



FIDELIS ET CONSTANS

Casa Pa. Reus

Conheça o Instituto

Jornal

Palestras/Conferências

Contato

Links

JORNAL UNIVERSIDADE

ANO 9 - ED 108 - SETEMBRO DE 2008



Evaristo E. de Miranda,
doutor
em ecologia, dirige
a EMBRAPA
Monitoramento
Ambiental
por Satélite,
Campinas/SP. Autor do
livro "Guia
de curiosidades
católicas", diretor do
Instituto Ciência e Fé.

REU OU VÍTIMA? O BRASIL E AS EMISSÕES DE CO₂*

Evaristo Eduardo de Miranda

Qual a contribuição do Brasil para o efeito estufa pela emissão de gás carbônico (CO₂) de combustível fóssil na atmosfera terrestre?



O Brasil é acusado de ser um grande emissor de CO₂. Até como quarto emissor mundial somos colocados, sem que se explique o que está sendo comparado, a partir de que dados e com que critérios. Considerando quatro indicadores homogêneos de comparação: o valor absoluto das emissões de CO₂ e os valores relativos por habitante, por km² e riqueza produzida, o Brasil está entre os que menos contribuem com esse fenômeno, segundo os dados da Energy Information Administration dos EUA de 2005 e do Balanço Energético Nacional.

Emissões Totais Absolutas

Em termos absolutos de emissões totais de CO₂ de origem fóssil, o mundo emitia 28 bilhões de toneladas em 2005. Os EUA respondiam por 21% das emissões mundiais com 5,957 bilhões de toneladas, seguidos pela China com 5,323 bilhões (19%). Depois vinha a Rússia com 1,696 bilhões (6%) e o Japão com 1,230 bilhões (4,4%) Juntos, só esses quatro países representam 50% das emissões planetárias. A Índia emitia 1,166 bilhões (4%). O Brasil estava em 18º lugar com 360 milhões de toneladas (1,3%), bem atrás da Alemanha, Canadá, Inglaterra, Coreia do Sul, Itália, África do Sul, França, Austrália, México e outros países.

Para ter-se uma idéia da insignificância das emissões brasileiras no contexto mundial, levamos 17 anos para igualar a emissão anual dos EUA e 37 anos para igualar as dos países do G8. Entre 1993 a 2005, os Estados Unidos emitiram 73 bilhões de toneladas de CO₂ fóssil e o Brasil 4 bilhões de toneladas. Para igualar a emissão acumulada da Rio-92 para cá, descontando o acúmulo do Brasil, levaríamos 137 anos para compensar a União Européia, 191 anos para alcançar os EUA e 392 anos no caso do G8. Não é possível perder-se a dimensão do que pode representar para o planeta o esforço do Brasil e o dos países do G8. Devemos contribuir, mas neles reside a solução.

Emissões por habitante

Os Estados Unidos da América são líderes da emissão de CO₂ por habitante/ano: mais de 20,14 toneladas e só perdem para alguns países produtores de petróleo como Qatar (62,15t) ou Emirados Árabes (33,7t). A Austrália com 20,24t quase empata os norte-americanos, seguida pelo Canadá (19,24t), Rússia (11,88t) e Alemanha (10,24t). A média da Europa é de 8 t/CO₂/habitante/ano. Com 16,43t, a Holanda é uma das campeãs européias das emissões.

Exceto Alemanha, Eslováquia e Dinamarca, os países industrializados têm aumentado suas emissões de CO₂ nos últimos quinze anos. A Espanha e a Irlanda em 40%. Áustria, Portugal e Noruega em mais de 30%. O Japão em 18%. E são signatários do Protocolo de Kyoto! A Europa está construindo enormes gasodutos vindos da Rússia. O consumo de gás aumentará cerca de 50% no curto prazo. As emissões européias são o dobro da média mundial que é de 4,4 t/ CO₂/habitante/ano.

A América Latina apresenta uma média de emissões de CO₂ de 3,1 toneladas por habitante com destaque para Venezuela (5,99t), Chile (4,14t), México (3,75t) e Argentina (3,71t). E o Brasil?

Cada brasileiro emite 1,9 tonelada de CO₂ por ano. Não basta plantar apenas duas ou três árvores por pessoa para retirar esse carbono da atmosfera. Mas emitimos doze vezes menos do que os norte-americanos, quatro vezes menos do que os europeus e metade da média mundial. E ainda menos do que os latino-americanos (3,1t), do que a Ásia e Oceania (2,87t) e Oriente Médio (7,9t). Ocupamos a posição de 87o no mundo, muito atrás, de muita gente.

