



UNILAB

**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL
DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
INSTITUTO DE ENGENHARIAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
ENGENHARIA DE ENERGIAS**

LUTONÁDIO KUTUCUENDA DOMBEL GABRIEL

**A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM ANGOLA: UMA DESCRIÇÃO DO
CENÁRIO ATUAL**

REDENÇÃO-CE

2021

LUTONÁDIO KUTUCUENDA DOMBEL GABRIEL

**A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM ANGOLA: UMA DESCRIÇÃO DO
CENÁRIO ATUAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
bacharel em Engenharia de Energias da
Universidade da Integração Internacional da
Lusofonia Afro-Brasileira.

Orientadora: Profa. Dra. Rejane Félix Pereira

REDENÇÃO-CE

2021

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

Gabriel, Lutonadio Kutucuenda Dombel.G117g

A gestão de recursos hídricos em Angola: uma descrição do cenário atual / Lutonadio Kutucuenda Dombel Gabriel. - Redenção, 2021.
51f: il.

Monografia - Curso de Engenharia de Energias, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2021.

Orientador: Profa. Dra. Rejane Félix Pereira.

1. Recursos hídricos. 2. Abastecimento de água. 3. Angola. I. Título

CE/UF/BSP

CDD 363.6109673

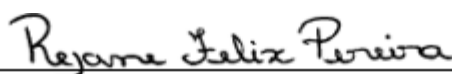
LUTONÁDIO KUTUCUENDA DOMBEL GABRIEL

**A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS EM ANGOLA: UMA DESCRIÇÃO DO
CENÁRIO ATUAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Energias, do Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

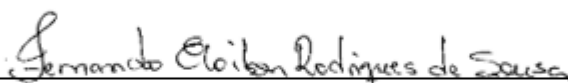
Aprovado em:25/08/2021

BANCA EXAMINADORA



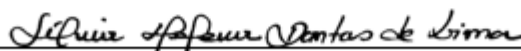
Prof.^a Dr.^a Rejane Félix Pereira (Orientadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Prof. Esp. Fernando Eloilson Rodrigues de Sousa

Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC-Ce)



Prof.^a Dr.^a Silvia Helena Dantas de Lima

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me conceder o fôlego de vida e saúde para a realização deste trabalho.

Ao grande amor da minha vida, a minha mãe Nsimba Mayi por sempre acreditar em mim e me apoiar em tudo, ao meu pai Lutonadio Kutucuenda, minha irmã Mulula Luisa e o meu irmão Nkimbi Lumuene Emanuel.

Ao meu querido tio, Moisés Pembele que foi sem dúvidas uma figura preponderante para minha formação, em função do seu apoio imensurável.

Aos meus amigos do movimento espontâneo: Joel João dos Santos, Diandré Francisco, Milton Luís Filipe Muhongo, Lutuima Neto, Gilson Lubalo Pembele e o Hermelindo Chico.

Ao Dituzaya Panguila da Silva, Noé Maleco e Rogério Sako Vuna pela amizade e recepção a quando da minha chegada no Brasil.

À minha Shawty Duda Souza pelo seu amor e companherismo.

Às minhas amigas Sara Semedo, Neyla Ramos, Domingas Mulenza e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram ao longo da minha formação, gratidão enorme.

À minha querida orientadora Professora Dra. Rejane Félix Pereira pela orientação magistral ao longo deste trabalho, serei eternamente grato.

À banca avaliadora deste trabalho pela disponibilidade e contribuições.

E por fim, um obrigado muito especial a todo corpo docente do curso de engenharia de energias da UNILAB.

“Quem crer em mim, como diz a escritura, do
seu interior fluirão rios de água viva.”
(João 7:38)

RESUMO

Desde os primórdios, a água sempre permaneceu na base do desenvolvimento da sociedade, estando diretamente ligada a saúde e ao bem estar das pessoas. A questão da distribuição da água no mundo continua a ser um problema eminente, pois existe um grande número de pessoas em várias regiões sem acesso a água, e esse problema, torna-se cada vez mais frequente, dado o crescimento populacional, as mudanças climáticas, bem como o crescimento do padrão de consumo habitual de água, que tem acentuado a indisponibilidade deste precioso recurso. Assim, a descrição da atual situação da gestão dos recursos hídricos em Angola torna-se cada vez mais importante para que se possa auxiliar na identificação das problemáticas, sejam elas pontuais ou dispersas, contribuindo para uma gestão eficaz e eficiente dos recursos. Este estudo mostrou que, mesmo sendo um país rico em recursos hídricos, a população angolana vive em constante escassez de água tratada para consumo humano, com graves problemas de esgotamento sanitário, insuficiência no abastecimento público de água tratada, e degradação total dos sistemas de drenagem urbana, situações que prejudicam a saúde e o bem-estar da população. Todas essas não conformidades são atribuídas ao rápido crescimento demográfico que o país registra e o fraco investimento aplicado no setor das águas, o que têm condicionado para uma gestão cada vez mais impossibilitada de mitigar os problemas que lhe compete. Contudo, sugeriu-se a implantação de uma gestão participativa no setor e uma organização mais eficiente dos órgãos responsáveis.

Palavras-chaves: Recursos hídricos. Angola. Abastecimento público. Gestão.

ABSTRACT

From the beginning, water has always remained at the base of society's development, being directly linked to people's health and well-being. The issue of water distribution in the world continues to be an eminent problem, as there is a large number of people in various regions without access to water, and this problem is becoming more and more frequent, given population growth, climate change, as well as the growth of the usual water consumption pattern, which has accentuated the unavailability of this precious resource. Thus, the description of the current situation of water resources management in Angola becomes increasingly important to help identify problems, whether punctual or dispersed, contributing to an effective and efficient management of resources. This study showed that, despite being a country rich in water resources, the Angolan population lives in constant shortage of treated water for human consumption, with serious problems of sanitary sewage, insufficient public supply of treated water, and total degradation of drainage systems urban, situations that harm the health and well-being of the population. All these non-conformities are attributed to the rapid demographic growth that the country has registered and the weak investment applied in the water sector, which have conditioned a management that is increasingly unable to mitigate the problems that are incumbent on it. However, the implementation of participatory management in the sector and a more efficient organization of Organs responsible bodies were suggested.

Keywords: Water resources. Angola. Public supply. Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Estresse hídrico no mundo.....	16
Figura 2– Mapa de África	17
Figura 3– Clima no continente Africano.....	18
Figura 4– Bacias hidrográficas transfronterizas em África e seu volume (Km^3 /ano).....	19
Figura 5– Mapa de localização de Angola	26
Figura 6– Distribuição da pluviosidade	27
Figura 7– Projeção da população por sexo.....	28
Figura 8– Receitas fiscais e preços do petróleo 2010-2020	30
Figura 9 – Princípio da gestão	33
Figura10– Estrutura Governativa do Sector das Águas.....	36
Figura 11– Fontes de água da população angolana (Censo 2014)	37
Figura 12– Desempenho real e projetado.....	38
Figura 13– Evolução da taxa de cobertura no abastecimento de água.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Principais Bacias Hidrográficas de Angola.....	29
Tabela 2 - taxas de cobertura de abastecimento de água nas zonas urbanas e rurais (%).....	39
Tabela 3 - Situação geral do Programa em termos de população rural servida e taxa de cobertura (janeiro/2018).....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNA	Conselho Nacional da Água.
DNA	Direção Nacional da Água.
FNLA	Frente Nacional de Libertação Total de Angola.
GABHIC	Gabinete para a Administração das Bacias Hidrográficas do rio Cunene.
INRH	Instituto Nacional de Recursos Hídricos.
IRSEA	Instituto Regulador do Setor da Água e Energia.
MINEA	Ministério de Energia e Água.
MPLA	Movimento Popular de Libertação de Angola.
OGE	Orçamento Geral do Estado.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PAT	Plano Água para Todos.
PGDURHBH	Plano Geral de Desenvolvimento e utilização dos recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Cuanza.
PNA	Plano Nacional de água.
SEA	Setor de Estado das Águas.
UNICEF	Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para Infância.
UNITA	União Nacional para Independência Total de Angola.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivos	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	A Gestão de Recursos Hídricos no Mundo	13
2.1.1	Estresse hídrico no mundo	15
2.2	A Gestão de Recursos Hídricos no Continente Africano	16
2.3	Enquadramento Histórico de Angola	20
2.3.1	Leis Constitucionais de Angola	22
2.3.2	Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1975	22
2.3.3	Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1992	23
2.3.4	Constituição da República de Angola de 2010	24
3	METODOLOGIA	25
3.3	Caracterização Geral de Angola	25
3.3.2	Localização geográfica e organização administrativa.....	25
3.1.2	Clima e Relevo	26
3.1.3	População.....	27
3.1.4	Recursos naturais	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1	Lei das Águas em Angola	31
4.1.2	Outras Legislações Relacionadas aos Recursos Hídricos	33
4.1.3	Instituto Nacional de Recursos Hídricos em Angola	35
4.1.4	Atribuições do Instituto Nacional de Recursos Hídricos	35
4.2	O Cenário de água em Angola	36
4.2.1	Água e saneamento	37
4.2.2	Abastecimento público.....	39
4.2.3	Drenagem urbana	41
4.2.4	O uso da água para a geração de energia.....	42
4.2.4.1	<i>Usina Hidrelétrica de Lauca</i>	43
4.2.4.2	<i>Usina Hidrelétrica de Capanda</i>	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

