

MEIO AMBIENTE

CLIMA: CRÉDITOS DE CARBONO E "CRESCER E MULTIPLICAR-VOUS"

De: Manfredo Winge [mailto:mwinge@terra.com.br]
Enviada em: quinta-feira, 17 de novembro de 2016 19:34
Para: Sen. Cristovam Buarque
Cc: 'Dep. Adão Villaverde'; Dep. Beto Albuquerque; Dep. Margarida Salomão ; Dep. Onix Lorenzoni; 'Dep. Osmar Terra'; 'Dep. Vieira da Cunha'; Sen. Aécio Neves; Sen. Alvaro Dias; 'Sen. Ana Amélia'; Sen. José Serra; Sen. Lasier Martins; 'Sen. Paulo Paim'; 'Sen. Pedro Simon'
Assunto: ENC: CLIMA: CRÉDITOS DE CARBONO e "CRESCER E MULTIPLICAR-VOUS"

Prezados,

O polêmico efeito estufa de aquecimento da Terra por causa humana resulta do bloqueio na atmosfera de radiação térmica originada por reflexão parcial da radiação solar que, ao atingir a superfície terrestre, é transformada em radiação de calor, sendo parte refletida e parte absorvida na atmosfera com nuvens, aerossóis., em oceanos, em continentes... Este bloqueio de calor se dá por maior concentração em níveis atmosféricos de gases do chamado efeito estufa, como CO₂ e metano, que, sendo “opacos a translúcidos” à radiação infravermelha calorífica, dificultam a sua passagem e o “aprisionam” parcialmente na Terra evitando a dispersão total no espaço sideral.

Este efeito estufa, associado a capa majormente oceânica da superfície terrestre como elemento nivelador térmico no estado líquido, é tido como responsável pelo grande equilíbrio climático que permitiu o florescimento, senão a própria criação, há mais de 3 bilhões de anos, da vida na Terra. Se o calor emitido e refletido pelo planeta evadisse todo para o espaço o clima ficaria extremamente variável, sem as condições ideais, amenas e estáveis, da “estufa” atmosférica e pouco propício para o forte desenvolvimento dos seres vivos que veio a pipocar desde o Cambriano (há ~ 600 milhões de anos) até os dias atuais, com grande diversificação pela evolução e seleção das espécies mais adaptadas às condições ambientais.

Entretanto, segundo vários estudiosos, baseados em tabulações das variações climáticas terrestres ao longo dos séculos recentes, o efeito estufa vem sendo demasiadamente incrementado, principalmente desde o início da revolução industrial, devido ao crescente volume de gases “despejados” na atmosfera pelos homens. De acordo com notícias recentes, as medições da concentração de CO₂ na atmosfera vêm batendo recordes e já ultrapassam 400ppmv (partes por milhão em volume). Este incremento traria modificações significativas nos regimes das correntes aéreas e marinhas, com aquecimentos regionais de águas oceânicas e de nuvens, resultando em calamidades pelo surgimento frequente de instabilidades atmosféricas como tufões, furacões,.. calor e frio, secas severas e chuvas torrenciais fora de época e transtornando a vida humana bem como os ciclos sazonais de produção agropastoril. O aumento generalizado de temperatura estaria a provocar derretimento de geleiras com a consequente subida do nível do mar que pode vir a ser catastrófica.

Assim, segundo esses prognósticos, que são contestados por vários cientistas (ver ex.gr. [matéria de clipping da ADIMB](#)), devemos buscar evitar ao máximo o incremento dos gases de efeito estufa decorrentes de atividades humanas. Além disso, independente do efeito estufa, há a considerar que a falta de controle faz com que sejam emitidos, em demasia, elementos particulados, fluidos e gases poluentes nocivos aos seres vivos na maior parte da Terra onde não há regulamentação e/ou capacidade para coibir esses processos deletérios à vida.

