

MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTINENTE AFRICANO: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E O CASO DA GRANDE MURALHA VERDE¹

Quézia Moreno Gomes Pereira Miranda²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar os efeitos de mudanças climáticas e seus impactos na sociedade africana, especialmente de uma iniciativa que vem sendo implementada para diminuir o agravamento desse quadro, o projeto da Grande Muralha Verde. O artigo está dividido em quatro partes, uma breve introdução na primeira parte. Na segunda se apresenta a relação entre meio ambiente e mudanças climáticas no sistema internacional. Depois se aborda o conceito de desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas; e algumas críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável. Na terceira parte do artigo se faz uma reflexão sobre as mudanças climáticas no continente africano. Finalmente se apresenta a iniciativa transnacional da Muralha Verde. Encontra-se que apesar de ser um projeto muito importante e ambicioso ainda tem suas limitações, no que tange a resolução dos problemas ligados às mudanças climáticas. A metodologia foi qualitativa, de revisão de literatura, pesquisa documental e bibliográfica.

Palavras-chave: Mudanças climáticas - Política governamental - África. Sustentabilidade e meio ambiente - África. Projeto Grande Muralha Verde.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the effects of climate change and its impacts on African society, especially an initiative that has been implemented to reduce the worsening of this situation, the Great Green Wall project. The article is divided into four parts, a brief introduction in the first part. The second presents the relationship between the environment and climate change in the international system. Afterwards, the concept of sustainable development and climate change is discussed; and some criticisms of the concept of sustainable development. The third part of the article reflects on climate change in the African continent. Finally, the transnational initiative of the Green Wall is presented. It is found that, despite being a very important and ambitious project, it still has its limitations in terms of solving problems related to climate change. The methodology was qualitative, literature review, documentary and bibliographical research.

Keywords: Climate change - Government policy - Africa. Great Green Wall Project. Sustainability and environment - Africa.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Bacharelado em Relações Internacionais da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Campus dos Malês, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Ivette Tatiana Castilla Carrascal.

² Graduanda em Relações Internacionais pela UNILAB.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a situação do continente africano diante da crescente evidência das mudanças climáticas bem como todas as problemáticas que a engloba. Notam-se alguns impactos que as regiões vêm sofrendo, como a perda da biodiversidade, aumento da desertificação, aumento da temperatura, seca e fome. Assim, como Moraes afirma “as mudanças climáticas, de fato, alteram as condições ambientais que podem influenciar diretamente um sistema interno e externo, gerando tensões sobre os conflitos existentes” (Moraes 2022 p.42).

Este artigo então, tem como objetivo central, analisar os efeitos de mudanças climáticas e seus impactos na sociedades africanas, e de apresentar uma iniciativa que vem sendo implementada para diminuir o agravamento desse quadro, o caso da Grande Muralha Verde.

O artigo está dividido em quatro partes, além desta breve introdução. Na primeira parte se apresenta a relação entre meio ambiente e mudanças climáticas no sistema internacional, além do panorama global sobre o Regime Internacional de Mudança Climática. Já a segunda parte aborda o desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas; a ligação entre os dois conceitos, as críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável e também sobre as noções de sustentabilidade e na terceira parte se faz uma reflexão sobre as mudanças climáticas no continente africano. Finalmente se apresenta a iniciativa transnacional da Grande Muralha Verde e logo as conclusões.

No trabalho é utilizado o método de pesquisa qualitativa, a partir de levantamentos bibliográficos, delimitação de corpus, através de algumas obras, artigos, trabalhos de conclusão de curso, notícias, entre outros voltados para dialogar com esta temática. Como o projeto da Grande Muralha Verde é uma iniciativa recente e ainda está em andamento, utilizaram-se notícias atuais sobre o mesmo.

2 MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO SISTEMA INTERNACIONAL

Dependemos do meio ambiente para sobreviver, e ele tem recursos finitos, mas o mesmo se vê diante de uma péssima gerência de seus recursos, e a “sobre-exploração desses recursos naturais vem ocasionando a ampla degradação dos ecossistemas e acumulação dos

efeitos sinérgicos, que elevam os impactos ambientais à escala global” (GANEM, 2015, p.9).

Quanto mais o tempo passa, mais notamos as instabilidades no meio ambiente e os efeitos negativos decorrentes das mudanças climáticas. O desequilíbrio entre conservação do meio ambiente e aumento do crescimento econômico traz consigo consequências na natureza, uma vez que é retirado muito mais do que é preciso para nossa sobrevivência.

A crise ambiental que já era evidente na década de 1960, só veio a agravar-se ao longo das décadas, em função de uma série de desastres e desequilíbrios ambientais, passando a constituir fator de maior preocupação dos Estados e da comunidade científica; levando-a a repensar novas estratégias para o trato desta problemática de ordem mundial (PASSOS, 2009, p1).

E essa crise ambiental tem se dado por conta da disputa entre os recursos naturais e as altas demandas das indústrias na exploração do mesmo que, segundo Ignacio (2020) tem gerado consequência negativas mais marcantes como rios poluídos, florestas sendo destruídas pela chuva ácida, poluição atmosférica, seca, etc. Juras (2015. p.51) frisa que tudo isso é resultante do modo de produção e consumo da sociedade moderna, que sem dúvidas tem as indústrias como uma das características mais dominantes.

Diante de várias problemáticas, foram postos em pauta os assuntos relacionados ao meio ambiente e mudanças climáticas com objetivo de criar medidas que previnem a ação humana de uma forma exagerada contra a natureza. Dessa maneira, Pereira (2012, p. 36) ressalta que, “surgiram vários movimentos e organizações em prol da preservação do meio ambiente e conseqüentemente, da manutenção da vida, tendo em vista que ambas as questões estão intrinsecamente relacionadas”. Começaram a ser implementadas leis ambientais com o objetivo de inserir critérios de sustentabilidade socioambiental em todas atividades econômicas e, em meados de 1970, o meio ambiente passou a ser um tema de alta relevância internacional, devido à crescente consciência sobre os impactos da degradação ambiental na vida humana e no planeta em geral.

A década foi marcada pela criação de diversas organizações internacionais, as quais tinham o objetivo de discutir a problemática ambiental que se instauraram mundialmente, como também foi à época do surgimento dos primeiros movimentos ambientalistas organizados, tais como o *Greenpeace* que nasceu em 1971, 10 anos após a fundação do WWF (*World Wildlife Fund*). Nesta mesma década, foi registrada, pela primeira vez, a preocupação de partidos políticos para com a degradação ambiental. Nesse contexto, diversas leis e regulamentos surgiram com o intuito de preservar o meio ambiente (GANEM, 2015, p.9 e PERREIRA, 2015, p.48).

Em seguida, criou-se a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada em 1972 em Estocolmo, na Suécia. Essa foi a primeira Conferência global voltada para o meio ambiente, e como tal é considerada um marco histórico político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental, direcionando a atenção das nações para as questões ambientais (PASSOS, 2009, p.1).

Vinte anos depois da primeira grande conferência em Estocolmo, se realizou a Cúpula da Terra, no Rio de Janeiro, Brasil em 1992. A chamada Eco-92 tem história e desdobramentos importantes dos pontos de vista científico, diplomático, político, social e da comunicação (NOVAES, 2008). Essa conferência foi um marco por que se produz a Declaração do Rio, e também, porque a partir dela se criaram vários documentos como:

- A Biodiversidade e o Futuro;
- Florestas e Soberania;
- Onde entram as pessoas;
- Onde buscar recursos?;
- Além das aparências;
- O papel da comunicação.

Na Eco 92, exigiu uma compreensão a partir de uma realidade brasileira, da mesma forma que pressupõe abordagem para cada um dos grandes temas da conferência e foi a partir dela também, que se criou a convenção das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, e assim ela se tornou um marco (NOVAES, 2008).