A água é um recurso imprescindível para existência da vida e pela qualidade da mesma. “A água potável é um bem de difícil acesso para a maioria da população do Planeta e potencialmente escassa para todos.” (PEREIRA, 2009, p. 16). De um modo geral este recurso não se encontra distribuída de forma igualitária, fazendo com que algumas regiões possuam mais reservas de água em relação às outras. A água está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento, à ausência dela com certeza privam as sociedades evoluírem de forma saudável.

Portanto a busca de uma gestão de recursos hídricos eficiente é uma resposta viável para sanar as dificuldades no que tange o acesso à água por parte das nações. Angola não fica de fora nessa corrida na busca de mecanismos que visam a minimizar os problemas do setor das águas, pois o país enfrenta graves problemas em termos de acesso a água potável, apesar de possuir um potencial hídrico excepcional.

Deste modo procurou-se fazer um diagnóstico da gestão hídrica de Angola a fim de perceber os reais motivos que sustentam as mazelas no setor das águas e o que está na base do insucesso na gestão dos recursos hídricos do país. Portanto para perceber ou ter uma visão mais concreta do cenário que o país enfrenta procurou-se entender a sua história político-social e econômica, bem como as leis que regem o país e o setor das águas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é descrever o atual cenário da gestão de recursos hídricos em Angola.

1.1.2 Objetivos específicos

Para apresentação do atual cenário da gestão de recursos hídricos em Angola, serão realizados os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar as potencialidades das principais bacias hidrográficas em relação a geração de energia;
- Analisar a questão de abastecimento de água;
- Analisar a disponibilidade de acesso a água por parte da população;
- Apresentar os programas e planos de água em curso;
- Compreender como é realizada a gestão de recursos hídricos em Angola.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Gestão de Recursos Hídricos no Mundo

A água é um recurso natural de extrema importância para a existência e manutenção da vida na terra. Estima-se que a quantidade de água existente no nosso planeta é de 97,5% água salgada dos mares e oceanos, apenas 2,5% é água doce, mas não se encontra totalmente disponível, pois, 2/3 desta água encontra-se imobilizada nos glaciares e em neves perpétuas (FARIA, 2016).

É de salientar que, desde os primórdios a água sempre esteve na base do desenvolvimento das sociedades, estando diretamente ligada a saúde e ao bem estar das pessoas. A questão da distribuição da água no mundo continua a ser um problema eminente, pois existe um grande número de pessoas em várias regiões sem acesso a água, e esse problema torna-se cada vez mais frequente, pois o crescimento populacional, as mudanças climáticas, bem como o crescimento do padrão de consumo habitual de água tem acentuado a indisponibilidade deste precioso recurso.

Conforme Shubo (2003), a escassez de água potável é um problema vigente em diversas partes do mundo, chegando a afetar até países desenvolvidos, constituindo, deste modo, um entrave para que esses países prosperem economicamente e socialmente.

A Organização das Nações Unidas (ONU) mostra-se cada vez mais preocupada com a questão de acesso à água potável, mantendo um monitoramento constante, segundo Redação NS (2020), cerca de 2,2 bilhões de pessoas necessitam de acesso a água potável, enquanto que, 4,2 bilhões vivem sem um sistema de saneamento adequado.

Mediante ao cenário preocupante de escassez de água que o mundo vem atravessando, a busca de medidas que visam a solucionar este problema é urgente. Nesta ordem de ideias, a gestão de recursos hídricos surge como uma opção para mitigar os problemas relacionados à questão da água.

Gestão de recursos hídricos, em sentido lato, é a forma pela qual se pretende equacionar e resolver as questões de escassez relativa dos recursos hídricos, bem como fazer o uso adequado, visando a otimização dos recursos em benefício da sociedade. (SETTI *et al.*, 2001, p. 44).

A gestão de recursos hídricos no mundo é uma linguagem que tem sido abordada com enorme frequência nos últimos tempos, fato motivado pela problemática global e crise existencial da água em relação a sua disponibilidade e distribuição ainda deficiente em várias partes do mundo, daí a gestão ser uma opção inadiável para o panorama em que se vive.

Marvin (2009) afirma que o grande desafio na questão de fornecimento de serviços ligado a água e saneamento não se limitam apenas no âmbito técnico, mas, sobretudo organizacional e institucional. Deste modo, é de extrema importância que as autoridades evidenciam esforços nos mais variados setores para potencializar as ações ao nível das instituições e outras esferas que compõem as entidades responsáveis no manejo e tomadas de decisões, que, de alguma forma, possam dar respostas aos mais variados problemas sobre a questão deste insumo indispensável à vida que é a água.

Doravante, é preciso que as ações realizadas pelas instituições não sejam unicamente focadas apenas na dimensão política ou econômica, mas principalmente na dimensão social voltada para as pessoas, garantido o seu bem estar. Na visão de muitos, o ciclo da água é apenas percebido como o ciclo hidrológico, todavia, é importante salientar que, o ciclo da água é essencialmente social (RIBEIRO, 2017).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro em Junho de 1992 foi um marco de extrema importância para reconstituição de modelos de gestão de recursos hídricos que o mundo abraçaria, pois nesta conferência ditaram-se quatro princípios que configuram a Declaração de Dublin. A importância da água é realçada no seu primeiro princípio como elemento crucial e essencial para existência da vida, já a gestão de recursos hídricos como tal é abordada nos seus princípios de número 1 e 2.

Princípio nº 1 - A água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente.

Já que a água sustenta a vida, o gerenciamento efetivo dos recursos hídricos demanda uma abordagem holística, ligando desenvolvimento social com o econômico e proteção dos ecossistemas naturais. Gerenciamento efetivo liga os usos da terra aos da água nas áreas de drenagem ou aquífero de águas subterrâneas.

Princípio Nº 2 - Gerenciamento e desenvolvimento da água deverão ser baseados numa abordagem participativa, envolvendo usuários, planejadores legisladores em todos os níveis.

A abordagem participativa envolve uma maior conscientização sobre a importância da água entre os legisladores e o público em geral. Isto significa que as decisões são tomadas no menor nível possível com participação total do público e envolvimento de usuários no planejamento e implementação de projetos de água (DUBLIN, 1992, p. 2).

Após essa conferência, em que participaram líderes e representantes de vários países do mundo, a gestão de algumas nações começou a ganhar novos contornos, sobretudo, em relação à gestão de bacias hidrográficas. Por este fato, os países que possuem bacias hidrográficas partilhadas buscaram mecanismos de cooperação para um consenso no uso e na gestão de água sem a geração de conflito, o que em alguns casos, tornou-se inevitável.

Portanto, se as políticas forem eficientes e inclusivas no âmbito da cooperação entre os países que repartem a mesma bacia, pode-se, de alguma forma, alavancar o desenvolvimento conjunto entre as nações envolvidas. Deste modo, a gestão de recursos hídricos desempenha um papel importantíssimo na busca de um meio mais viável para uma partilha justa e sem instabilidade. A inexistência de uma gestão integradora pode desencadear tensões e instabilidade regional (WOLF, 2005).

2.1.1 Estresse hídrico no mundo

A inexistência de abastecimento de água em várias regiões do mundo, em muitos casos, está ligada a um fenômeno denominado por estresse hídrico, que chega a gerar uma grave ameaça social e ambiental, impedindo o desenvolvimento de regiões afetadas. Conforme o glossário da Agência Europeia do Ambiente, o estresse hídrico ocorre quando a demanda por água ultrapassa a quantidade disponível durante um determinado período ou quando a baixa qualidade restringe seu uso (EEA, 2015).

