

Há uma emergência de falta de bom senso

por *Sergio Raposo de Medeiros*

13/09/2023 - 09:00

Parte 1 – A petição dos 1100 cientistas e a avaliação por um jornalista independente

Em junho de 2022, foi lançada uma petição com o título “*There is no climate emergency*” (**Não há emergência climática**), que aconselha aos líderes europeus que a ciência deve esforçar-se por uma compreensão significativamente melhor do sistema climático, enquanto a política deve focar na minimização de potenciais danos climáticos ao priorizar estratégias de adaptação baseadas em tecnologias comprovadas e acessíveis, o que parece inocente. Nessa oportunidade ele foi apresentado para a ONU e ao Parlamento Europeu.

Em seguida, um jornalista que é notório por desbançar falácias científicas, Peter Hadfield, publicou um vídeo no YouTube sobre o esse documento ([assista aqui](#)). Abaixo, relato os pontos mais importantes levantados por ele:

- O documento parecia ser apenas mais um daqueles em que pessoas leigas tentavam desqualificar a ciência, mas, após ler, Peter Hadfield notou que ele era mais importante não pelo que afirmava, mas pelo que se deixava de afirmar (*o que será mais bem compreendido ao longo dos demais itens*).

- A divulgação da petição sempre é feita com a alegação de que todos os signatários são cientistas, enquanto, na própria publicação está escrito “cientistas e profissionais”. Como cientistas também são profissionais, justo seria dizer apenas “1100 profissionais”, mas esse erro não é acidental.

- Para entender o documento, a primeira coisa é ver quem são organizadores. No caso, um grupo holandês de lobby chamado CLINTEL, cujos fundadores construíram seu conteúdo e convidaram qualquer um que tivesse um título para assiná-lo. Assim, qualquer um com uma forte opinião contra às mudanças climáticas pôde assinar. De fato, na lista há advogados, designers de navios, jornalistas, presidentes de companhias de mineração, empreendedores, lobistas etc.

- Os que têm de fato, algum vínculo com instituições científicas da lista, muitas vezes são sismólogos, engenheiros aeronáuticos, radiologistas, químicos industriais etc. com atuação em temas que não a climatologia. Identifica-se, portanto, apenas uma minoria de signatários cientistas e, menos ainda, de cientistas com formação sobre as ciências ligadas às mudanças climáticas.

- Ele cita vários negacionistas históricos que usavam argumentos como o aumento do CO₂ não ser responsável pelo aquecimento global (Lord Monckton, Prof. Tim Ball e Ian Clark) ou que haveria um sistema de regulação de temperatura da terra (Prof. Richard Lindzen e William Harper), o que evitaria o aquecimento global, mas, agora, são signatários dessa petição, cujo conteúdo desmente (de forma envergonhada) esses argumentos no item “*Natural as well as anthropogenic factors cause warming*” (**Fatores naturais e antropogênicos causam aquecimento**).

- Uma vez que os argumentos antigos caíram por terra e novos argumentos com a força dos anteriores parecem estar em falta, só teria restado **insinuações e ambiguidade**. Por exemplo, quando falam de **Fatores naturais e antropogênicos causam aquecimento**, por não atribuírem um período em especial e colocarem ambos, natural e antropogênicos, como forças responsáveis pelo aumento da temperatura de hoje, fogem de buscar informações científicas sólidas que mostrassem o peso de um e do outro, bem como a variação ao longo do tempo.

- Nesse mesmo item, é colocado que a “*Little Ice Age*” (**Pequena era do gelo**) acabou no “**recente**” ano de 1850, insinuando que o aquecimento de hoje teria relação com o final da **Pequena era do gelo**. Na verdade, o que a ciência mostra é que foi o aumento muito grande e rápido de CO₂ que fez com que a temperatura aumentasse, particularmente nas últimas décadas. Isso foi previsto já na década de 1950 (Plass, 1956). Enfim, teria pouco a ver com algo que ocorreu quase 200 anos atrás, como a palavra “recente” quer fazer o leitor crer. Aliás, a explicação aceita pela comunidade científica é que foi o aumento da atividade solar que acabou com a **Pequena era do gelo**. Atualmente, o que vemos é que as temperaturas sobem mesmo com atividade solar reduzindo, o que é uma das muitas evidências que o aquecimento global é mesmo causado pelo aumento do CO₂ devido às atividades humanas.

