

**A ERA DO ANTROPOCENO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A BUSCA
PELA ECOGOVERNAMENTALIDADE SOB A PERSPECTIVA DO
BIOPODER DE MICHAEL FOUCAULT**

**THE ANTHROPOCENE ERA AND CLIMATE CHANGE: THE SEARCH FOR
ECO-GOVERNMENT FROM THE PERSPECTIVE OF MICHAEL
FOUCAULT'S BIOPOWER**

Hudson Carlos Avancini Persch

Centro Universitário Faema

hudsonpersch@hotmail.com

Gabriela Eulalio de Lima

Universidade Nilton Lins

gabrielaeulalio.adv@hotmail.com

Fecha de recepción: 16 de mayo de 2022 / Fecha de aceptación: 9 de noviembre de 2022

RESUMO: A Revolução Industrial e a invenção da máquina a vapor trouxeram ao homem transformações tecnológicas, políticas, econômicas e igualmente ambientais, das quais para esta última é possível destacar aspectos nocivos para o bem-estar social. Isso em razão do reconhecimento da potencialidade que os recursos naturais para a espécie humana, fazendo com que a exploração em alta escala elevasse incomensuráveis danos ecossistêmicos, marcando uma era de colapso ambiental, também denominada de Antropoceno. Esses resultados compeliram a necessidade de se repensar o modelo de gestão estatal, já que o uso desmedidos dos recursos finitos poderiam(em) causar a extinção do próprio gênero humano. Nessa perspectiva, este artigo apresentou o tema ecogovernamentalidade, partindo do ideal do referencial de Michael Foucault com o objetivo capital de alcançar a influência do biopoder na busca por uma governança ambiental, com o utilitário de transmutar o quadro global de mudanças climáticas. Para tanto, o estudo valeu-se da abordagem qualitativa, descritiva e explicativa para análise do

fenômeno da mudança climática; utilizando de pesquisa bibliográfica para melhor estear a ecogovernamentalidade e a necessidade de instituir políticas regulatórias para o melhor uso e acesso do meio ambiente, propenso a assegurar o cumprimento normativo sobre o tema e o desenvolvimento sustentável.

RESUM: La Revolució Industrial i la invenció de la màquina de vapor van comportar transformacions tecnològiques, polítiques, econòmiques i ambientals a l'home, de les quals per a aquest últim és possible destacar aspectes nocius per al benestar social. Això es deu al reconeixement del potencial dels recursos naturals per a l'espècie humana, provocant l'exploració a gran escala per augmentar el dany inconmensurable dels ecosistemes, marcant una era de col·lapse ambiental, també anomenada Antropocè. Aquests resultats van obligar a repensar el model de gestió estatal, ja que l'ús excessiu de recursos finits podria provocar l'extinció de la pròpia humanitat. Des d'aquesta perspectiva, aquest article presenta el tema de l'ecogovern, partint de l'ideal del marc de Michael Foucault amb l'objectiu principal d'aconseguir la influència del biopoder en la recerca de la governança ambiental, amb la utilitat de transmutar la imatge global del canvi climàtic. . Per tant, l'estudi va utilitzar un enfocament qualitatiu, descriptiu i explicatiu per analitzar el fenomen del canvi climàtic; utilitzar la recerca bibliogràfica per donar suport millor a l'ecogovern i la necessitat d'instituir polítiques normatives per a un millor ús i accés al medi ambient, tendint a garantir el compliment normatiu en la matèria i el desenvolupament sostenible.

ABSTRACT: The Industrial Revolution and the invention of the steam engine brought to man technological, political, economic and environmental changes, from which, for the latter, it is possible to highlight harmful aspects for social well-being. This is due to the recognition of the potential of natural resources for the human species, causing large-scale exploitation to increase immeasurable ecosystem damage, marking an era of environmental collapse, also called the Anthropocene. These results compelled the need to rethink the model of state management, since the excessive use of finite resources could (in) cause the extinction of the human race itself. In this perspective, this article presented the

theme ecogovernmentality, starting from the ideal of Michael Foucault's referential with the main objective of achieving the influence of biopower in the search for environmental governance, with the utility of transmuting the global framework of climate change. To this end, the study used a qualitative, descriptive and explanatory approach to analyze the phenomenon of climate change; using bibliographic research to better support eco-government and the need to institute regulatory policies for better use and access to the environment, with a view to ensuring regulatory compliance on the subject and sustainable development.

RESUMEN: La Revolución Industrial y la invención de la máquina de vapor trajeron al hombre transformaciones tecnológicas, políticas, económicas y ambientales, de las cuales para este último es posible destacar aspectos nocivos para el bienestar social. Esto se debe al reconocimiento del potencial de los recursos naturales para la especie humana, provocando que la exploración a gran escala aumente el daño inconmensurable a los ecosistemas, marcando una era de colapso ambiental, también llamada Antropoceno. Estos resultados obligaron a repensar el modelo de gestión estatal, ya que el uso excesivo de recursos finitos podría provocar la extinción de la propia humanidad. Desde esta perspectiva, este artículo presenta el tema del ecogobierno, partiendo del marco ideal de Michael Foucault con el objetivo principal de lograr la influencia del biopoder en la búsqueda de la gobernanza ambiental, con la utilidad de transmutar el cuadro global del cambio climático. . Por lo tanto, el estudio utilizó un enfoque cualitativo, descriptivo y explicativo para analizar el fenómeno del cambio climático; utilizar la investigación bibliográfica para sustentar mejor la ecogobernanza y la necesidad de instituir políticas regulatorias para un mejor uso y acceso al medio ambiente, tendientes a asegurar el cumplimiento normativo en la materia y el desarrollo sostenible.

PALAVRAS-CHAVE: Antropoceno – Biopoder – Desenvolvimento Sustentável – Ecogovernamentalidade – Mudanças Climáticas.

PARAULES CLAU: Antropocè – Biopoder – Desenvolupament sostenible – Ecogovernança – Canvis climàtics.

KEYWORDS: Anthropocene – Biopower – Sustainable development – Ecogovernmentality – Climate changes.

PALABRAS LLAVE: Antropoceno – Biopoder – Desenvolvimento sustentável – Eco-governança – Cambios climáticos.

SUMÁRIO: I. Introdução. II. O Antropoceno E As Mudanças Climáticas. III. Breve Definição de Governo, Governabilidade, Governamentalidade, Ecogovernamentalidade e Governança. IV. Ecogovernamentalidade e o Biopoder Na Era Do Antropoceno. V. A Governança Ambiental e a Sustentabilidade. VI. Conclusão. VII. Bibliografias.

I. INTRODUÇÃO

A problemática ambiental vem alcançando destaques com o aumento de sequelas prejudiciais da consumação indevida dos recursos naturais, seja proveniente da poluição, do constante aumento de uso dos recursos naturais e da verificação da irreversibilidade de eventos antropogênicos acarretados ao meio ambiente. O fato é que a mundialização e a globalização têm elevado que a preocupação com o meio, que até então era local e/ou regional, passasse a ser mundial, havendo um maior cuidado com o ecossistema.