Cinco anos depois (1997), reuniram novamente durante a Assembleia Geral da ONU para certificar se cada país que fazia parte desse núcleo estava cumprindo com suas agendas. No ano de 2000 se estabeleceram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Já em 2002, houve um novo encontro em Joanesburgo para dar mais ênfase nas propostas anteriores de preservação do meio ambiente, bem como traçar outras medidas, por alguns incumprimentos por parte dos países desenvolvidos continuarem poluindo o meio ambiente.

Em 2012 se realizou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio+20). A mesma marcava 20 anos de realização das conferências das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. O objetivo dessa conferência foi a renovação do compromisso do político com o desenvolvimento sustentável e de averiguar se as partes envolvidas estavam cumprindo com o acordo. Nessa mesma conferência serviu para

definir a agenda de desenvolvimento sustentável para as próximas décadas (RIO+20, 2011).

E depois em 2015, na sede das Nações Unidas na Nova York, reuniu-se mais de 150 líderes para adotarem formalmente a agenda de desenvolvimento sustentável, com objetivo de erradicar a pobreza, promover a prosperidade, proteger o meio ambiente e combater as mudanças climáticas, ou seja, tentar melhorar a vidas das pessoas no mundo (NAÇÕES UNIDAS, 2017).

2.1 PANORAMA GLOBAL: O REGIME INTERNACIONAL DE MUDANÇA CLIMÁTICA

Para Krasner (2012), os regimes internacionais são definidos como princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisões ao redor dos quais as expectativas dos atores convergem em uma determinada área ou tema. Logo, entendemos que, os regimes internacionais buscam solucionar determinados problemas implementando medidas adequadas, e isso através da diplomacia, onde possibilitam que os atores envolvidos no tratado internacional estejam em comum acordo.

As mudanças climáticas e seus efeitos socioeconômicos e ambientais exigiram uma acentuada atenção por parte dos decisores políticos e, a partir dos anos 1980, viu-se um esforço internacional para combater o problema através de mecanismos institucionais apropriados (RODRIGUES E PIRES, 2019, p.398).

Nesse contexto, em 1988 é criado o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC):

(...) reúne cientistas de todo o mundo para realizar estudos e projeções, e em 1992 a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQMC), no contexto da Rio 92. Desde a sua criação, um dos principais objetivos do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima, o corpo científico da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, é o de periodicamente avaliar as publicações “*peer review*” para consolidar relatórios de avaliação sobre a ciência das mudanças climáticas, impactos, vulnerabilidade e formas de adaptação dos sistemas biológicos e físicos a essas mudanças e meios de reduzir a emissão/concentração na atmosfera de gases de efeito estufa (ESPARTA E MOREIRA, 2002).

Semedo (2020, p.50) ressalta que, “a preocupação quanto aos impactos das mudanças climáticas no planeta tem ganhado cada vez mais espaço nos estudos acadêmicos, nas agendas políticas governamentais e nas atuações dos setores públicos e privados”, logo entendemos a urgência para ter medidas de combate a essas mudanças negativas, incluir

desafios nas agendas internacionais para poder alcançar o objetivo. Alguns desses desafios são:

Adaptar e desenvolver programas educativos que incluam temas associados com a diversidade regional; reconhecendo os ecossistemas complexos e diversificados, e o predomínio de um modo de vida urbano com todas as suas contradições, ligado ao consumo e, principalmente, ao aumento de uma lógica de insustentabilidade. Diante disso, comportamentos, atitudes sustentáveis e valores éticos têm de ser estimulados e compartilhados. Como encontrar alternativas educativas para abordar um tema cujos cenários são negativos e problemáticos, como indicam os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. (JACOBI, 2014).

Entendemos que as mudanças climáticas são séries de fenômenos que tem acontecido mudando totalmente o funcionamento do planeta, a causa resultante de ação humana, desse modo, o efeito estufa, fenômeno natural capaz de manter a temperatura do planeta em limites adequados para nossa sobrevivência, vem sendo cada dia mais e mais reforçado pela emissão de gases resultantes em especial do desmatamento e do uso de combustíveis fósseis (KLEIN e SEMEDO, 2020 p.106).

Para entendermos melhor sobre a importância do conceito de mudanças climáticas dentro das esferas internacionais, observa-se que, vem sendo implementado iniciativas para dar suporte a essas problemáticas. Foi elaborado em 1997 o protocolo de Kyoto, um acordo mundial resultante da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Foi elaborado durante a Conferência das Partes III³, e seu principal objetivo foi propor metas, especialmente aos países desenvolvidos, a fim de conter as emissões de gases de efeito estufa. O objetivo da Conferência das Partes era reunir os países a fim de promover uma revisão dos compromissos estabelecidos na convenção (SOUSA, 2021). O mesmo protocolo estabeleceu regras que os países desenvolvidos/ industrializados deveriam cumprir para diminuir a emissão dos gases de efeito estufa, com a finalidade de reverter a situação das alterações climáticas.

Outra iniciativa com mesmo segmento foi o acordo de Paris, realizada em 2015 em Paris, França, com o objetivo conter o aumento da temperatura global abaixo de 2° C e visa limitar a 1,5° C, com enfoque nos principais pontos para torná-lo efetivo, como cooperação

³ As conferências das partes, tem como objetivo, discutir e traçarem metas para redução de emissão de gases de efeito estufa, a 1ª ocorreu em 1995 em Berlim, Alemanha; a 2ª em 1996 em Genebra, Suíça; a 3ª em 1997 em Kyoto, Japão; a 4ª em 1998 em Buenos Aires, Argentina; 5ª em 1999 em Bonn, Alemanha; a 6ª em 2000 em Haia, Países Baixos; a 7ª em 2001 Bonn, Alemanha e Marraquexe, Marrocos; 8ª em 2002 em Nova Déli, Índia; 9ª em 2003 em Milão, Itália; 10ª em 2004 em Buenos Aires, Argentina; 11ª em 2005 em Montreal, Canadá; a 12ª em 2006 em Nairobi, Quênia; 13ª em 2007 em Bali, Indonésia; a 14ª em 2008 em Poznan, Polônia; a 15ª em 2009 em Copenhague, Dinamarca; a 16ª em 2010 em Cancún, México; a 17ª em 2011 em Durban, África do Sul; a 18ª em 2012 em Doha, Catar; a 19ª em 2013 em Varsóvia, Polônia; 20ª em 2014, Lima, Perú; 21ª em Paris França, 2015; 22ª Marrakech, Marrocos em 2016; 23ª em 2017 na Boon, Alemanha; 24ª em 2018 Katowice, Polônia; 25ª em Madrid, Espanha, 2019 e 26ª em Glasgow, Reino Unido 2021.

entre os países e a importância da educação e participação, bem como das contribuições de cada país, conhecida como INDC (*Intended Nationally Determined Contributions*):

Acordo de Paris, configurou na 21ª conferência das Partes da Convenção-Quadros das Nações Unidas sobre Mudança Climática, como alternativa à abordagem de cima para baixo que caracterizou as negociações sob a égide do protocolo de Kyoto. A discussão foi feita a partir da análise das mudanças os perfis de emissão de gases de efeito estufa pelos países que integravam a arquitetura original do Protocolo de Kyoto e de outros agrupamentos que tomam forma ao longo das sucessivas rodadas de negociação, com destaque para o BASIC, grupo formado por Brasil, África do Sul, Índia e China. Demonstra que as reconfigurações de interesse dão origem a novas coalizões e lideranças nas negociações sobre o tema, ao mesmo tempo em que devem proporcionar reforço de velhos conflitos e o surgimento de novas tensões (SOUZA E CORAZZA, 2017).

Depois do acordo de Paris, tiveram outras conferências uma vez que reúnem anualmente para discutir sobre a situação das mudanças climáticas e certificar se os membros envolvidos têm cumprido com os acordos definidos na conferência anterior e também de traçarem novas estratégias.