Recebi de pessoa querida [link](#) para a matéria abaixo sobre armazenamento geológico de gás dióxido de carbono por injeção no subsolo em “armadilhas” geológicas retirando, assim, CO₂ que iria para atmosfera e, conseqüentemente, levando a redução do efeito estufa. Isto permitiria fazer uma contabilidade de trocas com “créditos de carbono” para compensar o excesso de gases produzidos por outros projetos não-sustentáveis ou ecologicamente sujos.

Pablo Nilo:

Almacenamiento Geológico de Dióxido de Carbono y Derecho Internacional

<http://www.elmercurio.com/legal/movil/detalle.aspx?Id=902081&Path=/0D/C3/>

Já tinha lido há muito tempo sobre essa proposta polêmica. Acho que até em um projeto piloto, mandatário antes de qualquer ação, ficaria extremamente difícil de medir a sua eficácia versus complexidade e custo. Mas, sem dúvida, seria muito custoso, seja na complexa implantação, seja na manutenção ao exigir este acompanhamento permanente.

Entre outros projetos que pretendem modificar a equação do aquecimento geral do clima terrestre através da ação humana direta, estão os de “gestão de radiação solar” (SRM-solar radiation management), na verdade megaprojetos visando a diminuição da radiação solar por bloqueio de entrada e/ou por aumento de refletividade no sistema Terra.

Pode ser que eu esteja errado, mas a venda de créditos de carbono, ainda mais usando projetos desse tipo, de altos custo e complexidade, me cheira a tentativa de criar incentivos ~~\$u\$peitos~~ para inglês ver e alguns faturarem e/ou (ou principalmente) tocarem atividades de maior deterioração do meio ambiente “pagos” com esses créditos.

Na verdade, temos na Terra os melhores e mais adequados reservatórios naturais de SEQUESTRO DE CARBONO que são OS SERES VIVOS, notadamente as florestas e os recifes de corais e algas. Além de toda a vida marinha, desde as bactérias, plânctons (plânctons são importantíssima reserva biológica na base de cadeia alimentar e fator primordial de equilíbrio de vida no planeta) até a enorme baleia azul, temos toda a vida terrestre de enorme diversidade, tudo em equilíbrio ecológico metaestável, consumindo, metabolizando e secretando carbono. Esta fantástica reserva de C em seres vivos é mantida e aumentada ou diminuída de

acordo com as condições mais ou menos propícias ao sistema ecológico vital. Excreções, decomposição, dissolução e modificações *post mortem*, assimilação por outros seres vivos, deposição e enterro em solos e sedimentos, etc. fazem parte deste sistema originado e decorrente da vida. Assim, esses reservatórios de carbono relacionados à vida são representados, tanto nas partes vivas carbonosas orgânicas, animais e vegetais, fungos, .. quanto em conchas e carapaças carbonáticas, ossos, carvão, .. incorporados, na evolução geológica, como fósseis e depósitos (calcários, mármore, carvão, petróleo, gases hidrocarbonetos, CO₂..) na litosfera, como metano aprisionado em *permafrost* no bioma tundra e sujeito a evoluir para a atmosfera com o aquecimento global ao se derreter o solo ártico congelado, etc. Portanto, urge manter/preservar e melhorar a vida em todas suas dimensões, esse patrimônio orgânico vivo que sequestra naturalmente o carbono da atmosfera e nos permite uma vida seguramente mais confortável e equilibrada em temperaturas, umidade,.. do que a de uma terra arrasada, erodida, estéril,.. de regiões desmatadas, de recifes “assassinados”, poluição de rios,.. independentemente de se considerar ou não a polêmica armada contra a hipótese do aquecimento global por culpa o homem.

