animais da terra que convosco saíram da arca.” (Gn 9,9-10). Portanto, a aliança de Deus não é exclusividade dos seres humanos, embora esse tenha sido feito à sua imagem e semelhança. O fato de dispor da Terra e de seus bens, não dá ao ser humano o direito de destruir os demais seres vivos. Eles também carregam em si a digital do Criador e fazem parte de sua comunidade de aliança.

João 1,1-16 - O prólogo do Evangelho de São João é uma das páginas mais belas da bíblia, porque é reflexão teológica e poesia ao mesmo tempo. “No princípio era a Palavra, e a Palavra estava junto de Deus, e a Palavra era Deus. Ela existia, no princípio, junto de Deus. Tudo foi feito por meio dela, e sem ela nada foi feito de tudo que existe” (Jo 1,1-3).

São João dá ao Cristo, a Palavra, uma dimensão criadora. A Palavra sempre existiu e “sem ela nada foi feito de tudo que existe”. Mais uma vez a revelação bíblica considera a totalidade

da criação, não apenas o ser humano. São João dá a toda a criação uma dimensão crística. Evidentemente, dá ao ser humano um lugar especial, embora tantas vezes nefasto: “Nela estava a vida e a vida era a luz homens. E a luz brilha nas trevas, e as trevas não conseguiram dominá-la” (Jo 1,4-5).

É evidente a intenção de São João de vincular a pessoa de Jesus a toda criação. O próprio Jesus, ele mesmo embebido totalmente da missão, vai aconselhar a “olhar os pássaros do céu e os lírios do campo” (Cf. Mt 6,26-30). Portanto, nada está alheio ao ato criador que se renova na face da Terra ao longo de bilhões de anos.

Rm 6,18-25 - O destino de toda Criação foi retomada pelo evangelizador São Paulo, como se pode ver em Romanos 8. Esse texto indica que a redenção de Jesus transcende o ser humano – quanto mais uma Igreja! – e se estende para todo o universo criado. O resgate é de toda a Criação, que “geme em dores de parto” e “anseia pela redenção”. O Gênesis nos diz que Deus criou e “viu que tudo era bom”. São Paulo nos diz que a criação é imperfeita, sujeita à corrupção e que anseia por sua remissão. Portanto, pode-se esperar por um Universo redimido, em sua plenitude, também com as vidas vegetais e animais que se conhece. Haverá um planeta Terra redimido, com suas espécies, inclusive as eliminadas pela evolução das espécies. Não é demais esperar por uma humanidade que conviva com dinossauros, onde lobos e cordeiros brinquem juntos, onde as crianças possam afagar os tigres (cf. Is 11,6-8; 65,25).

Para São Paulo, há pessoas que corrompem a Terra, a submetem às vaidades, e ela, a Criação, espera, como que em dores de parto, a manifestação dos filhos e filhas de Deus para participar da redenção que libertará tudo e a todas as pessoas. Em outras palavras, o ser humano, e particularmente o seguidor/a de Jesus, precisa assumir a sua dignidade de filho e filha de Deus agindo de forma libertadora no cuidado com a Terra. Pode-se concluir, também, que a Terra ficará livre dos gases que a levam a viver com febre cada vez mais alta no mesmo movimento em que as pessoas se libertam das dominações econômicas, políticas e culturais. Trata-se, então, de ser protagonista de transformações políticas, econômicas e culturais que tornem possível uma outra civilização, assentado sobre os fundamentos firmes da solidariedade, da cooperação, da complementaridade, do amor.

Tudo é simbólico nessa reflexão, mas tudo é real. A vida deverá ser resgatada na sua plenitude, eternizada em sua plenitude. Afinal, não é da lógica do Criador destruir o que criou, mas elevar, transformar, plenificar. Não faz sentido com a natureza do próprio Criador que Ele destrua a matéria, o Universo, os vegetais e animais que Ele criou e viu que “tudo era muito bom”. A revelação bíblica indica esse caminho de transfiguração, de eternização de toda a matéria, animada e inanimada; afinal, hoje, com a teoria quântica, já se sabe que a base de toda criação é exatamente a mesma. É preciso acolher com muita humildade essas revelações dos sinais dos tempos e maravilhar-se com Deus na sua grandeza amorosa, magnânima, e não segundo as lentes mesquinhas das disputas humanas e até inter-religiosas.