2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MUDANÇA CLIMÁTICA

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu durante a Comissão de Brundtland, na década de 1980, onde foi elaborado o relatório *Our Common Future*. O relatório adota a definição até hoje mais conhecida: “O desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”. Uma ideologia que foi adotada pela ONU, com objetivo de preservar a natureza e promover o equilíbrio entre conservação do meio ambiente, o crescimento econômico e sobretudo a convivência harmoniosa entre os humanos e a natureza (ESTENDER e PITTA, 2008, p.22).

Quando falamos sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, nos remete a pensar não só a proposta teórica, mas também, sobre todas as esferas que fazem com que os atores responsáveis a façam acontecer de forma clara e objetiva conforme as ideologias propostas, uma vez que:

Sabemos que boa parte das disputas em torno do desenvolvimento sustentável, além de envolver conflitos de interesse, expressam também disputas em torno da visão sobre o dever dos processos de desenvolvimento. Tais disputas implicam pressupostos de valor que definem as finalidades substantivas do desenvolvimento, incluindo também questionamentos sobre o tipo de relação aceitável entre os seres humanos, as paisagens e os seres vivos não humanos (FLORIT e GRAVA, 2016,

p.23).

Logo entendemos que, deve haver uma responsabilidade na conciliação entre alternativas de desenvolvimento (crescimento econômico), que coloca em evidência a conservação e proteção dos bens da natureza. Com isso, tem surgido muitas iniciativas em prol da conservação do meio ambiente, como destacamos mais acima.

Ao se definir desenvolvimento sustentável também está se discutindo o que é sustentabilidade partindo desse pressuposto encontraremos sustentabilidade super forte, forte e fraca. A sustentabilidade “significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema” (DE HOYOS GUEVARA, Arnolfo José et al. apud CAVALCANTI, 2003, p.11). Porém, é um conceito que requer uma análise mais crítica, posto em causa os argumentos que acabamos de ver. Para que a ideologia de sustentabilidade que sustentam funcione e através dela solucionar as problemáticas ambientais atuais e assegurar que as gerações futuras tenham também uma boa qualidade de vida, é necessário rever os conceitos que regem suas condutas em relação ao crescimento econômico.

A sustentabilidade fraca, inclui posições de tipo reformistas que propõem soluções técnicas para os problemas ambientais. Aqueles que apoiam essa visão defendem a possibilidade de administrá-los e fazem uso intenso da valoração econômica para poder introduzir as questões ambientais nas análises econômicas clássicas. E a sustentabilidade forte reconhece a importância das soluções técnicas e da valoração econômica, mas adverte que outros componentes são necessários para alcançar a sustentabilidade. Nessa corrente, embora se aceite a ideia de capital natural, há uma consciência de que é imprescindível assegurar que pelo menos uma parte seja preservada. E a sustentabilidade super forte, aposta em mudanças ainda maiores. Essa posição defende uma valoração plural da natureza, e, portanto, o capital natural representa apenas um tipo de valoração. Defende uma perspectiva biocêntrica que reconhece os valores intrínsecos da natureza (GUDYNAS, 2020, p 257).

O desenvolvimento sustentável e as mudanças climáticas, são grandes desafios atuais e estão conectados, uma vez que está ligado a mesma concepção. Ambos sustentam a noção de sustentabilidade e de estabilidade de vida na terra. O desenvolvimento sustentável possui elementos teóricos consistente para amenização dos problemas relacionados à mudança climática, isso, porque, a mesma apresenta políticas de equilíbrio, diminuir a ação dos humanos na natureza, porém está longe de atingir a proposta apresentada, uma vez que os problemas de mudança climática estão ligados ao capitalismo e a globalização, como

podemos ver que:

A intensificação do uso dos recursos naturais e das atividades antrópicas vêm, nas últimas décadas, intensificando a emissão de gases na atmosfera, gerando uma instabilidade climática, ocasionando severas mudanças ambientais (OLIVEIRA, et al. 2013).

Entendemos que, enquanto não houver princípios éticos e firmes que trabalham em prol da estabilidade do planeta, mudando a noção de ganhos econômicos em cima de recursos naturais -principalmente os recursos não renováveis-, o desenvolvimento sustentável se torna um conceito abstrato, que não irá minimizar os efeitos das mudanças climáticas.

2.3 POR UMA CRÍTICA AO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

De acordo com as abordagens feitas mais acima, entendemos que o conceito de desenvolvimento sustentável mesmo com várias iniciativas implementadas ainda não tem gerado resultados tão acentuados em relação à resolução das problemáticas ambientais e de mudanças climáticas. Desse modo, já tem alguns estudos que vão contra esse conceito e criticam suas ideologias bem como sua atuação. Segundo Meneghetti e Seifert, (2012), o conceito usa o critério de conservação ambiental, mas no fundo é só uma farsa para poderem internamente praticar o capitalismo, ou seja, fundamentam que o conceito de desenvolvimento sustentável é antagônico ao que se propõe, uma vez que, a conduta ressalta a ambiguidade da sua proposta, no que tange assuntos como capitalismo e conservação ecológica e nesse sentido é mais difícil alcançar os objetivos propostos, de conciliar as duas em prol do bem estar.

A questão do Desenvolvimento Sustentável é só mais uma prática que vem sendo apresentada como um receituário “incontestável” para a consecução de um equilíbrio socioecológico planetário, cujo escopo é o ajuste da natureza aos interesses econômicos por meio de estratégias para a conservação das riquezas naturais situadas, em maior parte, no território dos países periféricos (OLIVEIRA, 2012).

Para Oliveira (2012), o conceito de desenvolvimento sustentável tem lacunas e é só uma forma inovadora para obter recursos naturais e extrair seus lucros. Logo, se torna um conceito alvo à crítica, uma vez que apresenta certas contradições entre a teoria e a prática. Atores envolvidos buscam ganhos econômicos mais do que pensar em estabilizar a situação relacionada a questões ambientais.

Nesse modo, se torna um grande desafio, pois, são muitas ideias voltadas para o desenvolvimento sustentável, mas o cumprimento das mesmas ideologias acabam tendo condutas diferentes dos objetivos propostos. Porém, entende-se que, ainda sim, é essencial pensar o desenvolvimento sustentável uma vez que coloca em pauta discussões nas esferas ambientais, econômicas e sociais, crescimento e seus limites, padrões de vida, uso de recursos, indicadores e índices, ferramentas, modelos de sustentabilidade e outros assuntos importantes que precisam ser abordados (SARTORI, LATRONICO e CAMPOS, 2014).