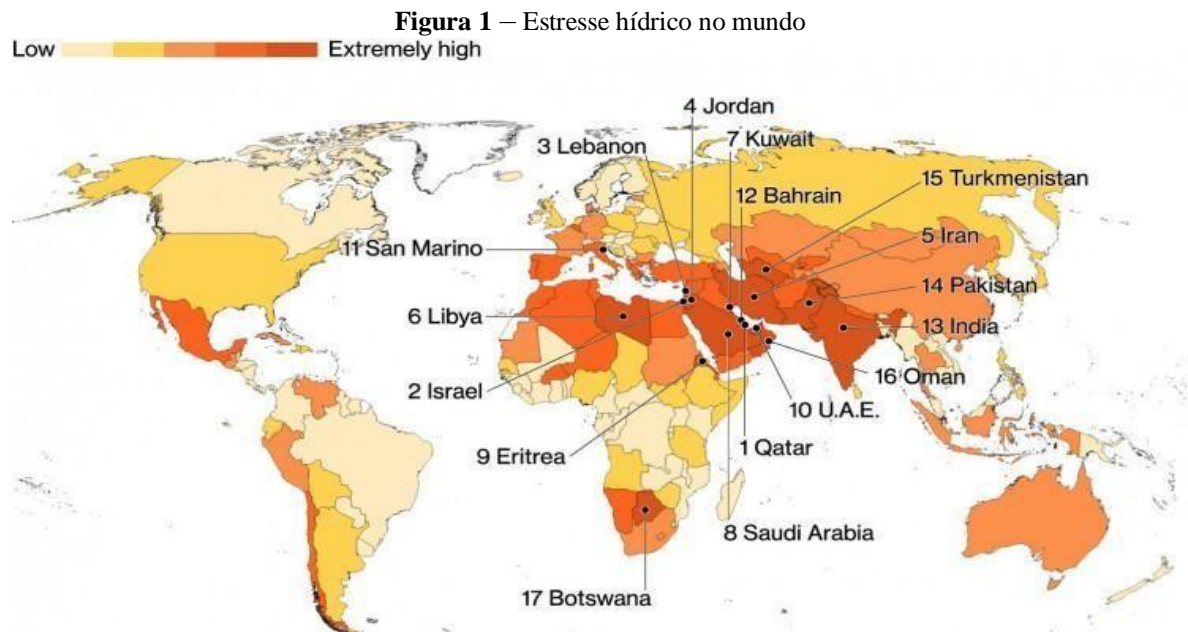
As motivações para a manifestação desse fenômeno são várias. Para Pena (2021) as manifestações do estresse hídrico não se restringem unicamente na escassez de recursos hídricos regionais, mas também na poluição das águas, dos mananciais e reservas, inviabilizando a sua utilização.

Em outras circunstâncias o estresse hídrico pode estar ligado aos problemas de má gestão pública, nomeadamente o planejamento inadequado do uso da água bem como sistemas de armazenamento que não esteja em condições adequadas (PENA, 2021).

A maior parte dos países que apresentam alto índice de estresse hídrico se encontra no continente Asiático e Africano e, por conseguinte, uma boa parte destes países tem predominância de climas desérticos. Esta condição climática constitui por si só um grande desafio para a questão da disponibilidade de água. Assim, é importante que se busque formar lideranças mais atuantes, principalmente nas regiões que apresentam maior índice de estresse hídrico e por consequência, meios e estratégias para fazer frente a essas questões.

“Três dos principais desafios para a boa gestão dos recursos hídricos do semiárido são, indubitavelmente, a redução de perdas nos sistemas de transporte; a melhoria na eficiência da irrigação e o reuso das águas.” (INSA, 2011, p. 37).

A figura 1 apresenta um mapa do estresse hídrico no mundo, em que se mostra maiores índices nas regiões desertificadas como o Qatar, Israel, Índia, Paquistão e outros.



Fonte: Idealista (2019)

2.2 A Gestão de Recursos Hídricos no Continente Africano

A África é o terceiro maior continente do planeta terra, possuindo uma extensão compreendida de 30.370.000 Km², possui uma densidade demográfica estimada em 1,3 bilhões de habitantes distribuída em 54 países que o constituem, segundo figura 2.

A água tem um significado amplo e especial para o contexto africano, estando intimamente ligada à espiritualidade e a cultura do seu povo. Neste sentido, considerando que a cultura pode ser entendida, conforme Tylor (1871), como um conjunto de hábitos e costumes que são contraídos mediante as vivências de um determinado indivíduo na sociedade, pode-se citar como um grande exemplo, a representatividade que o rio Nilo tem para o povo egípcio, pois, além de ser um dos maiores patrimônios do país, ele é altamente relevante no aproveitamento do curso das águas que o rio proporciona, ele agrega também valores simbólicos para o povo egípcio, conforme afirma Costa *et al.* (2014, p. 9):

O Rio Nilo não serviu unicamente como um espaço para a captação de recursos (pescaria, água para o consumo, coleta de papiro etc.), mas como um grande fator para a orientação espacial não só física, mas simbólica: como as correntes saem do Sul em direção ao Norte, era dessa forma que as comunidades egípcias se situavam espacialmente.

Figura 2 – Mapa de África



Fonte: Misosoafriapt (2012)

Atendendo a vasta extensão terrestre do continente africano, não se pode afirmar que o continente é muito rico em recursos hídricos, porém, destaca-se por possuir rios extensos e bastantes relevantes na região sul do continente, também conhecida como África subsaariana. Dentre os recursos hídricos desse continente, pode-se mencionar o rio Nilo que é o segundo maior rio do mundo com uma extensão de 6.852 Km, que nasce em Uganda e desagua no Mar Mediterrâneo. O continente conta ainda com outros rios de elevada relevância como rio Congo, que é o segundo maior rio do continente e sétimo do mundo, com uma extensão de 47.700 Km, o rio Níger com 4.180 Km, o rio Zambeze com 2.575 Km, o rio Orange com 2.200 Km, o rio Limpopo com 1.750 Km e o rio Cubango com 1.700 Km de extensão.

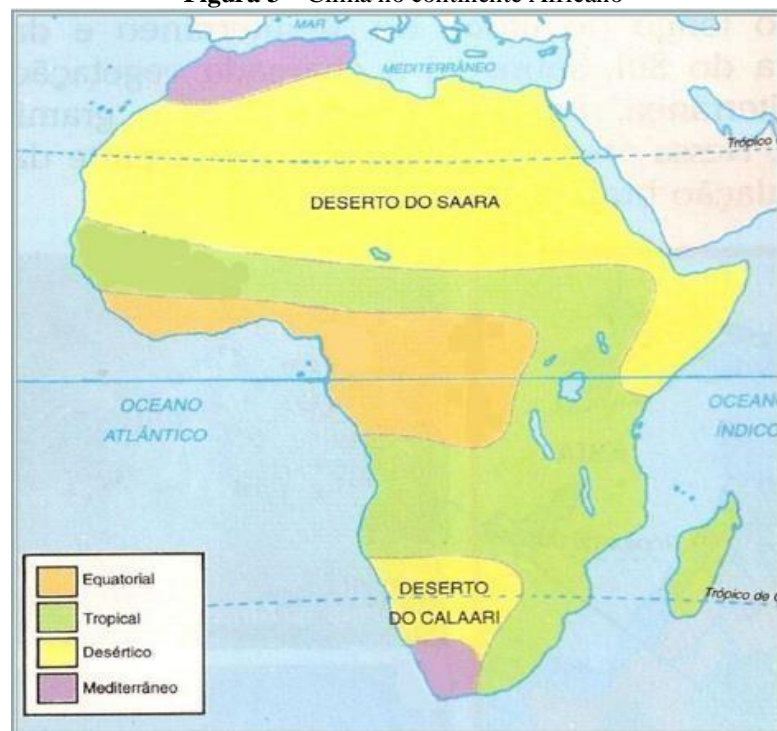
Apesar dessas vantagens do potencial hídrico, o continente africano enfrenta questões climáticas conturbadas, pois toda extensão do norte da África é atravessada pelo

segundo maior deserto do mundo, o deserto do Saara, que tem uma extensão de 8,6 milhões Km^2 . Nas regiões desérticas do Saara fazem parte países como: Argélia, Chade, Egito, Líbia, Mali, Mauritânia, Marrocos, Níger, Sudão e Tunísia.