Tais ocorrências corroboraram em uma nova época denominada antropoceno que provocou mudanças climáticas, tais como aumento de temperatura e também do nível dos oceanos, derretimento de geleiras polares, terremotos etc. Diante disso, a atuação governamental por meio de políticas públicas torna-se extremamente pertinente à validação da sustentabilidade, uma vez que se busca direitos tutelados no ordenamento jurídico brasileiro tanto a esta geração, quanto àquelas vindouras, estabelecendo diretrizes e ações integradas de combate a práticas ambientais ilegais.

Essa pesquisa então se propõe a analisar a problemática à luz da ideia de biopoder desenvolvida por Michael Foucault perante a necessidade de buscar soluções para as mudanças climáticas, uma vez que os efeitos advindos com o aquecimento global são preocupantes. Assim, apresentará a ecogovernamentalidade como alternativa de governança ambiental, buscando, deste modo, um meio ambiente sadio e equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Para tanto o artigo subsidiará a sua construção na abordagem qualitativa, a fim de que se possa avaliar elementos científicos necessários à percepção da atuação dos agentes socioeconômicos que implicam resultados para as mudanças climáticas. Quanto aos objetivos, este estudo aplicará a pesquisa descritiva para descrever os fenômenos ocorridos pela degradação ambiental, bem como buscar-se-á empregar a pesquisa explicativa para identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência destes acontecimentos, ou seja, explicar o porquê ocorrem as degradações ambientais.

Ainda será fruída a pesquisa biográfica, ao qual fundamentará seu estudo a partir de material científico já publicado, que constituirá principalmente de teses, dissertações, livros e artigos de periódicos científicos. Por fim, aplicar-se-á o método hipotético-dedutivo, em que diante do contexto social que será avaliado, pretende-se aferir soluções factíveis para o enfrentamento das mudanças climáticas.

Por fim, buscar-se-á apresentar como considerações finais a proteção ambiental por meio da governança ambiental, através de ações políticas de adaptação e mitigação, para lidar principalmente com as mudanças climáticas, que são resultados do aquecimento global, com o fim de se garantir o desenvolvimento sustentável.

II. O ANTROPOCENO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Nos últimos anos a raça humana vem ocupando e modificando o planeta de acordo com suas necessidades, mas também seus bel-prazeres, fazendo com que as relações entre a sociedade e o meio ambiente fossem vinculadas ao processo da produção capitalista, ao qual a natureza foi vista como objeto, sendo uma fonte ilimitada de recursos ao uso do homem.

Em virtude dessa concepção, desenvolveram-se técnicas, através do processo de industrialização, que desencadeou uma intensa exploração dos recursos naturais. O marco principal desse processo foi a Revolução Industrial¹

¹ A Revolução Industrial que iniciou na Inglaterra, na verdade gerou subprodutos de revoluções industriais e socioeconômicas que também estão contribuindo para o cenário moderno das mudanças

e a invenção da máquina a vapor, em meados dos séculos XVIII e XIX, trazendo consigo transformações tecnológicas, políticas e econômicas. (SERRÃO *et. al.*, 2012, p. 07)

Com a descoberta da potencialidade que os recursos naturais podiam trazer a espécie humana, a exploração em alta escala trouxe inúmeros problemas ambientais, destacando-se: “[...] poluição do ar, desmatamento de florestas, destruição dos solos e poluição de rios. Além disso, a mineração de carvão custou a vida de milhares de pessoas que trabalhavam em péssimas condições nas minas subterrâneas” (SERRÃO *et. al.*, 2012, p. 07).

Noutra senda, importante notar que essas disfunções ambientais não refrearam o desenvolvimento econômico, registrando-se o descobrimento de ativos financeiros que demandam da exploração do ecossistema, tais como: “[...] petróleo, gás e, posteriormente, a energia nuclear.” (SERRÃO *et. al.*, 2012, p. 08), somado ao crescimento da população humana, que segundo dados publicados em tempo real pela Worldometer, atualmente soma-se o numerário de 7.944.560.328 de pessoas no mundo (2022, *n.p.*) e que segundo projeção da Organização das Nações Unidas, o mundo pode atingir 8,5 bilhões de habitantes em 2030 e 9,7 bilhões no ano de 2050 (NAÇÕES UNIDAS, 2019, *n.p.*). Todos esses fatores corroboraram para a concepção de uma nova época: o Antropoceno.

O conceito Antropoceno é oriundo dos termos gregos para humano (*antropo*) e novo (*ceno*), mas a sua definição é controversa (DELANTY, 2018). Cunhado na década de 1980, apenas foi popularizado nos anos 2000 pelo químico atmosférico Paul Josef Crutzen e pelo pesquisador de diatomáceas Eugene F. Stoermer. A dupla sugeriu que a humanidade estaria vivendo em uma nova época geológica. (MENDES, 2020, p. 114)

Em relação as emissões antropogênicas de dióxido de carbono, o clima global sofreu significativamente danos naturais por muitos milênios (CRUTZEN, 2002, p. 23), resultando na definição do termo Antropoceno que complementou o Holoceno (período quente dos últimos 10–12 milênios). Deste modo, pode-se dizer que o Antropoceno começou no final do século XVIII, quando constataram

climáticas. Em outras palavras, pode-se dizer que esse tema é o resultado de muitas consequências do complexo processo causal que deu origem ao Antropoceno.

concentrações de dióxido de carbono e metano no ar aprisionado em geleiras polares. (BUENO; DIAS, 2015, *n. p.*)

O fato é que desde meados dos anos 80, alguns estudiosos passaram a definir o Antropoceno como um novo período em que o homem estaria causando danos em nosso planeta. Remete-se com isso, que a compreensão do termo é oriunda do fenômeno das mudanças ambientais, das quais destacam-se as mudanças climáticas. (MENDES, 2020, *n. p.*)

As mudanças climáticas, de acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), referem-se as alterações ocorridas no estado do clima que podem ser detectadas por testes estatísticos através da média do clima e/ou sua inconstância por um longo período, além das mudanças antropogênicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso do solo. (IPCC, 2007, p. 30)

Os “relatórios do IPCC de 2013 e 2014 revelaram que os índices de emissão de gases de efeito estufa estão aumentando” (PERLIN *et al.*, 2022, p. 9). Além disso, os últimos relatórios do *International Panel on Climate Change* – IPCC afirmaram que eventos meteorológicos extremos acontecerão com maior frequência em muitas áreas do planeta terra; foi observado ainda, que se faz necessário buscar meios de mitigar o aumento da temperatura média global a menos de 1,5 °C em relação ao ano de 1880.

