



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL
DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS,
AMBIENTAIS E ENERGÉTICOS**

EMANUEL DE JESUS CORREIA SEMEDO

**CABO VERDE NO CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
COMBATE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ATRAVÉS DA GERAÇÃO DE
ENERGIA RENOVÁVEIS**

SÃO FRANCISCO DO CONDE

2018

EMANUEL DE JESUS CORREIA SEMEDO

**CABO VERDE NO CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
COMBATE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ATRAVÉS DA GERAÇÃO DE
ENERGIA RENOVÁVEIS**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação Lato Senu em Gestão de Recursos Hídrico, Ambientais e Energéticos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos.

Orientador: Prof. Dr. Cicero De Souza Lima.

Coorientador: Prof. Dra. Ivette T. C. Carrascal.

SÃO FRANCISCO DO CONDE

2018

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da Unilab
Catalogação de Publicação na Fonte

S471c

Semedo, Emanuel de Jesus Correia.

Cabo Verde no contexto de desenvolvimento sustentável : combate as mudanças climáticas através da geração de energia renováveis / Emanuel de Jesus Correia Semedo. - 2018.

31 f. : il. mapas, color.

Monografia (especialização) - Instituto de Educação a Distância, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, 2018.

Orientador: Prof. Dr. Cicero de Souza Lima.

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivette T. C. Carrascal.

1. Desenvolvimento sustentável - Cabo Verde. 2. Energia - Fontes alternativas - Cabo Verde. 3. Mudanças climáticas - Cabo Verde. I. Título.

BA/UF/BSCM

CDD 333.7150665

EMANUEL DE JESUS CORREIA SEMEDO

**CABO VERDE NO CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
COMBATE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS ATRAVÉS DA GERAÇÃO DE
ENERGIA RENOVÁVEIS.**

Trabalho apresentado à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Hídricos Ambientais e Energéticos.

Aprovado em: 10 novembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Orientador - Cícero de Souza Lima

Doutor em Ciência e Engenharia de Petróleo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

Universidade Estadual do Ceará, Brasil.

Francisco Alberto Saraiva

Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE).

Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC)

Malena Gomes Martins

Mestra em Ensino de Ciência e Matemática - IFCE - Campus Fortaleza (2015-2017).

Centro Educacional Luz do Saber

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que nunca me faltou saúde, motivação e equilíbrio emocional para enfrentar as dificuldades na minha caminhada, mesmo nos momentos mais difíceis sendo meu amparo e refúgio, ao meu orientador e a todos e todas que acompanharam de perto o meu trabalho.

Muito obrigado!

RESUMO

Nos dias atuais às mudanças climáticas representam uma preocupação global. A previsão que se faz é que esse fenômeno derivado de atividades humanas, resultante das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera irão acentuar ao longo deste século. É nesse sentido que este trabalho tem por objetivo situar Cabo Verde nesse cenário do combate as mudanças climáticas, realçando os ganhos e os desafios do país principalmente no processo de geração de energias renováveis em especial a eólica. O presente trabalho é de caráter qualitativo, realizado fundamentalmente a partir da pesquisa bibliográfica e análise documentais das fontes primarias. De acordo com o nosso levantamento a geração de energia limpa apresenta-se como uma preocupação das lideranças políticas de Cabo Verde em prol do combate as mudanças climáticas e da promoção do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável - Cabo Verde. Energia - Fontes alternativas - Cabo Verde. Mudanças climáticas - Cabo Verde.

ABSTRACT

Today, climate change is a global concern. The prediction is that this phenomenon derived from human activities, resulting from emissions of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere will accentuate throughout this century. It is in this sense that this work aims to place Cape Verde in this scenario of combating climate change, highlighting the country's gains and challenges, mainly in the process of generating renewable energy, especially wind power. The present work is of qualitative character, realized mainly from the bibliographical research and documentary analysis of the primary sources. According to our survey the generation of clean energy presents itself as a concern of Cape Verde's political leaders in favor of combating climate change and promoting sustainable development.

Keywords: Climate change - Cape Verde. Energy - Alternative sources - Cape Verde. Sustainable development - Cape Verde.

LISTA DE SIGLAS

ABEEólica – Associação Brasileira de Energia Eólica
ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados
AOSIS – Aliança dos Pequenos Estados Insulares
BPoA – Programa de Ação de Barbados
DECRP – Documento de Estratégia, Crescimento e Redução da Pobreza
DNOT – Plano Estratégico do Turismo; Diretiva Nacional do Ordenamento do Território
ECO 92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
EPANB – Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade
FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FMI – Fundo Monetário Internacional
GEE – Gases de Efeito Estufa
IDDRI – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e de Relações Internacionais
IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
MECC – Ministério da Economia, Crescimento e Competitividade
NAPA - Plano de Ação Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas
OIM – Organização Internacional de Migrações
ONGs – Organizações Não Governamentais
ONU – Organizações das Nações Unidas
PAFN – Plano de Ação Florestal Nacional
PAGIRH – Plano de Ação para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
PANA – Primeiro Plano de Ação Nacional para o Ambiente
PAN-LCD – Plano de Ação Nacional de Luta Contra a Desertificação
PEDA – Plano Estratégico do Desenvolvimento Agrícola
PEDS – Plano Estratégico para o Desenvolvimento Sustentável
PNIA – Plano Nacional de Investimento Agrícola
PNLP – Plano Nacional de Luta contra a Pobreza
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PSCNMC – Primeira e Segunda Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas
SIDS – Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	ABORDAGEM TEÓRICA E CONCEITUAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS	11
3	METODOLOGIA	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
4.1	BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DE CABO VERDE	15
4.2	QUADRO CLIMÁTICO	16
4.3	POLUIÇÃO DO AR	17
4.4	POTENCIALIDADES	18
4.5	EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O CASO DE CABO VERDE	19
4.6	ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	20
4.7	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM CABO VERDE	22
4.8	GERAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS/ MATRIZ ENERGÉTICA DE CABO VERDE: POTENCIAL EÓLICA	23
4.9	DISCUSSÕES ATUAIS A NÍVEL INTERNACIONAL E O CASO DE CABO VERDE	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
	REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais às mudanças climáticas representam uma preocupação global, pois a previsão que do Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2014) mostra que esse fenômeno derivado de atividades humanas resultante das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera irão acentuar-se ao longo deste século. As alterações climáticas têm impactos distintos conforme regiões ou características particulares dos territórios, definida deste modo, pelos diferentes graus de vulnerabilidade, nesse sentido, os grupos de pequenos estados insulares são extremamente vulneráveis.

Cabo Verde, é um arquipélago localizado na costa ocidental do continente africano, que devido as suas características geoclimáticas e limitado recursos naturais, apresenta-se como um Estado vulnerável aos efeitos das mudanças climáticas. No sentido de minimizar os efeitos, nas últimas décadas os sucessivos governos vêm fazendo frente a essa problemática através de implementação de políticas públicas, criação de leis domésticas e ratificação de instrumentos legais internacionais que almejam o desenvolvimento sustentável (SEIXAS, 2011). Na perspectiva de Becker e Miranda (1997), o desenvolvimento sustentável é caracterizado como um desenvolvimento que visa suprir as necessidades básicas das gerações presentes sem comprometer a sobrevivência das gerações futuras. Nos últimos 15 anos os governos caboverdianos vêm demonstrando sensibilidade em relação a sustentabilidade.