Nestas regiões desérticas a predominância de climas varia entre árido, semiárido e úmido, o que perfaz condições climáticas que não possibilitam uma distribuição hídrica uniforme.

A figura 3 ilustra o clima no continente africano, em que no norte se destaca o clima desértico e ao sul, se destaca o clima tropical.

Figura 3 – Clima no continente Africano

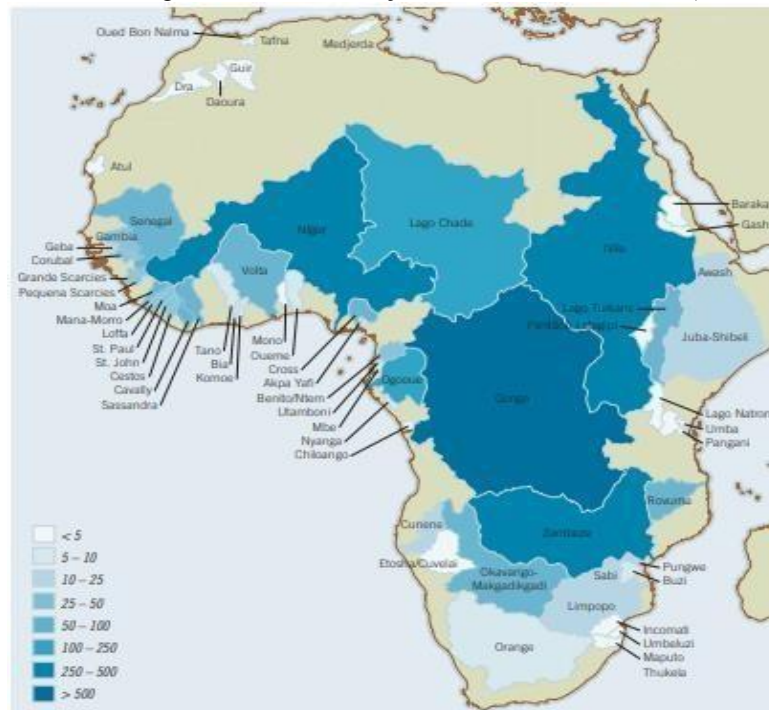


Fonte: Slideplayer (2019)

A África possui cerca de 325 bacias e sub-bacias hidrográficas na qual uma boa parte destas bacias se encontram na África subsaariana (SHAHIN, 2002). Dessas bacias existentes no continente africano 60 delas são transfronteiriças delimitando 62% da extensão territorial africano (WOLF, 1999).

A bacia do Nilo representa um grande patrimônio para o continente, pois além de ser um recurso estratégico para o Egito, mais 9 países também dependem dela, dentre eles: Burundi, Eritréia, Etiópia, Quênia, República Democrática do Congo, Ruanda, Sudão, Tanzânia e Uganda, conforme pode-se verificar na figura 4.

Figura 4 - Bacias hidrográficas transfronteiras em África e seu volume (Km cúbicos/ano)



Fonte: OCID-NACSE (2007)

O Egito é um país que não apresenta muitas opções hídricas de alta relevância, fato que faz com que o país seja totalmente dependente do rio Nilo, motivo pelo qual há uma monopolização da bacia do rio Nilo, fato que tende a criar algumas tensões entre países que compartilham a bacia, substancialmente com alguns países como Etiópia e Sudão que possuem posições geográficas de enorme relevância no tange a disponibilidade do curso das águas do rio Nilo, conforme descreve:

A postura hegemônica do Egito em relação ao Nilo tem gerado tensões com seus principais vizinhos, Sudão e Etiópia, que, na verdade, remontam a conflitos de cerca de dois mil anos, quando os egípcios buscaram unificar o vale do Nilo, sob seu domínio, com a conquista do Sudão. Atualmente, só não há conflitos reais do Egito com o Sudão e a Etiópia em face da situação econômica dos dois últimos, arruinados por guerras civis que impedem investimentos em qualquer projeto de desvio de água em grande escala. (CAMPOS, 2005, p. 132).

Já no sul do continente Africano, ou melhor, na África subsaariana, apesar de possuir um forte potencial hídrico com destaque aos rios Congo, Zambeze, Cubango e outros, essa região do continente é a que apresenta maiores debilidades em acesso de água, sendo a região do mundo com mais baixo acesso a água, apesar do potencial hídrico que ostenta, o aproveitamento desse recurso é muito baixo. Vale ressaltar que, no sul da África concentram-se países extremamente pobres, embora possuam potencial hídrico favorável, muitas vezes os

governos não possuem verbas suficientes para investir no setor hídrico, ou não direcionam investimentos para esse setor, o que resulta na falta de distribuição de água para abastecimento humano e dessedentação de animais, ou mesmo quando país possui algum sistema de distribuição, armazenamento, tratamento de água, estes não possuem manutenção adequada, incluindo as constantes quedas de energia elétrica, dentre outros problemas relacionados à gestão inadequada de recursos hídricos.

Campos (2005, p. 123) traz ainda outro fator como causa das diversas fragilidades africanas:

“Outro fator que também justifica as enormes debilidades na região da África subsaariana, justamente é a existência de conflitos armado que são motivados por questões étnicos, religiosos, regionais e bem como alguns grupos de guerrilheiros que combatem os governos nos estados islâmicos.” (CAMPOS, 2005, p. 123).

Assim, para que se possa estudar sobre a gestão da água em um país africano, é imprescindível conhecer um pouco sobre sua história.

2.3 Enquadramento Histórico de Angola

Angola foi colonizada pelos Portugueses no final do século XV. Os movimentos de luta contra o domínio colonial tiveram o seu início em 1961, certamente, este foi o caminho pelo qual se deu o processo para a conquista da sua independência.

Os três movimentos de luta para libertação de Angola eram nomeadamente: FNLA (Frente Nacional de Libertação de Angola); MPLA (Movimento Popular pela Libertação de Angola) e a UNITA (União Nacional para Independência Total de Angola). Esses movimentos faziam frente armada às tropas portuguesas a favor da libertação do País.

A luta armada para libertação de Angola contra o domínio colonial teve a duração de 14 anos.

A queda do regime de ditadura Salazarista em Portugal que se deu aos 25 de abril de 1974 abriu um caminho para a descolonização de Angola (DOMBAXE, 2011).

Deste modo, o estado Português e os presidentes dos três movimentos de libertação de Angola assinaram o Acordo de Alvor no dia 15 de janeiro de 1975, o acordo em questão estipulava os tramites pelo qual se alcançaria a independência de Angola (RIZZI, 2005).

Esse acordo abordava diversos pontos, dentre os principais:

Sobre os pontos principais do Acordo do Alvor importa referir que este consagrou o reconhecimento por parte do Estado português da FNLA, do MPLA e da UNITA como os únicos e legítimos negociadores do povo angolano. O acordo definiu também os termos em que se deveria processar a independência de Angola e a criação da sua Constituição. Afirmava que Angola constituía uma entidade una e indivisível e, neste contexto, Cabinda era parte integrante e inalienável do território angolano (FINDA, 2011, p. 20).

Contudo, Acordo de Alvor não foi cumprido e a independência não aconteceu conforme foi combinado. A quebra do acordo deu-se por parte do partido político MPLA, que violou as premissas do acordo com a proclamação da independência de maneira isolada sem a realização das eleições, depois de ter afastado militarmente da capital do país outros partidos. (TELO, 2012).

Deste modo, aos 11 de novembro de 1975 o líder do partido político MPLA António Agostinho Neto proclamou a independência de Angola, tornando-se o primeiro presidente do país.

Apesar de Angola ter alcançado a sua autonomia política com a conquista da independência nos moldes que foi concebido, o país pouco desfrutou deste êxito, pois tão cedo mergulhou em uma guerra civil, em protesto de como foi conduzida a tomada de poder e a proclamação da independência.

Aos 10 de setembro de 1979 morreu o primeiro presidente de Angola vítima de doença, e assim no dia 21 de setembro do mesmo ano o ministro do planeamento e desenvolvimento económico José Eduardo dos Santos tomou posse ao cargo da presidência da república.

Durante o período da guerra civil instalada no país, houve inúmeras tentativas que visavam pôr fim a guerra, dentre os quais se destaca o acordo Gbadolite, o protocolo de Lusaka e posteriormente o acordo de Bicesse.