Em 2021, o IPCC (2021, p. 05) emitiu seu relatório, em que o secretário-geral da ONU, António Guterres afirmou que o planeta terra está em sinal de alerta; e nesse mesmo ano realizou em Glasgow a COP-26, na Escócia, para firmar compromissos em combate às mudanças climáticas. “Poucos dias antes do evento, o Brasil apresentou uma carta formalizando o compromisso de neutralidade de carbono em 2050, embora a carta não descrevesse as ações do país para se alcançar tal meta” (HUGUENIN; MEIRELLES, 2022, p. 142)

De acordo com os relatórios e eventos acima, afirmam que as variações climáticas podem ser provocadas por ordem natural, decorrente de eventos naturais do Planeta Terra ou por modificações antropogênicas, tais como: o aumento de temperatura com o conseqüente avanço do nível dos oceanos, o derretimento de geleiras polares, a evento de terremotos *etc.*

Dessa maneira, afere-se que o Antropoceno é reconhecido vinculado às modificações advindas inicialmente com a Revolução Industrial, conquanto,

além de reconhecer a existência dessa nova era, se faz necessário analisar as problemáticas ambientais, econômicas e sociais sobrevindas no núcleo da sociedade contemporânea, provenientes da utilização dos recursos naturais, que na época das máquinas a vapor e, logo depois, dos motores a combustão interna, a utilização de carvão, petróleo e gás “[...] foram indispensáveis para suprir as necessidades de grande parte da população mundial no século XX.” (SERRÃO *et. al.*, 2012, p. 8), crescendo tanto, a ponto de hoje serem encarregados por 70% (setenta por cento) a 80% (oitenta por cento) da energia utilizada no Planeta Terra. Consequentemente, houve “[...] o aumento da concentração atmosférica de dióxido de carbono (Co₂), que passou de cerca de 280 ppm (partes por milhão), na era pré-industrial, para uma concentração média de 399 ppm (partes por milhão), em 2015”. Essa alta concentração não foi observada ao longo dos últimos 800 mil anos.” (ARTAXO, 2014, p. 16), além do aumento de outros gases de efeito estufa que também foram muito significantes.

Essas transformações despontam que o homem foi (e vem sendo) o principal responsável pelas mudanças climáticas em todo o mundo, contribuindo para o avanço desmensurado de emissão de gases de efeito estufa (GEE), modificando, consequentemente, a composição da atmosfera. Paulo Artaxo (2014, p. 17) alerta que: “[...] desde 1850, as concentrações de Co₂ aumentaram em 40%, as de CH₄, em 158%, e as de n₂o, em 20%.”, aumento esse que vem provocando o aquecimento global, devido à grande concentração de poluentes na atmosfera, causando, por consequência, inúmeros reveses ambientais.

As implicações das mudanças climáticas e ambientais têm provocado na atualidade, transformações irreversíveis no *habitat* natural, seja pela insegurança alimentar, escassez de água potável, desertificação, fortes ondas de calor, ressacas e processos erosivos, enchentes, insegurança alimentar, derretimento de geleiras, extinção de várias espécies *etc.* Além disso, essa realidade também provoca danos nas infraestruturas existentes, causando prejuízos às atividades econômicas, não podendo a tecnologia reverter determinadas situações. (BECK, 2010, p. 10)

Apesar das consequências contemporâneas serem mais aparentes, tem-se que algumas delas encetaram os primeiros danos ambientais logo após a

Segunda Guerra Mundial, despertando na humanidade uma preocupação com o meio ambiente, verificando-o sob a ótica da finitude dos recursos naturais e que o uso inadequado desses, poderia causar a extinção de sua própria espécie. (CUNHA; COELHO, 2015, p. 27)

A bem da verdade, nos últimos anos, várias têm sido as ações humanas que têm impactado o planeta, em uma taxa e escala sem precedentes – período este que também é conhecido como a Grande Aceleração –, emissões de dióxido de carbono, aquecimento global, acidificação dos oceanos, destruição de *habitats*, extinção e extração de recursos naturais em larga escala, e outros, tudo revela sinais de que o mundo foi e está sendo modificado de forma desalinhada, conduzindo a indispensabilidade de se formular e implementar políticas públicas de gestão que tivessem como núcleo essencial de interesse, estratégias de controle e de mitigação dos problemas ambientais.

Sem embargo, as políticas de gestão foram surgindo à medida que a história do homem vai sendo construída, erigida a partir da gestão da vida, de modo que se constatou que tanto a vida da população quanto a disponibilidade de recursos estavam diretamente ligadas à qualidade do meio ambiente, no poderio que se exercia sobre ele, o que na concepção de Michel Foucault seria um: “[...] nível molecular de exercício do poder” (MACHADO, 2009, p. 169), para isso o autor volveu o seu olhar para interpretar como as relações de poder são constituídas e em reconhecer as várias relações de poder que estão afastadas diretamente do Estado.

Nesse íterim, o Antropoceno e as mudanças climáticas representam evidências suficientes para declarar uma nova época geológica formal do exercício do poder no decorrer dos anos, uma vez que “[...] o poder está em toda parte; não porque englobe tudo, e sim porque provem de todos os lugares.” (FOUCAULT, 2001, p. 103).

Isso significa dizer que as respostas para as mudanças climáticas devem derivar novas relações e estruturas sociais, demandando dos temas sobre relevo uma interpretação geológica estrita os seus sentidos e alcances, entretanto, não só, os conceitos sobre a Terra são importantes, mormente considerar que os impactos, ainda os considerados relativamente pequenos, das mudanças climáticas modernas no sistema da orbe são triviais em comparação com as várias outras mudanças antropogênicas que constituem o

Antropoceno, culminando em uma série urgências sociojurídicas e que, portanto, nesse sentido, a ecogovernamentalidade e o biopoder surgem como possível solução para lidar com as mudanças climáticas.

III. BREVE DEFINIÇÃO DE GOVERNO, GOVERNABILIDADE, GOVERNAMENTALIDADE, ECOGOVERNAMENTALIDADE E GOVERNANÇA

Governo, governabilidade, governamentalidade, ecogovernamentalidade e governança, apesar de naturezas similares e conexos, apresentam conceitos e interpretações diferentes. Nesta senda, se faz necessário distingui-los para esclarecer a relação entre biopoder, ecogovernamentalidade e governança ambiental.

Inicialmente, cumpre destacar que o Governo é compreendido como toda organização estatal para a tomada de decisões de uma sociedade. “Ainda que ocupe parte da estrutura do poder executivo, o governo é mais do que o executivo, pois se caracteriza por se estabilizar institucionalmente no Estado e assumir a responsabilidade da orientação política geral” (ROCHA, 2008, p. 141).

Governabilidade, por sua vez, são “[...] condições sistêmicas e institucionais sob as quais se dá o exercício do poder, tais como as características do sistema político, a forma de governo, as relações entre os Poderes, o sistema de intermediação de interesses” (SANTOS, 1997, p. 342). Em resumo, está relacionado com a capacidade do governo em promover e implementar políticas adequadas para enfrentamento de problemas.

