

## CRISE CLIMÁTICA: PERIGO E PROMESSA

do Escritório de Justiça Internacional da Santa Cruz

### ***O aquecimento do sistema climático é inequívoco...***

*Mudança Climática 2007: Relatório Síntese, Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática*  
(“Intergovernmental Panel on Climate Change” – IPCC)

### **MUDANÇA CLIMÁTICA: VERDADE...**

O debate acabou. Cientistas confirmam, e a maioria dos antigos céticos admite, que o aquecimento global e a mudança climática são reais e já causam impacto sobre os humanos, outras espécies e os ecossistemas da Terra.

A evidência física é avassaladora e se espalha pelo planeta.

#### *Temperaturas crescentes*

- A elevação da temperatura da superfície global foi de aproximadamente .74°C (1.3°F) durante o último século.
- 1998-2007 foi a década mais quente já registrada.
- Apesar do resfriamento provocado pelo fenômeno *La Niña*, 2007 foi o segundo ano mais quente já registrado.

#### *Degelo e derretimento de neve acelerados*

- As geleiras e cobertura de neve das montanhas estão se retraindo – desde o Himalaia até a África e as Américas.
- As folhas de gelo de Greenland e da Antártica estão derretendo mais rapidamente do que o esperado.
- O gelo de verão do mar Ártico caiu a níveis mais baixos; até 2015, os cientistas preveem o desaparecimento do verão.

#### *Elevação dos níveis dos mares*

- O derretimento de geleiras, capas de gelo e gelo polar estão elevando o nível dos oceanos da Terra.
- As águas aquecidas se expandem e contribuem ainda mais para a elevação do nível dos mares.

#### *Padrões climáticos em mudança*

- Os níveis de precipitação estão mudando, causando mais inundações e mais secas.
- Sinais de aparecimento de insetos de primavera estão ocorrendo mais cedo.
- Intensas ondas de calor, tempestades mais fortes, furacões e outros eventos climáticos extremos estão se tornando mais comuns.

## ***Nós, da raça humana, alteramos a atmosfera da Terra substancialmente.***

Rajendra Pachauri, presidente do IPCC

Da mesma maneira que a realidade da mudança climática é agora indiscutível, também é sua causa primária. Cientistas que estudam o rápido aquecimento durante o último século concordam que a variabilidade climática natural não pode responder pelas tendências atuais. A principal causa do aquecimento global e conseqüente mudança climática são emissões geradas por humanos de gases de efeito estufa (GEEs), como gás carbônico (CO<sub>2</sub>), metano e óxido nitroso.

A terra é coberta por gases de efeito estufa naturais que regulam a temperatura prendendo o calor solar antes que este possa retornar ao espaço. Ao liberar mais GEEs na atmosfera, os humanos aumentaram este "efeito estufa", de forma que mais calor é preso, causando a elevação das temperaturas.

Os combustíveis fósseis são os principais culpados. A queima de carvão, óleo e gás natural lança bilhões de toneladas de GEEs todos os anos. O desmatamento, grandes quantidades de gado pastando e processos agrícolas e industriais também contribuem quantias significativas.

As emissões induzidas pelos humanos aumentaram 70% só entre 1979 e 2004. Em 2005, as concentrações atmosféricas de gás carbônico e metano excederam drasticamente a taxa natural durante os últimos 650.000 anos.

### **... E CONSEQÜÊNCIAS**

A elevação das temperaturas já está afetando dramaticamente os ecossistemas e as comunidades humanas; os impactos interagirão e intensificarão à medida que o aquecimento continuar.

#### *Ecossistemas e biodiversidade*

A mudança climática está transformando ecossistemas críticos que sustentam vida. Cerca da metade dos recifes de corais do mundo está sendo "esbranquiçada" pelo aquecimento dos oceanos e a acidificação do CO<sub>2</sub>, pondo em risco corais e a vida marinha que depende deles. A diminuição do gelo do mar e invernos mais curtos e mais moderados estão desestruturando ecologias baseadas em gelo como o Ártico – ameaçando ursos polares, peixes e outras espécies. Habitats ricos de mangue e pântanos salgados que protegem áreas costeiras estão sendo submersos com a elevação do nível dos mares.

Certos impactos da mudança climática serão irreversíveis. Enquanto algumas plantas e animais se adaptarão, para muitos a mudança acontecerá muito depressa. Com apenas 2°C de aquecimento, os cientistas estimam que 15 a 40% das espécies podem enfrentar a extinção.