O acordo de Gbadolite foi assinado aos 22 de junho de 1989, e conforme Suamo (2020, p. 38) “teve como principal objetivo colocar fim ao conflito armado que há anos se arrastava no território angolano”. Contudo, segundo Moita (2005), esse acordo foi um fracasso, pois em pouco tempo, ele foi recusado pela UNITA.

Posteriormente, em maio de 1991 o partido no poder a época, o MPLA e a UNITA assinaram o acordo de Bicesse. De um modo geral, esse acordo previa o fim do conflito armado, o desarmamento das tropas do governo (MPLA) e da UNITA, a criação

de um único exército e a implementação do sistema democrático com criação de uma nova constituição e a realização das eleições (MOITA, 2005).

Sob o efeito deste acordo, o país realizou as suas primeiras eleições nos dias 29 e 30 de setembro de 1992. Após a contagem dos votos, os resultados finais apontavam o MPLA como vencedor das presidenciais e legislativas. Nas legislativas o MPLA alcançou 53,7% dos votos, enquanto que a UNITA obteve 34%, já nas eleições presidenciais o candidato José Eduardo dos Santos líder do partido MPLA teve 49,57% dos votos, ao passo que o Jonas Malheiro Savimbi obteve 40,07% (JOSE, 2008).

Mediante a envoltura da decorrência desfavorável por parte da UNITA nas eleições de 1992, surgiu uma contestação enorme que alegava fraude no processo eleitoral e se recusavam aceitar o resultado, e como forma de refutação, a UNITA decidiu retomar a guerra.

Na busca de mais uma tentativa de pôr fim a instabilidade que o país atravessava, em novembro de 1994 foi assinada o protocolo de Lusaka entre as partes desavindas (A UNITA e o governo angolano). Os pressupostos deste acordo eram: a reconciliação nacional, a partilha de poder e a integração dos oficiais da UNITA no exército e na polícia. (FINDA, 2011). Contudo, este tratado não teve o êxito esperado, pois a UNITA não cumpriu o acordo e mais uma vez a guerra se instalou pelo país.

A guerra civil em Angola durou ao todo 27 anos, tendo o seu fim após a morte do Jonas Malheiro Savimbi fundador e presidente do partido da UNITA, morto em combate no dia 22 de fevereiro de 2002. Com a morte do seu líder, a UNITA decidiu rescindir a guerra, portanto no dia 4 de abril do mesmo ano, o partido assinou o memorando de entendimento de Luena com o governo angolano, consumando assim a paz efetiva em todo território nacional.

2.3.1 Leis Constitucionais de Angola

A partir da assinatura do Acordo de Alvor, no mesmo dia, iniciou-se a promulgação da primeira lei magna do país, perfazendo um total de três Leis Constitucionais ao longo de toda a história Angolana.

2.3.2 Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1975

A primeira lei constitucional do país denominada Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1975 entrou em vigor nas primeiras horas do dia da proclamação da independência e por sua vez aprovada aos 10 de novembro de 1975 pelo comité central do MPLA, como consta no seu artigo 60º (ANGOLA, 1975).

Esta lei constitucional era provisória, mas de alguma forma foi o ponto de partida para a construção de uma lei suprema para se pretendia. Porém o cenário político instável do país naquela altura também influenciou rapidamente algumas alterações que se sustentavam basicamente na centralização do poder na figura do presidente da república e na monopolização total de poder do seu partido, reforçando o conceito do partido único.

De um modo geral no espaço de 1975-1987, a Lei constitucional de Angola passou por seis alterações, sendo que as de 1976, 1977, 1978 e 1980 realizadas pelo comité central do MPLA ao passo que as de 1986 e 1987 se deram pela Assembleia do Povo (SILVA, 2019).

Tendo em vista essas inúmeras alterações, a Lei constitucional de 23 de setembro de 1980 destaca-se como sendo a mais relevante, ocasionando a criação da Assembleia do Povo em substituição do Conselho da Revolução. Certamente que esse período ficou marcado como o momento em que se começou a construção do caminho que impulsionou a transição para a democracia.

Deste modo o cenário político do país ganhava outros contornos, com algumas reformas destacando-se: A renúncia ao regime socialista que predominava na altura adotando assim o sistema de estado democrático de direito, o abandono de modelo de partido único para multipartidarismo e bem como a adesão ao modelo de economia de estado deixando para trás a economia de mercado.

2.3.3 Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1992

A Lei Constitucional da República Popular de Angola de 1992 foi sem dúvidas um passo muito importante para a construção de uma república que buscava cada vez mais abraçar a democracia. Esta lei constitucional trouxe várias alterações que, por conseguinte permitiram a realização das primeiras eleições em Angola.

Outro aspecto de enorme relevância desta lei, foi sem dúvidas o surgimento do tribunal constitucional que foi consagrada nesta Lei constitucional da República Popular de Angola de 1992 no seu artigo 134º.

Ao Tribunal Constitucional compete em geral administrar a justiça em matérias de natureza jurídico-constitucional, nomeadamente:

- a) apreciar preventivamente a inconstitucionalidade nos termos previstos no artigo 154º;
- b) apreciar a inconstitucionalidade das leis, dos decretos-lei, dos tratados internacionais ratificados e de quaisquer normas, nos termos previstos no artigo 155º;
- c) verificar e apreciar o não cumprimento da Lei Constitucional por omissão das medidas necessárias para tornar exequíveis as normas constitucionais;
- d) apreciar em recurso, a constitucionalidade de todas as decisões dos demais tribunais que recusem a aplicação de qualquer norma com fundamento na sua inconstitucionalidade.
- e) apreciar em recurso, a constitucionalidade de todas as decisões dos demais tribunais que apliquem norma cuja constitucionalidade haja sido suscitada durante o processo. (ANGOLA, 1992, p. 25).

Deste modo, Angola experimentava a sua primeira jurisdição constitucional, que foi uma mais valia para a cimentação da democracia no país, claramente que ainda era susceptível a algumas alterações, mas acabou por ser uma melhoria de salutar em relação a primeira lei constitucional.

2.3.4 Constituição da República de Angola de 2010

Esta Constituição da República de Angola de 2010 é a que rege o país ate os dias atuais, vale ressaltar que, com a aprovação desta constituição foram abolidas as eleições presidenciais, desta forma o presidente da república passou a ser eleito como o cabeça de lista do partido mais votado nas eleições legislativas. Outra alteração foi o acréscimo de mais um ano de mandato, antes os mandatos do presidente tinham a duração de 4 anos, com a nova constituição passou a ser 5 anos.

A partir da lei magna do país (constituição da república de Angola) no seu artigo 105º declara como os órgãos de soberania como sendo: O Presidente da República, a Assembleia Nacional e os Tribunais. (ANGOLA, 2010).

Em a constituição angolana nos atributos configura o país politicamente como um estado democrático, com uma economia de mercado, o sistema de governo republicano, na qual a forma de estado é unitário simples (ALEXANDRINO, 2013).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de revisão bibliográfica na qual os dados obtidos foram coletados em livro, artigos, trabalhos acadêmicos e sites que de certa forma auxiliaram na constituição do trabalho, e com isto seguiu-se as etapas:

- 1) Busca de materiais referentes ao tema a ser abordado: coletaram-se informações relevantes a cerca do tema usando ferramentas como o Google acadêmico e bibliotecas digitais.
- 2) Busca de dados: a coleta de dados para maior embasamento ao trabalho foi feita em alguns sites tais como Ministério de energia e água de Angola, assembleia nacional de Angola, diário da república de Angola e Organização das Nações Unidas.

