MUDANÇAS CLIMÁTICAS – RESPONSABILIDADES HUMANAS VERSUS PROCESSOS NATURAIS DO PLANETA¹

Isa Maria Dias Bastos Peixoto¹, David Rafael Rosa Quintão²

Resumo: *Objetivou-se com este trabalho realizar uma análise comparativa sobre duas posições relativas ao Aquecimento Global. Sendo que a primeira baseia-se no fato de que esse processo é natural, e a segunda demonstrando que o Aquecimento Global é unicamente resultado das atividades antrópicas. Para tal, foi realizada uma análise de artigos científicos publicados em periódicos para que se pudesse analisar os argumentos de cada uma das posições abordadas. Ao final, concluiu-se que se o Aquecimento Global é um processo natural, que vem sofrendo uma aceleração nos últimos anos em virtude do grande impacto ambiental gerado pelas atividades humanas.*

Palavras-chave: *Aquecimento Global, Clima, prejudicial, responsabilidade, ser humano*

Abstract: *The objective of this study was to perform a comparative analysis of two positions on global warming. The first of which is based on the fact that this process is natural and the second demonstrating that global warming is solely the result of human activities. For this was done reading scientific articles published in periodicals, so that it could analyze the arguments of each of the positions addressed. At the end it was concluded that global warming is a natural process, which has undergone an acceleration in recent years due to large environmental impact generated by human activities.*

Keywords: *Global warming, climate, harmful, responsibility, human*

¹Graduanda em Engenharia Ambiental – Membro do Grupo de Estudos em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: isamaria.94@hotmail.com

²Professor do curso de Engenharia Ambiental e Engenharia Química – Coordenador do Grupo de Estudos em Engenharia Ambiental – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: davidquintao@gmail.com

Introdução

O tema mudanças climáticas tornou-se recorrente em nosso cotidiano e reportagens nos meios de comunicação surgem a todo instante. Em uma observação diária, pode-se perceber que até mesmo em uma conversa com os amigos este tema é abordado, sendo que cada pessoa possui um ponto de vista, uma ideia e ou uma forma de enxergar o fato, que, para muitos, é uma grande catástrofe.

Quando analisamos as mudanças do nosso clima, estamos nos referindo dentre outros fatores, à elevação da temperatura do planeta, que pode ser consequência do aumento do Efeito Estufa, a ponto do mesmo extrapolar os limites naturais, interferindo na qualidade de vida de todos os seres presentes no planeta.

Segundo Mozeto (2001), as camadas formadas por gases em diferentes concentrações; 78,1% de Nitrogênio, 20,9% de Oxigênio e 1 % de outros gases como carbono, constituem a atmosfera e são responsáveis por aquecer e manter a temperatura do planeta. Ainda de acordo com o autor, o aquecimento global é um fator natural do planeta, tanto que, sem ele, não seria possível o estabelecimento de vida na Terra, pois, além das funções já citadas anteriormente, as camadas da atmosfera também protegem a superfície da incidência direta de radiação do tipo ultravioleta que transporta grande quantidade de energia prejudicial a todos os seres vivos.

Acontece que há relatos de que nós seres humanos estamos prejudicando a camada que nos protege e, por isso, a temperatura do planeta está se elevando. Emitimos o Cloro Flúor Carbono, um gás que é prejudicial à camada de ozônio, pois ela rouba uma molécula do ozônio (O₃) transformando-o em oxigênio (O₂). Emitimos, também, outros gases, como o gás carbônico (CO₂), que é encontrado naturalmente na atmosfera, mas, em pequenas porções; porém, quando ocorre o aumento descontrolado da sua concentração na atmosfera, acarreta alguns problemas.

A concentração CO₂ em quantidades controladas ajuda a regular a temperatura Terra, pois ele absorve muita energia (advinda do Sol) e a emite aquecendo o ar. Mas, quando falamos de quantidade, falamos de que quantidade? Seria mesmo possível nós liberarmos gás carbônico (CO₂)

suficiente para elevar a temperatura do planeta em tamanha escala?

Muitos defendem a ideia de que o planeta passa por ciclos, quando o clima varia naturalmente em todas as escalas temporais e espaciais; já outros acreditam que nós seres humanos somos inteiramente responsáveis pelo aquecimento da Terra.

Com este trabalho, objetivou-se debater duas ideias contrárias a respeito do aquecimento global – entretanto, vale ressaltar que não existe verdade absoluta em ciência; sendo assim, são mostrados dados de diferentes pontos de vista, e, esclarecemos que todos os relatos mostrados são verídicos, cabendo, assim, a interpretação do leitor.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada em diversos artigos, relatórios e documentários, com leitura, análise e interpretação dos dados expostos, através de bibliotecas virtuais a fim de que fosse possível realizar a discussão sobre as controvérsias dos dados e relatosepara que fosse possível expor os pontos de cada uma das correntes de pensamento.

Resultados e Discussão

Há 65 milhões de anos, a queda dos asteroides na Terra causou uma mudança climática brusca no planeta, Ribeiro (2011). Contudo, em virtude das constantes mudanças na temperatura do planeta, surgiram novas explicações para as mudanças climáticas globais, que até podem ser explicadas pelas necessidades do homem em desenvolver e buscar por cada vez mais poder econômico, político e social.