Partindo do seguinte questionamento: Quais são iniciativas caboverdianas visando o combate as mudanças climáticas? O trabalho tem por objetivo situar Cabo Verde e as iniciativas dos governos visando a mitigação as mudanças climáticas. Além disso, este estudo tem como objetivos específicos: pesquisar e destacar os desafios do país quanto ao desenvolvimento sustentável; entender principalmente os ganhos e os desafios na geração de energia renováveis no país, como uma política de diminuição de poluição do ar.

Acreditamos que esse estudo é de extrema relevância quando pensarmos a discussão sobre sustentabilidade como uma preocupação global de todos os estados independente do seu tamanho territorial ou grau de industrialização (PIMENTA e NARDELLI, 2015). Cabo Verde apesar das suas inúmeras limitações econômicas vem alcançando ganhos ainda que de forma lenta, projetando com ambição em prol do desenvolvimento sustentável. Uma das políticas públicas que vem sendo investida é na geração de energias limpa, em especial a energia eólica para produção de eletricidade. De acordo com Sabino (2016, p.13), essa iniciativa visa potencializar o uso dos recursos energéticos renováveis como uma fonte complementar dos combustíveis convencionais. Além de apresentar benefícios econômicos a

longo prazo ao país, se trata de uma prática sustentável, pois, apresenta reduzidos impactos ambientais quando comparados com os das fontes não renováveis.

Estruturalmente o trabalho divide-se em três partes: inicialmente iremos fazer uma abordagem de uma forma mais geral sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas e energias renováveis, apontando características e a relação entre eles; Em seguida será feita uma breve caracterização de Cabo Verde, elencando as especificidades históricas, geográficas, climáticas e político-social; Na terceira e última parte iremos analisar a importância da geração de energias renováveis, em especial a energia eólica, como um dos caminhos a seguir em prol da sustentabilidade e por ser uma das apostas do país.

2 ABORDAGEM TEÓRICA E CONCEITUAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O combate ao aquecimento global é uma discussão que tem sua gênese durante o período da Revolução Industrial, porém, somente na década de 1970 e principalmente em 1980 que teve uma intensificação de interesses de cientistas, da mídia e da comunidade global. Portanto,

desde a primeira Revolução Industrial, a capacidade humana de alterar o ambiente tem se intensificado: por ação antrópica (do ser humano), tem se reduzido a diversidade da vida no planeta, os ecossistemas têm se tornado mais similares uns aos outros, a paisagem tem sido alterada com a remoção de montanhas, mudança do curso de rio, represamento e aterramento, e, acima de tudo: com a alteração da composição da atmosfera por meio da queima de combustíveis fósseis, o ser humano está reforçando o fenômeno do efeito estufa, aumentando temperaturas e alterando o padrão climático da Terra (SILVA, 2016, p.121).

Essas alterações no quadro climático global impulsionou a tomada de consciência, possibilitando que a problemática ambiental entrasse gradativamente na agenda de trabalho tanto dos estados nacionais, como nas agendas de discussões dos fóruns e conferências internacionais.

Apesar das mobilizações no combate ao aquecimento global, os últimos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)¹ de 2013 e 2014, mostram

¹ O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) é uma instituição científico-política criada em 1988 no âmbito das Nações Unidas por iniciativa do PNUMA e da organização Meteorológica Mundial. Ele é composto por algumas centenas de cientistas de todo o mundo com o objetivo de auxiliar líderes mundiais a compreender melhor o fenômeno do aquecimento global e das mudanças climáticas. (WILSON; LAW, 2012 apud SILVA, 2016, p.135).

que as emissões de gases do efeito estufa continuam crescendo as taxas ao longo dos próximos anos, conseqüentemente aumentará a temperatura do planeta em torno de 4,8 graus Celsius ainda neste século. Os estudos de mudança climática evidenciam com base em métodos estatísticos que o clima tem mudado. Por exemplo observamos os acontecimentos de diversos fenômenos climáticos em maiores intensidades, necessitando de uma discussão sobre as causas dessas mudanças e possíveis iniciativas que possam reverter esse quadro (AMBRIZZI et all, 2017, p.70).

O IPCC diferencia o conceito de mudança climática do aquecimento global. De acordo com Seixas (2011, p. 27), o primeiro refere-se a uma variação estatisticamente significativa em um parâmetro climático médio, que se apresenta num certo período. Enquanto que o aquecimento global está atrelado a elevação da temperatura na superfície da terrestre, ou, a parte mais baixa da atmosfera. Nesse sentido, o aquecimento global pode ser entendido como:

(...) uma das formas mais visíveis do impacto humano sobre o planeta. Ele é resultado do fortalecimento do fenômeno climático conhecido como efeito estufa, causado pela presença de determinados gases na atmosfera (dióxido de carbono, metano, vapor d'água e outros) que permitem a entrada de calor vindo do Sol, mas que, por uma diferença nos comprimentos de onda, retêm o calor oriundo da superfície aquecida da Terra (SILVA, 2016, p.122).

A elevação de temperatura provocado pelo aquecimento global é capaz de aumentar a incidência de casos de peste bubônica, aumento de o número de doenças tropicais, como a malária, a dengue e a disenteria, principalmente nos territórios que apresentam ser vulneráveis a essas epidemias, seja por falta de uma estrutura sanitária eficiente, ou pela baixa qualidade estrutura de saúde (IPCC, 2001). Os países da África subsaariana, da Ásia e da América do Sul apresentam-se mais vulneráveis ao fenômeno do aquecimento global (MORENGO, 2007, p. 19). O autor aponta com base na análise do (IPCC, 2001), o aumento de eventos extremos como: secas, enchentes, ondas de calor e de frio, furacões e tempestades, mutação na biodiversidade, aumento no nível do mar, dentre outros inúmeros fenômenos decorrentes do aumento de temperatura, onde têm afetado, mesmo que em intensidades diferentes, a boa parte do planeta, produzindo enormes perdas econômicas e de vidas. As previsões do IPCC são pessimistas em relação ao futuro do planeta.

O melhor cenário para o IPCC (conhecido pela sigla B1) prevê um aquecimento de 1,8 grau Celsius ao redor de 2100, mas “provavelmente” entre 1,1 e 2,9 graus Celsius. Dentro do pior cenário (conhecido como A1F1), espera-se um aumento de 4 graus com variação “provável” entre 2,4 e 6,4 graus Celsius (Wilson; Law, 2012: 45 apud: SILVA, 2016, p. 125).

Os relatórios publicados e as previsões do IPCC, representa um instrumento de conscientização quando apresenta dados periódicos sobre as mudanças climáticas. Nos meados do século XX, associava a origem de mudança climática meramente as causas naturais e não havia consenso entre os cientistas. Hoje não há dúvida sobre a contribuição das atividades antrópicas no aumento da temperatura média do planeta (SILVA, 2016, p. 124). Os relatórios de IPCC (2001, 2007, 2013 e 2014) trazem evidências sobre a real contribuição humana para o agravamento do cenário climático. O consenso foi gradualmente construído, aumentando a cada publicação de relatório, o número percentual da probabilística da relação entre ações antrópicas e mudanças climáticas.