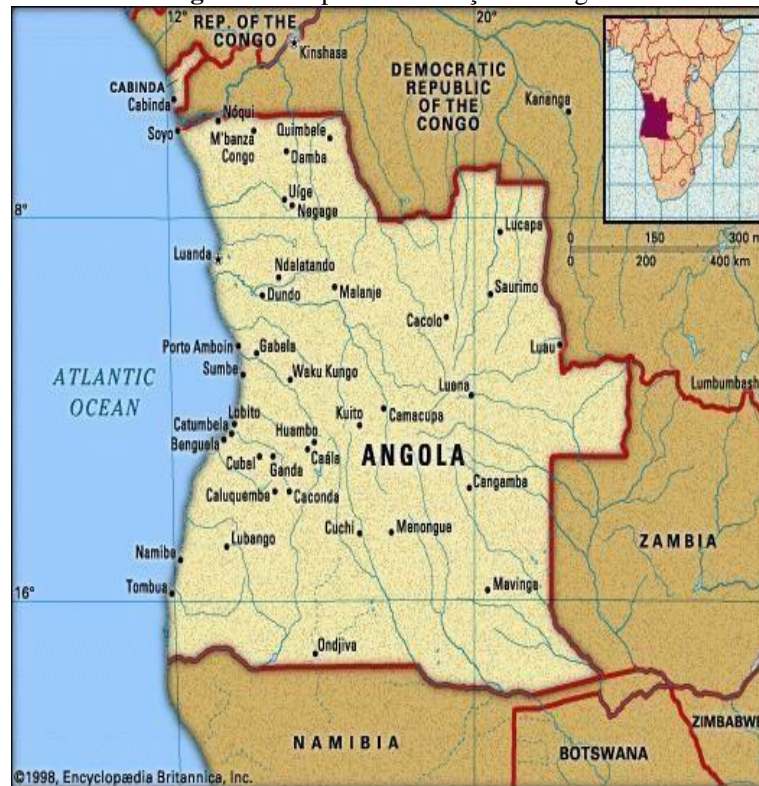
3.3 Caracterização Geral de Angola

3.3.2 Localização geográfica e organização administrativa

A República de Angola é um país africano que tem 18 províncias, cuja sua capital é Luanda, este país africano está situado na costa ocidental da África Austral, tem uma extensão territorial de 1.246.700 Km^2 , faz fronteira a norte e nordeste com a República Democrática do Congo, a Leste com a Zâmbia, a sul com a Namíbia, e a oeste é banhado pelo oceano atlântico, conforme pode ser verificado na figura 5.

Os governadores das províncias são nomeados pelo representante máximo do poder, o presidente da república, tal como consta no artigo 201º no parágrafo 3 da constituição da república: “O Governador Provincial é nomeado pelo Presidente da República, perante quem responde política e institucionalmente.” (ANGOLA, 2010, p. 85).

Figura 5 - Mapa de localização de Angola



Fonte: Researchgate (2016)

3.1.2 Clima e Relevo

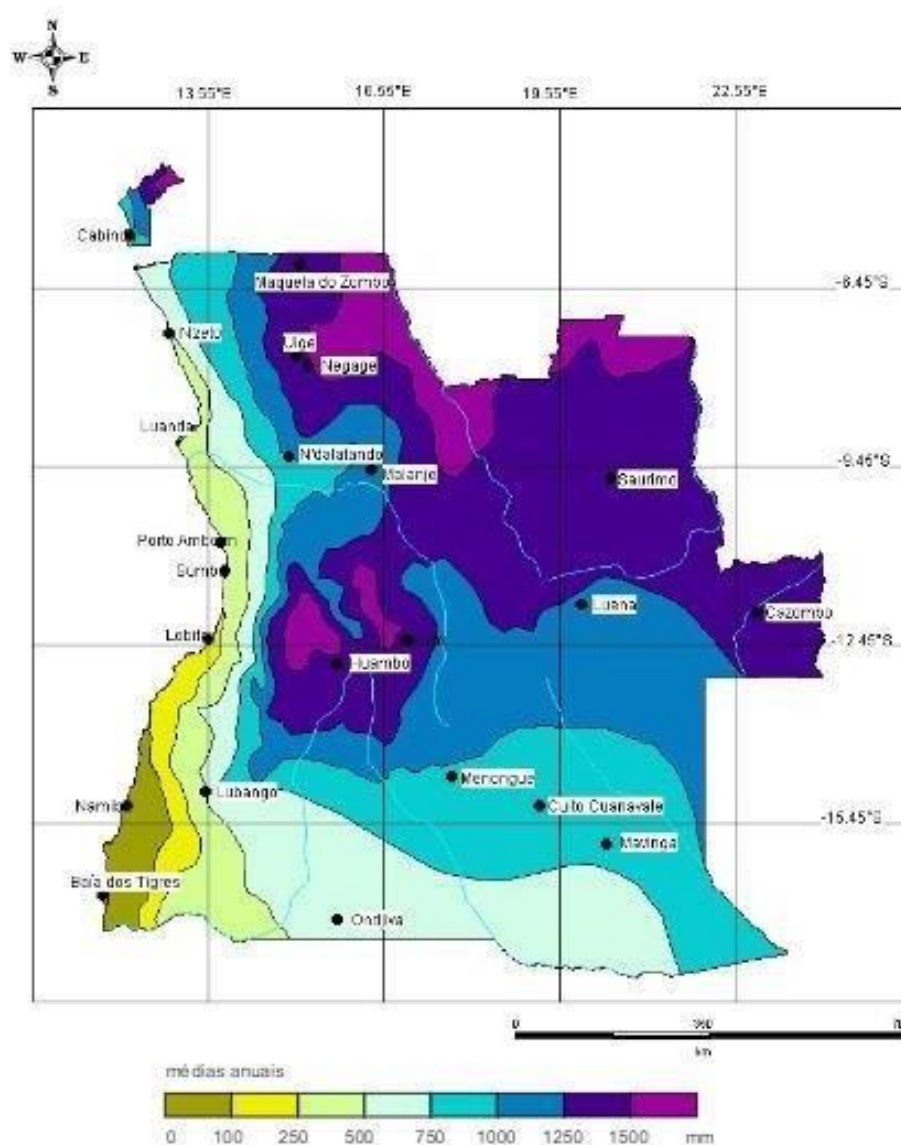
“O relevo, Angola é constituída, principalmente, por um maciço de terras altas, limitado por uma estreita faixa de terra baixa cuja altura varia entre os 0 e os 200 metros”. (MINUA, 2006, p. 6).

O ponto mais alto do país é o Morro Môco e localiza-se no planalto central, mas propriamente na província do Huambo tendo 2.620 metros de altitude. (MINUA, 2006).

O país possui predominantemente um clima tropical, com duas estações: a seca (frio) e a chuvosa (quente). A estação seca que ocorre num período compreendido entre de junho a Setembro, ao passo que a chuvosa vai de Outubro a Maio, o país registra temperaturas médias de 27°C máxima e 17°C mínima. A distribuição pluviométrica pode ser verificada na figura 6.

O território angolano apresenta a distribuição de precipitações relativamente distintas em diversos pontos geográficos, influenciadas pela altitude e pelas correntes marítimas do oceano atlântico, deste modo nas regiões do norte e do planalto central registram valores altos estimados entre 1.250 e 1.750 milímetros, ao passo que nas regiões do litoral e sul do país apresentam as precipitações relativamente baixas.

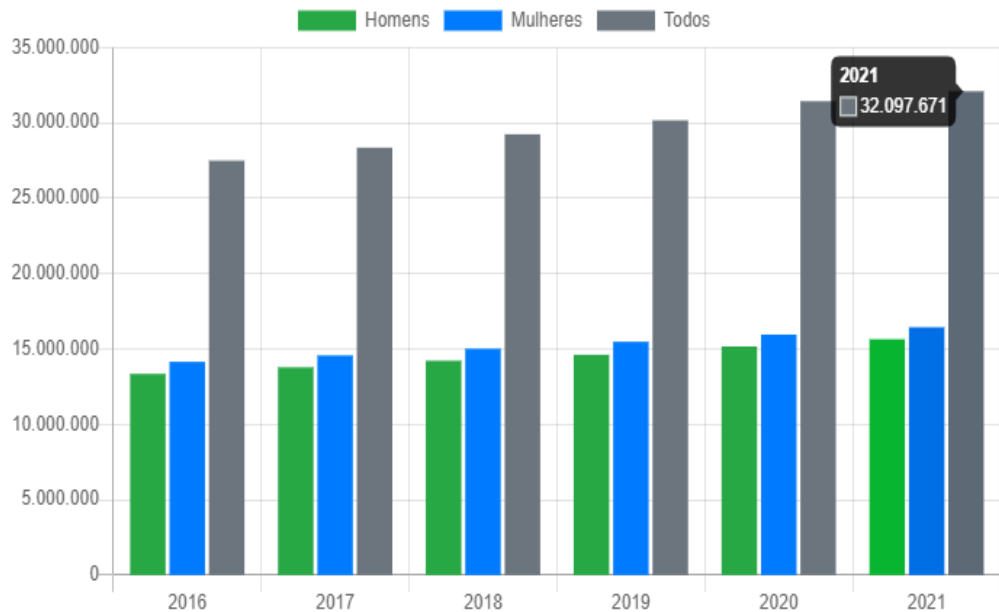
Figura 6 - Distribuição da pluviosidade



3.1.3 População

Atualmente, segundo INE (2021) a população angolana está estimada em 32.097.671 habitantes. Em termos numéricos, uma característica principal da população angolana é, sem dúvidas, o crescimento acelerado. O número de habitantes cresce em uma velocidade considerável e em praticamente todo território nacional.