- O ponto anterior mostra a diferença em petições feitas por leigos, com textos vagos e ambíguos, e trabalhos feitos por cientistas reais. Esses têm que se ater a suas hipóteses, explicar exatamente como pretendem mostrar isso, ou seja, quais métodos experimentais e estatísticos foram usados, os equipamentos empregados e suas especificações etc. para consubstanciar a hipótese. Devem ainda saber sobre o estado-da-arte do assunto por referências científicas anteriores e se ater fielmente aos resultados obtidos na experimentação. Tudo isso, então, deve passar pelo crivo de outros cientistas que validam o trabalho para que possa ser publicado. Depois de publicado, continuará sendo escrutinado pela comunidade científica. A petição, sendo vaga e ambígua, evita que possa ter o mesmo tratamento.

- Peter Hadfield mostra que um dos argumentos preferidos dos negacionistas no passado era minimizar o efeito do CO₂ por ser apenas uma pequena porção dos gases da atmosfera. Na atual petição, ele foi abandonado e, no lugar dele, o “CO₂ is plant food, the basis for life on Earth” (**CO₂ é alimento vegetal, a base da vida na Terra**) que, ao contrário, mostra que aquela pequena molécula em quantidade mínima na atmosfera, faz sim, uma grande diferença, com aumento de produção de biomassa.

- Na petição há alguns argumentos que são mais pontuais e que podem ser desmascarados como o caso do “Warming is far slower than predicted” (**O aquecimento é muito mais lento do que o previsto**). Nele, há a afirmação que os modelos do IPCC erram muito. Para comprovar se isso é verdade, basta olhar como os modelos têm desempenhado, ou seja, o quanto acertam. No vídeo ele mostra que desde o primeiro relatório do IPPC, em 1995, feita por John Hansen, há um acerto muito bom com o cenário alternativo que previa uso parcial de ações para reduzir as emissões. Esse bom desempenho dos modelos se repete nos relatórios seguintes de 2001, 2007 com previsões também muito perto da realidade (no vídeo, ver tempo nas proximidades de 12' 55" e 14' 44" em que estão os gráficos que mostram isso). Qual a evidência que o documento traz para o argumento que propõe? Nenhum!

- Outro argumento mais assertivo da petição é que “Global warming has not increased natural disasters” (**O aquecimento global não aumentou os desastres naturais**). Mais uma vez, não há referência para dar suporte a este argumento, mesmo porque teriam que ser levantados todos os desastres naturais ao longo do tempo e, com esses dados, fazer uma estatística que provasse isso, o que não é mostrado. Por outro lado, é fácil, usando publicações científicas (*e dados públicos*), provar o contrário. Peter Hadfield mostra alguns trabalhos evidenciando o aumento da **intensidade** de tempestades e furacões e, mais interessantemente, as estimativas são que os furacões devem diminuir com as mudanças climáticas.

- Há mais nessa petição do que apenas um grupo de amadores colocando-se contra algo que a ciência encontrou e não vai ao agrado deles, mas uma mudança de posição muito grande nos negadores do Aquecimento Global Antropogênico (AGA) nas últimas décadas. Ficam de fora os argumentos da inocuidade do CO₂, de que nem há aquecimento etc. Agora temos algo ainda mais complicado: a ambiguidade. Assim, em vez de tentar mostrar que os climatologistas que publicam as evidências do AGA estão errados, apenas são elencados “pontos” vagos e ambíguos. Isso é bem mais difícil de combater, mas mostra que houve algum avanço dos negacionistas, aos estarem se dobrando a uma “recente” novidade de 68 anos atrás (ver figura 1 abaixo de trabalho publicado em 1956).

Figura 1.

