

ISSN 2175-1994

Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico

Ano XVII – Nº 99

Dez-Jan 2022

Classificação Qualis/Capes: B2

Editor

Fábio Paixão

Coordenadores

Daniel Gaio – Marcos Paulo S. Miranda
Nelson Saule Júnior – Vladimir Passos de Freitas

Conselho Editorial

Betânia Alfonsin – Bruno Campos Silva – Cacilda Lopes dos Santos
Douglas Vieira de Aguiar – Edésio Fernandes – Ellade Imperato
Guadalupe Maria de Almeida – José Carlos de Freitas – Jussara Maria Pordeus e Silva
Leticia Marques Osório – Liana Portilho – Maria Garcia
Nathália Arruda Guimarães – Ney de Barros Bello Fº – Paulo A. Leme Machado
Paulo José Villela Lomar – Ricardo Pereira Lira – Sylvio Toshiro Mukai
Toshio Mukai – Vanusa Murta Agrelli – Victor Carvalho Pinto

Colaboradores deste Volume

Alexandre Pinheiro de Freitas – Allan Ramalho Ferreira
Ana Claudia Duarte Pinheiro – Cassiano Rodrigues Costa – Clarissa Gaspar Massi
Daguinete Maria Chaves Brito – Daniel Gaio – Gabriel Cavalcante Cortez
Helena Maria de Godoy Martinho – Luciana Ventura – Nelson Saule Júnior
Tayani Fernanda Almeida Bezerra

DOUTRINA

Meio Ambiente Marinho, Mudanças Climáticas e os Grupos Geracionais

HELENA MARIA DE GODOY MARTINHO

Graduada em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (MACK); Pós-Graduada em Direito Médico e Hospitalar pela Escola Paulista de Direito (EPD); Mestre em Saúde Ambiental pelas Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU); e-mail: martinholm@gmail.com.

RESUMO: Na contemporaneidade, as contribuições das crianças e adolescentes, pertencentes aos grupos geracionais “Y”, “Z” e “Alpha” de todos os países do mundo, estão sendo consideradas indispensáveis no combate emergencial da maior crise ambiental do planeta. Esses ativistas do clima estão muito preocupados e engajados na proteção dos oceanos e florestas que são partes essenciais nas mudanças climáticas. Sentem-se responsáveis em solucionar a emergência climática e acreditam que a humanidade falhou em tomar conta do planeta e, por consequência, temem o seu futuro. Na COP26, foi comprovado que esses ativistas estão, cada vez mais, tornando-se uma força potente nessa luta; deixaram bem definidas suas preocupações; demonstraram ser parte de um movimento global; empenharam-se por mudanças efetivas e inadiáveis; e lideraram movimentos para exigir celeridade nas ações dos políticos e empresários. Portanto, compreender as mudanças climáticas sob todas as suas formas é buscar a sustentabilidade do planeta, sendo o único caminho para a sobrevivência da humanidade.

PALAVRAS-CHAVE: Ecossistema Marinho. Contaminação. Petróleo. Juventude.

SUMÁRIO: Introdução. 1 Grupos Geracionais. 2 Cada Geração e sua Relação Ambiental. 3 Oceanos, Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Gerações. Considerações Finais. Referências.

Introdução

Nos últimos anos, as notícias relacionadas à preservação do “verde” vêm ganhando muito destaque, mas a humanidade parece esquecer, ou não saber, que sem o “azul” o “verde” não existe, já que o “azul” é vital para a estabilidade climática e habitabilidade no Planeta Terra, também chamado Planeta Azul. Denominação dada pelo cosmonauta russo Yuri Aleksevitch Gagarine

e primeiro ser humano a chegar ao espaço, em 12 de abril de 1961. Orbitou a Planeta durante uma hora e quarenta e oito minutos e, posteriormente, via rádio ao comando russo afirmou: “A Terra é azul”, frase que ficou imortalizada na história (ALVES, 2021). Outros voos espaciais com cosmonautas (russos), astronautas (americanos) e taikonautas (chineses) em suas viagens espaciais viram e fotografaram de suas naves a Terra, confirmando ser ela uma esfera azul. É azul, porque decorre da combinação de dois componentes externos que estão em sua superfície: primeiramente, de 1,5 bilhão de quilômetros cúbicos de água, equivalente a 70% de sua área, resultando mais água do que terra firme no planeta; e, segundo, dos gases que o envolvem (CAPELAS JÚNIOR, 2021).

Os oceanos e mares possuem uma enorme biodiversidade; mantêm um papel essencial na fixação do dióxido de carbono (CO_2); regulam o clima terrestre; fornecem à atmosfera a maior quantidade de oxigênio (O_2); e desenvolvem relevantes funções para o desenvolvimento social, cultural e econômico da sociedade. Apesar de toda sua importância à vida planetária, os seres humanos continuam a negligenciá-los por continuarem a acreditar que são tão grandes, tão vastos, tão resilientes, tão invencíveis, tão infinitos em sua capacidade de produzirem o que precisam tirar deles ou colocar neles, que nunca seriam afetados. No entanto, as excessivas atividades das ações humanas neles, dentre elas, as diversas formas de contaminação existentes, a alteração dos *habitats* naturais, a perda de espécies marinhas, a acidificação, o aquecimento, o derretimento das geleiras, e a elevação do nível do mar, causaram e continuam a causar grandes impactos ao meio ambiente marinho (RAMALHO, 2021). E, ainda, em nome da “ciência”, há muitos anos recebem centenas de explosões nucleares; em benefício do “progresso”, recebem despejos de substâncias tóxicas das indústrias e do derramamento de petróleo (navios petroleiros e plataforma de petróleo no mar) e rejeitos radioativos (usinas nucleares). Outro fator muito importante a ser destacado, são as pessoas não estarem fazendo o elo conectivo entre os “oceanos” com o “clima”. No que se refere aos “oceanos”, estão intimamente ligados à “atmosfera”. Mudanças no sistema “oceanos-atmosfera” podem levar as mudanças climáticas no planeta como, inequivocamente, afirmam os pesquisadores e cientistas. À medida que a “atmosfera” aquece (decorrência da maior concentração dos gases efeito estufa, ex: CO_2), a superfície dos “oceanos” retém mais calor e sendo transportado pelas correntes marinhas (moderadoras da temperatura e do movimento de calor ao redor do planeta), repercutindo no clima global. Na atualidade, os “oceanos” estão absorvendo aproximadamente 90% do aumento do CO_2 da “atmosfera” (MARUYAMA; SUGUIO, 2009). Portanto, o aumento da concentração de gases causadores do efeito estufa

(CO₂) estão intimamente relacionados ao aumento da temperatura da “atmosfera”; e, no que diz respeito aos “oceanos”, absorvem o calor produzido pelo aquecimento global e mais o CO₂.

Segundo Mesquita (2021), “As questões dos oceanos e as consequências do efeito dos gases de efeito estufa, não recebem da população tanta atenção quanto o plástico, em grande parte porque “não são visíveis”, mas não menos importante. Além disso, esses gases estão tirando o “oxigênio” dos oceanos, pelo motivo que quanto mais quente fica a água marinha menor a concentração de O₂, tão essencial para os oceanos quanto para a terra. Embora o “oxigênio” possa variar nas diferentes profundidades oceânicas, o aumento da temperatura das águas marinhas está causando nessas áreas mais profundas, já com baixo teor de “oxigênio”, a falta dele, e com isso mudando os *habitats* da vida subaquática, por estar ficando difícil alguns peixes respirarem nessas zonas mais profundas e hoje estarem chegando mais na superfície”. Logo, adverte-se que a relação “clima-oceanos-atmosfera” estão desequilibradas e causando graves mudanças climáticas no planeta, como o aumento das chuvas e das tempestades sendo mais fortes e duradouras; furacões e tornados; correntes marítimas mais lentas; e os ecossistemas marinhos alterados (ex: corais e as espécies que deles dependem) ou extintos.