Luanda é a província que alberga maior densidade demográfica, estima-se cerca de 8 milhões de habitantes, sendo composta, quase igualmente por homens e mulheres, de acordo com a figura 7. A atividade econômica nesta cidade é muito intensa devido os investimentos existentes, fato que acaba agregando demais para as receitas do país.

Figura 7 - Projeção da população por sexo

Fonte: INE (2021)

3.1.4 Recursos naturais

Angola é um país rico em recursos hídricos, o país tem 77 bacias hidrográficas, dentre as quais 47 bacias principais e 30 sub-bacias.

“Das 47 bacias hidrográficas existentes em Angola, 6 são consideradas as maiores devido a área de afluência, com um total de 933.225km², que correspondem a 75% da superfície do país, formando um potencial hídrico excepcional.” (DOMBAXE, 2011, p.102).

A tabela 1 apresenta as seis principais bacias hidrográficas de Angola, em que a maior é a bacia do rio Zaire e a menor é a bacia do rio Cunene.

O maior rio do país é o rio Kwanza com 1000 Km de longitude, com nascente na província do Bié, município do Chitembo e desagua no oceano atlântico. Este rio é um recurso estratégico para o país, pois seu aproveitamento permitiu a construção da central hidrelétrica de Capanda que era a maior usina hidrelétrica do país.

Ainda sobre a grande importância e influência do rio Kwanza destaca-se a construção a central hidrelétrica de Laúca, que atualmente é a maior do país.

Tabela 1 – Principais Bacias Hidrográficas de Angola

Bacia Hidrográfica	Área da bacia em Km²
Zaire	289.206
Kubango	156.122
Zambeze	148.377
Kwanza	147.157
Cuando	98.360
Cunene	94.003
Total	933.225

Fonte: Adaptado de DOMBAXE (2011)

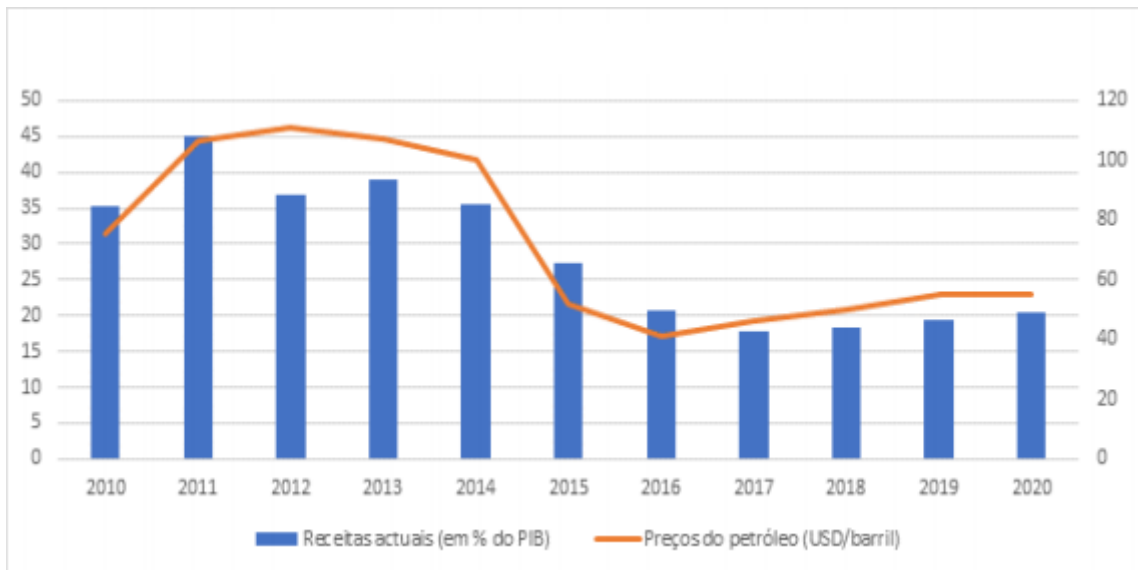
O país possui ainda uma vasta abundância em recursos naturais como solo fértil pese embora pouco aproveitado, possui também minerais como diamantes, ferro, bauxita, ouro, manganês, urânio, gás natural e bem como o petróleo que contribui bastante para economia do país (JONAS, 2020, p. 129).

Segundo Trading Economics (2021) atualmente Angola é o terceiro maior produtor de petróleo do continente Africano, atrás apenas da Líbia e Nigéria que lideram a lista.

A economia de Angola não é diversificada, pois o país depende totalmente do petróleo, tendo deste uma grande representatividade naquilo que são as receitas do estado. Dentre essa dependência do petróleo pode-se destacar o fato de que no ano de 2015, o petróleo bruto tenha representado 92% das exportações e 50% das receitas fiscais. (JONAS, 2020).

Passado os anos, Angola continua dependendo do petróleo, sendo este o maior alicerce da economia Angolana, o país não diversificou a economia e sofreu uma grande recessão econômica devido às constantes quedas do preço do petróleo no mercado internacional, o que pode ser verificado na figura 8.

Para além do petróleo abundante que há no solo angolano, o setor de mineração constitui um grande potencial econômico para o país, uma vez que o país é um dos maiores produtores mundial de diamantes. Deste modo, o diamante por ser o segundo mineral mais explorado no país, e assim, desempenhar um papel importantíssimo na balança econômica do país. (CUMENA *et al.*, 2019).

Figura 8 - Receitas fiscais e preços do petróleo 2010-2020

Fonte: UNICEF (2020)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Lei das Águas em Angola

Angola é um país que não possui uma ampla tradição no que concerne a Política Hidráulica. (FARIAS, 2016). Desta feita, a legislação de água em Angola não possui muitos precedentes. pois o conflito armado que assolou o território nacional desde a sua independência não possibilitou o país dar passos significativos para a criação de uma lei para o setor e conseqüentemente a construção de infraestruturas capazes de viabilizar o abastecimento de água e não só. Portanto, nos períodos de instabilidade no país o setor das águas era regido por despacho presidencial e posteriormente por um decreto presidencial.

Conforme, o despacho conjunto n.º 186/94 publicado no Diário da República aos 30 de dezembro de 1994: Determinava que a secretaria de estado de energia e água era o órgão responsável por emitir o parecer técnico de todos os projetos de reabilitação, expansão ou construção de saneamento de sistemas de abastecimento de água e saneamento ou eletricidade (ANGOLA, 1994).

Em 2000 foi aprovado o decreto-lei do Estatuto Orgânico do Ministério de Energia e Águas. Como publicado no diário da República aos 17 de abril de 2000, o Estatuto Orgânico do Ministério de Energia e Água, no seu capítulo II (Estrutura) declara logo no seu artigo 1.º que:

“O Ministério da Energia e Água tutela, nos termos da legislação em vigor, Empresa, Instituto, Gabinetes de Gestão de Bacias, ou outros órgãos especializados, existentes ou a criar, para execução de atividades especializadas, no âmbito da sua esfera de actuação.” (ANGOLA, 2000, p. 207).

Vale salientar que durante o período conturbado de guerra não houve a construção de infraestruturas adequadas para o setor de água devido ao conflito armado que assolava o país, e que, os poucos postos de abastecimento e distribuição eram insuficientes para atender a demanda, ressaltando ainda que, alguns deles eram destruídos durante a guerra.

Portanto, essas circunstâncias de falta de segurança no território Angolano levaram o país a experimentar a sua primeira lei no setor de água apenas em 2002, denominada Lei n.º 06/02 de 21 de junho, também conhecida como Lei das águas na qual é a legislação vigente até nos dias de hoje.

Com a criação da Lei das Águas e o alcance da paz em 2002, o país começou a investir no setor, embora os resultados desses investimentos não tenham sido tão visíveis, uma vez que, as principais estruturas hídricas como usinas hidrelétricas e pontos de abastecimento e distribuição de água encontravam-se em um estado de completa degradação.