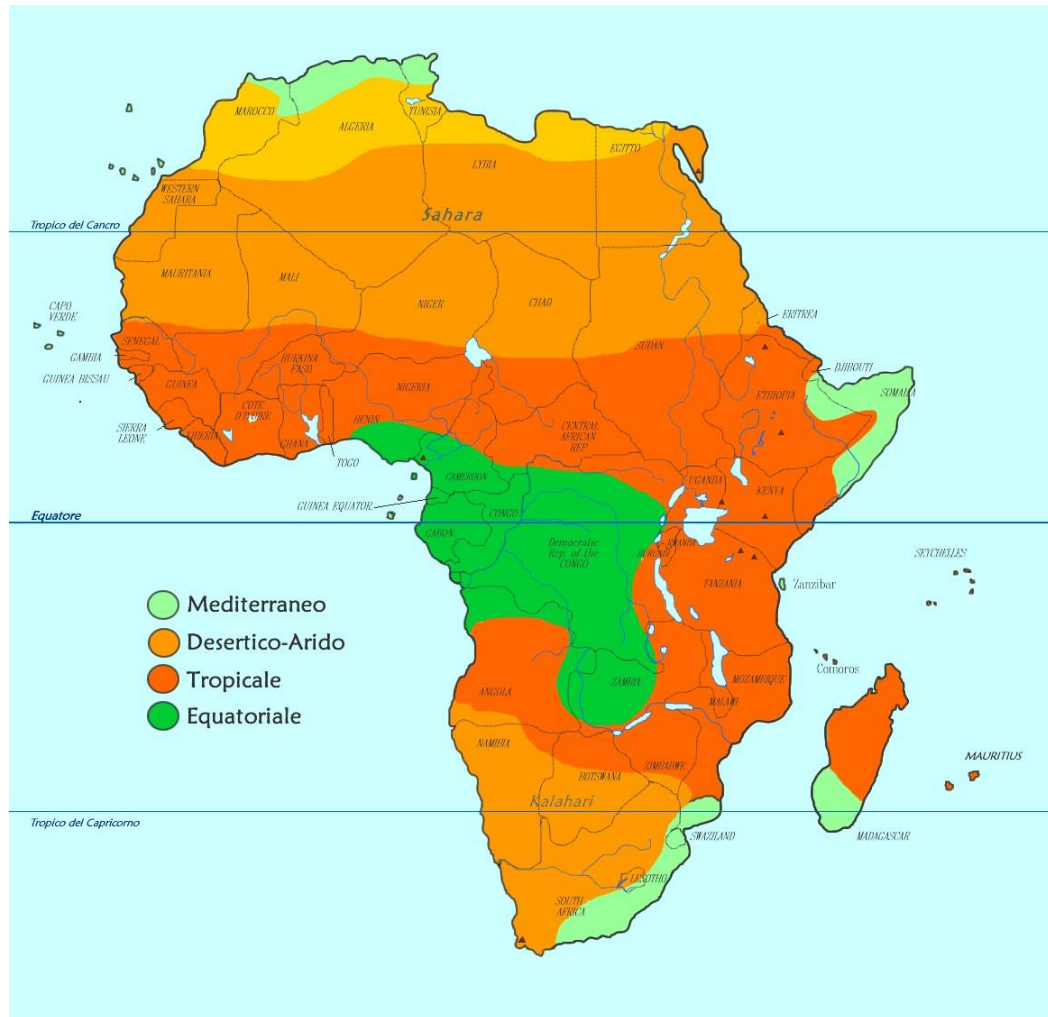
3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO CONTINENTE AFRICANO

A África é um continente grande e agrega mais de 54 países, com idiomas e culturas diversificados um do outro e, com o clima não é diferente sendo eles, equatorial, tropical, desértico e mediterrâneo. Macedo (2008, p.9-10) e Pereira (2003) ressaltam a grandeza e a diversidade do continente, onde frisa que através do mapa, pode se notar a diversidade a partir da linha do Equador, em que pode ser observado desde florestas tropicais, florestas decíduais de savana de árvores, de gramíneas, estepe, semi deserto, gramíneas de montanhas, vegetação do tipo mediterrânea e florestas de montanhas, dominadas pela tundra e que 75% da sua superfície do continente é situada entre os trópicos.

Ao norte e para o sul do Equador, a influência das chuvas e a diminuição da pluviosidade, conforme as latitudes vão aumentando, se constituem em fator decisivo para o clima do continente. Uma das grandes e mais marcantes características geográficas do Continente Africano são as bordas altas e as terras rebaixadas ao centro. Esse fator é responsável por cerca de 53% dos rios do continente desaguiarem em terras interiores. Ao norte do continente, a paisagem é dominada pelo deserto do Saara, de leste a oeste. Na região subsaariana, o semi deserto, vindo logo após a floresta decidual de gramíneas a estepe, formam-se longas faixas dominando o cenário desde a costa do Atlântico até o Mar Vermelho. Nas bacias do Níger, Senegal, baixo Nilo e do Congo, abre-se a grande floresta decidual de savana de árvores, e a imensa Floresta Tropical, regiões dos povos mais conhecidos do continente e que tiveram influência direta na formação do povo brasileiro. A savana toma conta de grande parte da paisagem do continente também ao sul do Equador, e em manchas nas terras de maior altitude, encontra-se a Tundra. No extremo sul do continente, vegetação do tipo mediterrânea ocupa espaço na paisagem com semidesertos e o deserto da Namíbia, a oeste, e com a savana e a estepe, a leste (MACEDO, 2008, p.10).

O mapa abaixo delimita os diversos climas no continente africano:

Figura 1 - Geoestudo (Climas: Mediterrâneo, desértico, tropical e equatorial).



Disponível: <http://capslock82.blogspot.com/>.

As alterações climáticas são um fator problemático dentro do continente e consequentemente passou a se enquadrar nas discussões globais, uma vez que o mesmo fator tem gerado problemas graves nas áreas da saúde, segurança alimentar, refugiados ambientais e no desenvolvimento. No quinto relatório do IPCC, os países africanos são mencionados especialmente como os mais vulneráveis, principalmente devido às alterações no regime de chuvas e os (re)surgimentos de doenças tropicais como a malária e a cólera (OBSERVATÓRIO DA ÁFRICA, 2014).

Partindo dos problemas econômicos, políticos e sociais, o Observatório da África (2014), ressalta que, isso está gerando mobilização doméstica e internacional para lidar com essas questões. O posicionamento dos líderes africanos perante a situação de calamidade que a região enfrenta é de extrema importância, levar as pautas para competências maiores, apresentar as questões no âmbito internacional, a fim de se ter medidas cabíveis para resolução desses mesmos problemas. Medidas que vão dar atenção para as regiões mais

afetadas, degradação e erosão costeira na África ocidental, cerca de 56% das costas do Benim, Costa do Marfim, Senegal e Togo sofrem de erosão, ciclones no Idai, que atingiu Moçambique sendo um dos mais destrutivos já registrados no Hemisfério Sul. Em África do Sul houve registro de grandes secas; no sudeste do continente, passou de seca para inundações e deslizamento de terra, consequências de chuvas fortes, Sahel e as áreas circundantes também foram afetadas por inundações. Mesmo a África sendo contemplada dentro sistema internacional com medidas que vão em prol de mudar essas situações, ainda parecem insuficientes diante da dimensão do problema que se impõe, portanto, a União Africana aprovou em 2013 a Declaração sobre Mudança Climática e Desenvolvimento na África, marcando plano de ação de longo prazo e posicionando os países africanos nas negociações internacionais sobre o mundo (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Com o aumento da temperatura se torna uma problemática agravante na área da agricultura, pois, a mesma depende de um clima favorável para ter bons resultados e desse modo, poderem produzir e manter suas economias e manter suas subsistências. De acordo com as Nações Unidas (2020), o ano de 2019 foi verificado como um dos mais quentes registrados no continente e que a tendência pode se estender. A causa dessas mudanças bruscas de clima está relacionada à ação humana contra a natureza. As mesmas estão tendo um impacto crescente no continente africano, atingindo os mais vulneráveis e contribuindo para a insegurança alimentar, deslocamento da população e estresse sobre os recursos hídricos.

Com isso tem se pensado dentro do continente, medidas para poder minimizar os impactos negativos causados pela mudança do clima, adaptando a agricultura a outros tipos de clima, ou seja, diversificar os produtos de cultivo, cultivar alimentos que suportam temperaturas mais elevadas. A agricultura é a espinha dorsal da economia da África e é responsável pela maioria dos meios de subsistência em todo o continente. A África é, portanto, um “ponto quente” de exposição e vulnerabilidade para a variabilidade climática e os impactos das mudanças. (UN Climate Change News, 2020).

Para Glynis Crook (2018), umas das razões pelas quais a África é particularmente vulnerável a estas alterações, é a dependência de cerca de 70% da população da agricultura de subsistência, ou seja, uma grande maioria da população depende da agricultura, de um clima favorável para poderem suprir suas necessidades, logo com o clima instável torna suas situações bem mais complicada, pois não tem outros meios que possam recorrer.