Os pequenos estados insulares são os principais alvos da mudança climática tendo preocupações, na qual suas características geoclimáticas os tornam mais vulneráveis aos desastres ambientais. Nunes (2016), faz um estudo de caso sobre as vulnerabilidades de alguns pequenos estados insulares onde o aumento da temperatura estaria elevando o nível do mar, constatando que se a temperatura continuar se elevando, as pequenas ilhas (localizadas próximos ao continente asiático, e norte americano) perderão seus territórios. A autora considera que:

(...) o alcance limitado dos recursos físicos disponíveis para esses países lidarem com os problemas climáticos influencia diretamente as opções para lidar com o processo de degradação ambiental. Ademais, eles costumam ter atividades econômicas restritas, relacionadas principalmente à agricultura, pesca e turismo, altamente suscetíveis aos efeitos e variações do meio ambiente, que limitam a capacidade de responder a situações em que há necessidade de evacuação de pessoas (IPCC, 2012 apud NUNES, 2016, p.72).

Com o propósito de juntar as forças para debater as problemáticas ambientais e desenvolvimento sustentável a Organizações das Nações Unidas (ONU) apresenta uma trajetória marcada por inúmeras conferências e marcos legais firmados pelos estados membros, nos finais de século XX e início de XXI². Nesse sentido, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável também traz objetivos ambiciosos e compromissos compartilhados pelos estados nas conferências e cúpulas das Nações Unidas, que estabeleceram uma base sólida para o desenvolvimento sustentável e ajudaram a moldar a nova Agenda que

² a) Estocolmo (1972) - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente; b) Rio de Janeiro (1992) – ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento; c) Kyoto (1997) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; d) Olinda (1999) - Convenção da Desertificação; e) Haia (2000) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; f) Bonn (2001) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; e g) Johannesburgo (2002) - Rio + 10, Acordo de Paris 2015...

Ver mais em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/desenvolvimento-sustentavel-3-conferencias-da-onu.htm?cmpid=copiaecola> acessado em: 07/09/2018.

propõe trabalhar em prol da redução de riscos de desastres ambientais principalmente nos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS). De acordo com a Agenda, o planeta presencia o:

(...) esgotamento dos recursos naturais e os impactos negativos da degradação ambiental, incluindo a desertificação, secas, a degradação dos solos, a escassez de água doce e a perda de biodiversidade acrescentam e exacerbam a lista de desafios que a humanidade enfrenta. A mudança climática é um dos maiores desafios do nosso tempo e seus efeitos negativos minam a capacidade de todos os países de alcançar o desenvolvimento sustentável. Os aumentos na temperatura global, o aumento do nível do mar, a acidificação dos oceanos e outros impactos das mudanças climáticas estão afetando seriamente as zonas costeiras e os países costeiros de baixa altitude, incluindo muitos países menos desenvolvidos e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento. A sobrevivência de muitas sociedades, bem como dos sistemas biológicos do planeta, está em risco. (AGENDA, 2030, Parágrafo 14).

Quanto a preocupação em relação a vulnerabilidade dos pequenos Estados, Seixas (2011, p.37) ressalta que “apesar de muitos acreditarem que todos os membros do SIDS têm características iguais, na realidade, muitos deles diferem em tamanho, qualidade de vida, recursos disponíveis e principalmente, no nível de vulnerabilidade de seus Estados”. Quanto ao ranking dos maiores poluidores globais, apresenta-se no topo da lista países industrializados como a China, os Estados Unidos da América, a Índia, a Rússia, o Japão, e alguns membros da União Europeia – França, Alemanha, Itália e Espanha.

De modo geral, podemos considerar que os Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, e outras ilhas, não aparecem no mapa dos principais poluentes do ambiente. Isso pode ser justificado pelo baixo nível de industrialização, que de alguma forma diminui a possibilidade de emissão de gases poluentes que possa afetar negativamente o planeta (SEIXAS, 2011). Frente a esse contraste, podemos fazer uma análise tomando o princípio “poluidor paga” como um instrumento importante na questão da mitigação entre as nações. As nações ricas e industrializadas e consequentemente poluidoras, têm que liderar suas responsabilidades de adaptação com o mundo em desenvolvimento, para limitar o progresso do aquecimento global. (GIDDENS, 2009 apud SEIXAS, 2011, p. 24). Isso não tira a responsabilidade dos Estados menos desenvolvidos e menos poluidores aderir a luta contra a emissão dos gases na atmosfera, por meio de propostas de desenvolvimento que relaciona o crescimento econômico e a sustentabilidade terrestre.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho é de caráter qualitativo, realizado fundamentalmente a partir da pesquisa bibliográfica de dados primários e da utilização de dados secundários baseada na análise documentais: discursos oficiais, livros, teses, artigos entre outras fontes escritas e audiovisuais sobre a temática, no sentido de fundamentar a pesquisa. Optou-se pela abordagem descritiva e exploratória. Primeiramente através de uma abordagem descritiva será feita uma breve contextualização histórica sobre a preocupações em torno do meio ambiente até os debates mais contemporâneos, enfatizando a trajetória do caso específico de Cabo Verde em relação a temática. Através do método exploratório, propomos analisar os conceitos e os princípios necessários para promover o desenvolvimento sustentável, mostrando as múltiplas lentes sobre a questão. Além disso, propomos dar uma atenção especial a análise de vulnerabilidades e políticas ambientais, do grupo SIDS, com o foco especial no arquipélago de Cabo Verde.

Quanto as fontes primarias, serão estudadas: os últimos relatórios do (IPCC), por ser um órgão internacional que se ocupa em fazer pesquisas acerca da situação ambiental, reunindo dados e recomendações importantes sobre as mudanças climáticas, acordos e convenções internacionais assinados por Estados; Relatório de Cabo Verde para conferência Rio+20; Plano Estratégico para Desenvolvimento Sustentável de Cabo Verde 2017-2021, no sentido de discutir as suas vulnerabilidades e potencialidades, principalmente no setor energético.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DE CABO VERDE

Cabo Verde é um pequeno território insular, composto por dez ilhas de origem vulcânica, localizadas em latitudes 14°20'N e 17°12'N e as longitudes 22°40'W e 25°22' W, a cerca de 450 km da costa ocidental africana, tendo uma superfície total de 4.033 km². Os fatos históricos datam a sua descoberta em 1460, durante a expansão marítima portuguesa e desde sua descoberta e colonização a sua independência política (1975) o país passou por diferentes momentos históricos, acontecimentos diversos relacionados a crises, períodos de secas e de

fomes devido ao clima pouco favorável por conta da sua localização geográfica na região sul Sahel como mostra a figura seguinte.

Figura 1 - Mapa de Cabo Verde



Fonte: site travessias.com

Cabo Verde proclamou a independência política em 5 de julho de 1975, logo, os dirigentes políticos dedicaram-se na criação de estratégias de projeção política pragmática no sentido de ultrapassar as limitações. Devido às secas e a falta de recursos naturais o país chegou a ser caracterizado pela Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Mundial como um país economicamente inviável (MADEIRA, 2016, p. 85). Portanto, durante a sua trajetória pós independência o país obteve ganhos significativos, ao ponto de conseguir a estabilidade social, projetando para o desenvolvimento econômico local e permitindo o país firmar no contexto internacional (TOLENTINO, 2015; MADEIRA, 2016). Hoje a presença de uma elevada percentagem populacional caboverdiana no exterior deve-se à emigração, tendo em vista as condições socioeconômicas desfavoráveis que o arquipélago teve que gerir durante séculos. Portanto, Cabo Verde mesmo fazendo parte dos países de rendimento médio, apresenta inúmeras vulnerabilidades relativamente a baixa capacidade produtiva interna e uma economia fortemente dependente quase que 100% de fatores externos.