Reprodução da primeira página de uma das publicações pioneiras sobre as mudanças climáticas

The Carbon Dioxide Theory of Climatic Change

By GILBERT N. PLASS

The Johns Hopkins University, Baltimore, Md.¹

(Manuscript received August 9 1955)

Abstract

The most recent calculations of the infra-red flux in the region of the 15 micron CO₂ band show that the average surface temperature of the earth increases 3.6° C if the CO₂ concentration in the atmosphere is doubled and decreases 3.8° C if the CO₂ amount is halved, provided that no other factors change which influence the radiation balance. Variations in CO₂ amount of this magnitude must have occurred during geological history; the resulting temperature changes were sufficiently large to influence the climate. The CO₂ balance is discussed. The CO₂ equilibrium between atmosphere and oceans is calculated with and without CaCO₃ equilibrium, assuming that the average temperature changes with the CO₂ concentration by the amount predicted by the CO₂ theory. When the total CO₂ is reduced below a critical value, it is found that the climate continuously oscillates between a glacial and an inter-glacial stage with a period of tens of thousands of years; there is no possible stable state for the climate. Simple explanations

Fonte: Publicada no Volume 8, *Issue 2*, de maio de 1956, nas páginas 140-154 da revista *Tellus A*.

Parte 2 – A petição dos 1600 cientistas e alguns comentários de um nutricionista de ruminantes

Essa mesma petição "*There is no climate emergency*" foi atualizada, com o mesmo conteúdo, mas com cerca de 500 signatários a mais, em 14 de agosto de 2023. Por usar os mesmos argumentos, ficam valendo as considerações já feitas na primeira parte por Peter Hadfield em seu vídeo.

Em termos das qualificações dos signatários, um passar de olhos revela que pouco mudou. O mais relevante é a adição de mais um ganhador de prêmio Nobel, John Clauser. A semelhança do outro, ele não trabalha com climatologia, mas com fundamentos da mecânica quântica e ganhou seu Nobel por experimentos com entrelaçamento quântico. Eles são colocados em destaque para dar legitimidade ao documento, mas, não são exceções, pois vários outros premiados com o Nobel já defenderam ideias sem a devida comprovação científica ou mesmo absurdas em temas fora da sua área de atuação. Em função da recorrência de Nobelistas nessa situação constrangedora foi cunhado até o termo "Síndrome de Nobel" ou "Doença dos Prêmios Nobel". Uma busca na Internet com esses termos mostra os casos mais notórios. É uma boa lição que não importa quem diga algo, mas se o conteúdo é válido ou não.

Como a lista é apresentada pelo país do signatário, é interessante olhar mais detalhadamente para os 20 brasileiros que são signatários. Destes, apenas três seriam, de fato, climatologistas: o Prof. José Bueno Conti, da USP, o Prof. Luiz Carlos Baldicero Molion, da Universidade Federal de Alagoas e o ex-Prof. da USP, Ricardo Felício. Apenas outros três signatários são também professores universitários, mas de temas como oceanografia, zootecnia e geografia. Um quarto seria professor colaborador em curso de engenharia mecânica. Mantém-se, portanto, o padrão identificado na outra versão da petição.

Na lista temos os dois mais notórios brasileiros que vocalizam contra a emergência do clima: o Prof. Molion e o ex-Prof. Felício. Deste segundo, tenho a maior parte do conteúdo de uma palestra de 2016 dele comentada que pode ser acessada para alguém que queira conferir como sua argumentação tem pouco suporte científico ou vai ao arrepio da ciência e, no todo, tem muitas contradições, [aqui](#).

O Prof. Molion tem uma carreira interessante, com três trabalhos em que é coautor, tendo mais de 200 citações, com o mais antigo de 1984, e o mais recente, de 2006. De 2007 até hoje, foram encontradas 25 publicações que o tem como um dos autores. Cinco delas, contudo, têm títulos de artigos de opinião. Deste período, o trabalho com maior número de citações é de 2018 com 31 citações. Todavia, o que chama mais atenção é o com título "*Perspectivas climáticas para os próximos 20 anos*" de 2008 em que encontramos a frase: "*Observações recentes indicaram que a ODP (oscilação interdecadal da temperatura superficial do Pacífico) já entrou em uma nova fase fria e é possível que o clima das próximas duas décadas venha a ser semelhante ao de sua fase fria anterior. Propôs-se que resultados de estudos diagnósticos regionais e cenários climáticos de sua fase fria, sejam utilizados como guias para prognósticos climáticos até o ano 2030*".