Proposta de ação pastoral

Trata-se, portanto, de ouvir os gritos da Terra. Mesmo em situação limite, como a atual, são sinais de “dor de parto”, como reflete o apóstolo São Paulo. E ela está à espera da “gloriosa manifestação dos filhos e filhas de Deus” para ser libertada (Rm 8). Sua libertação tem tudo a ver com a história autolibertadora dos próprios seres humanos, assumida, amada e impulsionada por Deus. É dela que são feitos, e ela é seu lugar e seu ambiente de vida (Gn 1 e 2). Ela foi entregue aos cuidados dos seres “feitos à imagem e semelhança de Deus”. Seu destino está, portanto, diretamente ligado ao modo de ser, de pensar, de sentir e de agir das pessoas humanas.

Com absoluta certeza, Jesus, ao ver as multidões de hoje tão ou mais dispersas, sem pastor, está convocando sua Igreja a assumir as melhores formas de evangelização a partir das potencialidades presentes na realidade brasileira e mundial. Uma dessas potencialidades se faz presente na possibilidade de as pessoas exigirem democraticamente as mudanças necessárias para Libertar a Terra para Salvar a Vida. É por isso que, sem transformar-se em partido ou movimento social, a ação pastoral da Igreja Cristã pode, através de um amplo processo de mobilização, contribuir para que a cidadania faça valer seu poder e responsabilidade histórica.

E as Pastorais Sociais, sendo, com as Comunidades Eclesiais de Base - CEBs, o “rosto social da Igreja”, o que podem e devem fazer?

Já existe uma proposta de metodologia do que seria uma nova Semana Social Brasileira. Se for assumida, haverá todo um

processo de ações a serem implementadas como serviço à vida e à sociedade brasileira, realizando essa dimensão evangelizadora constitutiva das pastorais sociais; e a serem implementadas através do diálogo com todas as pessoas com sentimento de humanidade, numa perspectiva ecumênica e inter-religiosa.

De toda maneira, cabe a elas encontrar formas para **definir e assumir como uma prioridade transversal o enfrentamento dos efeitos do aquecimento do Planeta para Libertar a Terra e Salvar a Vida**. Não há como fugir sem afastar-se da fidelidade à missão de pastoral social. Missão que se expressa e realiza na relação com a sociedade humana, a partir e com os mais empobrecidos, que serão também e mais uma vez os mais duramente atingidos pelas mudanças climáticas, que eles pouco ou nada provocaram. E missão que se realiza também na relação com o todo da Igreja Católica, e demais Igrejas Cristãs, sendo fermento que as comprometem com a dimensão social como qualidade irrenunciável de sua vida e de sua missão.

Nessa perspectiva, seguem algumas pistas de ação.

- 1ª – levar às pessoas e comunidades de todo o País informação sobre o que está acontecendo com o Planeta Terra, colaborando na criação de uma consciência crítica e da necessidade de mudanças de caráter pessoal, comunitário, eclesial, societário, regional, nacional e mundial, caminhando na busca e construção de um paradigma civilizatório que inclua a promoção de bem-viver para e com todas as pessoas e povos e o cuidado coletivo com a vida da Terra;

- 2ª – criar espaços e oportunidade de escuta do grito da Terra, percebendo que ele é ligado a um parto que ela tem dificuldade de completar, levando as pessoas e comunidades a perceber que todos e todas precisam mudar seu modo de pensar, de sentir, de agir, de viver, de celebrar;
- 3ª – criar oportunidades de informação e de reflexão sobre a matriz energética brasileira, contribuindo na formação de um amplo movimento de pressão cidadã em favor de um leque de fontes alternativas de produção de energia: a solar, a eólica (ventos) e a biomassa, deixando de investir em hidrelétricas - a menos que usem tecnologias que não necessitem alagamentos - e em usinas a diesel e a gás; por fim recusar qualquer proposta de expansão do programa nuclear;
- 4ª – provocar um amplo movimento cidadão em favor da substituição dos chuveiros elétricos por meio da utilização de aquecedores solares de água, bem como em favor da reutilização de toda a água que seja possível filtrar e da reciclagem de todos os materiais descartados como lixo que seja possível recuperar; e que a reciclagem abra oportunidades para que os catadores/as de materiais recicláveis assumam também a responsabilidade da limpeza das cidades, sendo remunerados por isto de forma digna;