No final do século XIX, o advogado e pensador norte-americano Robert Green Ingersoll apreciou com perspicácia o meio ambiente e dessa reflexão emitiu a seguinte frase: “Na natureza não existem recompensas nem castigos. Existem consequências” (INGERSOLL, 2021). Não há dúvida, de que a maioria das dificuldades ambientais existentes na atualidade no Planeta é fruto do homem, devido a sua má relação com a natureza que acabou gerando muitos problemas ambientais, a ponto de colocar em risco a sua própria existência e das gerações futuras. No tocante ao meio ambiente marinho, este já não está mais tendo a capacidade de se ajustar aos danos ambientais, continuamente causados pelos seres humanos, já existindo um comprometimento de sua saúde ambiental. Diante dessa nova realidade, há a necessidade de se buscar um equilíbrio maior entre o homem e a natureza (FIORILLO, 2021); e a Constituição Brasileira de 1988, em seu art. 225, estabelece ser necessário garantir às presentes e futuras gerações o direito ao meio ambiente sadio e equilibrado. Para isso, é preciso uma mudança comportamental das pessoas para que possam efetivamente zelar pelo meio ambiente, inclusive o marinho, que é um patrimônio da humanidade (BRASIL, 2021).

Os oceanos e seu ecossistema estão cada vez mais ameaçados, com danos já irreversíveis e cuidar do meio ambiente marinho é uma questão inadiável. A rápida mudança ambiental que nos últimos anos o planeta vem enfrentando,

exige pela primeira vez na história que os humanos não pensam apenas em termos de semanas, anos ou décadas, é necessário pensar no agora. Por essa razão, os grupos geracionais “X”, “Y” e “Alpha” estão mostrando-se cada vez mais comprometidos com o meio ambiente e os meios sociais. Hoje mais do que nunca proteger os oceanos é proteger a humanidade.

1 Grupos Geracionais

A sociedade com o passar dos anos foi transformando, gradativamente, seus princípios, valores, forma de pensar e agir. Com o objetivo de compreender o modo comportamental e de pensar dos seres humanos sobre alguma “questão” em determinada época, os cientistas separaram e classificaram os períodos da vida dos indivíduos em grupos geracionais, com o propósito de entender as características geracionais e utilizá-los como uma lente sobre determinado fato, porque cada grupo possui uma visão do mundo. A perspectiva histórica para reconhecer como essas mudanças impactaram cada uma das gerações, também são fundamentais para auxiliar a compreensão. Desse modo, congregar um grupo de pessoas de acordo com o conjunto de situações e processos históricos vividos, dá a possibilidade de agrupá-los por faixa etária, possibilitando a criação de uma determinada geração.

No ano de 1991, Neil Howe e William Strauss apresentaram a Teoria Geracional de Strauss-Howe, no livro “Generations”, estabelecendo que o nascimento de uma nova geração ocorre a cada período de 20 ou 25 anos e cada uma com uma nova denominação, por ser uma geração exclusiva e com características únicas para o seu surgimento. As pessoas pertencentes a um grupo nascem, vivem próximas da mesma época e estão diretamente ligadas por seus comportamentos, crenças, costumes, expectativas, experiências, histórias, valores encontrados nesse tempo. Tudo isso contribui por influenciar diretamente em suas personalidades, conduzindo nas peculiaridades de cada ciclo em comparação com as demais, e, por esse motivo, cada grupo de indivíduos se comporta de determinada maneira, com base na realidade do momento em que vive (BERMÚDEZ, 2021).

Em princípio, o surgimento dos grupos geracionais e o mapeamento de seus perfis estavam associados com a finalidade de decifrar as tendências e aprimorações das ações para as áreas de publicidade e *marketing*, em virtude da competitividade do mercado empresarial, que passou a enxergar a necessidade de entender como a propaganda afetava as pessoas (consumidores) e os negócios (comerciantes/industriais). Ao longo dos anos, segundo Cordoni (2021), identificou-se a oportunidade de utilizar esses dados como

ferramenta e termômetro para outras áreas, produzindo novas pesquisas para decifrar e apreciar o que elas têm de melhor a oferecer, por exemplo, no âmbito ambiental, social, econômico e político. Em relação ao meio ambiente, observa-se que as novas gerações possuem uma consciência ambiental mais forte e conhecimentos necessários para guiar as atuais sociedades em direção a um futuro ambiental mais saudável e mais cuidado, por exemplo, com a promoção de energias renováveis; programas de conscientização, educação e conservação da natureza; deter as mudanças climáticas. Para compreender o comportamento geracional em relação ao meio ambiente, é necessário, primeiramente, conhecer as diferentes gerações ao longo do tempo.

Os estudiosos Strauss-Howe, ao formarem o primeiro grupo geracional (1922-1943), levaram em conta dois momentos históricos próximos, altamente relevantes à humanidade e que apontou consideráveis mudanças sociais, econômicas e industriais no mundo. Para esse propósito, consideraram: a Segunda Revolução Industrial (1850-1945) e a 2ª Grande Guerra Mundial (1939-1945). O primeiro fato simbolizou um novo estágio no desenvolvimento da civilização, quando ocorreu o processo de substituição da energia a vapor pela energia elétrica e representou um aumento considerável de indústrias; a inserção de novos meios de produção; e o uso do petróleo como fonte de energia. E o segundo fato foi um dos maiores conflitos da história da civilização, onde quase todos os países do mundo participaram. Diante desse cenário esperançoso e de enfrentamento foi definida a primeira faixa geracional, com a denominação: “Grupo Tradicional ou Veterano”, tendo como o período de 1922 a 1943.

No tocante aos grupos geracionais, por um consenso internacional, ainda, ficou estabelecido que coexistem na atual sociedade seis grupos; e, no que tange ao início e fim de cada geração, não existe uma conformidade entre os pesquisadores sobre o assunto, mas como a diferença apresentada entre eles são apenas de dois anos, essa discórdia é considerada irrelevante e, por essa razão, é desconsiderada por eles, porque não afetam as características de cada grupo (REIS; LUCAS; MATTOS; MELO; SILVA, 2021; CORDONI, 2016). Na atualidade, o historiador Turin (2021) salienta: “Devido às mudanças rápidas e contínuas que o mundo passa, decorrentes das transformações sociais e tecnológicas, há uma aceleração do tempo e ritmo de vida”. Por esse motivo, o tempo entre uma geração e outra está ficando cada vez mais reduzido e já ocorrendo a classificação geracional a cada dez anos (TURCI, 2021). Para identificar os atuais grupos geracionais, com seus perfis e transformações no tempo, segue um cenário geral de cada uma delas (CONTE, FERREIRA; SALLES, MARTINHO, 2016; BATISTA, 2010; G1-SP, 2021):

I – *Tradicionais ou veteranos (1922-1943)/(99-78 anos)*: geração marcada pelo conflito da 2ª Grande Guerra Mundial (1939-1945); pela Crise Econômica de 1929 (Grande Depressão) e a 2ª Revolução Industrial (1850-1950). “*Nesta época, no Brasil*” – semana de Arte Moderna (1922); Revolução de 1930; Getúlio Vargas tornou-se presidente do Brasil (1930-1945), implementou o voto feminino e o voto secreto. “*Características dessa geração*” – conservadores, valorizam as tradições antigas; disciplinados; leais à família e à pátria; comprometidos no trabalho; e alheios à tecnologia;

II – *Baby boomers (1943-1960)/(78-61 anos)*: essa denominação referiu-se ao *baby boom*, explosão do número de bebês nascidos Pós-Segunda Guerra Mundial; cresceram com a “Guerra Fria” (1947), conflito político-ideológico entre Estados Unidos e União Soviética; explosão do “rock and roll”. “*Nesta época, no Brasil*” – criação da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (1943); Brasil entrou na 2ª Grande Guerra Mundial (1944), com seu fim em 1945; deposto Presidente Getúlio Vargas, por um golpe militar (1945); ocorre eleições gerais, que elegeram o presidente Eurico Gaspar Dutra (1946-1951); inaugurado o MASP – Museu de Arte Moderna de São Paulo, provisoriamente na rua sete de abril (1947); criada a Petrobras – Petróleo Brasileiro (1953); construção da Usina de Paulo Afonso (1949). “*Características dessa geração*” – contribuíram na reconstrução do mundo pós-guerra; criados com muita rigidez e disciplina; competitivos; resistentes às mudanças por medo da inovação; e, não nasceram, nem cresceram no mundo acelerado;