#### *Saúde humana*

O aquecimento contribui agora por mais de 150.000 mortes e 5 milhões de doenças a cada ano; a Organização Mundial de Saúde adverte que estes números podem dobrar até 2030. A elevação das temperaturas está expandindo

o alcance e a atividade de portadores de doenças, como mosquitos e carrapatos, espalhando ameaças como malária, dengue e vírus do Oeste do Nilo. O aquecimento também intensifica a fumaça, portanto doenças respiratórias e mortes causadas pela poluição do ar estão crescendo. Fenômenos climáticos extremos cada vez mais freqüentes estão causando mais mortes, especialmente entre crianças e outros já vulneráveis.

#### *Segurança humana*

Temperaturas mais elevadas, o derretimento de geleiras e as chuvas e enchentes estão reduzindo dramaticamente os alimentos e a segurança da água em muitas partes do mundo. Até 2020 é esperado que as safras agrícolas em alguns países africanos encolham em 50% e o número de pessoas desnutridas na África subsaariana dobre os níveis de 1990. Partes significativas da Ásia e das Américas enfrentam escassez de água iminente à medida que os sistemas glaciais entram em colapso.

A crise de alimentos e água, somada a enchentes provocadas pela elevação do nível dos mares e tempestades tropicais mais intensas, criarão milhões de "refugiados climáticos". As pressões de migração e a maior competição pelos recursos escassos provavelmente exacerbarão tensões regionais e provocarão conflitos de distribuição, minando ainda mais a estabilidade.

***...nós temos apenas uma brecha de oportunidade muito breve  
para lidar com a mudança climática  
...não mais que uma década, no máximo.***

James Hansen, diretor, Instituto Goddard para Estudos Espaciais da NASA  
Setembro de 2006

O problema da mudança climática é urgente e potencialmente catastrófico. Analistas identificam uma elevação de 2°C da temperatura global sobre os níveis pré-industriais como um limiar além do qual os impactos serão muito mais severos e a ameaça de dano maciço e irreversível é provável.

#### *Atenuação*

Permanecer em ou abaixo desse limite de 2°C requererá metas muito estritas, a serem alcançadas o mais depressa possível. A maioria das estimativas requer que as emissões globais de CO<sub>2</sub> culminem no máximo até 2015, e depois caiam continuamente para pelo menos 85% abaixo dos níveis de 2000 até 2050, estabilizando na taxa de 300 a 350 partes por milhões na atmosfera.

Alcançar este objetivo requererá cooperação internacional sem precedentes, mas estudos confirmam que é exequível e alcançável, se nós agirmos logo. O custo para atenuar a mudança climática seria então só uma pequena fração da economia mundial, muito menos do que os gastos militares atuais. Por outro lado, os custos de inação estimados são muito mais elevados, cerca de 20% do Produto Interno Bruto mundial.

#### *Adaptação*

Cortar as emissões, porém, não é a única tarefa. O CO<sub>2</sub> persiste na atmosfera por cerca de um século, portanto, mesmo se as emissões fossem estabilizadas hoje, o

aquecimento continuaria durante algum tempo. Mudanças adicionais no clima são inevitáveis; todos os países têm que reduzir sua vulnerabilidade aos impactos da mudança climática.

A maioria das nações ricas já está desenvolvendo estratégias e investindo pesadamente em "defesa climática". Os países em desenvolvimento enfrentam desafios de adaptação mais severos. A mudança climática afetará nações pobres mais cedo e principalmente aquelas com menos recursos e menos capacidade tecnológica para responder.

As nações industrializadas carregam responsabilidade histórica pela mudança climática. É moralmente imperativo que aqueles que criaram esta crise fortaleçam a capacidade de adaptação dos países mais pobres e concordem com planos equitativos para restringir emissões que salvaguardem o desenvolvimento humano.

## **O CAMINHO FUTURO**

Não há solução rápida ou simples para a mudança climática. Seus desafios exigem uma variedade de estratégias e ações em todos os níveis.