Já a Governamentalidade pode ser relacionada a inclusão de técnicas e estratégias de controle “[...] para formação da ordem política, econômica e social. Essa concepção parte da consciência, capacidade e interesse do governo em articular diferentes interesses, atores sociais e instituições ou para gerir e administrar determinados setores e políticas específicas” (LIMA, 2016, p. 51). Por fim, a governança é considerada um modelo de gerenciamento do Estado, em que há uma maior interação entre os demais níveis de governo, além da comunidade civil e demais organizações empresariais. (LIMA, 2016, p. 51)

Segundo Grindle (2004, p. 525-548):

[...] governança consiste em: distribuição de poder entre instituições de governo; a legitimidade e autoridade dessas instituições; as regras e normas que determinam quem detém poder e como são tomadas as decisões sobre o exercício da autoridade; relações de responsabilização entre representantes, cidadãos e agências do Estado; habilidade do governo em fazer políticas, gerir os assuntos administrativos e fiscais do Estado, e prover bens e serviços; e impacto das instituições e políticas sobre o bem-estar público.

Do conceito atribuído por Grindle, compreende-se que a Governança está conectada com a oportunidade de se ter uma gestão pública enérgica, tendo em vista que visa um modelo de Administração Pública gerencial, voltada em eficácia. No entendimento de Lima (2016, p. 51) “[...] a governança está essencialmente ligada à possibilidade da emergência de conflitos e choques de vários interesses, objetivos e subjetividades dos atores sociais participantes no processo de formação desse campo de ação política”.

Tabela 01: Síntese dos conceitos de estruturação e gestão de poder

Conceito	Descrição
Governo	Grupo que administra a máquina estatal, que administra a burocracia do estado e controla o patrimônio público; Campo de ação que controla a interação dos indivíduos, grupos e sociedade;
Governabilidade	Qualidade e fluxo da relação entre os poderes (legislativo, executivo e judiciário); Articulação política entre aliados e adversários; Capacidade de “implementação e coordenação das políticas”, medidas, planos e projetos;
Governamentalidade	Governamentalização do Estado com técnicas, estratégias e estruturas de governo para formação da ordem econômica e política; Definição e redefinição de instâncias, incumbências e competências do estado; Mecanismos de regulação, segurança, doutrinação e instrumentos de controle da população e de meio sócio-natural; Biopoder e panóptico social;
Ecogovernamentalidade	Governamentalização e apropriação do conceito de natureza como mecanismo de poder; Regime de ordenamentos e subjetividades apropriadas para garantir a lógica de apropriação dos recursos naturais; Meio ambiente é sujeito de discursos de equilíbrio e racionalidade; Geopoder e panóptico ambiental;
Governança	Capacidade de articular diferentes atores sociais e

	instituições nas estruturas e relações de poder; Nova racionalidade instrumental frente aos mecanismos de coordenação de governo; Incorporação de instituições informais e não governamentais à esfera de assuntos e temas de domínio de interesse público;
Governança ambiental ou dos recursos	Mecanismo de mediação de poderes e relações formais, informais, convenções, códigos e comportamentos entre os atores sociais na regulação, exploração e gestão de recursos naturais;

Fonte: (LIMA, 2016, p. 52)

A governamentalidade se constitui em um processo ininterrupto de definição e redefinição de níveis da atuação do Estado e de técnicas de governo, abrangendo ainda, a separação de poderes e as obrigações dos setores públicos e privados (FOUCAULT, 1992, p. 42). Para tanto, Foucault recomenda que em tais processos de (re)definição da atuação estatal, em outros termos, de “biopoder” seja criado um “panóptico social”, “[...] no qual a sociedade moderna e seu regime de ordenamentos ao mesmo tempo obedecem e controlam dispositivos de vigilância e autovigilância, interiorizam culpa e remorso, moldam subjetividades sociais, ‘normalizam’ e justificam os padrões de conduta e de pensamento.” (LIMA, 2016, p. 52).

E é nessa conjuntura que há concordância com a ecogovernamentalidade e governança ambiental. Os dois surgem de princípios similares, conquanto, integrados a ideia de governamentalização e assimilação da concepção de meio ambiente e natureza. Nesta lógica, a ecogovernamentalidade e a governança ambiental nascem, portanto, como instrumentos atuais de relações de poder, buscando contribuir no controle e uso dos recursos naturais.

IV. ECOGOVERNAMENTALIDADE E O BIOPODER NA ERA DO ANTROPOCENO

O final do século XVIII foi marcado por uma grande modificação no poder do Estado, ao qual trouxe a implementação de uma nova forma de governo, em que a essência não era mais a individualização, mas sim uma cautela coletiva (COLLIER, 2011, p. 254). Ou seja, enquanto no poder soberano não havia políticas de natalidade, de saneamento básico *etc.*,

seguindo a política de “deixar viver” ou “fazer viver”, nesse novo formato há o intuito de “fazer viver” e o “deixar morrer” (MATOS; VIEIRA, 2014, p. 203), apresentando tecnologias e saberes voltados em um poder que vai incubir da preservação da vida, impedindo ou exterminado tudo aquilo que possa provocar danos ao bem-estar da população.

Esse novo modo de exercer o poder de governo voltado para a normatização da vida em sociedade, demandou de tecnologias direcionadas para dispositivos que estivessem mais propensos a garantir a existência da humanidade, que se sob uma perspectiva cingiu o próprio conjunto da espécie humana, não afetou a vida do homem em particular. Esse dispositivo segundo Michel Foucault é conceituado como biopoder:

[...] o conjunto dos mecanismos pelos quais aquilo que, na espécie humana, constitui suas características biológicas fundamentais vai poder entrar numa política, numa estratégia política, numa estratégia geral de poder. Em outras palavras, como a sociedade, as sociedades ocidentais modernas, a partir do século XVIII, voltaram a levar em conta o fato biológico fundamental de que o ser humano constitui uma espécie humana. É em linhas gerais o que chamo, o que chamei, para lhe dar um nome, de biopoder. (FOUCAULT, 2008, p. 3)

O biopoder despontando como prática de governar a vida passou-se a considerar os fenômenos coletivos e não mais os individuais, porquanto o objetivo está pautado em garantir a saúde e o bem-estar social, inclinado a imperiosidade de se instituir políticas de supervisão, a fim de que fossem evitadas quaisquer ameaças à vida da população, das quais incluem àquelas inerentes ao meio ambiente.

Dessa ligação faz despontar um novo conceito, a ecogovernamentalidade, propensa a orientar sobre as políticas e normatizações volvidas ao limiar da preservação do ecossistema não apenas no tempo presente, mas de alcance também para as futuras gerações, sublinhando instrumentos factíveis para regulamentar o uso consciente dos recursos naturais.