III – *Geração X (1960-1980)/(61-41 anos)*: cresceram durante a reconstrução da Europa após a 2ª Guerra Mundial. Vivenciaram o movimento “Hippie” (1960-1970), pregavam o amor livre, respeito à natureza, pacifismo, uma vida mais simples sem consumismo e lutavam pelo fim da Guerra do Vietnã; Conferência de Estocolmo (1972) – Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, primeiro grande evento sobre o meio ambiente; e o fim da “Guerra Fria” (1991). “*Nesta época, no Brasil*” – início da ditadura militar (1964); Tropicália ou Tropicalismo (1967-1968), movimento cultural e político, que trouxe voz ao apelo popular com melodias e obras artísticas, refletindo à vontade do povo; criação da FUNAI – Fundação Nacional do Índio (1967); 1ª Bienal do Livro, São Paulo (1970); Lei da Anistia (1979), perdão político àqueles perseguidos e/ou exilados do país, entre o período de 02.09.61 a 15.08.79, que puderam retornar ao Brasil; transferida a Capital do Brasil do Rio de Janeiro para Brasília (1960); inauguração do prédio do MASP, na avenida Paulista, (1968); assinado o acordo Nuclear entre Brasil e Alemanha (1975). “*Características dessa geração*” – com-

petitivos; individualistas; independentes; estudiosos; buscam seus direitos; e resistentes à nova tecnologia que está surgindo;

IV – *Geração Y ou G. Millennials ou G. Internet ou G. Digital (1980-2000)/(41-21 anos)*: fortemente impactados por avanços tecnológicos, mais do que a geração X; viveram duas oportunidades raras: a “virada do milênio”, de 1999 para 2000 e a “virada do século”, de 2000 para 2001, futuro muito aguardado, com a concretização de expectativas e mudanças em diversos aspectos; viveram a transição do mundo analógico para o digital; possuem a facilidade em lidar com as novas tecnologias; ávidos por mudanças; acostumados com rapidez e velocidade na circulação das informações; término da guerra Fria (1991); Guerra do Golfo Pérsico (1991); fim da União Soviética (1991); assinatura do Protocolo de Kyoto (1997), objetivando a redução da emissão de gases do efeito estufa, para a contenção das mudanças climáticas no planeta. “*Nesta época, no Brasil*” – início do funcionamento da usina hidrelétrica de Itaipu (1982); movimento “Diretas Já” (1984), com ampla participação popular, com a reivindicação do voto direto para Presidência da República; fim da ditadura militar (1985), início da redemocratização do país; surgimento do Plano Cruzado no governo do Presidente José Sarney (1986), plano de combate à inflação e nome da nova moeda brasileira, que substituiu o cruzeiro; promulgação da Constituição do Brasil (1988); impeachment do presidente Fernando Collor de Mello (1992); ECO-92 ou Rio-92, Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (1992). “*Características dessa geração*” – imediatistas, ansiosos, impacientes, conectados às novas tecnologias, questionadores, engajados com as causas sociais, educação e meio ambiente;

V – *Geração Z ou Genz ou Centennials (2000-20010)/(21-12anos)*: nasceram em um mundo completamente digital e estão *online* o tempo todo; conectados globalmente e sabem usar essa vantagem para serem ouvidos, com movimentos ativistas por meio da internet e redes sociais; presenciaram os atentados terroristas ao World Trade Center, Nova York, Estados Unidos (2001); a moeda Euro entrou em vigor, substituindo as moedas de 12 países da União Europeia (2002); terremoto em Caximira, Paquistão (2005); furacão Katrina, atingiu a costa leste dos Estados Unidos (2005); incêndio florestal, arrasou com o noroeste da península do Peloponeso, na Grécia (2007); terremoto, na província de Sichuan, no oeste da China (2008); tsunami, causado por terremoto, na região de Samoa Americana e Samoa, na Oceania (2009); e eleito Barack Hussein Obama (2009-2012), primeiro presidente afro-americano dos Estados Unidos. “*Nesta época, no Brasil*” – eleito ((2003-2006) e reeleito (2007-2010) Luiz Inácio Lula da Silva, pela primeira vez, um operário chegou à Pre-

sidência da República; vazamento em duto da Petrobrás, com derramamento de petróleo no mar (mais de 500 mil litros), na Baía de Guanabara – RJ (2000); plataforma P-36 da Petrobrás, maior plataforma semissubmersa de produção de petróleo do mundo, sofreu graves acidentes e, em consequência, ocorreu seu naufrágio, com o vazamento de petróleo no mar, na Bacia de Campos RJ (2001); Rio+10 ou Cúpula Mundial, em Joanesburgo, na África do Sul, sobre o Desenvolvimento Sustentável, organizado pela ONU (2002); Furacão Catarina, ciclone tropical no Atlântico Sul, extremamente raro, atingiu os estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (2004); e o Cristo Redentor (estátua *art déco* – abreviação de *arts décoratifs* – que retratou Jesus Cristo, localizando-se no topo do morro Corcovado), foi eleita uma das novas sete maravilhas do mundo moderno (2007). “*Características dessa geração*” – críticos, dinâmicos, exigentes, “nativos digitais”, porque nunca viram o mundo sem internet e não o concebem sem ela; movidos por desafios; preocupados com questões sociais e ambientais; e

VI – Geração “Alpha” (*nascidos a partir de 2010*)/(atualmente com 11 anos): receberam o nome da primeira letra do alfabeto grego, já que a geração anterior e mais velha (Geração Z), foram denominados com a última letra do alfabeto latino; é a primeira geração nascida inteiramente no século XXI e considerada 100% digital; possuem uma exposição sem precedentes à tecnologia, relacionando-se com ela naturalmente, estando em contato desde que nascem com brinquedos que utilizam inteligência artificial, celular, computadores, *tablets*, etc. com um futuro incerto devido às rápidas mudanças políticas e econômicas. Vivenciam a finalização do mandato do presidente americano Barack Obama (2009-2012) e reeleito (2013-2017); acidente na usina nuclear de Fukushima Daiichi, em Okuma, Japão (2011), radiação em alto-mar; furacão Sandy (2012), afetou Jamaica, Cuba, Bahamas, República Dominicana e alguns estados da costa leste do Estados Unidos (ex: Nova York e Nova Jersey); ciclone Idai (2019), no sudeste da África (Moçambique, Zimbábue e Maláui); e a pandemia global causada pelo coronavírus – Covid-19 (2019), doença infecciosa causada pelo vírus SARS-Cov-2, que trouxe impactos sociais, educacionais, econômicos, culturais, políticos e na saúde, com reflexos mundiais. Não é possível ter uma previsão do seu término, apesar da ciência ter conseguido em tempo recorde, descobrir vacina para a realização da imunização das pessoas. “*Nesta época, no Brasil*” – elegeu-se pela primeira vez uma mulher à presidência do Brasil, Dilma Rousseff (2011-2014), reeleita (2015-2016) e sofreu impeachment (2016); petroleira Chevron, responsável por vazamento de 3,7 mil barris de petróleo na Bacia de Campos – RJ (2011); Rio+20 (2012), Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, no Rio de Janeiro; a paisagem cultural da cidade do Rio de Janeiro é

elevada a Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2012); rompimento da barragem do Fundão (2015), propriedade da mineradora Samarco, no Município de Mariana – MG, teve lançado seus rejeitos no município, a lama alcançou o curso do Rio Doce e, posteriormente, o oceano Atlântico; rompimento da barragem B1 (2019), da Mina do Córrego de Feijão, da mineradora do Vale do Rio Doce, teve a lama de seus rejeitos de minério de ferro espalhada, na cidade de Brumadinho – MG (2019); e Covid-19 (2020), primeiro caso detectado e confirmado no final do mês de fevereiro de 2020, no Município de São Paulo, enquanto na Europa já se registrava centenas de casos. “*Características dessa geração*” – são espertos, curiosos e independentes; conectados antes de serem alfabetizados; os aparelhos tecnológicos estão cada vez mais inteligentes e tudo está conectado, ficam o físico e o digital muito mais unidos; crescem dividindo seu tempo entre esses dois mundos, sendo a tecnologia uma forma de se relacionarem e compreenderem o mundo; e, ainda, não há certezas dos efeitos que a Pandemia Global da Covid-19 causará no comportamento dessa geração.