Aceito este argumento, isto implica na necessidade de se desenvolver **ações continuadas e programas/projetos governamentais de pesquisa** com revisões sistemáticas, associadamente ou não com setor privado, a saber, entre outros:

- conscientizar o povo sobre a progressiva deterioração do meio ambiente em eventos culturais, via mídia,.. e, principalmente, através do ensino sistemático formal, desde os primeiros anos, visando se desenvolver por toda a sociedade modo de vida com costumes mais saudáveis e menos consumistas;
- pesquisar e quantificar sempre todo o equilíbrio ecológico metaestável do planeta com seus predadores, presas, parasitas, simbioses .. e quais os meios de melhor preservar esse equilíbrio, protegendo ecossistemas que sejam fundamentais à vida em geral e à dos humanos em particular;
- evitar e corrigir os desmatamentos e queimadas criminosas recuperando áreas desmatadas e, por isto, expostas à rápida erosão como vem ocorrendo extensivamente no Brasil esterilizando os solos e carreando-os para os rios (existem pesquisadores que, irresponsavelmente, minimizam o efeito de desmatamento indiscriminado alegando que sempre haverá rápida recuperação dos biomas originais de forma natural o que vemos não ser verdade);
- proteger com preservação e/ou recuperação a mata nativa de todas áreas de nascentes e margens suscetíveis à erosão das drenagens fluviais, recuperando e mantendo, assim, a qualidade da água, o volume e fluxo hídrico e as profundidades de canais ao longo de toda a drenagem, das cabeceiras à foz com equilíbrio de cargas e descargas de sedimentos transportados e o habitat com seus seres vivos preservados;

- proteger os mananciais de água subterrânea em sua qualidade e quantidade/fluxo, desde os mega aquíferos até pequenas reservas mais superficiais e menores, como aluviões de rios intermitentes;
- transformar áreas áridas, como às do NE e até desérticas, em áreas com plantações que detenham a erosão, retendo a água das fortes chuvas em barragens subterrâneas em aluviões e em açudes, introduzindo a molha por gotejamento, valorizando as manchas de solos férteis e aluviais mais adequados para plantações, segurando a erosão com replantio de árvores nas cabeceiras e em matas-galeria margeando os vales;
- executar e sempre revisar mapas de melhor apropriação de solos e de riscos juntamente com os demais mapas temáticos (geológico, hidrogeológico, florestal, pedológico..) que são bases indispensáveis para planejamento que vise efetuar de forma econômica e segura a melhor apropriação e uso da terra, traçado de estradas, hidrovias, parques,..;
- realizar pesquisas e fomento a criação, manutenção e desenvolvimento qualificado de fazendas marinhas, fluviais, lacustres.. (criar uma Embrapa do mar e dos rios?) de ostreicultura, piscicultura, carnicultura (crustáceos..),.. especializadas ou combinadas (ex: peixe e pato) em mangues, enseadas, rios, lagoas, etc. de forma sustentável e sem degradar o meio ambiente;
- desenvolver pesquisas de produtividade de alimentos nativos ou não em todos os biomas, enfocando bastante as cercanias das cidades (cinturões verdes) associadamente com sistema de coleta seletiva de lixo com resgate de lixos orgânicos processados para adubos e outros fins úteis associados (biogás..);
- estudar as causas e, onde possível, corrigir acidificação de oceanos que está branqueando e matando os recifes ricos em carbono dos carbonatos organógenos e todos seres vivos dependentes desses fantásticos biomas. Lembrar das pesquisas lideradas, décadas atrás, por Jacques Cousteau e sua equipe, sobre o efeito de poluição e desmatamentos intensivos em ilhas na Malásia e Indonésia sempre associados com branqueamento e morte dos corais da região marinha vizinha, berçário e casa de inúmeras espécies vegetais e animais, levando à pobreza biológica marinha e costeira associada, em volume e diversificação (mares desertos);
- aplicar conceitos, análogos aos acima, às áreas citadinas com as devidas adaptações visando o desenvolvimento de padrão(ões) de organização urbanística que minimize os enormes problemas atuais que nunca são atacados em sua origem.