Acerca do conceito de ecogovernamentalidade, Astrid Ulloa (2011, p. 33) define como:

[...] todas as políticas, discursos, conhecimentos, representações e práticas ambientais (locais, nacionais e transnacionais) que interagem com o propósito de dirigir os atores sociais (corpos verdes) a pensar e se comportar de maneiras particulares, com fins ambientais específicos (desenvolvimento sustentável, segurança ambiental, conservação da biodiversidade, acesso a recursos genéticos, entre outros).

Eis que desponta um novel método de inquietação frente as variadas questões afetas ao meio ambiente, em que a ecogovernamentalidade diligencia a “[...] reaproximação da sociedade com o meio ambiente e uma reeducação dessa sociedade de como integrar e preservar o meio ambiente, sendo que essa reeducação é forçada perante a um colapso ecológico decorrente da racionalidade econômica.” (LEFF, 2006, p. 77), resultando numa racionalidade que reproduz uma forma de “[...] gerar novas racionalidades de governo destinadas a dar visibilidade às relações: entre as ‘coisas’ pela produção de racionalidades ecológicas de governo.” (MALETTE, 2011, p. 7).

Dessarte, tem-se que as preocupações com o meio ambiente em relação a perda da biodiversidade ou até mesmo com a escassez dos recursos naturais “[...] demandam agora não só uma melhor administração do cenário ecológico, mas algum tipo de coordenação que teria como alvo o equilíbrio ambiental e econômico e a sustentabilidade de todo o planeta.” (MALETTE, 2011, p. 18).

Firma-se uma percepção de que o Estado não pode mais ser definido restritivamente sob o espaço territorial ocupado, devendo ser considerada, para todos os efeitos, a população que ocupa o seu território, eis que Michel Foucault notabiliza que um: “Estado de governo que tem essencialmente como alvo a população e utiliza a instrumentalização do saber econômico, corresponderia a uma sociedade controlada pelos dispositivos de segurança.” (FOUCAULT, 1979, p. 293), como resultado, tem-se cada vez mais rastreiam formas de assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Aviando o raciocínio, o autor diz que: “[...] o que é importante para nossa modernidade, para nossa atualidade, não é tanto a estatização da sociedade, mas o que chamaria de governamentalização do Estado.” (FOUCAULT, 1979, p. 293). Sob essa perspectiva afere-se que o meio ambiente se tornou instrumento de uma racionalidade motivada no saber científico, racionalidade

essa que tem como fito a promoção de políticas e dispositivos para o governo da vida.

A questão ambiental passa a ser pautada em “[...] uma disputa entre modelos de organização social e de exploração dos recursos naturais, onde a perspectiva do capitalismo verde atualmente hegemônica se apresenta, através de um recurso ideológico, como a melhor compreensão e ação sobre a realidade” (GROSSI, 2013, p. 41).

Colaborando relativamente a este entendimento, Sébastien Malette (2011, p. 16) afirma que:

[...] podemos ampliar a problematização da governamentalidade moderna ao sugerir que os problemas da “vida”, do “ambiente” e do “governo” coincidem agora com a emergência da “ecopolítica”, cristalizando, assim, uma relação de poder/saber que reorganiza profundamente de maneira relacional os três movimentos constitutivos da governamentalidade moderna: governo, população e economia política.

Vê-se assim que a ligação do homem com o meio ambiente precisa ter cada vez mais o objetivo regulatório e fiscalizatório seja pelo excesso do uso dos recursos naturais seja pela finitude desses, podendo o biopoder colaborar nesse nupérrimo estilo de se administrar a vida social ecológica, o que traduz aos indivíduos, no exercício do “governo da vida”, se tornarem ecocidadãos, perfil responsável pela utilização consciente dos recursos naturais.

Óscar Emerson Zúñiga Mosquera (2018, p. 98) colabora na maturação desse raciocínio, referindo que: “[...] as análises de Foucault sobre as formas de governo, ao criar uma relação complexa entre as populações e o ambiente, a ecologia delimita o campo de produção de conhecimento fechando ainda mais as possibilidades de resistência”. Com presteza, a administração dos ecossistemas anuncia um novo tempo de atitudes globais da sociedade para com o meio ambiente.

Na ecogovernamentalidade constata-se a necessidade de soluções para as mudanças climáticas, uma vez que os efeitos advindos com o aquecimento global são alarmantes. Com isso, existe um nexos entre o Estado, a população, o liberalismo e a política de segurança ambiental fazendo com que haja

políticas institucionais do Estado ante a crise ambiental global do presente. (MOSQUERA, 2018, p. 110-111)

Essa discussão à luz da interpretação foucaultiana indica que o governo político apesar da existência dos dispositivos das normas, não têm a garantia de eficácia dos seus termos, não sendo esses suficientes para proteger a população contra os danos advindos com as mudanças climáticas. “Ele nota que as bases da política de segurança não estão no contrato social, mas no 'pacto de segurança' entre Estado e população que explicitamente transgride os limites legalmente definidos da intervenção do Estado.” (LEMKE, 2014, p. 115). Essa discussão impõe uma discussão mais expandida, sendo necessário que se discuta a sustentabilidade no núcleo social com vias a perquirir moldes de implantação de políticas ambientais dentro dos governos.

V. A GOVERNANÇA AMBIENTAL E A SUSTENTABILIDADE

A expressão governança apresentou nas últimas décadas diversos significados, seja no âmbito político, econômico ou científico. Na década de 70, o termo “governança” era compreendido como “governar” e governo como processo. Nos dias de hoje, a palavra “governança” é utilizada principalmente para definir um novo modo de governar, que diferencia dos modelos soberanos, dos quais as autoridades de estado controlavam as pessoas e grupos da sociedade civil. (JACOBI; SINISGALLI, 2021, p. 1.470)

Todavia, não se pode confundir governança e governabilidade. Segundo Eli Diniz (1999, p. 196):

Governabilidade refere-se às condições sistêmicas mais gerais sob as quais se dá o exercício do poder em uma dada sociedade, tais como as características do regime político (se democrático ou autoritário), a forma de governo (se parlamentarista ou presidencialista), as relações entre os poderes (maior ou menor assimetria, por exemplo), os sistemas partidários (se pluripartidarismo ou bipartidarismo), o sistema de intermediação de interesses (se corporativista ou pluralista), entre outras.

Na concepção da autora predita, observa-se que a governabilidade abrange a possibilidade de múltiplos acordos institucionais que, podem

promover ocorrências favoráveis ao exercício do poder, possibilitando ainda, inúmeras alternativas. Já a governança, é entendida como uma via que são indicadas com a finalidade de estabelecer um liame entre as políticas governamentais e o anseio da sociedade, almejando alcançar os inúmeros interesses existentes.

Sem embargo, desse conceito medular ergue-se a governança ambiental, que concebe a tomada de decisões sobre o meio ambiente, por intermédio de políticas governamentais, com o propósito de restaurar os danos causados no planeta.