4.2 QUADRO CLIMÁTICO

O clima do arquipélago é caracterizado como subtropical seco, com a presença de estações chuvosas entre os meses de julho a outubro, distribuídas de forma assimétricas no

espaço e no tempo. Quanto a temperatura média mensal do ar, varia entre os 20° C e os 26°C, lembrando que nas zonas áridas do litoral, a temperatura máxima absoluta, pode ultrapassar os 32°C. Os meses húmidos entre agosto e setembro são geralmente os mais quentes, no entanto, dezembro, janeiro e fevereiro são mais frios (MAAP, 2014). Nas últimas décadas verificou um aumento da temperatura média anual de 0,60°C desde 1960, com uma média de 0,14°C por década. De acordo com as previsões a tendência é de um aumento ainda mais acentuado nos próximos anos, agravando deste modo a aridez climática (NEVES, 2013).

Por conta da sua localização geográfica saheliana, Cabo Verde é historicamente conhecido por episódios dramáticos provocados pelas secas devido a extrema insuficiência e irregularidade das chuvas, como principal fraqueza estrutural do setor agropecuário. Além disso, os solos do arquipélago são de origem vulcânica, pouco profundos, “nus” e boa parte apresenta limitações para o cultivo. “Apenas 10 % das terras são, potencialmente cultiváveis; destas, 95 % vem sendo ocupada pela agricultura de sequeiro e os restantes 5 % pela agricultura de regadio (FORTES, 2016, p.25).

Sendo assim, Cabo Verde é um país ecologicamente frágil, uma vez que carece de recursos naturais, e a inexistência de recursos minerais que impulsionam a economia proporcionando o desenvolvimento de atividades industriais e garantindo a sustentabilidade do país. De acordo com Fortes (2016, p.31), a vulnerabilidade ecológica do país tem impacto diretamente na vida social da população. O autor aponta por uma assimetria na distribuição dos recursos naturais, como água, solos e potencialidades agropecuárias; assimetria nas infraestruturas e equipamentos estratégicos, acesso aos bens, serviços e emprego, consequentemente refletindo no desenvolvimento urbano e concentração demográfica.

4.3 POLUIÇÃO DO AR

Quando se fala dos países “poluidores do ar”, recorreremos sempre aqueles desenvolvidos ou emergentes possuindo um desenvolvimento industrial considerável (China; EUA; Índia; Brasil, Rússia, Japão...). No caso de Cabo Verde, por ser um país pequeno e pouco industrializado, a poluição do ar não constitui ainda como uma das principais preocupações³. A principal fonte de poluição do ar no país provém do uso de recursos fósseis mais concretamente o petróleo e seus derivados, na geração de energia. O crescimento exponencial do número de automóvel nos últimos anos, principalmente na ilha de Santiago, tem contribuído para a

³ Das 304 unidades industriais do país, 30 emitem gases para a atmosfera (MAAP, 2014).

diminuição da qualidade do ar, sobretudo nos centros urbanos.⁴ Estima-se que 245,10 Gg, são lançados anualmente na atmosfera através de emissões de veículos, centrais elétricas e pequenas indústrias. O uso consideravelmente do carvão e da lenha nos meios rurais contribuem mesmo que em pequena medida na poluição da atmosfera (MAAP, 2014). “É de considerar ainda a poluição do ar pelos aerossóis (geralmente denominados de bruma seca) provenientes do deserto de Sahara. Esta forma de poluição vem aumentando nos últimos anos e tem um impacto negativo sobre a saúde pública” (FORTES, 2016, p. 33).

4.4 POTENCIALIDADES

Se por um lado a insularidade e as peculiaridades de Cabo Verde anteriormente citadas o torna vulnerável, por outro lado, o país dispõe de grandes potencialidades, alguns já estão sendo aproveitadas, e outras estão a mercê das políticas públicas. Potencialidade essas que de uma forma dinâmica e sustentável podem ser exploradas no sentido a médio-longo prazo dar retornos e estabilidade econômica e social no país. Portanto:

Uma quantidade de água pluvial estimada em 181 milhões de metros cúbicos anuais que se perde através do escoamento superficial, mas que poderia ser captada e armazenada , utilizando tecnologias e medidas adequadas; Os recursos oceânicos e a zona do litoral como potencial de produção de alimentos, sal, energia, água e para a prática de aquacultura e desenvolvimento turístico; Uma biodiversidade que apresenta grandes potencialidades em termos de riqueza de espécies e ou através das Áreas Protegidas (terrestres e marinhas), oferece valores científicos e turísticos; Uma paisagem natural que é diversificada e oferece um grande potencial para o turismo de montanha e do mar; O sol, o mar e o vento, como fontes de energia renovável e limpa; Os recursos florestais que têm um papel importante no combate à desertificação, no aumento da capacidade do solo para a infiltração e retenção de água, a melhoria da paisagem e do fornecimento de materiais secundários e fontes de rendimento para a população (FORTES, 2016, p.38).

Além das possibilidades destacadas acima, convenhamos ressaltar que em matéria de democracia, governança e estabilidade política, o país encontra em um nível exemplar. Cabo Verde tem apropriado dessa imagem exemplar para garantir a sua projeção internacional, garantindo financiamentos e cooperação estratégicos no âmbito. Em boa medida isso é uma das condições que podem viabilizar implementação de planos e estratégias de desenvolvimento sustentável do país.

⁴ <http://www.sia.cv/index.php/sia-mainmenu/perfil-ambiental/150-conteudos-sia/68-alteracoes-climaticas-ar-e-atmosfera>.

4.5 EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O CASO DE CABO VERDE

Atualmente as mudanças climáticas representa uma das principais ameaças as pequenas ilhas, que caso não for realizado ações de mitigação no controle da situação, alguns desses territórios desaparecerão em algumas décadas. As ações de mitigação considerado como destaques pela comunidade internacional é o Programa de Ação de Barbados (BPoA), criado no ano de 1994 e o plano estratégico de Maurício criado em 2005, com objetivo de aperfeiçoar os mecanismos anteriores – tanto o programa BPoA como outros projetos criados durante a década de 1990, introduzindo novos conceitos e metas ambientais. (UN-OHRLLS, 2011, apud SEIXAS, 2011, p. 14-15).

Importante ressaltar que devido ao crítico cenário ambiental verificado nas últimas décadas, aumentou-se o número de pessoas deslocadas por questões ambientais abandonando os seus lares em busca de outro lugar onde lhes seja garantida a sobrevivência. Com isso, Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR) sentiu a necessidade de criar nos finais da década 1990, uma nova categoria de refúgio: Refugiados ambientais, referindo a categoria de emigração forçada motivada pelas questões ambientais (NUNES, 2016, p. 40). De acordo com o relatório da Organização Internacional de Migrações (OIM) juntamente com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e de Relações Internacionais (IDDRI) informa que o número dos deslocamentos populacionais ligados a desastres climáticos e ambientais vinham aumentando consideravelmente, em 2010 registrava cerca de 38 milhões de refugiados climáticos.⁵

As características de Cabo Verde, o fez fazer parte da Aliança dos Pequenos Estados Insulares (AOSIS), uma organização que tem como objetivo criar alternativa de desenvolvimento dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento membros das Nações Unidas, frente suas vulnerabilidades econômicas, ambientais e sociais. Além disso, mitigar estratégias de combate as mudanças climáticas.