São várias as problemáticas que o continente enfrenta por conta da mudança climática, e os principais riscos para a agricultura incluem a redução da produtividade da cultura associada ao calor e estresse hídrico e aumento dos danos causados por pragas, doenças e

impactos de enchentes na infraestrutura do sistema alimentar, resultando em graves efeitos adversos na segurança alimentar e nos meios de subsistência nos níveis regional, nacional e individual das famílias (UN Climate ChangeNews, 2020).

Valencio (2009), destaca as problemáticas dentro do continente por consequência da mudança climática sendo elas:

Principais problemáticas decorrente das mudanças climáticas no continente africano	
Agricultura	a) riscos à produção e acesso a alimentos devido à quebra de safras agrícolas por ausência de irrigação apropriada e pragas;
Mortandade animal	b) riscos extensivos à produção e/ou extração de proteína animal, pois se amplia a possibilidade de mortandade de animais de criação – por falta de água e áreas de pastagem – e de redução ou mudança de rota dos estoques pesqueiros;
Saúde da população	c) piora das condições de saúde da população, devido à elevação da temperatura – com efeitos deletérios na pressão arterial e no agravamento de quadros cardiorrespiratórios sensíveis – e, ainda, devido à possibilidade de ampliação de ecossistemas favoráveis à reprodução de vetores de doenças endêmicas, como a malária e doenças de veiculação hídrica em geral, devido à água de má qualidade que passará a ser utilizada por falta de opções;
Alterações no nível do mar	d) elevação do nível do mar e intrusão de água marinha nos aquíferos superficiais de água doce, o que, por seu turno, contribuirá para problematizar a ocupação humana em zonas baixas das regiões costeiras e, em especial, comprometendo a extensão do espaço socialmente útil e viável no contexto insular e respectivas necessidades de abastecimento hídrico;
Conflitos por recursos naturais	e) ambiente propício para a deflagração de conflitos nacionais, religiosos, étnicos, pela disputa do recurso hídrico escasso e territórios viáveis à moradia e devido à insuficiência técnica e de meios materiais para fazer face a outras formas de acesso, como através de perfuração de poços e dessalinização de águas marinhas e produção de habitações em zonas mais seguras.

Fonte: elaboração própria com base em (VALENCIO, 2009, p.251-252).

Diante do problema social, econômico e político, a população se vê sem alternativas perante a má condição de vida, consequência da mudança climática, que levou a mais pobreza, mais doenças, refugiados ambientais e mesmo guerra, pela disputa de sobrevivência. Tendo em vista todas essas problemáticas, podemos observar que:

É imprescindível salientar que, de todas as regiões globais, a África é a menos responsável na contribuição dos efeitos climáticos; no entanto, suas populações correm maior ameaça das suas consequências prejudiciais. Para mais, é válido expor que a população africana também corre risco na insegurança de subsistência, visto que mais de 57% dos seus trabalhadores estão envolvidos com atividades relacionadas à agricultura, sendo está caracterizada como um setor vulnerável por não fornecer empregos formais com contratos e segurança de renda. (Nabalamba *et al.*, 2011). (apud SILVA e MELO, 2020.)

Mediante a isto, alguns países da África têm buscado medidas para estabilizar o continente, ou seja, medidas para dar suporte às regiões mais afetadas pelas mudanças climáticas e tentar minimizar os impactos negativos e obter o modelo do desenvolvimento sustentável. Às medidas de adaptação e mitigação podem impulsionar a inovação tecnológica na produção agrícola africana, como na economia desses países, mas para isso é necessário conscientização política doméstica e internacional(OBSERVATÓRIO DA ÁFRICA, 2014).

Em suma, diante de todas essas problemáticas que o continente africano vem sofrendo com as mudanças climáticas, é importante evidenciar como é que as medidas a nível nacionais e internacionais buscam atender e resolver esses problemas. A Grande Muralha Verde é um dos projetos para a restauração do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável no continente africano, veremos assim a continuação em que consiste, seus objetivos, atores, entre outros.

4 A INICIATIVA DA GRANDE MURALHA VERDE

O projeto da Muralha Verde, foi previsto em 2005, durante a sétima sessão da Conferência de Chefes de Estado da Comunidade dos Estados do Sahel-Saara (CEN-SAD), mas só foi lançado em 2007 quando foi aprovada pela União Africana⁴. O mesmo foi

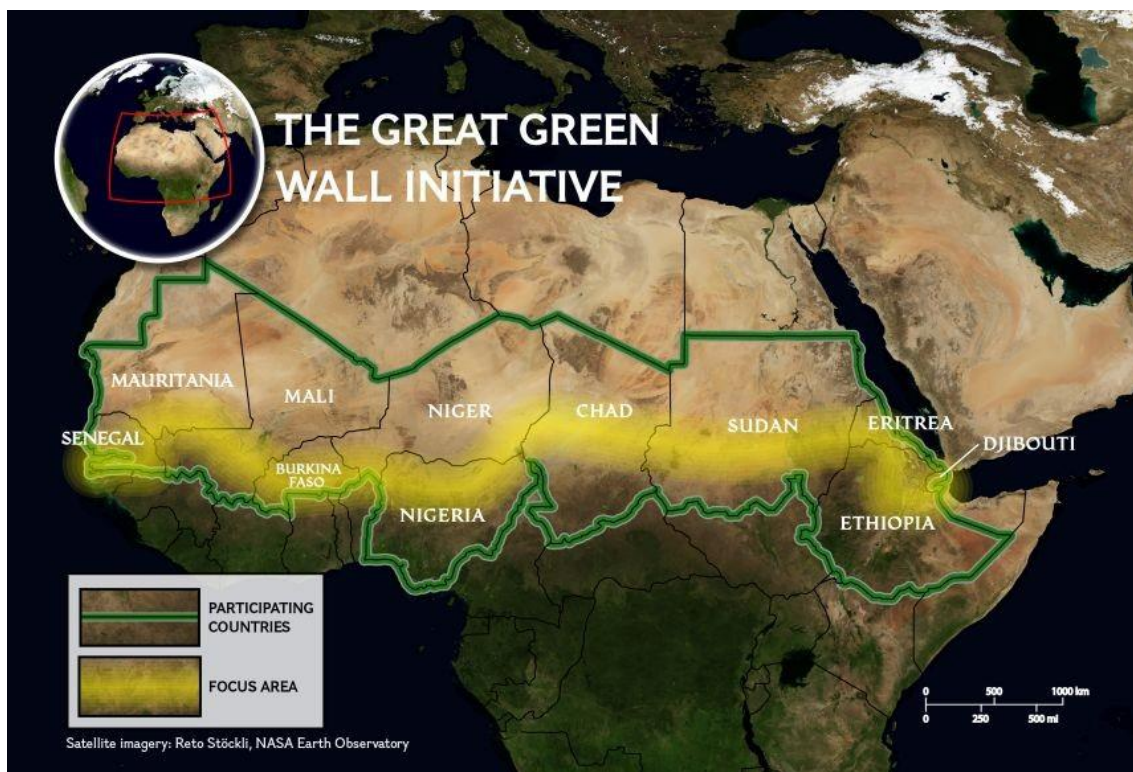
⁴ União Africana (UA) é a organização internacional que promove a integração entre os países do continente africano nos mais diferentes aspectos. Fundada em 2002 e sucessora da Organização da Unidade Africana, criada em 1963 (MUHACHA, 2021). Além disso, a UA é guiada por sua visão de "Uma África Integrada, Próspera e Pacífica, impulsionada por seus próprios cidadãos e representando uma força dinâmica na arena global" e tem como objetivos a unidade e a solidariedade africana. Para garantir a realização dos seus objetivos e a obtenção da Visão Pan-Africana de uma África integrada, próspera e pacífica, a UA estabeleceu a Agenda 2063 como uma estrutura estratégica para a transformação socioeconômica e integrativa da África de longo prazo. A Agenda 2063 apela a uma maior colaboração e apoio às iniciativas lideradas por

idealizado para combater as mudanças climáticas e transformar o deserto do Saara em uma área verde, e com a finalidade de reverter a desertificação e deixá-la em condições adequadas para suportar um ecossistema diferente e assim, obter melhores condições de vida. Segundo Monié e Remane (2022 p.17), a África subsaariana é uma das regiões mais expostas às consequências da variabilidade e das mudanças do clima global.