A governança ambiental é aferida no modo, nos motivos e nas consequências das temáticas no aspecto ambiental, bem como na sua gerência, relacionando-se a forma de gestão do meio ambiente no âmbito governamental em suas tomadas de decisões. (BARBIERI; FERREIRA, 2018, *n.p.*)

Ao se reconhecer reveses de ordem ambiental, tem-se que a governança ambiental com a sua disposição de deter ações políticas oportunas a adaptação e a mitigação do uso dos recursos de forma irrefletida, tende a lidar principalmente com as mudanças climáticas, que são resultados do aquecimento global provocado pelo homem. A governança ambiental então se inclina a promover políticas públicas e privadas de enfrentamento das problemáticas ambientais nas esferas dos poderes políticos locais, regionais, nacionais, transnacionais e globais. Contudo, apesar da atuação estatal nas diferentes esferas se fazer necessária, esta não é suficiente para qualidade da governança ambiental. (BORGES, 2017, p. 01)

A governança ambiental deve alcançar políticas públicas que visem a melhoria da qualidade de vida em sociedade, a redução dos danos ambientais e a oferta da saúde pública, na compreensão macro, isto é, sob uma ótica global, uma vez que os danos causados ao meio ambiente trazem consequências a todos os indivíduos e as espécies de todo o planeta. Em virtude disso, deve-se haver uma atuação participativa dentro da governança ambiental, afim de interagir os atores de uma sociedade por meio de ações e decisões.

Neste introito, as políticas voltadas ao controle e mitigação dos problemas ambientais devem ser repensadas em estratégias de gestão

pública, que de forma mais abstrata e sob o conceito foucaultiano de poder compreende:

[...] a multiplicidade de correlações de força imanentes ao domínio onde se exercem e constitutivas de sua organização; o jogo que, através de lutas e afrontamentos incessantes as transforma, reforça, inverte; os apoios que tais correlações de força encontram umas nas outras, formando cadeias ou sistemas ou, ao contrário, as defasagens e contradições que as isolam entre si; enfim, as estratégias em que se originam e cujo esboço geral ou cristalização institucional toma corpo nos aparelhos estatais, na formulação da lei, nas hegemonias sociais. (FOUCAULT, 2001, p. 89)

Com isso, deve-se haver a “[...] democratização dos processos de tomada de decisão, ampliação da participação da sociedade civil na resolução dos problemas ambientais e descentralização das atividades de monitoramento e fiscalização” (CUNHA; COELHO, 2015, p. 43).

Nessa lógica cumpre destacar três tipos de políticas ambientais essenciais na era antropogênica, sendo elas: (i) as regulatórias, (ii) as estruturadoras e (iii) as indutoras de comportamento. A primeira delas, as políticas regulatórias referem-se à criação de leis específicas para criar regras e regulamentar o uso e acesso ao meio ambiente, bem como instrumentos que garantam o cumprimento da lei. Já as políticas estruturadoras resultam da intervenção direta do Poder Público em medidas protecionistas ao meio ambiente. Por fim, as políticas indutoras tratam-se de ações que almejam influenciar o comportamento de sujeitos ou grupos sociais, sendo identificadas como políticas de desenvolvimento sustentável. (CUNHA; COELHO, 2015, p. 45)

A partir da década de 70 com a percepção de que os impactos ambientais podiam (em) ter efeitos irreversíveis e catastróficos, foi que o Brasil passou a se preocupar efetivamente com o meio ambiente e apresentou-se predisposto em elaborar e implementar políticas públicas, que segundo a história das políticas ambientais em solo nacional é plausível acentuar três momentos: (i) período de 1930 a 1971, marcado pela regulação do uso dos recursos naturais, (ii) período de 1972 a 1987, em que a ação intervencionista do Estado chega ao ápice e se avoluma com a preocupação em torno de uma crise global ecológica, e (iii) a partir do ano de 1988 até os dias hodiernos,

marcado pela democratização do país e pelo ideal de desenvolvimento sustentável. (CUNHA; COELHO, 2015, p. 46-47)

Com o advento do Texto Constitucional de 1988 do Brasil, a defesa do meio ambiente introduziu-se como um dos princípios basilares da ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, assegurando aos brasileiros uma vida digna dentro da conjunção do Estado Democrático de Direito (BRASIL, art. 170, VI, CRFB/88).

Consoante essa obliquidade, passou-se a vigorar o conceito de governança ambiental, que segundo concebido por Pedro Roberto Jacobi e Paulo Antonio de Almeida Sinisgalli:

A governança ambiental envolve todos e cada um nas decisões sobre o meio ambiente, por meio das organizações civis e governamentais, a fim de obter ampla e irrestrita adesão ao projeto de manter a integridade do planeta.

O conceito se centra na transformação das formas de governo e regulação que transcende as tradicionais hierarquias do estado e dos sistemas de mercado. A interpretação que prevalece, a partir desta abordagem, é que a governança representa *um processo que decorre da articulação entre formas clássicas de autoridade existentes no estado (organização hierárquica) com aquelas características do setor privado (direcionado pela competição do mercado) e o setor voluntário ou sociedade civil (caracterizado pela ação voluntária, recíproca e solidária dos cidadãos)*. (Destques pelos autores) (JACOBI; SINISGALLI, 2021, p. 1.471)

Sob esse juízo o meio ambiente não pode ser dissociado de objetivos econômicos, sociológicos e/ou políticos, para isso, “[...] as soluções propostas para os problemas do desenvolvimento e do meio ambiente devem visar um equilíbrio entre o crescimento, a equidade, a conservação e a democracia.” (LE PRESTRE, 2000, p. 38).

O fato é que apesar de compor o rol de princípios da ordem econômica, a proteção do meio ambiente ainda padece de maior segurança jurídica e por tal questão, atualmente, no Brasil, encontra-se em tramitação no Congresso Nacional uma proposta de emenda constitucional que tem como resolutivo inserir a agenda climática de forma expressa na Carta Maior brasileira, designadamente, a PEC 233/2019.

Referida Proposta de Emenda à Constituição brasileira de autoria da Comissão de Meio Ambiente tem o objetivo de acrescentar o inciso X ao artigo 170 e o inciso VIII ao § 1º do artigo 225, incluindo entre os princípios da ordem econômica, a manutenção da estabilidade climática e determina que o poder público deverá adotar ações de mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos adversos. (BRASIL, 2019)

Para Ingo Wolfgang Sarlet (2020, *on-line*) a PEC 233/2019 avoca uma:

[...] perspectiva constitucional de múltiplos níveis, o que, no tocante ao problema da proteção e promoção de um meio ambiente equilibrado e saudável e, em particular, de condições climáticas íntegras e estáveis, assume especial relevância, dado o fato de que tal problema apresenta dimensão global e independentemente do nível de participação individual de cada Estado (menor ou maior) em termos de emissões de gases de efeito estufa, cada um deve contribuir para a sua superação.