Emissões por km²

A estimativa das emissões de CO₂ por quilômetro quadrado também é muito favorável ao Brasil. Aqui, as emissões são da ordem de 42,38 toneladas de CO₂/km²/ano enquanto no Canadá são de 63,73t, na China de 569,95t, nos EUA de 630,32t, na Alemanha de 2370,54t, no Japão 3298,12t, na Bélgica 4455,77t, na Coreia do Sul 5080,71t e na Holanda de 7597,62 t/CO₂/km²/ano! Ocupamos a posição de 96o no mundo. Aqui também, muito atrás, de muita gente.

Emissões para gerar riquezas

O quociente entre o total de toneladas CO₂ emitidas por um país e seu Produto Interno Bruto (PIB) dá uma medida da eficiência energética e ambiental das economias nacionais na geração de riquezas. A grosso modo, quanto mais eficiente o país, menor o número. Dada a variação da cotação do dólar entre países, o PIB foi calculado em função do poder de compra das moedas nacionais, o chamado Purchasing Power Parities (PPP).

Os campeões de emissões de CO₂ para gerar riquezas são China (0,63) e Holanda (0,62), esta com destaque nos três quesitos (emissões por habitante, por área e por unidade de PIB), seguidas pelo Canadá 0,61. A média mundial é 0,49 e a da Europa 0,39. Alto uso de energia nuclear e a boa eficiência geram índices mais baixos como Japão (0,36) e França (0,26).

O Brasil, com um quociente de 0,24, é mais eficiente do que uma centena de países no mundo: ocupamos a posição de 108o.

Réu ou vítima?

Qual seria a posição do Brasil entre os emissores de CO₂, caso às emissões de origem fóssil fossem agregadas as resultantes dos desmatamentos e queimadas? Quem afirma que o Brasil ocuparia o quarto lugar é no mínimo desonesto. Ninguém sabe exatamente essa posição, por duas razões.

Em primeiro lugar, o país não dispõe de avaliação criteriosa do total de CO₂ emitido anualmente como resultado de desmatamentos. O único Inventário Brasileiro de Emissões (1990/94) apresenta uma dezena de incorreções. Sequer descontou a madeira industrializada das áreas desmatadas, convertendo tudo em fumaça.

Em segundo lugar, o mesmo cálculo deve ser realizado pela maioria dos países do mundo para ser possível comparar. Somente neste verão de 2008, por exemplo, mais de 3.000 km² de florestas queimaram nos EUA. Incêndios florestais de grandes proporções ocorrem todo ano no Canadá¹, Alasca, Rússia², Austrália³, países do Mediterrâneo e em diversos outros. Em geral, trata-se de uma vegetação muito comburentes (pinheiros e resinosos) e tudo vira cinzas. Além disso, o desmatamento prossegue em diversos países tropicais⁴ e temperados⁵. Agregar emissões dessa natureza ao cálculo do Brasil e compará-lo com as únicas emissões fósseis dos países é outra desonestidade. Sem falar do que eles acumularam queimando suas florestas

no passado.

O que explica o excelente desempenho do Brasil é sua matriz energética: 46,4% de energia renovável contra uma média mundial de 13,9%. A agricultura brasileira garante 28,5% dessa energia renovável. Existe, porém, uma injustificável vitimização do País nesse tema, cultivada inclusive na mídia e em salas de aula, aqui e no exterior. Um tratamento bem diferente do dispensado à Holanda, por exemplo, que apesar de tão ameaçada pelo aumento do nível dos oceanos usa e abusa de combustíveis fósseis.

De qualquer forma, o excepcional desempenho do Brasil não é uma licença para aumentar de forma irresponsável as emissões de CO₂, mas nesse tema estamos mais para vítimas do que para réus.

* Parte baseado em artigo publicado na Revista Carta na Escola, Ed. 28, 2008, S. Paulo.

1 - Uma média de 9.100 incêndios florestais ocorrem por ano no Canadá e queimam uma área média 2.5 milhões de hectares, o que corresponde a 0,6% das florestas do país. Em 1989, 7.560.000 de hectares queimaram. O Canadá gasta mais de US\$300 milhões de dólares no combate aos incêndios florestais. ([Http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=A1ARTA0002905](http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=A1ARTA0002905))

2 - Para a Rússia, a estimativa conservadora é de 12 milhões de hectares por ano. (<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=2307039>)

3 - Para Austrália, a estimativa é de 7.400.000 ha de florestas queimadas por ano.

4 - Entre 1990 e 2000, a Indonésia, por exemplo, perdeu uma média de 1.871.500 hectares de florestas por ano.

5 - Entre 1990 e 2000, a Austrália, por exemplo, perdeu uma média 325.900 hectares de floresta por ano.

< retorna ao sumário