Grande Muralha Verde é uma iniciativa pan-africana que contou a princípio com 11 países africanos (Burkina Faso, República do Djibuti, Eritreia, Etiópia, Mauritânia, Mali, Nigéria, Níger, Senegal, Sudão e Chade), para restaurar e administrar de forma sustentável terras na região do Sahel-Saara (tem 8,6 milhões de km² de área), com o foco de plantar milhões de árvores, na tentativa de reverter o cenário árido a fim de melhorar a degradação do solo e a pobreza (Nunes (2021); Nações Unidas (2019)).

O mapa abaixo delimita as regiões do continente africano que fazem parte do projeto:

Figura 2 - Mapa dos países que fazem parte do projeto muralha verde



Fonte: National Geographic (<https://education.nationalgeographic.org/resource/great-green-wall>).

O objetivo originalmente era de criar uma longa barreira de vegetação entre as isoietas de 100 e 400 mm, mas, Grande Muralha Verde adotou um projeto mais ambicioso e passou a ter como objetivo, plantar milhões de árvores ao redor do deserto de Saara:

africanos para garantir a consecução das aspirações do seu próprio povo (VELA, 2020)

A construção teria em média 8 mil quilômetros de extensão e 15 quilômetro de largura, ficando entre Senegal e Djibuti. A elaboração desta parede verde possui intenção de conter a desertificação e reverter mudanças climáticas e não só, também tem a visão sobre a abordagem de gestão integrada de ecossistemas, buscando um mosaico de diferentes usos da terra e sistemas de produção, incluindo gestão e restauração sustentável de terras secas, regeneração da vegetação natural bem como medidas de retenção e conservação de água (NAÇÕES UNIDAS, 2019)

Com propostas ambiciosas e relevantes para a África, o programa tem a intenção de restaurar 250 milhões de acres de terra degradadas e conseqüentemente combater a fome, a seca, disputa por recursos naturais e imigração. Para os idealizadores do projeto, as árvores podem ser a solução para impedir que africanos deixem seu país, não somente isso, os autores do projeto Muralha Verde acreditam que o muro de árvores pode vir a se tornar uma nova maravilha do mundo até 2030 (NUNES, 2021).

The *Great green wall (GGW)*, está bem posicionado neste contexto para explorar novas fontes de financiamento e atrair a atenção de investidores e agências de fomento. Como um dos programas emblemáticos da Década da ONU em a restauração do ecossistema, que é considerada pela FAO e UNEP, também apresenta uma oportunidade única de aumento de escala para financiamento e ação da restauração, medidas pensadas em prol do equilíbrio entre o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente, bem como a convivência harmônica entre a natureza e os seres humanos. Em comparação com outras iniciativas de restauração de terras, o GGW tem a vantagem de a implementação que já está em andamento (UNITED NATION, 2021).

É importante analisar quais os avanços alcançados desde a criação do projeto, e as metas dentro da sua proposta inicial. Segundo Nunes (2021), o projeto com uma década de trabalho já se notava seus efeitos, aproximadamente 15% das árvores idealizadas já estavam plantadas. Ribeiro (2010) também cita alguns outros avanços do projeto “já foram recuperados 15 milhões de hectares na Etiópia, 5 milhões na Nigéria e 2 mil no Sudão, o Senegal se destaca com 11 bilhões de árvores plantadas” (Banco de áudios do Labmundo, Entrevista com Renata Ribeiro, 2021).

As árvores escolhidas possuem um alto grau de adaptação ao clima da região, como as árvores de goma branca, e *Bauhinia rufescens*, duas espécies resistentes à seca e que podem crescer até 12 metros de altura e também a semente de acácia. Algumas regiões que eram áridas, já são possíveis observar pequenas florestas e também alguns animais selvagens dentro da região revitalizadas (CORREIA e RIGUES, 2021).

Porém, a mesma está longe de alcançar o objetivo isso porque, segundo Correia e Rigues (2021) cabras trituram as sementes de acácia, pegadas de esquilos e perdizes pontilham o solo, enxames de gafanhotos devoram a folhagem verdejante, grande parte das

árvores plantadas morreram por falta de chuva, entre várias outras problemáticas dentro da região.

Sahel, é palco de diversas tensões e conflitos que a definem como um espaço geopoliticamente instável. A conflitualidade regional é alimentada por um conjunto de problemas estruturais e conjunturais de naturezas diferentes que se articulam de forma complexa e multiescalar. Elevadas taxas de pobreza, crescimento demográfico acelerado, desertificação, crises políticas e sociais, baixo nível de controle territorial por parte dos Estados e ingerências externas, são algumas das características que constituem o quadro dessa conflitualidade, marcada por tensões entre diferentes grupos habitantes (MORAES 2022 p.32).

Nesse sentido foi avaliado e publicado no último relatório em setembro de 2020, que somente 18% dos objetivos foram alcançados devido à precariedade da coordenação entre os atores envolvidos e à insegurança no Sahel decorrente do protagonismo de grupos jihadistas⁵ (MUIÉ e REMANE, 2022).

O mesmo recebeu um investimento de mais de 8 bilhões de dólares e está sendo implementado com a missão de amenizar os efeitos climáticos e evitar também que áreas ao redor se tornem desérticas. Com tudo, o projeto tem mantido seus objetivos mesmo com todas as adversidades. Inicialmente recebeu investimento de mais de 8 bilhões e em janeiro de 2021, recebeu mais uma injeção de 14 bilhões de dólares da França, do Banco Mundial e de outros doadores, e está sendo liderado pela União Africana em parceria com outras organizações BM, FAO, além de ter o apoio da ONU e outros países internacionais (CNN, BRASIL, 2021).

5 CONCLUSÕES

O artigo apresenta as problemáticas das mudanças climáticas no continente africano e destaca uma iniciativa transnacional para combater essas mesmas problemáticas e poder dar melhor qualidade de vida à população africana. Posto isso, exigiria mais de que só protocolos, mas também, uma responsabilidade diferenciada para os países do norte e do sul, com objetivo de equilibrar o crescimento econômico e conservação do meio ambiente e porque não, pensar num decréscimo. Para que as iniciativas funcionem precisam ir muito além de suas ideologias ligadas ao desenvolvimento sustentável e à sustentabilidade, e

⁵ Os jihadistas entendem que a luta violenta é necessária para erradicar obstáculos para a restauração da lei de Deus na Terra e para defender a comunidade muçulmana, conhecida como umma, contra infiéis e apóstatas (pessoas que deixaram a religião, o terror é utilizado para fins religiosos ou ideológicos), (BBC, NEWS, 2014).

precisam também ser alterados certos padrões de consumo que ainda estão inseridos.

O projeto da grande muralha verde se enmarca dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável e traça um panorama de medidas que visam dar suporte às questões ligadas às mudanças climáticas. As regiões Sahel-Saara, são marcadas pelas desertificações e também com efeitos de mudanças climáticas extremos e, isso muitas vezes se dá pelo uso insustentável sobre a natureza, retirando dela muito mais do que precisa para a subsistência. Dessa maneira, pensou-se em uma iniciativa que viesse a dar esse suporte para reverter a desertificação e melhorar a qualidade de vida. É aí que entra a relação entre o conceito de desenvolvimento sustentável com o projeto da Grande Muralha Verde, uma vez que, o desenvolvimento sustentável parte da premissa de promover a convivência harmoniosa entre o seres humanos e a natureza e, de suprir as nossas necessidades atuais sem colocar em causa as de gerações vindouras.