2 Cada Geração e sua Relação Ambiental

A relação natureza-gerações não se refere a um estado imutável da natureza e dos recursos naturais, mas incorpora uma perspectiva de longo prazo em sua gestão, não voltada mais para a exploração dos recursos naturais, mas para um gerenciamento deles, sendo preciso respeitar os conhecimentos passados das antigas às presentes gerações, defendendo-se a equidade intergeracional.

No Brasil, segundo o historiador e ecologista Santos (2016):

“O Doutor, Professor e Ecologista Evaristo Eduardo de Miranda, em suas pesquisas sob o tema Meio Ambiente, constatou que os portugueses desde sua chegada no Brasil, em 22 abril 1500, no século XVI (1501-1600), sempre tiveram preocupação com a natureza brasileira, sendo os verdadeiros precursores do moderno ambientalismo no país, época em que ninguém se preocupava com a natureza, mas já existiam algumas ações ambientais, dentre elas: nas Ordenações Manuelinas e Filipinas, onde constavam regras e limites para a exploração das terras, águas e vegetações; a existência de listas de árvores reais, protegidas por lei, que deram origem à expressão ‘madeira-de-lei’; Regimento sobre o Pau-Brasil (1600), que estabeleceu o direito de uso sobre essas árvores, não sobre as terras e instituiu permissões especiais para o seu corte, lei que garantiu a manutenção e a exploração das florestas de pau-brasil até o ano de 1875, quando perdeu a importância com a entrada no mercado da anilina (corante); alvará do rei D. José I (1760),

que procurou proteger os manguezais; diversas Cartas-Régias (documento oficial assinado pelo monarca a fim de instituir uma determinação permanente e obrigatória) do Príncipe Regente D. João (1797), depois rei D. João VI, que consolidaram leis ambientais referentes às matas da costa; instituídos Juízes Conservadores (atuantes em determinada matéria), encarregados de julgar e aplicar penas em casos de atentados à vegetação, com a pena de multa, prisão, degredo (exílio) e, morte, em caso de incêndios dolosos de florestas; promulgado Regimento de Cortes de Madeira; áreas consideradas Reservas Florestais da Coroa, não podiam ser utilizadas para a agricultura. Ainda, o professor Miranda faz a seguinte afirmação: *‘Com certeza, havia mais árvores de pau-brasil no território brasileiro na época do Império do que no ano de 1500, com a chegada dos portugueses, porque plantou-se mais do que se abatera’*. Desse modo, constatou-se ao contrário do que muitos pensam e propagam sobre a exploração do pau-brasil pelos portugueses, que o uso dessa madeira foi feito de forma racional e mantiveram boa parte da Mata Atlântica até o final do Século XIX (1801-1900), não sendo eles causadores do seu desmatamento, fato ocorrido bem posteriormente. A política florestal adotada pelos Reis de Portugal e Imperadores do Brasil foi uma política preservacionista a cobertura vegetal brasileira, que ocorreu até a Proclamação da República. Já no atual regime governamental, mais precisamente ao longo do século XX (1901-2000) e início do XXI, de 2001 até os dias atuais, está se dando o triste fenômeno do desmatamento”.

Na época do Império brasileiro, deve ser destacado as atividades naturalistas do Patriarca da Independência, José Bonifácio de Andrada e Silva, que também ficou conhecido como o “Patriarca da Ecologia”. Ele era brasileiro, filósofo, advogado, professor, intelectual, político (deputado, vice-presidente da província de São Paulo, ministro do Império, tutor dos filhos de D. Pedro I e articulador da independência brasileira) e naturalista (estudioso, pesquisador do mundo natural e realizou o primeiro trabalho científico na defesa da preservação das baleias). Foi um dos primeiros estadistas brasileiros a se interessar pela defesa da natureza no Brasil. Segue algumas de suas ações: realizou críticas severas sobre o desmatamento excessivo para as práticas agrícolas e produção de carvão vegetal; alertou para o esgotamento das fontes de água e o desaparecimento de árvores centenárias, importantes para a indústria naval da época; propôs o replantio de mudas, a utilização racional dos recursos naturais e recomendou a prática agrícola somente nos vales; propôs de forma estruturada o disciplinamento de atividades prejudiciais ao meio ambiente; e expediu as primeiras instruções para o reflorestamento da costa do Brasil. Devido a sua preocupação com a preservação dos recursos naturais é possível afirmar ser ele o primeiro ambientalista brasileiro, muito embora não existir essa designação nessa época (MORAES, 2014; SOUZA JUNIOR, 2007).

Na atualidade, o planeta vive um grave problema ambiental, onde a escassez de água e as mudanças climáticas têm gerado mudanças importantes na população. Todos os grupos geracionais possuem um comportamento favorável em relação aos cuidados com a natureza, mas as últimas gerações “Y”, “Z” e “Alpha” indicam serem mais favoráveis à prevenção e proteção do meio ambiente e também mais preocupadas em deixarem às gerações presentes e futuras uma melhor qualidade de vida. A identificação desses grupos geracionais com as questões ambientais foi despontada principalmente pela constatação do aumento da degradação ambiental no globo terrestre ao final do século XX e seguindo até os dias atuais devido, por exemplo: o desmatamento da Floresta Amazônia (Brasil) e demais florestas existentes no planeta para a expansão agrícola, que contribui no aquecimento global; o aumento das chuvas torrenciais; o degelo dos polos; a emissão dos gases que auxiliam no efeito estufa, dentre eles, o metano (CH₄) e o dióxido de carbono (CO₂); e a contaminação petrolífera no ambiente marinho. Afinal, qualquer atividade que o homem exerça no meio ambiente provocará um impacto ambiental, podendo ser positivo (ex: recuperação de área degradada) ou negativo (ex: derramamento de petróleo no mar), mas na grande maioria das vezes, os impactos são negativos, acarretando a degradação e poluição ambiental.

Os seis grupos geracionais que coexistem na atualidade com suas ações ambientais demonstram mudança de seus hábitos, suas preocupações com a saúde do planeta e contribuem para que as pessoas adquiram maior conhecimento e conscientização ambiental, o que trará mudanças comportamentais importantes para a melhora do meio ambiente. Seguem exemplos, em cada grupo geracional, de personalidades nacionais e internacionais engajadas nessa proteção e na valorização ambiental, dedicando-se a serem ouvidas em benefício da conservação da Terra para as presentes e futuras gerações:

I – Geração – Tradicionais ou Veteranos (1922-1943)/(99-78 anos): a) Paulo Nogueira-Neto (1922-2019/97 anos) – brasileiro, naturalista, advogado. Devotou sua vida à proteção da natureza, à ciência e políticas ambientais (criador) do país, premiado internacionalmente (WWF-BRASIL, 2021); b) Sylvia Alice Earle (1935-/86 anos) – americana, oceanógrafa, bióloga marinha, e ambientalista. Considerada “A dama dos mares”. É uma referência em vida marinha e condições dos oceanos. Um dos nomes mais ativos na luta pela despoluição dos mares. Foi a primeira mulher a andar no fundo do oceano a mais de 300 metros de profundidade. Criou o projeto Mission Blue, que visa construir uma rede global de áreas de proteção marinha, como se fossem parques nacionais subaquáticos protegidos (GUIMARÃES, 2021); e c) William Dawbney Nordhaus (1941-/80 anos) – americano, economista e professor. Conhecido

como o pai da economia das mudanças climáticas. Escreveu diversos livros e foi presidente do conselho de administração do Federal Reserve de Boston. Pelo fato de incluir as mudanças climáticas no ramo da economia e com o trabalho, “Modelagem econômica e mudança climática”, recebeu o Prêmio Nobel (2018) (WARWAR, 2021);