Inferese referendar que a aprovação da supradita proposta robustecerá a Lei Maior brasileira no seu cabedal protetivo, viabilizando a nação tupiniquim no cumprimento dos compromissos firmados na Conferência do Rio de Janeiro de 1992, para com a preservação do equilíbrio ecológico do planeta, assegurando o princípio do desenvolvimento sustentável. (LEMOS, 2008, p. 58)

Para fins da discussão desse artigo também é importante ressaltar o disposto na Lei Federal brasileira n. 12.187/2009, que ao instituir a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, determinou que o desenvolvimento econômico e social deve ser compatibilizado com a proteção do sistema climático. A proteção do sistema climático deve levar em consideração os diferentes contextos socioeconômicos e distribuir os ônus e encargos entre setores econômicos e populações interessadas de modo equitativo e equilibrado, ponderando as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima. (BRASIL, 2009, art. 3º)

A Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil preleciona que mudanças climáticas são as atividades desenvolvidas pelo homem, de forma direta ou indiretamente, que alteram a composição da atmosfera mundial e que se somem àquela provocada pela variabilidade climática natural

observada ao longo de períodos comparáveis (BRASIL, 2009, art. 2º, inciso VIII). Como referência para redução desse dano, a lei também busca o desenvolvimento sustentável, visando atender “[...] às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.” (MILARÉ, 2000, p. 107), possibilitando o crescimento econômico com a preservação ambiental.

Importante frisar que o comprometimento com a proteção ao meio ambiente deve vir da sociedade como um todo, inclusive dos cidadãos, “[...] já que a problemática ambiental envolve um vasto campo de conflitos, mobilizando diferentes sujeitos sociais em espaços sociais também diferenciados [...]” (SILVA-SÁNCHEZ, *op. cit.*, p. 75). Por conseguinte, em relação à sociedade – em sentido macro –, se faz necessário a construção de um novo modelo de sociedade, que assegure:

I) mecanismos efetivos de defesa dos direitos e liberdades dos cidadãos; II) mecanismos de mobilidade horizontal e vertical; III) procedimentos e regras que assegurem a expressão e consideração dos interesses de cada grupo social nos processos de tomada de decisão por parte de todos os órgãos da administração estatal; e IV) igualdade de direitos no diálogo entre as organizações sociais, os empreendedores e o Estado em relação às questões-chave do desenvolvimento social. Ademais, afirma-se que um sistema eficaz de democracia atende melhor a todas estas necessidades e que somente por meio da implementação do tripé democracia – indivíduo – tecnologias. (POMERANZ, 2009, p. 336-337)

Matura-se assim que a solução dos problemas ambientais ou ao menos a atenuação de parte desses, exigem comportamentos de todos os atores sociais, “[...] que devem passar a considerar o meio ambiente em suas decisões e adotar concepções administrativas e tecnológicas que contribuam para ampliar a capacidade de suporte do planeta” (BARBIERI, 2002, p. 113).

Neste sentido, para Antoni Pigrau I Solé (2014, p. 07) deve-se buscar estratégias com efeitos duradouros e, nessa perspectiva, para a atual realidade brasileira, se faz necessário adotar medidas/políticas públicas que saiam do papel, para reverter a situação do país.

A governança ambiental nessa celeuma se mostra o instrumento mais acertado para refrear os infortúnios cingidos no meio ambiente (REI *et. al.*,

2017, p. 96). Para tanto, faz-se imperioso conduzir-se de modo eficaz, rompendo protótipos conservadores e, cumprindo com os acordos globais de redução de emissões de gases de efeito estufa, a fim de que seja inquirida a qualidade de vida pátria.

VI. CONCLUSÃO

Viu-se que o Antropoceno é compreendido como o período ao qual as ações do homem exercem transformações irreversíveis na natureza, necessita de medidas de adaptação e mitigação para reduzir os impactos provocados no meio ambiente. E, apesar de muitos esforços, estes têm se mostrado insuficientes no enfrentamento das mudanças climáticas.

Assente num modelo de governo que atua de forma insatisfatória no atendimento dos desafios trazidos pela mudança climática, de modo que se faz necessário esquadrihar um modelo de gestão regressado a preocupação efetiva de fortalecer as políticas ambientais, despontando a primordialidade de suceder um governo que não esteja preocupado apenas em engendrar acordos entre chefes de Estado, mas que abarque os atores sociais como partes desses acordos. Logo, é latente reconhecer a indispensabilidade da participação de todos os agentes socioeconômicos, albergando uma corresponsabilização como combustível para as transformações necessárias e urgentes.

O uso desmedido e irracional do meio ambiente e o uso inadequado dos recursos naturais, originam resultados que atingem não apenas uma localidade específica, os efeitos causados provocam danos em proporções de escala mundial para as gerações presentes e as futuras. É o que realça o artigo 225 do Texto Constitucional brasileiro, em que restou enfatizado que o meio ambiente ecologicamente equilibrado deve ser defendido e preservado hoje e amanhã.

A ecogovernamentalidade sob o bom emprego da tese da biopolítica voltada para o meio ambiente alcança a corresponsabilidade social, propensa a colaborar para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida de forma eficiente.

VII. BIBLIOGRAFIAS

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. **Revista Usp**, n. 103, p. 13-24, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99279/97695>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BARBIERI, Mariana Delgado; FERREIRA, Leila da Costa. Mudanças climáticas e governança ambiental: desafio do Antropoceno. **ClimaCom – Diálogos do Antropoceno** [On-line], Campinas, ano 5, n. 12, ago. 2018. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/mudancas-climaticas-e-governanca-ambiental-desafio-do-antropoceno/>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. 2. ed. Saraiva Educação, 2002.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

BORGES, E. A participação de diferentes níveis de governo e da sociedade na governança ambiental: uma avaliação do arcabouço legal brasileiro. **Revista Âmbito Jurídico**, n. 166, nov. 2017. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=19930&evista_caderno=5. Acesso em: 09 ago. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 233, de 2019**. Brasília: Senado Federal, [2019]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140340>. Acesso em: 04 fev. 2021.

BUENO, Lucas; DIAS, Adriana. Povoamento inicial da América do Sul: contribuições do contexto brasileiro. **Estudos Avançados**. v. 29, n. 83, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/MWDL9kTTb8DQ9XmX3KwbNfR/?lang=pt>. Acesso em 04 maio. 2022.

COLLIER, Stephen J. Topologias de poder: a análise de Foucault sobre o governo político para além da “governamentalidade”. **Revista Brasileira de Ciência Política**. n. 5. Brasília, janeiro-julho de 2011, p. 245-284. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/v3FYnZDxxhm5s3CHRSWSsCxR/?lang=pt>. Acesso em 06 maio 2022.

CUNHA, Luis Henrique; COELHO, Maria Célia Nunes. Política e gestão ambiental. *In.*: CUNHA, Sandra Batista; GUERRA, Antônio José Teixeira (Orgs.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 10. ed. Rio de Janeiro:

Bertrand Brasil, 2013.

CRUTZEN, Paul. *Geology of mankind*. **Nature**, vol. 415, p. 23, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/415023a>. Acesso em: 08 ago. 2021.