A previsão feita por esse trabalho de uma "fase fria" foi desmentida, pois nove dos anos mais quentes já registrados no Brasil ocorreram nos 15 anos entre sua publicação e hoje. Interessantemente, um dos pontos em que o trabalho se destacava era a redução da atividade solar: "*A variação da atividade solar dos últimos 300 anos sugere que, nos próximos dois ciclos de manchas solares, ou seja, até cerca do ano 2030, a atividade solar seja comparável às primeiras duas décadas do Século XX. Portanto, com o Pacífico em uma nova fase fria e a atividade solar mais baixa, é muito provável que as condições climáticas globais entre 1947-1976 venham a se repetir qualitativamente, ou seja, um **arrefecimento global** nas próximas duas décadas, semelhante ao que ocorreu na fase fria anterior*". Ou seja, voltamos à questão que a temperatura tem aumentado mesmo com um dos principais responsáveis por sua variação, a atividade solar, caindo.

Em declarações no ano passado divulgadas pela imprensa¹, o Prof. Molion teria dobrado a aposta e afirmado que os próximos 15 anos serão mais frios. Os modelos que, ao contrário do Prof. Molion acertaram bem as últimas cinco décadas (ver esse trabalho para informações sobre isso: Hausfather et al, 2020), predizem o oposto. Recentemente, o relatório anual da Organização Mundial de Meteorologia (OMM) reportou que chance de a temperatura global exceder 1,5°C acima dos níveis pré-industriais em pelo menos um dos anos entre 2023 e 2027 é de 66,0%. Neste mesmo período, há 98,0% de probabilidade de ter o ano recordista de temperatura de toda a série histórica desbancando 2016, e a mesma probabilidade de que a média desse período seja maior do que a registrada entre 2018-2022. Assim, como os modelos do IPCC, os usados pela OMM têm um histórico de resultados estimados sempre próximos dos reais obtidos.

Estima-se que o Brasil tenha cerca de 150 mil cientistas. Portanto, mesmo que fossem 20 cientistas signatários, eles representariam cerca de 0,01% do total. Se fossem quase 100,0%, isso não validaria a defesa da "não emergência climática", baseada em acusações sem fundamento contra os modelos climáticos, afirmações que os desastres ambientais não aumentaram e demais argumentos vagos e ambíguos como já comentados.

O mais revelador, entretanto, é o último item "Climate policy must respect scientific and economic realities" (**A política climática deve respeitar as realidades científicas e econômicas**) segundo a qual, não havendo emergência climática, a política "prejudicial e irrealista" de emissões líquidas zero de CO₂, proposta para 2050, deveria ser ignorada e optar pela adaptação em vez da mitigação. O que ele revela é o motivo para existir esse documento: manter o *status quo*.

A quem mais interessa isso do que a indústria de combustíveis fósseis?

Parte 3 – A emergência de bom senso

A grande maioria de iniciativas do tipo dessa petição tem seu financiamento atribuído a interessados do setor de combustíveis fósseis. Eles investiriam pesado, também, em desinformação sobre energias alternativas e inflam informações contra o setor de produção animal. Para os primeiros, por exemplo, usam informações erradas sobre como são raros os metais necessários para fabricá-las ou inflam as emissões associadas aos carros elétricos, cujos trabalhos científicos de análise de ciclo de vida mostram ser mais sustentáveis mesmo se abastecidos por energia gerada por termoeletricas, por serem muito mais eficientes que os motores à combustão. No caso da cadeia de produção da carne e do leite, usam do mesmo expediente de superestimar as emissões e juntar a isso às questões de mudança de uso da terra (desmatamento) e saúde da população, ambas com informações muito exageradas ou, simplesmente, erradas.

Um produtor de carne e leite ajudar a disseminar essas iniciativas é um contrassenso muito grande. É ir contra os fatos bem estabelecidos e dar munição ao inimigo, ao considerar que a atribuição citada acima é verdadeira. É compreensível que pecuaristas fiquem incomodados com a vinculação do metano entérico e o AGA, mas a indignação não muda o fato de que ela é real. A resistência em aceitar isso aumenta pelo medo de que medidas protecionistas, como impostos sobre a carne e o leite, sejam tomadas, o que é um risco verdadeiro. Igualmente, pouco resolve esse pé atrás.