II – Geração – Baby Boomers (1943-1960)/(78-61 anos): a) Ailton Alves Lacerda Krenak (1953-/68 anos) – brasileiro, indígena, escritor e ambientalista. Participou da criação da União das Nações Indígenas. Influenciou a inclusão de um capítulo na Constituição de 1988, que garantiu a proteção dos direitos aos povos indígenas. Participou da criação da União das Nações Indígenas e da Aliança dos Povos da Floresta. Reivindica o fim da tutela dos povos indígenas pela Funai – Fundação Nacional do Índio. É considerado uma das maiores lideranças do movimento indígena brasileiro, reconhecido nacionalmente e internacionalmente. Sua luta é contínua pela democracia dos povos indígenas, meio ambiente, florestas e aquecimento global (DW, 2021); b) Yann Arthus-Bertrand (1946-/75 anos) – francês, ativista ambiental, jornalista e fotógrafo. Fascinado pela natureza e pelo mundo animal. Passou a vida tornando visíveis os perigos que a natureza enfrenta. Criou a fundação GoodPlanet (2005), com o intuito de aumentar a proteção ambiental. Foi nomeado embaixador da Boa Vontade para o programa ambiental das Nações Unidas (2009) (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2021);

III – Geração “X” (1960-1980)/(61-41 anos): a) Francisco Alves Mendes Filho, “Chico Mendes” – (1944-1988/44 anos): brasileiro, seringueiro, ativista ambiental. Defensor da preservação da floresta Amazônica. Reconhecido internacionalmente pela sua luta. Ganhou o prêmio Global 500, da Organização das Nações Unidas e a Medalha de Meio Ambiente da Better World Society (URBINATTI, 2021); b) Barbara Veiga (1983-/38 anos) – brasileira, fotógrafa, jornalista e ativista ambiental pelos oceanos. Realizou uma jornada por mais de 80 países e mergulhou com diversas espécies marinhas pouco conhecidas e escreveu o livro: “Sete anos em Sete mares”. É uma das responsáveis pelo projeto Liga das Mulheres pelos Oceanos (2019), na promoção de um oceano sustentável (FABRO, 2021); c) Inger Andersen (1958-/63 anos) – dinamarquesa, economista e ambientalista. Executiva do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Secretária Adjunta das Nações Unidas. Lidera o combate das mudanças climáticas na Organização das Nações Unidas ONU (IBERDROLA, 2021);

IV – Geração “Y” ou Millennials (1980-2000)/(41-21 anos): a) Paloma Costa Oliveira (1992-/29 anos) – brasileira, advogada, ativista ambiental (mudanças climáticas) e atua com os povos indígenas. Integra o Grupo Consultivo para

Jovens sobre Mudanças Climáticas da Organização das Nações Unidas (ONU). É uma das criadoras do “Projeto Climáticos”, para fazer viagens de bicicleta e divulgar iniciativas sobre mudanças climáticas no Brasil (VIVO, 2021); e b) *Shaama Sandooyeea (1997-/24 anos)* – mauriciana (Ilhas Maurícia, costa sul-oriental do continente africano, Oceano Índico), cientista marinha. Realizou o primeiro protesto subaquático do mundo (março/2021). Luta para proteger um dos maiores prados de ervas marinhas do mundo, localizado no Oceano Índico, em Saya de Malha (735 km da costa de Seicheles). Essa planta é um dos maiores coletores de carbono em alto-mar. Os cientistas afirmam ser um ambiente natural capaz de absorver muito mais dióxido de carbono da atmosfera e até mesmo a mesma quantidade da floresta Amazônica (PATHIRANA, 2021);

V – Geração “Z” ou Genz ou Centennials (2000-2009)/(21-12 anos): a) *Ana Luíza Pinheiro (2002-/19 anos)* – brasileira, ativista ambiental, voluntária da Aliança Friday for Future Amazônia (uma aliança pela Amazônia e pelos seus povos) e da colisão Volta Grande do Xingu. Ela explica haver um relógio do clima o qual indica termos apenas seis anos até enfrentarmos um colapso ambiental (VIVO, 2021); b) *Ridhima Pandey (2008-/13 anos)* – indiana, ativista ambiental. A cidade em que nasceu (Haridwar) é conhecida por suas inundações e poluição. Aos nove anos, processou o governo pela falta de iniciativas voltadas à proteção do meio ambiente. No ano de 2019, ela e mais 15 jovens, incluindo Greta Thunberg, protocolaram uma queixa ao Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança, acusando países, como Argentina, Brasil, Alemanha e Turquia de violarem a Convenção sobre os Direitos da Criança, ao não abordar a crise climática de forma correta (VIVO, 2021); e, c) *Greta Tintin Eleonora Ernman Thunberg – (2003-/18 anos)*: sueca, ativista do clima e meio ambiente. Com 16 anos (2018) iniciou um movimento jovem contra as mudanças climáticas. Em pouco tempo espalhou-se pelo mundo as greves dos estudantes às sextas-feiras, pelas mudanças climáticas meio ambiente, e pedem aos governantes medidas para a proteção do futuro do planeta. O movimento ficou conhecido como “Fridays for Future” /Sextas-feiras pelo Futuro. Foi criada a Fundação Greta Thunberg (2019), que apoia projetos e grupos que trabalham por um mundo justo e sustentável. E foi eleita personalidade do ano pela Revista Time, no ano de 2019 (OPAS, 2021); e,

VI – Geração “Alpha” (nascidos a partir de 2010) (atualmente com 11 anos) – a) *Eloah Silva (2013-/oito anos)*: brasileira. É uma das crianças mais ativas na organização não governamental Núcleo Especial de Atenção à Criança (NEAC). Suas atividades sustentáveis estão diretamente ligadas na comunidade em que vive. Recolhe o material reciclável que encontra na rua do seu

bairro. Seu comportamento contagiou seus irmãos mais novos, de quatro e seis anos (COSME, 2021); *b) João Paulo Guerra Barrera (2010-/11 anos)*: brasileiro, escritor mirim e ativista ambiental. Detém o título de escritor bilingue mais novo do mundo. Seus livros trazem temas relacionados à sustentabilidade e cuidados com o planeta. Recebeu da revista Isto é a homenagem de ser “Brasileiro do Ano na Educação”, no ano de 2017. Ganhou o primeiro lugar no concurso de ciência da ESA – Agência Espacial Europeia, para crianças com o “Projeto sobre a limpeza do lixo espacial por meio de equipamentos coletores e recicladores” (2019) (PRADO, 2021); e *c) Francisco Javier Vera Manzanares (2010-/11 anos)*: colombiano e ativista ambiental. Fundou o movimento ambientalista para as crianças “Guardiães para a Vida”, trabalha pela sustentabilidade, promoção dos direitos da criança e focada na educação ambiental. Recebeu ameaça de morte, em janeiro de 2021, após postar vídeo pedindo ao governo que melhorasse a conectividade da internet para as crianças que estudam *online*. A ONU entregou pessoalmente uma carta à Francisco, parabenizando-o por seu trabalho pioneiro no país sul-americano, onde não é incomum a morte de ativistas ambientais (RUEDA, 2021).

A família e a escola possuem um papel fundamental na ligação Geração “Alpha”/Meio Ambiente. Conscientizar essas crianças sobre a importância de cuidarem do planeta, assumindo ações para protegê-lo e transformarem-se em adultos conscientes na preservação e proteção do meio ambiente é imprescindível, diante da emergência climática que o Planeta vive. Dentre as atividades básicas para a iniciação dessa educação ambiental às crianças, pode ser destacado: economizar água fechando a torneira enquanto escova-se os dentes ou enquanto se ensaboa no banho, como também não se demorar nessas atividades; desligar as luzes quando não estiver no local; aprender a reciclar corretamente, para que façam o descarte do lixo separadamente; compreender a reutilizar objetos; desenvolver o amor pelos animais e plantas; visitar ambientes naturais. Em suma, apesar dessa geração estar com pouca idade já está ensinando as demais gerações que não há idade, nem lugar para se fazer a diferença e atender às necessidades humanas e ao mesmo tempo de preservar o planeta.