- 5ª – provocar consciência e animar mobilizações cidadãs em favor da construção de meios de transporte de massa de boa qualidade nas cidades, estimulando a diminuição do uso do carro individual, diminuindo e até substituindo completamente o uso de fontes fósseis de energia (petróleo, gás);
- 6ª – contribuir na organização de ampla campanha educativa e mobilizadora da cidadania em relação ao cuidado com as fontes e ao uso da água e em relação à preservação e replantio de florestas;
- 7ª – provocar movimento cidadão de pressão em favor da exigência de que todas as construções de empresas, bem como todos os prédios e moradias tenham cisterna para captação da água da chuva e sistemas de filtragem das águas servidas;
- 8ª – reforçar a luta camponesa e indígena em favor de uma agricultura que produza alimentos saudáveis, valorizando as sementes típicas de cada bioma e trabalhando em cooperação respeitosa com a Terra;
- 9ª - colaborar na criação de espaços educativos em relação à alimentação, animando uma reeducação alimentar, tanto em relação à qualidade como à quantidade dos alimentos, criando uma consciência de solidariedade em relação ao direito de todas as pessoas à alimentação e nutrição, bem como a esse direito de todos os demais seres vivos;

10ª – no âmbito das pastorais sociais, em primeiro lugar, mas também nas comunidades eclesiais, alimentar uma mística de amor e pertencimento à Terra, reforçando uma espiritualidade que mantenha viva a memória de que a Palavra, Jesus Cristo, está presente em toda a longa história da Terra em vista da vida e da humanidade, e de que participantes da libertação da redenção são todas as pessoas e toda a Criação; de forma pedagógica e respeitosa, comunicar esta mística e espiritualidade com os movimentos sociais e demais entidades parceiras.

A Conferência Geral do Episcopado em Aparecida, depois de denunciar as agressões praticadas ao meio ambiente da região, sugere um conjunto de orientações que vale a pena ter presente nesta empreitada das pastorais sociais: ¹⁸

- a) Evangelizar nossos povos para descobrir o dom da criação, sabendo contemplá-la e cuidar dela como casa de todos os seres vivos e matriz da vida do planeta, a fim de exercitar responsabilmente o senhorio humano sobre a terra e os recursos, para que possa render todos os seus frutos em sua destinação universal, educando para um estilo de vida de sobriedade e austeridade solidárias.

.....

¹⁸ DAp, nn. 274 e 275

- b) Aprofundar a presença pastoral entre as populações mais frágeis e ameaçadas pelo desenvolvimento predatório, e apoiá-las em seus esforços para alcançar uma equitativa distribuição da terra, da água e dos espaços urbanos.
- c) Buscar um modelo de desenvolvimento alternativo, integral e solidário, baseado em uma ética que inclua a responsabilidade em favor de uma autêntica ecologia natural e humana, que se fundamenta no evangelho da justiça, da solidariedade e do destino universal dos bens, e que supere a lógica utilitarista e individualista, que não submete aos critérios éticos os poderes econômicos e tecnológicos. Portanto, animar os camponeses a que se organizem de tal maneira que possam conseguir suas justas reivindicações.
- d) Empenhar nossos esforços na promulgação de políticas públicas e participações cidadãs que garantam a proteção, a conservação e a restauração da natureza.
- e) Determinar medidas de monitoramento e controle social sobre a aplicação nos países das normas e padrões ambientais internacionais.

Além disso e com destaque, sugerem:

Criar consciência nas Américas sobre a importância da Amazônia para toda a humanidade. Estabelecer, entre as igrejas locais de diversos países sul-americanos, que estão na bacia amazônica, uma pastoral de conjunto com prioridades diferenciadas para criar um modelo de desenvolvimento que privilegie os pobres e sirva ao bem comum.