DELANTY, Gerard. Os desafios da globalização e a imaginação cosmopolita: as implicações do Antropoceno. **Revista Sociedade e Estado**. v. 33, n. 2, maio/agosto 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/b7GhQnpBnYQLvvvSz3pfCym/?lang=pt>. Acesso em 06 maio 2022.

DINIZ, Eli. **Crise, reforma do estado e governabilidade**: Brasil, 1985-1995. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **Governmentality**. In: G. Burchall, C.Gordon, and P.Miller (Eds.) *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, Chicago University Press. 1992.

FOUCAULT, Michel. **Historia da sexualidade**: a vontade de saber. Tradução de Maria Thereza da costa Albuquerque e J.A. Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, Território, População**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins fontes, 2008.

GRINDLE, Merilee. *Good enough governance: poverty reduction and reform in developing countries*. **Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions**, v. 17, n. 4, p. 525-548, 2004. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0952-1895.2004.00256.x>. Acesso em: 27 nov. 2022.

GROSSI, Monica. Questão ambiental e a construção de outro metabolismo social. **Argumentum**, v. 5, n. 1, p. 32-45, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475547478003>. Acesso em: 08 ago 2021.

HUGUENIN, Larissa; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. Do período colonial à COP26: breve resgate histórico sobre as mudanças climáticas relacionadas ao uso da terra no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 5, p. 132-149, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13930/10037>. Acesso em: 27 nov. 2022.

JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. Governança ambiental e economia verde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 1469-1478, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600011>. Acesso em: 09 ago. 2021.

I SOLÉ, Antoni Pigrau. *'The Procrastinator' (Chevron a l'Equador) Terra cremada: la involució legislativa ambiental a Espanya*. **Revista Catalana de Dret Ambiental**, v. 4, n. 2, 2014, p. 01-14. Disponível em: <https://revistes.urv.cat/index.php/rcda/article/viewFile/1389/1355>. Acesso em: 05 ago. 2021.

IPCC. **Climate change 2007: synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp., 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_full_report.pdf. Acesso em: 08 ago. 2021.

IPCC, 2021. **Summary for Policymakers. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge University Press. In Press. 41 pp, 2021. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf. Acesso em: 27 nov. 2022.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report**, Climate Change 2014. IPCC: Geneva, 151 p., 2014.

LE PRESTRE, Philippe. **Ecopolítica internacional**. São Paulo: editora Senac, 2000.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEMKE, Thomas. *New materialisms: Foucault and the 'government of things'*. **Theory, Culture & Society**, v. 32, n. 4, p. 3-25, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263276413519340>. Acesso em: 08 ago. 2021.

LIMA, Arnaldo Santos de. **Eco-governamentalidade e governança de recursos energéticos: entre a prática e o discurso na ação coletiva dos pólos gaúchos de biodiesel e dos folhelhos texanos de Eagle Ford**. 2016. 442 f., il. Tese (Doutorado em desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/22188>. Acesso em: 27 nov. 2022.

MACHADO, Roberto. **Foucault, a ciência e o saber**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

MALETTE, Sébastien. Foucault para o próximo século: ecogovernamentalidade. **Ecopolítica**, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/ecopolitica/article/view/7654>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MATOS, Robson Kleber de Souza Matos; VIEIRA, Luciana Leila Fontes. Fazer Viver e Deixar Morrer: a Velhice na Era do Biopoder. **Psicologia: Ciência e Profissão**. n. 34. 2014, p. 196-213. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/LMQ5hvBhwwKN4ds6jFWKHPF/?lang=pt>. Acesso em 06 maio 2022.

MENDES, João Ribeiro. O “Antropoceno” de Paul Crutzen & Eugene Stoermer. **Instituto for Anthropocene Studies**. Portugal. Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/anthropocena/article/view/3095/2989>. Acesso em 03 maio 2022.

MENDES, Marcos Vinícius Isaias. Mudança global do clima e as cidades no Antropoceno: escalas, redes e tecnologias. **Caderno Metropolitano**, São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 343-363, maio/ago 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/ytdmfqk75VwkxtC9Fb3bnWn/?lang=pt>. Acesso em 06 maio 2022.

MOSQUERA, Óscar Emerson Zúñiga. **Virada ecológica e ecogovernamentalidade**: uma analítica foucaultiana do sujeito ecológico na agroecopedagogia pernambucana / Óscar Emerson Zúñiga Mosquera. Tese (doutorado em educação). Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2018. 214 f. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/31731/1/TESE%20Oscar%20Emerson%20Z%20c3%ba%20c3%b1iga%20Mosquera.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

NAÇÕES UNIDAS. **População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU**. 17 junho 2019. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/83427-populacao-mundial-deve-chegar-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu>. Acess em 03 maio 2022.

PERLIN, Ana Paula et al. DESAFIOS E BARREIRAS PARA A GESTÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 7, n. 3, p. 5-28, 2022.

POMERANZ, Lenina. Rússia: a estratégia recente de desenvolvimento econômico-social. **Trajetórias Recentes de Desenvolvimento**: estudos de experiências internacionais selecionadas, organizadores: José Celso Cardoso Jr., Luciana Acioly, Milko Matijascic. – Brasília: IPEA, 2009.

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; DE SOUZA, Luciano Pereira. Acordo de Paris: Reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 14, n. 29, 2017, p. 81-99. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/996>. Acesso em: 05 ago. 2021.

ROCHA, M. I. C. Estado e Governo: Diferença Conceitual e Implicações Práticas na Pós-Modernidade. **Revista Brasileira Multidisciplinar - ReBraM**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 140-145, 2008. DOI: 10.25061/2527-2675/ReBraM/2007.v11i2.183. Disponível em: <https://revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/183>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SANTOS, M. H. de C. Governabilidade, governança e democracia: Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 335-376, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dados/a/Tg5ZpD4bVvfjFLg87yZB5gg/?lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgang. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. **Revista Consultor Jurídico**, 2020. Disponível em: [https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direito-fundamental-clima-estavel-pec-2332019#:~:text=Al%C3%A9m%20disso%2C%20tais%20preceitos%20\(caso,casas%20e%20consequ%C3%AAs%20das%20mudan%C3%A7as](https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direito-fundamental-clima-estavel-pec-2332019#:~:text=Al%C3%A9m%20disso%2C%20tais%20preceitos%20(caso,casas%20e%20consequ%C3%AAs%20das%20mudan%C3%A7as). Acesso em: 05 fev. 2021.

SERRÃO, Mônica; ALMEIDA, Aline; CARESTIATO, Andréa. **Sustentabilidade: uma questão de todos nós**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas; FFLCH; USP, 2000.

ULLOA, Astrid. A ecogovernamentalidade e suas contradições. **Ecopolítica**, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/ecopolitica/article/view/7655>. Acesso em: 08 ago. 2021.

WORLDOMETERS. **População mundial**. Disponível em: <https://www.worldometers.info/br/>. Acesso em 02 maio 2022.