3 Oceanos, Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Gerações

O planeta está mudando climaticamente e afetando diretamente nas condições de vida dos seus habitantes. Na atual realidade global, nenhuma nação consciente pode eximir-se de sua responsabilidade em relação à sustentabilidade e não há dúvidas que a maioria das dificuldades ambientais existentes no globo terrestre são consequências do péssimo comportamento

do homem. As atividades humanas estão colocando seriamente em risco as duas principais fontes fornecedoras de oxigênio do planeta: as árvores e as florestas; e os oceanos. A primeira sofre com as ações de superexploração da extração de madeira ou da busca de recursos naturais nelas, acabando por roubar a sua capacidade de regeneração natural; e a segunda é penalizada com ações de degradações constantes, ocasionadas por derramamento de petróleo ou de despejos de resíduos plásticos e microplásticos, consagradas entre as principais ameaças que eles sofrem, contaminando-os e fazendo-os reduzir os benefícios que podem proporcionar aos seres vivos. Dentre eles: fornecer alguns recursos naturais com propriedades medicinais de interesse farmacológico, para produção de medicamentos. A oceanógrafa e pesquisadora da Comissão Oceanográfica Intergovernamental da UNESCO (IOC-UNESCO), Francesca Santoro, esclarece que, na atualidade, as bactérias encontradas nas profundezas dos oceanos são usadas para realizar testes rápidos para detectar a presença da Covid-19 (doença infecciosa respiratória altamente contagiosa e causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2), sendo apenas um dos muitos usos prodigiosos desses organismos; e ao final explana que os oceanos são aliados na luta contra esse vírus, não só no auxílio de sua detecção, mas também no seu combate (UNESCO; OPAS/OMS, 2021).

A maioria da humanidade também acredita que os seres vivos respiram somente graças as árvores e as florestas existentes na Terra, dentre elas, a floresta Amazônica (Brasil), considerada os “pulmões do planeta”. Embora elas sejam fontes de oxigênio (O_2), são os oceanos os grandes produtores dele e os verdadeiros “pulmões do planeta”, ao contrário da crença popular. A bióloga, Estela Maria Plastino, da Universidade de São Paulo (USP) explica, que 70% do planeta é coberto de água e todos os oceanos são habitados por algas microscópicas produtoras de oxigênio (O_2); e a bióloga Mutue Toyota Fujii, do Instituto de Botânica de São Paulo, complementa: “as florestas dão uma grande ajuda na produção do oxigênio (O_2), mas boa parte dele é consumida por lá mesmo, na respiração e na decomposição dos animais e plantas; e no que diz respeito às algas, elas fabricam muito mais oxigênio (O_2) do que precisam, liberando o excesso na água, passando para atmosfera e ficando disponível para outros seres vivos” (ABRIL, 2021).

Apesar dos oceanos serem também os principais “sumidouros naturais de carbono” do planeta, a sua degradação e contaminação vêm ocorrendo de forma acelerada, visível, inconsequente e/ou imperceptível no dia a dia. Segundo Santelli (2021),

“As águas oceânicas tem uma influência direta com a atmosfera e absorvem grande parte do aquecimento global. O desequilíbrio dos oceanos é, ao

mesmo tempo, causa e efeito da crise climática. Os oceanos, só ganharam relevância há 50 anos, depois de se tornarem a principal fonte de petróleo em todo mundo e, ao mesmo tempo, começaram a surgir movimentos de conscientização e proteção dos mares e seus ecossistemas.”

O derramamento de petróleo nos oceanos é uma das principais fontes de poluição, por ações antropogênicas nas águas marinhas nesses últimos 50 anos, impactando constantemente o meio ambiente marinho, por meio de vazamentos de navios, oleodutos ou plataformas. Esse tipo de contaminação, com efeitos e duração a longo prazo, pode causar muitas vezes alterações ou danos irreversíveis para muitos ecossistemas marinhos, que levarão décadas para se recuperar ou ocasionando impactos ambientais incalculáveis na biota marinha e na vida dos seres humanos. Esse tipo de contaminação não tem parado e a mídia no ano de 2021 seguiu a noticiar derramamentos de petróleo nos oceanos, como, por exemplo, os que ocorreram: em 11 agosto de 2021, “Derramamento de óleo no Mar Negro”, polui 80 Km² (LUSA, 2021); em 1º de setembro de 2021, “Derrame de petróleo em central elétrica Síria”, provocou um derrame de cerca de 18 mil toneladas de petróleo, cuja extensão no mar atingiria cerca de mil Km² (JN, 2021); e, em 04 de outubro de 2021, “Catástrofe ambiental”, vazamento jogou 480 mil litros de petróleo em alto-mar, a fauna e praias da Califórnia comprometidas, e se espalhou por mais de 33 km² no Oceano Pacífico (FERREIRA, 2021).

Há anos, nacionalmente e internacionalmente, os oceanos são negligenciados pelas pessoas e governos, padecendo continuamente com a contaminação petrolífera e sendo transformados em um lixão, por se acreditar que a água existente neles poderia receber e diluir todos os resíduos produzidos pela humanidade, ao longo de suas existências. Mas constatou-se também que para garantir a saúde da humanidade atual e das gerações futuras é essencial cuidá-los e protegê-los, com a mesma intensidade e importância, como se faz com as florestas e outros meios ambientes existentes do planeta. No entanto, o objetivo de continuar com a extração de petróleo, recurso natural finito e não renovável, sem as cautelas essenciais, permanece.

No relatório divulgado em 09 de agosto de 2021, pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC, da Organização das Nações Unidas – ONU, foi atestado pela primeira vez, sem deixar margem para dúvida, que os seres humanos são responsáveis pelo aquecimento observado na atmosfera, terra e oceanos e foi mostrado que as mudanças climáticas hoje estão afetando todos os continentes. A temperatura da superfície da Terra continuará a aumentar até pelo menos 2050 (RBA, 2021). A humanidade precisa agir mais rapidamente para reduzir as emissões de CO₂, e, por sua

vez, os céticos precisam parar de alegar que não há dados suficientes para justificar essas ações, mas, sim, aceitar os estudos científicos que fornecem dados irrefutáveis sobre as causas da existência das mudanças climáticas. O cenário atual exige por parte dos países iniciativas mais compromissadas com a questão.

Na 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas – COP26 (31.10.2021-12.11.2021), os quase 200 Países-Membros presentes firmaram o “Pacto Climático Glasgow”, sem penalidade ao seu descumprimento. Dentre os compromissos assumidos que chama mais atenção, foi o comprometimento inédito para “reduzir” gradativamente a utilização do carvão e os subsídios aos combustíveis fósseis (RODRIGUES, 2021). Outro ponto positivo desse encontro foi uma maior presença de ativistas adolescentes e da sociedade civil. A juventude está cada vez mais engajada com a proteção do meio ambiente, querendo ações mais aceleradas e adequadas, principalmente, quando se trata da redução das emissões dos gases de efeito estufa ligados estreitamente nas mudanças climáticas. Cerca de 50 mil participantes *online* e presenciais participaram das discussões da agenda do clima e das manifestações contrárias aos líderes globais durante a Conferência. Além disso, nas ruas de Glasgow, durante o encontro, milhares de ativistas jovens de quase todos os países organizaram diversas manifestações, clamando por ações climáticas mais concretas, dos políticos e empresários, com o seguinte brado: “Nossas vidas estão em jogo”, e reivindicaram ações urgentes, não querendo mais promessas. Estavam presentes as ativistas: Isabelle Axelsson (20 anos) – Suécia, Greta Thunberg (18 anos) – Suécia; Vanessa Nakate (25 anos) – Uganda; Bianca Castro (20 anos) – Portugal. Na manifestação, foi utilizado um “iceberg”, enviado da Groenlândia ao Rio Clyde de Glasgow, para dramatizar o sofrimento do Ártico (ONU-NEWS, REUTERS, SIC, 2021).

O Secretário-Geral da ONU, António Guterres, acredita ser esse encontro: a “última chance de virar a maré”, referindo-se às mudanças climáticas; e o cumprimento de redução pela metade das emissões anuais dos gases de efeito estufa, principalmente dos combustíveis fósseis, obedecendo a meta estabelecida no Acordo de Paris, para evitar a “catástrofe climática”, já sentida nas partes mais vulneráveis do planeta (ex: África Subsaariana e os Estados das Pequenas Ilhas, atingidos pelo aumento do mar) (ONU, 2021).

Na contemporaneidade, as contribuições das crianças e adolescentes, pertencentes aos grupos geracionais “Y”, “Z” e “Alpha” de todos os países do mundo, estão sendo consideradas indispensáveis no combate emergencial da maior crise ambiental do planeta. Esses ativistas do clima estão muito

preocupados e engajados na proteção dos oceanos e florestas que são partes essenciais nas mudanças climáticas. Sentem-se responsáveis em solucionar a emergência climática e acreditam que a humanidade falhou em tomar conta do planeta e, por consequência, temem o seu futuro. Na COP26, foi comprovado que esses ativistas estão, cada vez mais, tornando-se uma força potente nessa luta; deixaram bem definidas suas preocupações; demonstraram ser parte de um movimento global; empenharam-se por mudanças efetivas e inadiáveis; e lideraram movimentos para exigir celeridade nas ações dos políticos e empresários. Portanto, compreender as mudanças climáticas sob todas as suas formas é buscar a sustentabilidade do planeta, sendo o único caminho para a sobrevivência da humanidade.