A redução substantiva das emissões é a prioridade imediata. Felizmente, ferramentas para alcançar isto já estão disponíveis àqueles que fazem as políticas, ao setor privado e ao público. Opções seguras e sustentáveis incluem:

### **Por um preço no carbono**

O preço do uso do carbono tem que começar a refletir seus custos ambientais. Isto pode ser realizado acabando com todos os subsídios a combustíveis fósseis e ou estabelecendo um imposto sobre emissões de carbono ou "limite de carbono" obrigatório.

Programas de "limite e comércio" assumem formas diferentes. Nos mais efetivos, o governo determina um limite de emissões totais e exige das empresas que comprem licenças para emitir quantias estabelecidas. Aquelas que podem cortar emissões mais facilmente podem vender suas licenças a outras. O número de licenças emitidas é diminuído anualmente, garantindo emissões reduzidas. A renda das vendas de licenças é utilizada pelo governo ou retornada aos cidadãos, amortizando-os dos aumentos de preço.

### **Conservar energia**

Maior eficiência de energia no transporte, indústria, construção e serviços domésticos pode diminuir dramaticamente o consumo de energia. Usando melhores práticas atuais e tecnologias disponíveis no futuro próximo, a demanda de energia mundial pode reduzir em 47% as projeções rotineiras até 2050.

Escolhas de estilo de vida representam um papel crítico na conservação de energia. Adotar padrões menos consumistas, escolher voar e dirigir menos, apoiar produtores e comerciantes locais e ter uma dieta alimentar que consome menos energia não apenas reduz as emissões, mas melhora a qualidade de vida e cria uma cultura de vida sustentável.

### **Mudar para renováveis**

Enquanto os combustíveis fósseis estão ficando mais escassos e mais caros para serem produzidos, as reservas globais de energia renovável podem prover quase seis vezes a energia que o mundo atualmente consome – para sempre. Um estudo do Greenpeace de 2007, *[R]evolução da Energia*, conclui que a energia renovável, unida com eficiências, pode atender metade da energia que o mundo precisa até 2050.

Ao escolher renováveis, é crucial selecionar só aqueles que danificam menos a natureza e que produzem muito mais energia do que é usada em sua produção. Estudos e experiências agora documentam que a maioria dos agro-combustíveis de primeira geração fracassa neste teste e também põe em risco fontes de alimento mundiais.

### **Isolar o carbono – naturalmente**

A perda de florestas contabiliza cerca de 30% das emissões globais de GEE, mais do que o setor de transporte. As árvores capturam e armazenam tremendas quantidades de carbono naturalmente. A restrição do desmatamento e o plantio de florestas novas são modos altamente efetivos de reduzir as emissões a baixo custo.

Os ecologistas estão divididos sobre estratégias de “carvão limpo” como captura de e armazenamento tecnológico do carbono. Enquanto alguns consideram estes como passos intermediários necessários para cortar as emissões, outros questionam a praticidade, acessibilidade e segurança de tecnologias não comprovadas.

***Hoje eu lhe propus a vida ou a morte. Escolha, portanto, a vida,  
para que você e seus descendentes possam viver.***

Deuteronômio 30:19

A mudança climática carrega perigo e promessa. Se não agirmos sabiamente, nós corremos o risco de mudar radicalmente a Terra, tornando-a inóspita para grande parte da vida.

Mas a crise climática também nos convida a reinventar nossas relações com a Terra e uns com os outros – a criar modos novos e sustentáveis de atender as necessidades econômicas e sociais que estejam em harmonia com o planeta e que promovam desenvolvimento humano *autêntico*.

Vida ou morte, abundância ou desastre... para toda a comunidade da Terra.

Uma responsabilidade impressionante – e é nossa.

## O QUE NÓS PODEMOS FAZER?

### 1. Aprenda mais sobre aquecimento global, mudança climática e possíveis soluções.

- Acesse nossas seções atualizadas regularmente de recursos sobre mudança climática:  
[www.holycrossjustice.org/2008climatechange.htm](http://www.holycrossjustice.org/2008climatechange.htm)  
[www.cscsisters.org/justice/2008ClimateChange.asp](http://www.cscsisters.org/justice/2008ClimateChange.asp)
- Leia o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas: *Fatos sobre Mudança Climática* (inglês e espanhol) no [www.unep.org/themes/climatechange/Resources/Facts.asp](http://www.unep.org/themes/climatechange/Resources/Facts.asp)

### 2. Ponha preço em suas emissões de carbono.

- Meça *sua* contribuição para emissões de gás de efeito estufa pelo site [www.carbonfootprint.com/calculator.aspx](http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx)
- Reduza suas emissões o máximo possível, então neutralize o resto comprando offsets de carbono de alta qualidade de vendedores certificados como *NativeEnergy*, *Sustainable Travel International* ("Viagem Sustentável Internacional") e *Planetair*.
- Invista em energia renovável, projetos de eficiência de energia e esforços de reflorestamento.