Outros pontos e sugestões incluindo questões urbanas e relacionadas:

- avaliar e revisar sistemicamente o plano piloto (lei maior dos municípios);
- realizar diagnóstico técnico-científico e soluções para áreas com catástrofes decorrentes de enxurradas/tempestades, incêndios,..;

- bloqueio de áreas de risco como reservas ou parques; incentivar (menor IPTU?) soluções de maior permeabilidade de solos e quantidade de árvores;
- coibir onde possível a impermeabilização do solo, etc.;
- evitar a formação de guetos de pobres, ricos, miseráveis,.. fomentando a alocação distribuída em núcleos ou células integradas comerciais-serviços-residenciais, tipo superquadras, com administrador/síndico local de forma a se misturar ricos com pobres (sem guetos de minha_casa_minha_vida versus condomínios de ricos) e tentar colocar serviços e comércio a 2 a 3 quadras de distância da moradia (menor necessidade de grandes deslocamentos= menos problemas de tempo e de gastos com mobilidade urbana);
- Fundamental neste programa de respeito ao meio ambiente – e, também, solução primordial da maior parte de nossos problemas econômico/sociológicos - é o projeto de “prioridade um”: **educar e transmitir conhecimentos e cultura** de qualidade para o povo de forma dinâmica e continuada independentemente de “classe” social (lembrar que crianças bem ensinadas também vão ensinar seus pais). Assim, o povo, mais instruído e culto, entre outras inúmeras vantagens: evitará, de forma autossustentável (sem precisarmos de leis e mais leis que não pegam e algumas só atrapalham), desperdícios e consumismo desbragado; tenderá a ter melhor qualificação profissional com mais ganhos e vida mais tranquila com família planejada ao invés do nosso injusto aumento populacional desregrado afetando paradoxalmente as classes mais pobres e ignorantes, sem acessos ao controle de natalidade resultando em milhões de abortos sem controle;
- buscará o “lixo zero” (para eliminar nossas pegadas assassinas de tartarugas, pássaros, etc.) com separação completa desde a origem para reciclagem e/ou aproveitamento completo desse “ativo social”;
- planejará a sua vida e da família dentro da realidade vigente e, importante, votará em melhores candidatos o que garantirá sistema político mais transparente e simples, autorregulado democraticamente e tendo como resultados maior equanimidade, tolerância e solidariedade entre as pessoas e grupos de pessoas, famílias autossustentáveis (e decorrente independência financeira pela maior capacitação profissional), prescindindo das inúteis e viciantes ajudas/tutelas sistemáticas governamentais sustentadas pelos contribuintes e legislação trabalhista arcaica que mata empreendedorismo e empregos;
- etc. etc..

Em resumo, o milenar ditame bíblico “crescei e multiplicai-vos” talvez não tenha se referido a estímulo de aumento demográfico indiscriminado da Humanidade, como tem sido entendido de forma rígida por pastores fiéis apegados à letra da lei religiosa, mas, sim, a toda vida terrestre que deve ser protegida e desenvolvida de forma ecologicamente harmônica e sem tantas interações humanas nefastas.

Manfredo Winge
c/co amigos e colegas

Comentários & Réplicas

Voltar para: [SITE](#) ou [Meio Ambiente](#)



[ENVIE SEUS COMENTÁRIOS](#)

Caro internauta. A sua participação com comentários, sugestões, **críticas**,... é sempre bem vinda e poderá ser postada, **caso o texto**, coerente com o assunto abordado, tenha redação adequada a um *forum* de debates pautado no bom senso - clique na caixa de correio e envie, indicando o assunto como título do texto e torne-se um confrade da CONFRARIA DEMOCRÁTICA DO BOM SENSO - CLIQUE [Para informar ou cancelar seu endereço de e-mail](#)

Para localizar qualquer assunto ou nome pressione 'Ctrl' e 'F' simultaneamente e digite parte da palavra procurada no quadro que se abre