Ciente que se pode comparar as vulnerabilidades de Cabo Verde frente as mudanças climáticas, com as vulnerabilidades de um conjunto de outros Estados/ilhas como: Antígua e Barbuda, Kiribati, Belize, Barbados, Nepal, Filipinas entres outras.

De acordo com os dados do estudo climático, observa-se que em Cabo Verde no período entre 1980 e 1999, estimam um aumento do nível do mar entre 0,13 e 0,43 metros. Dos anos 2000 até os dias atuais a situação ambiental agravou-se, e o aumento do nível do mar afeta

⁵ <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Ja-ha-mais-refugiados-ambientais-que-refugiados-de-guerra/3/18621>

severamente as zonas costeiras, causando danos à economia e as infraestruturas turísticas (SCNCVMC, 2010). Além das secas e estiagem, Cabo Verde registrou nos últimos anos eventos climáticos extremos, e em maiores intensidades, muitos deles entre os meses de junho a novembro: Chuvas Torrenciais (2009, 2012; 2015); Tempestade tropical Julia (2010); Furacão Fred (08/2015); Tempestades Tropical (08/2018); entre outros.

Nesse sentido é importante ressaltar que Cabo Verde vive atualmente uma fase crítica relacionada a insegurança alimentar, devido à seca e o péssimo ano agrícola que assolou o país em 2017, que segundo os especialistas é a pior seca desde 1977. De acordo com a avaliação feita pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), cerca de 30 mil pessoas foram afetadas pela insegurança alimentar, incluindo o Cabo Verde na lista dos países que necessitam de ajuda alimentar extrema.⁶ Um outro fenômeno climático recente que chamou a atenção dos meteorologistas foi a baixa temperatura no país entre os meses de janeiro a março de 2018. Na localidade de Chã das Caldeiras, ilha do Fogo, por causa dos seus 2.829 metros de altitude e da baixa temperatura, teve a queda de neve.

No entanto, da mesma forma que não se pode analisar os fenômenos climáticos em Cabo Verde isolados de um contexto climático global, não se tem propriedades suficientes para afirmar e comprovar a relação de causalidade entre os recentes fenômenos climáticos no arquipélago, com as mudanças climáticas. Mas o que se pode comprovar é o aumento gradualmente da temperatura com o passar dos anos, e a presença desses fenômenos climáticos que algumas décadas atrás o país desconhecia ou acontecia em menor magnitude.

4.6 ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Cabo Verde é um país em desenvolvimento que apresenta uma taxa de emissão de Gases de Efeito Estufa insignificante no contexto mundial. Mesmo assim, após a independência em 1975, graças à tomada de consciência por parte da população caboverdiana, com apoio de ONGs ambientais, os sucessivos governos vêm colocando na agenda de discussão interna e no plano de desenvolvimento estratégico temáticas ambientais visando o desenvolvimento sustentável.

⁶ <https://www.dw.com/pt-002/cabo-verde-sofre-a-pior-seca-desde-1977/a-44195035>
<https://expresso.sapo.pt/internacional/2018-07-15-Inseguranca-alimentar-em-Cabo-Verde-afeta-30-mil-pessoas.-FAO-aliviada-por-impacto-da-seca-ser-menor-do-que-o-previsto#gs.NwxvP6Q>

A década de 1990 foi crucial na viragem em relação as discussões das questões ambientais ao nível nacional. Foram desenvolvidas ações ligadas à proteção do ambiente e a integração da temática ambiental nas políticas nacionais tomando os princípios de desenvolvimento sustentável como prioridade.

A abordagem transversal da política ambiental pode ser confirmada pela introdução da vertente ambiental nos Programas do Governo a partir de 1993, bem como pela elaboração do PANA II em 2003, que estabeleceu os princípios de desenvolvimento sustentável num horizonte de 10 anos (2004-2014) fundamentalmente orientada para a gestão sustentável dos recursos ambientais. A integração da problemática ambiental nas restantes políticas passou a ser assumida pelas diferentes instituições nacionais. Deste então, esta integração tem sido objeto de diversos atos, tanto nos setores centralizados como nos descentralizados (ROCHA; NEVES, 2007, apud, FORTES, 2016, p. 34).

Por meio de legislação de defesas do meio ambiente, de planos de ação estratégicos⁷, da assinatura e ratificação de tratados e convenções internacionais (Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, Princípios da Declaração de Estocolmo, da Agenda 21), o país vem tendo progressos visando a luta contra a desertificação e a promoção de desenvolvimento sustentável. Importante ressaltar que a proteção do meio ambiente é garantida pela Lei Bases do Ambiente da Constituição da República de Cabo Verde (1992). Além disso, o plano “PANA II desdobra-se em 9 Planos de Ação Intersetoriais e 22 Planos Ambientais Municipais de modo que um conjunto de setores considerados importantes que vai desde o setor dos recursos hídricos, passando pelo setor industrial até o da biodiversidade” (RELATÓRIO À CONFERÊNCIA RIO+20, 2012, p.12).

Nota-se que a temática ambiental tornou um ponto de ordem a nível doméstico e a nível internacional. No dia 26 de setembro de 2018 o presidente de República de Cabo Verde Dr. Jorge Carlos Almeida Fonseca ao pronunciar na abertura da 73ª Conferência da

⁷ Planos Nacionais de Desenvolvimento; As Grandes Opções do Plano; Primeiro Plano de Ação Nacional para o Ambiente (PANA I); Plano de Ação Florestal Nacional (PAFN); Plano de Ação Nacional de Luta Contra a Desertificação (PAN-LCD); Segundo Plano de Ação Nacional para o Ambiente (PANA II); Documento de Estratégia, Crescimento e Redução da Pobreza (DÉCRP I e II); Estratégia e Plano de Ação Nacional para a Biodiversidade (EPANB); Plano de Ação Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas (NAPA); Primeira e Segunda Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas; Plano Nacional de Luta contra a Pobreza (PNLP); Plano Estratégico do Desenvolvimento Agrícola (PEDA); Plano Nacional de Investimento Agrícola (PNIA); Plano de Ação para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (PAGIRH); Plano Estratégico do Turismo; Diretiva Nacional do Ordenamento do Território (DNOT); Cabo Verde 50% Renovável – Um Caminho até 2020 (RELATÓRIO À CONFERÊNCIA RIO+20, 2015, p.12).

Assembleia Geral da ONU, reafirmou o compromisso do país no combate as mudanças climáticas, mesmo frente as vulnerabilidades econômicas e estrutural do país⁸.

4.7 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM CABO VERDE

Desenvolvimento sustentável representa um modelo que leva em conta a utilização dos recursos da natureza dentro do princípio da manutenção do capital natural, isto é, o aproveitamento dos recursos naturais dentro da capacidade do planeta. Esse desenvolvimento tem como princípio o gerenciamento sustentável do ecossistema pensando no bem-estar das gerações futuras (SILVA, 2016).