Considerações Finais

A convivência dessas seis gerações na sociedade contemporânea é um reflexo das diferentes experiências humanas, das perspectivas e conjuntos de habilidades que são concedidas uma para outra. Não importa a geração a que se pertença, porque todas tiveram uma ingerência nas mudanças climáticas e na contaminação dos oceanos que estão atualmente mais quentes, ácidos, com menos oxigênio e seus ecossistemas marinhos sofrendo impactos irreversíveis. Os indivíduos de todas as gerações, independentemente da educação, nível profissional ou social, podem atualmente usar sua voz e clamar por medidas positivas na proteção dos oceanos, para que sejam simultaneamente saudáveis e sustentáveis, à presente e próximas gerações, já que sem eles não haverá vida no planeta. Urge promover um meio ambiente marinho mais saudável por meio da intensificação da alteração comportamental e comprometimento da sociedade, dos empresários e da adoção de efetivas políticas públicas nacionais e internacionais. É fundamental que a Geração “Alpha” e as próximas que virão estabeleçam uma relação com a natureza desde cedo, adquirindo hábitos de respeito e amor com ela, para conseguirem amá-la e queiram protegê-la, independentemente do lugar que vivam, seja no campo ou na cidade.

TITLE: Marine environment, climate changes and the generation groups.

ABSTRACT: In contemporary times, the contributions of children and adolescents, belonging to the “Y”, “Z” and “Alpha” generational groups from all over the world, are considered indispensable in the emergency fight against the biggest environmental crisis on the planet. These climate activists are very concerned and committed to protecting the oceans and forests that are an essential part of climate change. They feel responsible for solving the climate emergency and believe that humanity has failed to take care of the planet and, consequently, they fear their future. At COP26, it was proved that these activists are increasingly becoming a potent force in this struggle; they left their concerns well defined; demonstrated

to be part of a global movement; they strived for effective and urgent changes; and, they led movements to demand speed in the actions of politicians and businessmen. Therefore, understanding climate change in all its forms is seeking the sustainability of the planet, being the only way for humanity's survival.

KEYWORDS: Marine Ecosystem. Contamination. Petroleum. Youth.

Referências

ABRIL. Mundo estranho. *Super Interessante*. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/de-onde-vem-o-oxigenio-que-respiramos/>. Acesso em: 6 nov. 2021.

ALVES, A. *A Terra é azul*: há 60 anos, o homem chegava à órbita do planeta. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-04/terra-e-azul-ha-60-anos-o-homem-chegava-orbita-do-planeta>. Acesso em: 12 set. 2021.

BATISTA, F. H. A. *Grupos geracionais e o comprometimento organizacional*: um estudo em uma empresa metalúrgica de Caxias do Sul. Dissertação (Mestrado). Universidade de Caxias do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração, 2010, 111p.

BEI. Educação. *Gerações X, Y, Z e Alfa*: como cada uma se comporta. Disponível em: <https://beieducacao.com.br/geracoes-x-y-z-e-alfa-como-cada-uma-se-comporta-e-aprende/> e aprende. Acesso em: 3 out. 2021.

BERMÚDEZ, A. *BBC News*. O historiador que previu uma grave crise em 2020 e adverte sobre período perigoso da História. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/bbc/2020/06/28/neil-howe-o-historiador-que-previu-uma-grave-crise-em-2020-e-adverte-sobre-periodo-perigoso-da-historia.htm>. Acesso em: 28 set. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Atualizada até Emenda Constitucional 108/2020. 6. ed. Foco, 2021, 328p.

CAPELAS Jr., A. *O azul da Terra*. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/o-azul-da-terra/>. Acesso em: 12 set. 2021.

CASAROTTO, C. Rockcontent. Blog. *Dossiê das gerações*: o que são as gerações Millennials, GenZ, Alpha e como sua marca pode alcançá-las. Disponível em: <https://rockcontent.com.br/blog/dossie-das-geracoes/>. Acesso em: 10 out. 2021.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. *PROCLIMA*. Programa Estadual das Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo. Gases do Efeito Estufa. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/gases-do-efeito-estufa/>. Acesso em: 13 set. 2021.

CERIONI, C. *Exame*. Quem foi Chico Mendes e por que seu legado ainda faz diferença hoje. Disponível em: <https://exame.com/brasil/a-resistencia-dos-seringueiros-conheca-a-historia-de-chico-mendes/>. Acesso em: 18 out. 2021.

CORDONI, R. *Guia geração internet*: da era analógica à digital. On Line. 1. ed. 2016, 98p.

COSME, I. *Terra*. Conheça a história de crianças que lutam contra crise ambiental. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/sustentabilidade/conheca-a-historia-de-criancas-que-lutam-contra-a-crise-ambiental,7dbfd2d4e29186582f47ea13723fcb78fk1dos7l.html>. Acesso em: 2 nov. 2021.

DIAZ, L. *Cringe?* Entenda as gerações por meio de personagens famosos. Disponível em: <https://guiado-estudante.abril.com.br/atualidades/entenda-as-caracteristicas-de-cada-geracao-atraves-de-personagens-famosos/>. Acesso em: 3 out. 2021.

DW. *Made for minds*. Humanidade vive divórcio da vida na Terra, diz Ailton Krenak. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/humanidade-vive-div%C3%B3rcio-da-vida-na-terra-diz-ailton-krenak/a-57015686>. Acesso em: 18 out. 2021.

FABRO, N. *Semana On*. Extinção de espécies marinhas já acontece e vamos sofrer as consequências. Disponível em: <https://www.semanaon.com.br/conteudo/14123/-extincao-de-especies-marinhas-ja-acontece-e-vamos-sofrer-as-consequencias>. Acesso em: 17 out. 2021.

FERREIRA, L. *Internacional R7*. Califórnia registra vazamento de 480 mil litros de petróleo na costa. Disponível em: <https://noticias.r7.com/internacional/california-registra-vazamento-de-480-mil-litros-de-petroleo-na-costa-03102021?amp>. Acesso em: 8 nov. 2021.

FERREIRA, M. B. M; SALLES, A. O. T. Política ambiental brasileira: análise histórico-institucionalista das principais abordagens estratégicas. *Revista de Economia*, Universidade Federal do Espírito Santo, v. 43, n. 2, ano 40, maio/ago. 2016.

FIORILLO, C. A. P. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. 1032p.

FRAZÃO, F. *Correntes do Atlântico perdem força e indicam mudanças climáticas*. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2021-08/correntes-do-atlantico-perdem-forca-e-indicam-mudancas-climaticas>. Acesso em: 25 set. 2021.

G1-SP. *Globo São Paulo*. Primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil ocorreu em SP e completa seis meses nesta quarta. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/08/26/primeiro-caso-confirmado-de-covid-19-no-brasil-ocorreu-em-sp-e-completa-seis-meses-nesta-quarta.ghhtml>. Acesso em: 23 out. 2021.

GUIMARÃES, L. *Donato & Viagens*. Sylvia Earle: aos 82 anos uma das ambientalistas mais ativas do planeta. Disponível em: <https://donatoviagens.com.br/sylvia-earle-aos-82-anos-e-uma-das-ambientalistas-mais-respeitadas-do-planeta/>. Acesso em: 18 out. 2021.

IBERDROLA. *Ambientalistas famosos*. O valor das referências na luta contra as mudanças climáticas: quem inspira a defesa do meio ambiente? Disponível em: <https://www.iberdrola.com/compromisso-social/personagens-ambientalistas>. Acesso em: 17 out. 2021.

INGERSOLL, R. G. *Pensador*. Ingersoll livre pensador norte-americano do séc. XIX. Disponível em: https://www.pensador.com/autor/ingersoll_livre_pensador_norte_americano_do_sec_xix/. Acesso em: 19 set. 2021.