A iniciativa chamou a atenção internacional que tem gerado bastante engajamento e parcerias, o que resultou em um número significativo de árvores plantadas em pouco tempo. Mas, com o passar do tempo já se notava os empecilhos nessa jornada, onde mesmo as árvores adaptadas para o clima muito quente, não resistiram e acabaram por morrer. Esses e outros fatores que vimos mais acima fez com que, só 18% do seu objetivo fosse alcançado segundo Muié e Remane (2022).

Apesar de ser um projeto muito importante e ambicioso, percebe-se que ainda tem suas limitações, no que tange a resolução dos problemas ligados às mudanças climáticas. Isto tem tornado o caminho mais longo para chegar no objetivo final que é o de dar melhoria para a população que tanto sofre com o fenômeno de mudanças climáticas e conseqüentemente provocando graves problemas como a secas, fome, pobreza, doenças e migrações. Com tudo, o projeto tem mantido o seu foco mesmo em meio a diversidade que os impõe, entre avanços e retrocessos ainda mantém a proposta de reverter o quadro crítico e poder concretizar o objetivo de ver a África em condições melhores em variados aspectos.

Referências

AGRO RESET. “**Muralhas Verdes**” regeneram terras degradadas e geram empregos, 2021. Disponível; <https://agroreset.com.br/bioindustria-florestal/muralhas-verdes-regeneram-terras-degradadas-e-geram-empregos/>. Acesso: 25/10/2021.

BBC, NEWS. O que é Jihadismo, 2014. Disponível:

https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141211_jihadismo_entenda_cc, acessado: 10/07/2022.

BANCO DE AUDIOS DO LABMUNDO: **Transições energéticas no continente africano.**

Renata Albuquerque Ribeiro, 2021. Disponível: https://open.spotify.com/episode/3nC4qkLS2UmQT4EZOmW0Os?si=-EjyGyxqRXe0iIyMOMkqow&utm_source=whatsapp&nd=1, acessado: 14/07/2022

CNN, BRASIL. **Muralha viva de 8 mil km pode conter o avanço do maior deserto do mundo,** 2021. Disponível:

<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/muralha-viva-de-8-mil-km-pode-conter-o-avanco-do-maior-deserto-do-mundo>. Acessado: 17/06/2022.

CORREIA, Flávia e RIGUES, Rafael. **Deserto na África ganha vida com projeto da "Grande Muralha Verde",** 2021. Disponível:

<https://olhardigital.com.br/2021/11/23/ciencia-e-espaco/grande-muralha-verde-africa/>, acessado: 30/06/2022.

CROOK, Glynis. **Temperaturas extremas são uma ameaça para África.** DW 2018, disponível em :

<https://www.dw.com/pt-002/temperaturas-extremas-s%C3%A3o-uma-amea%C3%A7a-para-%C3%A1frica/a-45773734>, acessado:27/06/2021.

DE HOYOS GUEVARA, Arnoldo José et al. **Desenvolvimento Sustentável e Mudanças Climáticas.** São Paulo, 2019. Disponível:

<https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/bisus/bisus2019/desafio1.pdf>, acessado: 10/07/2022.

DE MORAES, Fernanda Rangel. **Mudanças climáticas, conflitualidades e sistemas de crises no Sahel (África ocidental).** 1º Seminário Internacional GeoÁfrica. Áfricas Em Movimentos, p. 32, 2022.

EURONEWS. **Mauritânia trava avanço do deserto com a "Grande Muralha Verde",** 2022. Disponível:

<https://pt.euronews.com/2022/01/04/mauritania-trava-avanco-do-deserto-com-a-grande-muralha-verde>, Acessado: 17/06/2022.

ESPARTA, A.Ricardo.J e MOREIRA, José Roberto. **Principais Conclusões do Terceiro Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima,** IX

Congresso Brasileiro de Energia, 20 a 22 de maio de 2002, Rio de Janeiro-RJ. Disponível:

<http://antigo.centroclima.coppe.ufrj.br/new2/ccpdf/IPCC%20Conclusoes.pdf>, acessado: 15/07/2021.

ESTENDER, Antonio Carlos e PITTA, Tercia de Tasso. **O conceito do desenvolvimento sustentável.** Revista Terceiro Setor, v.2, n.1, 2008. Disponível:

<http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/viewFile/399/484> Acessado: 05/08/2021.

FLORIT, Luciano Félix e GRAVA Diego Da Silva. **Ética ambiental e desenvolvimento territorial sustentável: uma análise com base na categoria de especismo,** Ambiente & Sociedade. São Paulo V. XIX, n. 4, p.23-42. out-dez.2016.

Disponível: <https://1library.org/document/q7w78lkv-%C3%A9tica-ambiental-desenvolvimento-territorial-sustent%C3%A1vel-an%C3%A1lise-categoria-especismo.html>, acessado: 03/07/2022.

GUDYNAS, Eduardo. **Desenvolvimento, sustentabilidade e biocentrismo**. 2020.

GANEM, Roseli Senna. O crescimento da agropecuária e a busca pela sustentabilidade, p.12-46. Livro: **Política setoriais de meio ambiente**, Por Câmara dos Deputados, Edições Câmara, Brasília, 2015. Disponível: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=XRfhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA48&dq=impacto+da+ind%C3%BAstria+no+meio+ambiente&ots=YeaLR7SSSU&sig=yh8jxoKqJ6034tbVAfjmaZ1HxMs&redir_esc=y#v=onepage&q=impacto%20da%20ind%C3%BAstria%20no%20meio%20ambiente&f=false, acessado: 06/07/2022.

IGNACIO, Julia. **ECO-92: o que foi a conferência e quais foram seus principais resultados.2020**. Disponível: <https://www.politize.com.br/eco-92/>, acessado: 29/05/2022.

JACOBI, Pedro Roberto. **Mudanças climáticas e ensino superior: a combinação entre pesquisa e educação**, Educar em Revista, Setor de Educação- Campos Rebouças - UFPR, Rua Rockefeller, nº 57, 2º andar - Sala 202, Rebouças - Curitiba - Paraná - Brasil, 2014. Disponível: <https://www.scielo.br/j/er/a/5JtnTPB8mgdCWmq7F89wLfC/?lang=pt&format=html>, acessado: 10/08/2021.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins. Os impactos das indústrias no meio ambiente, p. 47-83. Livro: **Política setoriais de meio ambiente**, Por Câmara dos Deputados, Edições Câmara, Brasília, 2015. Disponível: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=XRfhDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA48&dq=impacto+da+ind%C3%BAstria+no+meio+ambiente&ots=YeaLR7SSSU&sig=yh8jxoKqJ6034tbVAfjmaZ1HxMs&redir_esc=y#v=onepage&q=impacto%20da%20ind%C3%BAstria%20no%20meio%20ambiente&f=false, acessado: 06/07/2022.

KLEIN, Magno e SEMEDO, Emanuel. **Os limites da política externa dos pequenos Estados em desenvolvimento: A atuação de Cabo Verde na agenda das mudanças climáticas (2010-2019), 2020**. Disponível: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicohoje/article/view/245595>, acessado: 25/06/2022.

KRASNER, Stephen. **Causas Estruturais e Consequências Dos Regimes Internacionais: Regimes Como Variáveis Intervenientes**. Revista de sociologia e política, Rua Dr. Diogo de Faria, 1087-9º andar-Vila Clementino 04037-003 São paulo/SP- Brasil, V. 36, n. 2, p.185-205, Agosto de 2012. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/b9xbgR49ZTvbzLq5RKFZrDg/?format=pdf>, acessado: 16/07/2021.