Há saída?

Sim, e é pela ciência e pelo empreendedorismo dos produtores. O setor de produção de ruminantes tem vários caminhos para reduzir sua pegada de carbono com investimento em eficiência. A boa notícia é que muitos desses investimentos têm retorno positivo, isto é, o gasto aumenta, mas o resultado permite ganhos superiores ao investimento. O conjunto que pode ser usado para adaptar, mitigar e, até sequestrar Carbono, tem rotas já estabelecidas e pode mudar a produção de ruminantes da coluna de “Problema” para a de “Solução”, resultando ao mesmo tempo em menor pegada ambiental e maior renda ao produtor.

Com relação aos “impostos ambientais” que possam ser criados, já temos ajuda da ciência em que, pelo menos um trabalho (de Oliveira Silva et al, 2016), mostra que taxar a carne brasileira faria ocorrer um aumento de emissões de CO₂ de pastagens em degradação. Esses mesmos autores, brasileiros e europeus, reafirmaram isso em uma publicação mais recente que recomendo a leitura (de Oliveira Silva, Barioni e Moran, 2021).

Considerações Finais:

O desafio de transacionar do sistema atual, baseado em combustíveis fósseis, para energia limpa, é grande e ocorrerá em longo prazo, gradativamente. Já temos bons exemplos de fontes alternativas vencendo barreiras de forma mais rápida do que o esperado. Ainda podemos contar com a inovação tecnológica para acelerar ainda mais esse processo.

Hoje, as Mudanças Climáticas passaram de uma abstração para já ser algo palpável em cada novo recorde de extremos climáticos (tanto de máximo, como de mínimo!), nas notícias de desastres naturais recorrentes que são “maiores do que em X anos”, onde X costuma ser cada vez preenchido por números mais dilatados e nos eventos recordistas de extensão de danos e perdas de vida. Isso no mundo todo.

Importante ter a dimensão que estamos ainda no início da anomalia da temperatura e a intensificação dessas situações, que as previsões dos nossos bons modelos climáticos mostram, certamente levarão às situações ainda mais desafiadoras. Todavia, ao contrário de pânico, citado na petição, precisamos apenas de ação inteligente baseada na melhor ciência disponível. Distrações como essa petição, só nos fazem perder precioso tempo para um futuro melhor.

Consideração Pós-final:

Importante reconhecer que a mesma crítica feita à petição, no sentido de ser opinião de leigos, pode ser estampada no presente texto, afinal são informações secundárias de um jornalista ou diretas de um agrônomo falando de clima.

De fato, Peter Hadfield não é um cientista, mas zela por basear seus argumentos ao estudar as publicações científicas, as quais costuma trazer as referências. Ao longo do tempo, conquistou minha confiança por, ao cometer algum erro, assumi-lo e retificar a informação.

Em minha defesa, tento ir pelo mesmo caminho, procurando evitar ambiguidades e usando informações validadas pela ciência e/ou com as referências, como as que seguem abaixo. Seja qual for a informação aqui divulgada, sendo comprovadamente errada, não tenho nenhum problema em reconhecer o erro e corrigi-la.

Referências:

¹<https://www.canalrural.com.br/mato-grosso/especialista-alerta-tendencia-de-resfriamento-global-nos-proximos-15-anos/>

Hausfather, Z; Drake, H.F.; Abbott, T.; Schmidt, G. A. Evaluating the Performance of Past Climate Model Projections. **Geophysical Research Letters**, Vol. 47, Issue 1Jan 2020

L.C.B. Molion. Perspectivas climáticas para os próximos 20 anos. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 3/4, p. 117-128, 2008.

de Oliveira Silva, R., Barioni, L., Hall, J. et al. Increasing beef production could lower greenhouse gas emissions in Brazil if decoupled from deforestation. **Nature Clim Change** 6, 493–497 (2016).
<https://doi.org/10.1038/nclimate2916>

de Oliveira Silva, R.; Barioni, L. G.; Moran, D. Fire, deforestation, and livestock: When the smoke clears Land Use Policy, Vol. 100, January 2021, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104949>;