Depois da Cimeira do Rio em 1992, Cabo Verde assumiu o domínio ambiental como chave para equilibrar o processo do desenvolvimento, criando um quadro legal que proporciona uma exploração sustentável dos recursos ambientais que o país dispõe. No relatório caboverdiano apresentado para a conferência Rio+20, estava listada cerca de dez desafios emergentes que o pequeno país previa ultrapassar. Dentre elas as primeiras referiam ao: combate à pobreza e reduzi-la para valores de 1 dígito; reforçar a gestão integrada dos recursos hídricos; melhorar os indicadores de saneamento básico; Atingir 50% de penetração de Energias Renováveis no consumo energético do país e pelo menos uma ilha 100% renovável, entre outros. (RIO+20, 2012, p. 29-30).

Da Conferência Rio+20 para os dias atuais, as autoridades governamentais junto a sociedade civil organizada e a população, tiveram alguns ganhos significativos em alguns setores e outras nem tanto. Acredita-se que a seca e conseqüentemente a fraca produtividade agrícola nos últimos anos; a distribuição integrada dos recursos hídricos apesar da construção de barragens que previa potencializar a agricultura, dificultaram em boa medida o combate à pobreza.

Por outro lado, é importante apontar os esforços do país em prol da geração de energias sustentáveis. A mudança do perfil energéticos representa um dos maiores desafios de Cabo Verde, como de muitos outros Estados insulares. Nesse sentido,

(...) o relatório das Nações Unidas (2005), destaca que os custos energéticos atrapalham o desenvolvimento do SIDS, já que este grupo não tem uma tecnologia suficiente para desenvolver esse setor sem desperdiçar muitos recursos. Assim,

⁸ Discurso Oficial e Dr. Jorge Carlos Almeida Fonseca Presidente de Cabo Verde. Acessado 01/10/2018 Disponível em: <https://expressodasilhas.cv/politica/2018/09/27/leia-e-veja-o-discurso-de-jorge-carlos-fonseca-na-assembleia-geral-da-onu/60230>

algumas iniciativas das pequenas ilhas para utilizar energias não poluentes foram à utilização da biomassa, da energia hidrelétrica e geotérmica, e o uso experimental de energia solar. Contudo, esses tipos de energia limpa ainda não são técnicas que o SIDS tenha total domínio, e aqueles que poderiam fornecer o know-how adequado seriam os setores privados dos países desenvolvidos. (SEIXAS, 2011, p.52).

Cabo Verde enquadra-se perfeitamente na caracterização feita no trecho acima. Por entender que a mudança do perfil energético do país é importante para o desenvolvimento sustentável.

4.8 GERAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS/MATRIZ ENERGÉTICA DE CABO VERDE: POTENCIAL EÓLICA

Tradicionalmente as energias renováveis são aquelas provenientes de fontes inesgotáveis obtidas da natureza, cuja as taxas de utilização é inferior à de renovação, surgindo como uma alternativa ou complemento as energias convencionais. São consideradas energias renováveis as que provém das fontes: geotérmica, gravitacional, energia solar, energia eólica, energia hidráulica, energia oceânica, e energia produzidas através de resíduos agrícolas, urbanos e industriais (SABINO, 2016).

Devido as suas vantagens tanto no âmbito econômico quanto a sustentabilidade ambiental, a utilização das energias renováveis como alternativa aos combustíveis não renováveis é uma preocupação a nível global. Segundo o relatório da Agência Internacional de Energias Renováveis (IRENA, 2016), a produção de energias por meio de fontes renováveis a nível mundial, aumentou significativamente em 2015, tendo cerca de 8,3% correspondendo a 152 GW. De acordo com o relatório, essa é a maior taxa de crescimento anual já registrada, como um reflexo tanto da diminuição dos custos das tecnologias e matéria prima necessária na geração de energias renováveis, como também associada aos fatores econômicos, sociais, políticos e ambientais que estão favorecendo as energias renováveis em relação às fontes convencionais. Nesse sentido, a geração energia renovável alcançou capacidade instalada de 1.985 GW (ABEEólica, 2015).

Cabo Verde devido a sua Insularidade, limitações estruturais e a falta de fontes energéticas convencionais, coloca desafios ao país em superar problemas especialmente relacionados ao fornecimento de energia elétrica. O país produz a energia, majoritariamente por meio de fontes não renováveis através de centrais termoelétricas alimentadas por combustíveis fósseis, onde a aquisição desses combustíveis é um dos principais desafios conhecidos no atual

modelo energético do país. O preço dos combustíveis e a sua oscilação no comércio internacional, tornam fragilizada a segurança energética do país (MECC, 2008).

Frente a esse cenário a exploração das potencialidades de fontes renováveis para a geração de energia, tem-se mostrado uma solução viável na diversificação da matriz energética, gerando principalmente energia eólica como uma fonte complementar de produção de energia elétrica (SABINO, 2016).

A Energia Eólica é o processo pelo qual o vento é transformado em energia cinética com emprego de turbinas eólicas ou aerogeradores para geração de eletricidade para múltiplos fins. Em 2015, a produção de energia eólica bateu o recorde de crescimento a nível mundial, cerca de 17% correspondendo a 63 GW. Isso deve-se a uma redução de até 45% no preço das turbinas terrestres desde 2010 (ABEEólica, 2015).

O continente africano, apesar de apresentar um grande potencial energético, cerca 1,1 GW de capacidade hidroelétrica, 9.000 MW em potencial geotérmicos e abundantes recursos de biomassa, solares e elevado potencial eólico, a exploração das mesmas ainda é precária (ALVES, 2013).

Em Cabo Verde as autoridades governamentais vêm desenvolvendo projetos e planos estratégico no sentido de substituir a longo prazo até 100% a matriz geradora de energia no país. Desde 2008, é muito visível a evolução da produção de energia por fontes renováveis, eólica e solar, correspondente a 25% de penetração na rede elétrica do país (ALVES, 2013). De acordo com o relatório de Cabo Verde para a conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20 (2012), um dos principais desafios do país referia-se a política energética, tendo a perspectiva de cobrir até o ano de 2020, 50% da demanda elétrica através de fontes renováveis; abastecer pelo menos uma ilha com energia 100% renovável.

Apesar dessa aposta na geração de energia renováveis ter diminuído o seu ritmo nos últimos anos, as iniciativas energéticas implementadas entre (2006-2016), fizeram com que Cabo Verde, hoje seja considerado um modelo a seguir, destacando-se como um país da costa ocidental africana que mais tem apostado no setor das energias renováveis, com enfoque na energia eólica e solar (ECREEE, 2014, apud SABINO, 2016, p. 21).

De modo geral, pode-se afirmar que as iniciativas de geração de energias renováveis em um país como Cabo Verde, por um lado é desafiador por conta das vulnerabilidades estruturais e econômicas, mas, tais iniciativas trazem a médio/longo prazo benefícios a nível de segurança energética, econômicas e ambientais. O alto custo das tecnologias para instalações de parques eólicos são as limitações de Cabo Verde, mas uma vez instaladas, a vantagem desse recurso de geração de energia, remete ao baixo nível de poluição se comparamos com as fontes

convencionais. As fontes eólicas e solar contribuem para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

Segundo o inventário de GEE, no ano 2000, o setor de energia emitiu cerca de 284,95 Gg de CO₂ e com uma previsão de que em 2012 a emissão seria cerca de 213,71 Gg de CO₂. Isso mostra que aposta em fontes renováveis pelo governo de Cabo Verde prevê um decréscimo das emissões de GEE do setor de energia em 25% (SAINCTAVIT, 2012, Apud: SABINO, 2016, p.62).