### 3. Conserve energia – reduza, reuse, recicle

- Reduza emissões de transporte usando veículos econômicos (pelo menos 14,9 km/l), voe e dirija menos, utilize e dê carona e use transporte público ou formas alternativas de transporte.
- Substitua lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas (PLs).
- Elimine a perda de energia de edifícios com um bom isolamento e selando rachaduras e outras frestas de passagem de ar.
- Compre equipamentos com certificado de eficiência energética e escolha as configurações mais econômicas dos equipamentos.
- Salve árvores comprando papel reciclado, imprimindo dos dois lados e usando o modo "Visualizar Impressão" da Microsoft ou o programa *GreenPrint* [www.printgreener.com](http://www.printgreener.com) para evitar imprimir páginas desnecessárias.
- Elimine "vampiros de voltagem" que usam energia mesmo quando desligados. Tire da tomada eletrônicos e outros eletrodomésticos com capacidade reserva quando não em uso (ex.: televisões, computadores e carregadores de telefone celular).
- Reduza sua "pegada alimentar de carbono" – gases de efeito estufa criados na produção e transporte dos alimentos que você compra. Coma menos carne e compre frutas e legumes orgânicos, cultivados localmente [www.coolfoodcampaign.org](http://www.coolfoodcampaign.org).

### 4. Mude para renováveis

- Pesquise e utilize tecnologias de energia alternativa (ex.: solar, eólica, biogás, geotérmica, biomassa) disponíveis em sua região.

- Compre eletricidade gerada por recursos renováveis.
- Substitua adubos sintéticos feitos de combustível fóssil por compostos orgânicos. A compostagem também reduz lixo que produz metano em aterros sanitários <[www.compostguide.com](http://www.compostguide.com)>.

## 5. Impacte políticas

- Faça lobby com seu governo para negociar e adotar metas de emissões globais justas, mas estritas.
- Monitore a conformidade do seu país com acordos climáticos internacionais.
- Apóie iniciativas legislativas que tratem positivamente a mudança climática, por exemplo:
  - § políticas obrigatórias de limites e comércio
  - § investimento em energia renovável
  - § proibição de usinas a carvão
  - § proteção de florestas existentes e reflorestamento.

## RECURSOS

### Páginas na Internet

**Climate Action Network (CAN) International** (“Rede Internacional de Ação Climática”) [www.climatenetwork.org/](http://www.climatenetwork.org/) fornece informações a uma rede mundial de ONGs que promove ações governamentais e individuais para reduzir a mudança climática induzida pelos humanos. O site tem links para os sites regionais do CAN no Canadá, França, América Latina, Estados Unidos, Sul da Ásia e Oeste da África.

**WWF International** [www.panda.org](http://www.panda.org) tem informação extensa sobre mudança climática, soluções de energia e de políticas, e ações práticas que os indivíduos podem tomar. A rede global do WWF <[www.wwf.org](http://www.wwf.org)> possui vínculos para sites no Brasil, Canadá, França, Índia, México e Estados Unidos.

**Oxfam International** [www.oxfam.org](http://www.oxfam.org) provê histórias e análises dos impactos da mudança climática sobre comunidades e pessoas pobres e sobre esforços de desenvolvimento humano ao redor do mundo. As informações estão disponíveis em inglês, francês e espanhol.

**350: Aquecimento Global, Ação Global, Futuro Global** <http://350.org/>, o site para um movimento de base global que promove 350 partes por milhões como o limite máximo seguro de CO2 na atmosfera da Terra, provê materiais educacionais e estratégias de ação para alcançar esta meta. As informações estão disponíveis em inglês, francês, espanhol e português.

### Livros/Relatórios

***Um Novo Clima para a Teologia: Deus, o Mundo e o Aquecimento Global***, (“*A New Climate for Theology: God, the World, and Global Warming*”), Sallie McFague, Fortress Press, Minneapolis, 2008. McFague sugere que a mudança

climática esteja ocorrendo porque nós falhamos em nos ver como indissolúvelmente ligados à Terra e seus sistemas. Criticando o desejo ilimitado que guia o sistema de mercado, ela apresenta uma visão econômica alternativa e reimagina nossa espécie como parte de um universo em desdobramento que expressa amor divino e liberdade humana.