Seria, então, os seres humanos os grandes culpados pelo aumento da temperatura do nosso planeta? Porto-Gonçalvez(2006), visto em Ribeiro (2011), analisa o desenvolvimento histórico e conclui que, com a disseminação do capitalismo em países desenvolvidos, surgiu uma nova dimensão das mudanças climáticas em escala global. Contudo, as ações individuais para reverter esse problema são importantes, mas no patamar em que as coisas se encontram não são mais suficientes.

Verifica-se, também, segundo o mesmo autor, que os países desenvolvidos e industrializados passam a responsabilidade para os países em desenvolvimento, insinuando que o desenvolvimento dos mesmos acarretaria mais problemas climáticos. Olhar para o seu inferior (???) e mostrar ao mundo que, se eles elevarem o seu poder econômico e sua capacidade capitalista, pioraria a situação em que o mundo se encontra, que é apenas um jogo político, pois as altas capitâncias já alcançaram o que pretendiam e eles não vão reduzir o seu desenvolvimento para melhorar a qualidade de vida do nosso planeta.

Não podemos deixar de ressaltar que o ser humano é uma força que interfere na natureza, pois, geramos milhões de produtos em alta velocidade e que serão necessários milhares de anos para serem biodegradados.. Emitimos os famosos gases do efeito estufa (GEEs, óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), clorofluorcarbonos (CFCs)), que, em elevadas concentrações, são prejudiciais à saúde humana e ao planeta Terra como um todo, sendo uma das causas do aumento da temperatura do planeta.

Contudo, analisando as pesquisas realizadas, percebe-se que o globo terrestre passou por variações de climas naturais nos últimos 800 mil anos, fatos comprovados, a partir de registros de bolhas de ar aprisionado nas geleiras da Antártica. Nos últimos 400 mil anos, o globo passou por ciclos glaciais e interglaciais; na era interglacial a temperatura encontrava-se mais alta em torno de 5° a 6°C em comparação à era glacial, isso há 120 mil anos atrás.

Visto que estas elevações são consequências naturais do planeta, o que está mudando é a distância de tempo em que estas variações ocorrem; a diferença em anos foi de 10 mil anos, e, agora nessas últimas duas décadas, o planeta está aquecendo cerca de 0,20°C por década, em um ritmo 50 vezes mais acelerado do que o último ciclo natural glacial/interglacial de acordo com as pesquisas desenvolvidas por Nobre (2012).

Dizemos, então, que o ser humano está causando esta mudança no clima do planeta com as emissões dos gases de efeito estufa. Um dos principais gases emitidos é o CO₂; como já mencionado, este ajuda a controlar a temperatura do planeta. É importante ressaltar que este gás não é prejudicial em quantidades controladas, ele ajuda a regularizar a temperatura da Terra, sendo peça chave para a fotossíntese. Embora a queima de combustíveis fósseis

esteja liberando CO₂ orgânico em grande escala, estas não são as únicas fontes de liberação, outras existem, como erupções dos vulcões, oceanos, etc. Então, não somos os únicos que liberam CO₂.

Contudo, a melhor explicação para o aumento da temperatura nos últimos 50 anos, de acordo com os estudos de Nobre (2012), é o acúmulo dos gases de efeito estufa na atmosfera; contudo, o autor não atribui a esse fato todo o peso relativo às mudanças no clima.

Entretanto, segundo observado no documentário da BBC sobre a Farsa do Aquecimento Global, onde são mostrados dados relevantes como, por exemplo, as emissões de CO₂, pode-se afirmar que o maior aumento de concentração de CO₂ ocorreu durante a época de Revolução Industrial. Sendo assim, não há correlação direta entre o aumento da temperatura do planeta nos últimos anos com as grandes emissões do Dióxido de Carbono.

Conclusões

Primeiramente, ficou claro que a questão política é altamente relevante e que o Aquecimento Global para os países desenvolvidos é quase uma desculpa para impedir o desenvolvimento dos países subdesenvolvidos em alguns casos extremos e segundo a opinião de alguns autores.

Existe uma incerteza quanto a esse assunto. A falta de dados sobre a culpa antrópica da causa do Aquecimento Global e o grande período de tempo entre as mudanças naturais no clima, colabora para a dúvida relativa à causa deste aquecimento.

Referências Bibliográficas

MOZETO, A. Antônio. (2001), **Química Atmosférica: a química sobre nossas cabeças**. Maio de 2001, p. 41 a 49. Acesso em março de 2015.

RIBEIRO, N. Maria. (2011), **A Questão Política das Mudanças Climáticas**. Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade, v.2, n. 1, p. 211-225, jan/jun 2011. Acesso em março de 2015

NOBRE, A. Carlos. Julia Reid. Ana Paula Soares (2012), **Fundamentos Científicos das Mudanças Climáticas**. São José dos Campos, SP: Rede Clima/INPE, v. 1, p. 1-44, novembro de 2010.

Acesso em março de 2015

BBC, (2012), **The Great Global Warming Swindle**(Farsa do Aquecimento Global) , 8 de março de 2007. Acesso em março de 2015