Quanto a relação entre a geração de energia eólica e a emissão de CO₂ no setor elétrico de Cabo Verde, Sabino (2016, p. 63) mostra uma redução significativa do “consumo de combustíveis fósseis para a geração de energia elétrica, desde 2006 até 2012, que contribuiu para a redução da emissão do CO₂ atmosférico, proveniente da queima de combustíveis fósseis”. A maior redução observada no ano de 2012, é resultado do aumento da taxa de penetração de energia eólica, reduzindo a emissão de cerca de 23,14 Gg de CO₂ prevista anteriormente para este ano (SABINO, 2016, p. 63).

4.9 DISCUSSÕES ATUAIS A NÍVEL INTERNACIONAL E O CASO DE CABO VERDE

Feita a abordagem geral sobre as mudanças climáticas e como encontra Cabo Verde dentro desse cenário global, nesta seção iremos trazer algumas perspectivas recentes em relação as estratégias do combate as mudanças climáticas.

Como bem realçamos nas seções anteriores, a trinta anos atrás não tinha um consenso quanto a responsabilidade das ações antrópicas nas mudanças climáticas. Com o passar dos anos, os dados dos sucessivos relatórios publicados pelo IPCC (1990, 1995, 2001, 2007, 2014), mostram a complexidade da problemática climática a nível global. Além disso, os documentários “Uma Verdade Inconveniente (2006)” e “Uma Verdade Mais Inconveniente (2017)” são fontes áudio visuais importantes para entendermos a complexidade da questão. Tanto os relatórios de IPCC como os dois filmes anteriormente citados, apresentam uma série de dados para comprovar a correlação entre o comportamento humano e a emissão de gases na atmosfera que necessita de uma cooperação internacional para sua resolução.

O problema é tão sério que no dia 16 de outubro de 2017, em uma cerimônia da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), em Roma, o líder da Igreja Católica, Papa Francisco, realçou que combater a fome exige lutar contra as mudanças

climáticas e prevenir conflitos. Além disso, o líder religioso considerou “infeliz” a decisão de alguns países de se retirar do Acordo de Paris (2015)⁹.

Ao nosso ver, o combate as mudanças climáticas devem ser encaradas como um problema coletivo no qual os estados e as lideranças políticas dos estados têm responsabilidade de trabalhar em prol de um desenvolvimento sustentável. Por outro lado, Silva (2016, p. 31-32), realça que quando se trata de responsabilidade internacional a maior dificuldade é de definir quais são os atores responsáveis e como dividir as responsabilidades. De acordo com esse pesquisador, um outro problema gira em torno do dilema de qual estado responsabilizar pelas emissões de gases poluidores, dos voos internacionais ou das embarcações de transporte marítimas comerciais transnacionais. Isso mostra a limitações quanto ao controle da poluição atmosférica em grande medida pelos milhões de aviões e embarcações marítimas.

O acordo de Paris aprovado em dezembro de 2015 por 175 países, é um dos instrumentos pragmáticos que tem força de lei internacional e prevê determinações obrigatórias e recomendações às nações signatárias, principalmente as que lideram o ranking de poluição, sem ausentar responsabilidades aos países menos desenvolvidos ou pouco industrializados. Em junho de 2017, o presidente os EUA, Donald Trump confirmou oficialmente a decisão do país em sair do acordo de Paris¹⁰. Decisões como essas fragilizam o processo de redução da poluição global uma vez que os EUA é um dos principais poluidores. Ou seja, assim como a presença da China, Índia, Japão, Rússia, a presença dos EUA é indispensável na execução do acordo.

Mudanças climáticas é uma temática política, nesse sentido acreditamos que a visão anti-sistêmica deve passar pela conscientização dos cidadãos e dos líderes políticos sobre o impacto físico, ambiental e social do fenômeno.

O continente africano vem tendo posições proativas em relação ao combate as mudanças climáticas, ressaltando que o continente é considerado um dos mais vulneráveis a esse fenômeno. Nesse sentido alguns países vêm desenvolvendo suas próprias iniciativas para combater as consequências¹¹: construções de hidrelétricas; parques eólicos e solar; aposta na

⁹ ONU, Brasil. Papa Francisco: fim da fome exige compromisso contra as mudanças climáticas e contra as guerras: Publicado em 16/10/2017, disponível em: <https://nacoesunidas.org/papa-francisco-fim-da-fome-exige-compromisso-contras-mudancas-climaticas-e-contras-guerras/>

Acessado em 25/10/2018.

¹⁰ O PUBLICO, Trump retira EUA do Acordo de Paris, publicado em 1 de junho de 2017. Disponível em: <https://www.publico.pt/2017/06/01/mundo/noticia/trump-retira-eua-do-acordo-de-paris-1774288>

Acessado em 25/10/2018.

¹¹ DW, África luta contra as alterações climáticas: publicado em 11.11.2017. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/%C3%A1frica-luta-contras-alteracoes-climaticas/publicado-em-11.11.2017/pt-002/%C3%A1frica-luta-contras-alteracoes-climaticas/publicado-em-11.11.2017>

Acessado em 25/10/2018.

produção de biocombustíveis (África do Sul Angola e Moçambique)¹² e dentre outras ações visando a sustentabilidade do planeta.

No caso de Cabo Verde, como realçamos anteriormente vem contribuindo nesse sentido por meio de políticas de geração de energias limpas, através de fonte solar e principalmente eólica. No entanto, as dificuldades são persistentes, uma vez que o país é vulnerável economicamente, dificultando a aquisição de tecnologias para geração de energias renováveis em grande quantidade, no sentido de acelerar o processo. Além disso, a condição geográfica estrutural do país dificulta tanto uma possível integração energética tanto entre as ilhas, como uma possível integração energética com países da região continental, como acontece em alguns países na América do Sul¹³.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tomada da consciência e a mobilização em prol do combate as mudanças climáticas é uma iniciativa que para além de ser uma preocupação com a sustentabilidade das gerações futuras, é uma demanda para a resolução de problemas do presente. Pois, a escassez de água potável, aumento das inundações e do nível do mar, além da insegurança alimentar, aumento dos números de refugiados ambientais são algumas consequências das mudanças climáticas.

Esse estudo teve como proposta, a análise de Cabo Verde no contexto de desenvolvimento sustentável, destacando os ganhos e os desafios do país no combate as mudanças climáticas globais. Além disso, discutir a importância da geração de energia renovável no país como uma das políticas visando a sustentabilidade. Para tal, verificamos que a discussão sobre a segurança nos dias atuais, perpassa preferencialmente pelas preocupações ambientais.

A nossa perspectiva é que esse problema coletivo e global, depende muito mais das mobilizações políticas nacionais dos estados, em sincronia com as decisões acordadas nos fóruns bilaterais e multilaterais, em prol da mitigação e o combate as mudanças climáticas.

¹²ÁFRICA 21, Ambiente Especial Petróleo: A alternativa dos biocombustíveis, Editoria Ambiente, publicado em: 10/12/2014. Disponível em: <http://www.africa21online.com/artigo.php?a=7558&e=Ambiente> Acessado em 25/10/2018.

¹³ Para ver mais sobre a integração Energética na América do Sul, Ver: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ricri/article/view/28429/15682>

Além disso, percebe-se que a mudança da matriz energética em alguns estados através da aposta na geração de energia limpa, mostra-se como uma iniciativa louvável visando a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa na atmosfera.