***Mudança Climática, (“Climate Change,”)*** Melanie Jarman, Pluto Press, Londres, 2007. Jarman oferece uma análise sucinta das causas e impactos do aquecimento global e respostas necessárias. Argumentando vigorosamente em prol de uma “justiça climática”, ela conclama os países ricos a reconhecer sua responsabilidade pela mudança climática e a custear esforços de adaptação em países em desenvolvimento.

***Combatendo a Mudança Climática: Solidariedade Humana em um Mundo Dividido, (“Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World”)***, Kevin Watkins, Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, Nova Iorque, 2007. Este Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007-08 fornece uma descrição abrangente dos desafios colocados pela mudança climática, particularmente seus impactos em países em desenvolvimento. Disponível em vários idiomas no <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008>.

***Estilo de Vida Ecológico para Bobos, (“Green Living for Dummies”)***, Yvonne Jeffery, Liz Barclay e Michael Grosvenor, Wiley Publishing, Hoboken, 2008. Este guia prático e de fácil leitura é cheio de estratégias de como aplicar princípios ecológicos em nossas vidas cotidianas. Os premiados autores descrevem em termos simples como fazer melhorias domésticas ecologicamente corretas, reduzir o uso de energia, tornar nosso transporte mais ecológico, comer alimentos orgânicos produzidos localmente, e muito, muito mais.

## **DVDs**

***Seis Graus Poderiam Mudar o Mundo, (“Six Degrees Could Change the World”)***, investiga o impacto potencial das temperaturas ascendentes da Terra, conduzindo os espectadores em uma jornada grau a grau que explora o que cada grau crítico poderia significar para o futuro do nosso povo e planeta (90 minutos, inglês, 2008).

***Encruzilhadas de Energia: Uma Necessidade Ardente de Mudar o Curso, (“Energy Crossroads: A Burning Need to Change Course”)***, expõe os problemas associados à produção e consumo de energia no mundo industrializado e oferece alternativas práticas e econômicas para se contrapor à mudança climática (55 minutos, inglês, 2007).

***Energia Para um Mundo em Desenvolvimento (extraído de “energia e2: As Economias de Ser Ambientalmente Consciente”) (“Energy for a Developing World, from e<sup>2</sup> energy: The Economies of Being Environmentally Conscious)*** destaca o trabalho de Grameen Shakti, uma organização que distribui painéis solares e sistemas de biogás portáteis para moradores rurais de Bangladesh. O projeto demonstra opções altamente bem sucedidas e sustentáveis para tratar a



necessidade de energia em pequena escala em países em desenvolvimento (30 minutos, inglês, 2007).

**Renovação: Histórias do Movimento Religioso-Ambiental da América, (“Renewal: Stories from America’s Religious-Environmental Movement”)**, relata as histórias de pessoas ao redor dos Estados Unidos que trabalham para construir um futuro sustentável de dentro de suas tradições cristãs, judias, budistas e muçulmanas (total de 90 minutos, organizado em segmentos de 10 a 15 minutos, inglês, 2007).

*DVDs e outros materiais podem ser emprestados gratuitamente da Biblioteca de Recursos de Justiça da CSC (e-mail: [dtaylor@cscsisters.org](mailto:dtaylor@cscsisters.org); tel.: 574-284-5500; fax 574-284-5596).*

Para mais informações, contate-nos por e-mail ou acesse nossas páginas na Internet:

Comissão de Justiça da Congregação  
Irmãs da Santa Cruz  
400 Bertrand Annex–Saint Mary’s  
Notre Dame, IN 46556-5018, USA  
Fone: (574) 284-5991  
E-mail: [ann@cscsisters.org](mailto:ann@cscsisters.org)  
[www.cscsisters.org](http://www.cscsisters.org)

Escritório de Justiça Internacional da Santa Cruz  
403 Bertrand Annex–Saint Mary’s  
Notre Dame, IN 46556-5018, USA  
Fone: (574) 284-5366  
E-mail: [mturgi@igc.org](mailto:mturgi@igc.org)  
[www.holycrossjustice.org](http://www.holycrossjustice.org)