MACEDO, JR., org. **Desvendando a história da África [online]. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008**. Diversidades series, 240 p. ISBN 978-85-386-0383-2. Available from: doi: 10.7476/9788538603832. Disponível: <http://books.scielo.org/id/yf4cf/epub/macedo-9788538603832.epub>, acessado: 10/07/2022.

MORAN, Emílio F. Meio ambiente e ciências sociais: interações homem-ambiente e sustentabilidade. In: **Meio ambiente e ciências sociais: interações homem-ambiente e sustentabilidade**. 2011. p. 307-307.

MONIÉ, Frédéric e REMANE, Mussá Abdul. **A África Ocidental Diante das mudanças climáticas globais: Impactos, mobilizações e políticas públicas. Entrevista com Djiby Sambou**. Boletim GGeoÁFRICA. vol 1. Nº1, 2022. Disponível: <file:///C:/Users/miran/Downloads/51600-144872-1-SM.pdf>, acessado: 10/07/2022.

MUHACHA, Benney. **União Africana (UA): criação, objetos e seus membros, 2021**. Disponível: [União Africana \(UA\): criação, objetivos e seus membros - Sópra-Educação](#), acessado:05/05/2022.

NAÇÕES UNIDAS. **Crescente ameaças da mudança climática no continente africano, 2020**. Disponível: <https://news.un.org/pt/story/2020/10/1730612>, acessado: 03/07/2021.

NAÇÕES UNIDAS. **Climate Change Is an Increasing Threat to Africa, 2020**. Disponível: [http://unfccc.int/news/climate-change-is-an-increasing-threat-to-africa#:~:text=Much%20of%20Africa%20has%20already,on%20Climate%20Change%20\(IPCC\)](http://unfccc.int/news/climate-change-is-an-increasing-threat-to-africa#:~:text=Much%20of%20Africa%20has%20already,on%20Climate%20Change%20(IPCC)). Acessado em: 05/03/2021).

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Conferência, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, 2017**. Disponível:<https://unicrio.org.br/conferencias-de-meio-ambiente-e-desenvolvimento-sustentavel-miniguia-da-onu/>, acessado:28/06/2022.

NOVAES, Washington. Eco-92: avanços e interrogações. **Estudos avançados**, v. 6, p. 79-93, 1992.

NUNES, Mônica. **A Grande Muralha Verde, iniciada em 2007 na África, ganha ‘floresta olímpica’ com 355 mil árvores, em 2021**. Disponível: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/a-grande-muralha-verde-iniciada-em-2007-na-africa-ganha-floresta-olimpica-com-355-mil-arvores> , Acessado: 17/06/2022.

OBSERVATÓRIO DA ÁFRICA. **A Mudança Climática e a Resposta Africana, 2014**. Disponível: <https://observatoriodaafrica.wordpress.com/2014/05/16/a-mudanca-climatica-e-a-resposta-africana/>, acessado: 28/08/2021.

OLIVEIRA, Thiago Cardoso et al. **Neutralização dos gases do efeito estufa (GEE): estudo de caso de uma microempresa do ramo alimentício**. Revista Agrogeoambiental, 2013.

OLIVEIRA, Leandro Dias. **Geopolítica do desenvolvimento sustentável: reflexões sobre o encontro entre economia e ecologia**, publicação da associação brasileira de relações internacionais, Vol. 7, n. 1, jan.-jun. 2012 p. 118 a 139. Disponível: http://aulas.verbojuridico3.com/Pos_Gestao/A_geopolitica_desenvolvimento_sustentavel_ead.pdf. Acessado em: 07/03/2021.

ONU News, 2020. Acessado: 19/02/2021. Disponível:

<https://news.un.org/pt/story/2020/09/1725462>.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon. **A Conferência De Estocolmo Como Ponto De Partida Para a Proteção Internacional do Meio Ambiente**, Revista Direitos Fundamentais & Democracia, Rua Konrad Adenauer, 442, Tarumã. CEP: 82820-540 Curitiba - PR - Brasil, V. 6, 2009. Disponível: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18/17>, acessado: 16/08/2021.

PEREIRA, S. S., & Curi, R. C. (2012). **Meio Ambiente, Impacto Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Conceituações teóricas sobre o Despertar da Consciência Ambiental**. *REUNIR Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade*, 2(4), 35-57. Disponível: <https://doi.org/10.18696/reunir.v2i4.78>, acessado: 06/07/2022.

PEREIRA, José Maria Nunes. **O CONTINENTE AFRICANO Perfil histórico e abordagem geopolítica das macrorregiões**, Rio de Janeiro: Centro de Estudos Afro-Asiáticos-UCAM/CCBB, 2003.

RELATÓRIO ESPECIAL DO PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, 2012.

RIO+20. **Conferências das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável, 2011**. Disponível: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html, acessado: 08/08/2022

RODRIGUES, Diego Freitas e PIRES, Monica Sodré. **Regime Internacional de Mudanças Climáticas: estagnação ou aprendizado institucional?** Revista Política Hoje, Vol. 19, n. 2, 2010.

SARTORI, Simone, LATRONICO, Fernanda e CAMPOS, Lucila M.S. **Sustentabilidade e Desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura**, Anppas/ Revista Ambiente e Sociedade - São Paulo/SP-Brasil, 2014. Disponível: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/vJ9gFdvcwTxMR5hyWtRR6SL/abstract/?lang=pt>, acessado: 17/07/2021.

SEMEDO, Emanuel de Jesus Correia. **Mudanças Climáticas e os Pequenos Estados Insulares Em Desenvolvimento: O Caso De Cabo Verde**, 2020. TCC- Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), São Francisco do Conde, 2020.

SILVA, Ellen Monielle Do Vale e MELO, Fernanda Caroline Alves Bezerra. **Da teoria verde ao ecofeminismo: mulheres na África Meridional frente às mudanças climáticas, 2020**. », *e-cadernos CES* [Online], 34 | 2020, posto online no dia 09 julho 2021, consultado 06 julho 2022. URL: <http://journals.openedition.org/eces/5704>; DOI: <https://doi.org/10.4000/eces.5704>.

SOUSA, Rafaela. **Protocolo de Kyoto**, 2021. Disponível: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/protocolo-kyoto.htm>, acessado: 16/08/2021.

SOUZA, Motauri Ciocchetti. **Meio ambiente**, 2020. Disponível:

<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/422/edicao-1/meio-ambiente>, Acessado 1/08/2021.

SOUZA, Maria Cristina Oliveira e CORAZZA, Rosana Icassatti. **Do Protocolo Kyoto ao acordo de Paris: Uma análise das Mudanças no Regime Climático global a partir do estudo da evolução de perfis de emissão de gases de efeito estufa**. Revista. ufpr, Curitiba/pr - Brasil v.42, 2017. Disponível: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>, acessado: 28/08/2021.

VALENCIO, Norma. **Vulnerabilidade e mudanças climáticas na África: contribuições para uma reflexão sociológica sobre a indiferença ao genocídio**, Capítulo 19, 2009. Disponível: <https://emergenciasedesastres.cfp.org.br/wp-content/uploads/sites/17/2011/08/Livro-Sociologia-Dos-Desastres.pdf#page=265>, acessado: 14/07/2021.

VELA, João Marcelo. **União Africana, 2020**. Disponível: <https://www.infoescola.com/geografia/uniao-africana/>, acessado: 05/05/2022.

VIZEU, MENEGHETTI E SEIFEET. **Por uma crítica ao Conceito de Desenvolvimento Sustentável**, Artigos. Cad. EBAPE.BR 10 (3), Rio de Janeiro - RJ - Brasil, Set 2012. Disponível: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/r5yWQp4wykg5RWJN9pmxjQJ/>, acessado: 05/07/2022.