JN. *Agências*. Derrame de petróleo em central elétrica Síria deixa Chipre em alerta. Disponível em: <https://www.jn.pt/mundo/derrame-de-petroleo-em-central-eletrica-siria-deixa-chipre-em-alerta-14080514.html>. Acesso em: 8 nov. 2021.

LUSA. *Agência de notícias de Portugal*. Derrame de crude em porto russo no Mar Negro. Disponível em: <https://mundoatual.pt/derrame-de-crude-em-porto-russo-no-mar-negro-contamina-80-quilometros-quadrados/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

MARUYAMA, S. (autor); SUGUIO, K. (tradutor). *Aquecimento global?* Oficina de Textos. 1. ed., 2009, 64p.

MARTINHO, H. M. G.; CONTE, C. P. Princípios constitucionais do direito ambiental brasileiro e bens ambientais. *Atas de Saúde Ambiental (ASA)*, v. 3, n. 3, p. 64-79, dez. 2015.

MESQUITA, J. L. *Estadão*. Gases efeito estufa tiram o oxigênio dos oceanos, alerta a ONU. Disponível em: <https://marsemfim.com.br/gases-de-efeito-estufa-tiram-oxigenio-dos-oceanos/>. Acesso em: 17 nov. 2021.

MEYER, M. *Oficina da Net*. Quais as diferenças entre as gerações X, Y e Z e como administrar os conflitos? Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/13498-quais-as-diferencas-entre-as-geracoes-x-y-e-z-e-como-administrar-os-conflitos>. Acesso em: 3 out. 2021.

MORAES, M. G. O pensamento ambiental em José Bonifácio de Andrada e Silva. *Vértices*, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 16, n. 2, p. 129-142, maio/ago. 2014.

NATIONAL GEOGRAPHIC. *Fotografia*. Yann Arthus-Bertrand é a personalidade Exodus 2018 e vem a Portugal. Disponível em: <https://www.natgeo.pt/fotografia/2018/11/yann-arthus-bertrand-e-personalidade-exodus-2018-e-vem-portugal>. Acesso em: 18 out. 2021.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. *Greta Thunberg*. Ativista do clima e meio ambiente, junta-se ao chamado da OMS por acesso equitativo às vacinas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/19-4-2021-greta-thunberg-ativista-do-clima-e-meio-ambiente-junta-se-ao-chamado-da-oms-por>. Acesso em: 17 out. 2021.

ONU – Organização das Nações Unidas. Brasil. *Guia para a COP26*: o que é preciso saber sobre o maior evento climático do mundo. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-e-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-climatico-do-mundo>. Acesso em: 13 nov. 2021.

ONU-NEWS. *Perspectiva Global Reportagens Humanas*. “Passo importante, mas não suficiente”, afirma Guterres sobre o acordo da COP26. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/11/1770432>. Acesso em: 14 nov. 2021.

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. *Folha informativa sobre COVID-19*. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 7 nov. 2021.

PATHIRANA, S. *BBC News Brasil*. Dia da Terra: 5 jovens explicam por que decidiram lutar pelo meio ambiente. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-56843299>. Acesso em: 17 out. 2021.

PRADO, M. *Vêja São Paulo*. Aos 9 anos, paulistano vence prêmio da Agência Espacial Europeia. Disponível em: <https://vejasp.abril.com.br/cultura-lazer/prodigio-premio-espacial-9-anos/>. Acesso em: 3 nov. 2021.

RAMALHO, D. *Biologia para biólogos*. Proteção aos oceanos: o que tem acontecido nos últimos anos? Disponível em: <https://biologiaparabiologos.com.br/protacao-dos-oceanos-o-que-tem-acontecido-nos-ultimos-anos-2/>. Acesso em: 16 set. 2021.

RBA – Rede Brasil Atual. *Desastre à vista*. IPCC ALERTA: mudanças climáticas são irreversíveis. É hora de agir. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/08/ipcc-alerta-mudancas-climaticas-irreversiveis/>. Acesso em: 13 nov. 2021.

REIS, P. N. C.; LUCAS, J. S.; MATTOS, K.; MELO, F. A. O.; SILVA, E. M. O alcance da harmonia entre gerações Baby Boomers, X, Y, na busca da competitividade empresarial do século XXI. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BT0JS5f0FcJ:https://docplayer.com.br/88394-O-alcance-da-harmonia-entre-as-geracoes-baby-boomers-x-e-y-na-busca-da-competitividade-empresarial-no-seculo-xxi.html>. Acesso em: 11 out. 2021.

REUTERS. *Internacional. Money Times*. Jovens ativistas são destaque durante um dia na COP26. Disponível em: <https://www.moneytimes.com.br/jovens-ativistas-sao-destaque-durante-um-dia-na-cop26/>. Acesso em: 13 nov. 2021.

RODRIGUES, F. *Poder 360*. COP26 chega o acordo sobre o mercado de carbono e combustíveis fósseis. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/meio-ambiente/cop26-chega-a-acordo-sobre-mercado-de-carbono-e-combustiveis-fosseis>. Acesso em: 14 nov. 2021.

RUEDA, M. *BBC News*. Bogotá (Colômbia). O ambientalista de 11 anos que recebe ameaças de morte por atuação na pandemia. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/bbc/2021/01/28/o-ambientalista-de-11-anos-que-recebe-ameacas-de-morte.htm>. Acesso em: 2 nov. 2021.

SANTELLI, A. *National Geographic*. Desequilíbrio dos oceanos é, ao mesmo tempo, causa e efeito da crise climática. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2020/03/desequilibrio-dos-oceanos-e-ao-mesmo-tempo-cao-e-efeito-da-crise-climatica>. Disponível em: 12 nov. 2021.

SANTOS, A. A. *UDOP*. União Nacional da Bioenergia. Quem acabou com o nosso pau-brasil? Disponível em: <https://www.udop.com.br/noticia/2016/12/16/quem-acabou-com-o-nosso-pau-brasily.html>. Acesso em: 13 out. 2021.

SIC. Notícias. *COP 26*: ativista portuguesa participa nas manifestações em Glasgow. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/especiais/cimeira-do-clima/2021-11-07-COP26-ativista-portuguesa-participa-nas-manifestacoes-em-Glasgow-fb774467>. Acesso em: 13 nov. 2021.

SOUZA Jr., J. R. *Sistema Nacional de Proteção Ambiental*: polícia administrativa ambiental. Belo Horizonte: Del Rey, 2007. 292p.

TURCI, F. *G1*. Jornal da Globo. Gerações apresentam diferentes perspectivas e metas profissionais. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2010/11/geracoes-apresentam-diferentes-perspectivas-e-metas-profissionais.html>. Acesso em: 4 out. 2021.

TURIN, R. *BBC Brasil em São Paulo*. Da idade à tecnologia, entenda como diferentes fatores explicam a sensação de que o tempo está voando. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42189786>. Acesso em: 4 out. 2021.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação. *COVID-19: o oceano, um aliado contra o vírus*. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/covid-19-o-oceano-um-aliado-o-virus>. Acesso em: 7 nov. 2021.

URNINATTI, O. *AH – Aventuras na história*. Há 31 anos, Chico Mendes era brutalmente assassinado. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/chico-mendes-o-martir-da-floresta.phtml>. Acesso em: 18 out. 2021.

VIVO. *Fundação Telefônica Vivo: pense grande*. Conheça 6 jovens ativistas que lutam para proteger o meio ambiente. Disponível em: <https://pensegrande.org.br/noticias/364/conheca-6-jovens-ativistas-que-lutam-para-proteger-o-meio-ambiente>. Acesso em: 17 out. 2021.

WARWAR, L. *Terraço Econômico*. Nobel 2018: WilliaM Nordhaus por Lucas Warwar. Disponível em: <https://terraoeconomico.com.br/nobel-2018-william-nordhaus/>. Acesso em: 17 out. 2021.

WWF-BRASIL. *Paulo Nogueira-Neto*. Uma vida dedicada ao meio ambiente. Disponível em: https://www.wwf.org.br/wwf_brasil/historia_wwf_brasil/paulo_nogueira_neto/. Acesso em: 17 nov. 2021.

Recebido em: 18.11.2021

Aprovado em: 07.12.2022