Convém ressaltar a importância do engajamento dos países em conciliar o desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental. Quanto aos países desenvolvidos, cabe a eles fornecer o *Know-how* técnico e tecnológico a um preço acessível, para que os países em desenvolvimento possam aproveitar do potencial energético sustentável que dispõe.

Quanto a Cabo Verde o estudo nos mostra que a dinamização do setor energético corresponde a uma preocupação nacional uma vez que pretende-se a médio-longo prazo reduzir o custo de energia e garantir a sustentabilidade energética no país. A geração de energia limpa apresenta-se como uma preocupação das lideranças políticas de Cabo Verde, em prol do combate as mudanças climáticas e da promoção do sustentável. Cabe aqui ressaltar que de 2006 até 2012, através da geração de energias por meio de fontes alternativas, com o foco em fontes eólicas, o país reduziu significativamente o consumo de combustíveis fósseis para a geração de energia elétrica, que contribui para a redução de cerca de 23,14 Gg de CO₂ a menos do que era estimativa para o ano de 2012 (SABINO, 2016, p. 63). Contudo o processo de substituição de matriz energética no país pareceu desacelerar.

Quanto ao processo de substituição de matriz energética no país pareceu desacelerar-se. Os dados do PEDS (2017) mostram que houve uma desaceleração no processo de substituição da matriz energética no país de 2012 a 2017. Acreditamos que será difícil o atual governo alcançar a meta proposto pelo governo anterior de infiltrar 50% de energia renovável na rede elétrica até 2020, como mostrava o relatório de Cabo Verde para Rio+20 (2012). Além disso, o país ainda enfrenta enormes desafios quanto aos destinos dos resíduos, com quase 30% é plástico, no combate à desertificação; na mitigação as secas e a insegurança alimentar.

Ademais é importante de frisar que o país apesar das suas limitações vem colocando em prática inúmeros planos e projetos que visam o desenvolvimento sustentável que de certo modo encontra-se alinhado com agenda 2030 de desenvolvimento sustentável da ONU.

REFERÊNCIAS

- ABEEÓLICA (Brasil). **Energia Eólica: Um potencial cada vez mais explorado. 2015.** Disponível em: <http://www.portalabeeolica.org.br/index.php/noticias/3991-energieolica-um-potencial-cada-vez-mais-explorado.html> . Acessado em: 08 de outubro de 2018.
- ÁFRICA 21, **Ambiente Especial Petróleo: A alternativa dos biocombustíveis**, Editoria **Ambiente**, publicado em: 10/12/2014. Disponível em: <http://www.africa21online.com/artigo.php?a=7558&e=Ambiente> Acessado em 25/10/2018.
- ALVES, Gilson Jorge. **Aplicação dos Sistemas de Informação Geográfica nas energias renováveis: o potencial da energia solar na ilha de São Vicente – Cabo Verde.** Dissertação (Mestrado em Sistema de Informação Geográfica e Ordenamento do Território) - Universidade do Porto, Porto, 2013. Disponível em: http://www.portaldoconhecimento.gov.cv/bitstream/10961/3309/1/Dissertação_Definitiva.pdf Acesso em: 10 outubro de 2018.
- AMBRIZZI, Tércio; DA ROCHA, Rosmeri Porfírio; KRUSCHE, Nisia; REBOITA, Michelle Simões. **Entendendo o Tempo e o Clima na América do Sul:** In. Terra e Didática 8(1):34-50, 2012.
- BECKER, Bertha K. Becker; MIRANDA, Miranda. **A geografia política do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.
- CABO VERDE, **Relatório à Conferência Rio+20**, 2012.
- DW, **África luta contra as alterações climáticas: publicado em 11.11.2017.** Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/%C3%A1frica-luta-contras-altera%C3%A7%C3%B5es-clim%C3%A1ticas/g-41342026> Acessado em 25/10/2018.
- FONSECA, Jorge Carlos Almeida. **Discurso na abertura da 73ª Conferência da Assembleia Geral da ONU**, ONUNews, 2018. Disponível em: <https://expressodasilhas.cv/politica/2018/09/27/leia-e-veja-o-discurso-de-jorge-carlos-fonseca-na-assembleia-geral-da-onu/60230>. Acessado em: 08 de outubro de 2018.
- FORTES, Cleiton da Cruz. **Avaliação Ambiental em Cabo Verde**, Univercidade de Porto, Porto, 2016.
- GORE Jr, Arnold Al. **Uma verdade inconveniente**, 2006.
- _____. **Uma verdade mais que inconveniente**, 2017.
- IPCC, **Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)**, 2014.
- _____, **Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)**, 2001.

MAAP - **Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde**: Ministério do Ambiente, Agricultura e Pescas. Direção Geral do Ambiente, 2014.

MADEIRA, João Paulo. **Cabo Verde: de um “Estado Inviável” ao Pragmatismo na Política Externa**, in: rev. relac. int. strateg. segur Bogotá (Colômbia) Vol.11, N.º1 p.85-101, Bogotá, 2016.

MARENGO, José A. **Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade - caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v.1, 2007.

MECC- **Ministro da Economia, Crescimento e Competitividade (MECC): Política Energética de Cabo Verde**, 2008.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL- ONU BR. **A Agenda 2030**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 13 de mar. de 2016.

NARDELLI, Aurea Maria Brandi; PIMENTA, Mayana Flávia Ferreira. **Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio+20 e os desafios para os próximos 20 anos**: in; Perspectiva, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1257 - 1277, set./dez. 2015.

NEVES, Arlinda R. D. L. **Documento quadro de gestão ambiental e social (CGES): Cabo Verde**, Ministério das Infra-estruturas e Economia Marítimo & Instituto de Estradas, 2013.

NUNES, Paula Pimenta Matoso. **Invisíveis e irreconhecíveis: entre a proteção dos deslocados ambientais e a soberania estatal**, IFBA, Salvador, 2016.

ONU, Brasil. **Papa Francisco: fim da fome exige compromisso contra as mudanças climáticas e contra as guerras**, Publicado em 16/10/2017, disponível em: <https://nacoesunidas.org/papa-francisco-fim-da-fome-exige-compromisso-contra-as-mudancas-climaticas-e-contra-as-guerras/> Acessado em: 25/10/2018.

O PUBLICO. **Trump retira EUA do Acordo de Paris, publicado em 1 de junho de 2017**. Disponível em: <https://www.publico.pt/2017/06/01/mundo/noticia/trump-retira-eua-do-acordo-de-paris-1774288> Acessado em 25/10/2018.

PSCNCVMC. **Plano da Segunda Comunicação Nacional de Cabo Verde sobre Mudanças Climáticas**, 2010.

SABINO, Lidiana Rossi Fortes. **Inserção de energias renováveis complementares na matriz energética de Cabo Verde para o desenvolvimento do setor elétrico: estudo do caso da energia eólica**, UNILAB, Acarape, 2016.

SEIXAS, Cristiane Messias. **As políticas ambientais do SIDs (Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento) para mitigação dos efeitos das Mudanças Climáticas em seus Estados**: Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

SILVA, Magno Klein. **O discurso da responsabilidade internacional da política externa brasileira durante os governos FHC e Lula.** Tese (Doutorado em Ciência Política) - Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

TOLENTINO, André Corsino, **A Construção de um “País Inviável”.** A VOZ: Semanário Independente de Cabo Verde, 2015.