A Lei das Águas, nos seus artigos 1 e 2 estabelece os princípios gerais do regime jurídico inerente ao uso dos recursos hídricos e os aplica às águas interiores, quer seja superficial, quer subterrâneas, constituindo parte do ciclo hidrológico Nacional (ANGOLA, 2002).

Vale ressaltar que, quando a Lei das Águas foi aprovada, vigorava ainda a Lei Constitucional da República de Angola de 1992, esta por sua vez, declarava que toda água existente no território Angolano é propriedade do Estado, ou seja, os destinos e a utilização deste recurso são da inteira responsabilidade do Estado. Conforme é abordado na Constituição da República Popular de Angola de 1992 no seu artigo 6º., o Estado exerce a sua soberania sobre o território, as águas interiores e o mar territorial, bem como sobre o espaço aéreo, o solo e subsolo correspondentes. (ANGOLA, 1992). No que diz respeito a “utilização geral da água” a Lei das Águas dita preceitos que regularizam os procedimentos neste âmbito, no seu artigo 22º (classificação de usos):

1. As águas quanto ao uso, classificam-se em águas de uso comum e águas de uso privativo, sendo o uso comum aquele que resulta da lei e que se realiza sob condição natural, sem formalidades contratuais ou administrativas, e o uso privativo aquele que requer uma licença ou concessão, a exceção do disposto no Artigo 26.º da lei presente.
2. O uso comum tem prioridade sobre o uso privado. (ANGOLA, 2002, p. 11)

A atual lei suprema do país (Constituição da República de Angola de 2010) também aborda sobre a questão da água e quem está incumbido a responsabilidade das águas presente no território nacional, deste modo, o artigo 16º da Constituição da República:

Os recursos naturais, sólidos, líquidos ou gasosos existentes no solo, subsolo, no mar territorial, na zona económica exclusiva e na plataforma continental sob jurisdição de Angola são propriedade do Estado, que determina as condições para a sua concessão, pesquisa e exploração, nos termos da Constituição, da lei e do Direito Internacional. (ANGOLA, 2010, p. 9).

Figura 9 – Princípio da gestão



Fonte: Adaptado do PEREIRA (2009)

A Lei das Águas dentro dos seus pressupostos consagra a bacia hidrográfica como sendo a unidade principal para gestão e planeamento de recursos hídricos, na qual os Planos de Desenvolvimento e Utilização de Recursos das Bacias atendem o papel crucial como ferramentas de gestão e planeamento dos usos múltiplos. (PEREIRA, 2009).

Nesta ordem de ideias destaca-se o Plano Geral de Desenvolvimento e utilização dos recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Cuanza (PGDURHBH), esta se destaca pela sua relevância visto que o rio Cuanza é o maior do país e com potencial enorme.

Segundo o Plano Geral de Desenvolvimento e utilização dos recursos Hídricos da Bacia do rio Cuanza (2017), o plano mencionado acima tem como objetivo principal garantir o desenvolvimento social e económico de forma sustentável através da construção de um instrumento que garanta o uso adequado dos recursos hídricos do país.

4.1.2 Outras Legislações Relacionadas aos Recursos Hídricos

Outras legislações relacionadas aos recursos hídricos em Angola, também merecem destaque:

- Decreto Presidencial nº 82/14 de 21 de abril.

Este decreto “Regulamenta a utilização geral dos recursos hídricos”. Conforme o capítulo I do artigo 1º define o regime de utilização geral dos recursos hídricos, incluindo os mecanismos de planeamento, gestão e de retribuição económica e financeira. (ANGOLA, 2014, p. 1890).

- Decreto Presidencial nº 261/11 de 06 de outubro.

Este decreto “Regulamenta sobre a Qualidade da Água”, e conforme seu artigo 1º, estabelece as normas e critérios de qualidade da água, com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas, em função dos seus principais usos (ANGOLA, 2011, p. 4706).

- Decreto Presidencial nº 83/14 de 22 de abril

Este instrumento “Regulamenta o Abastecimento Público de Água e de Saneamento de Águas Residuais.” Conforme o artigo 2º do regulamento supracitado:

1. O presente Diploma é aplicável aos sistemas de abastecimento público de água e de saneamento de águas residuais.
2. Sem prejuízo da legislação em vigor, o presente Diploma é aplicável, com as necessárias adaptações, aos sistemas de abastecimento particular de água e de saneamento de águas residuais, relativamente ao licenciamento da actividade, às exigências técnicas das respectivas instalações e sua segurança, à complementaridade dos sistemas, à qualidade da água potável e dos padrões de tratamento das águas residuais e à observância das normas de saúde pública e ambiente. (ANGOLA, 2014, p. 1918).

- Decreto Presidencial nº 76/17 de 20 de abril.

Este decreto cria o Conselho Nacional de Águas (CNA) e aprova o seu regulamento, em que descreve:

O Conselho Nacional de Águas, abreviadamente designado CNA, é um órgão permanente consultivo do Titular do Poder Executivo, de coordenação e articulação entre os diferentes Departamentos Ministeriais, ligados directa e indirectamente ao planeamento, gestão e utilização dos recursos hídricos, no contexto das bacias hidrográficas, quer nacionais, quer compartilhadas pelo Estado Angolano, incluindo os utilizadores de recursos hídricos e as comunidades locais (ANGOLA, 2017, 1382).

- Decreto Presidencial nº 126/17 de 13 de junho

Este decreto aprova o Plano Nacional da Água (PNA), em que:

Constitui-se como um documento que define, de forma técnica, social económica e ambientalmente sustentada, integrada e articulada, as linhas de orientação e estratégias relativas à gestão dos recursos hídricos, a inventariação das questões significativas, a definição de cenários de planeamento e a definição das medidas e acções de curto, médio e longo prazos para o «cluster» da água em Angola. (ANGOLA, 2017, p. 2186).

Deste modo, o Plano Nacional da Água de Angola foi projetado de maneira integrada e articulada atuando juntamente com os Planos de Bacias Hidrográficas e outros planos já existentes no setor das águas a fim de dinamizar a gestão da água com foco na questão de escassez visando esforços que garantam o bem estar econômico, social, ambiental. (ANGOLA, 2017).

4.1.3 Instituto Nacional de Recursos Hídricos em Angola

Anteriormente, em matéria de gestão de recursos hídricos, o principal órgão regulador em Angola era a Direcção Nacional de Recursos Hídricos que posteriormente veio a ser substituída pelo Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INRH), vigente até os tempos atuais, criado em 2010, através do Decreto Presidencial n.º 253/10, de 16 de novembro, que por sua vez é incumbida a missão de assegurar a execução da Política Nacional de Recursos Hídricos (INRH, 2021).

Como declara o artigo 1.º do Estatuto Orgânico do Instituto Nacional de Recursos Hídricos, o INRH é um órgão que tem por missão assegurar a execução da política nacional de recursos hídricos, em matérias relativas ao planeamento e gestão integrada destes, seu uso, preservação, proteção, supervisão e controle (ANGOLA, 2010).

A otimização a nível institucional do setor das águas tem sido abraçada pelo estado Angolano, neste âmbito, várias legislações foram aprovadas no período de 2010 a 2014, com maior destaque para aprovação do Estatuto Orgânico do INRH através do Decreto Presidencial n.º 205/14 de 15 de agosto (INRH, 2021).

4.1.4 Atribuições do Instituto Nacional de Recursos Hídricos

Segundo o Dicionário de Português Online (Léxico) a palavra Atribuição tem como o significado, função ou responsabilidade que se encontra ligada a uma profissão ou trabalho. As atribuições do INRH são distintas, dentre elas destacam-se:

Fiscalização da utilização de recursos hídricos, o controle e fiscalização das infraestruturas hidráulicas, velar pela operação e manutenção da rede hidrométrica nacional,

coordenar os planos de segurança de barragens e ordenamento de albufeiras, implementar o regime económico e financeiro dos recursos hídricos, fazer a gestão e atribuição de licenças de utilização dos recursos hídricos, o Emitir sugestões sobre concessões de utilização dos recursos hídricos, gerar uma série de informações sobre a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos (QUINTINO, 2017).

A figura 10 apresenta a estrutura do setor de águas em Angola, em que, dentro do conselho nacional de águas coordenado pelo vice-presidente da república, tem-se o Ministério da Energia e Água a qual estão submetidas as direcções provinciais de energia e água e o instituto regulador do setor de energia e água.

Figura 10 - Estrutura Governativa do Sector das Águas.



Fonte: ppa (2017)

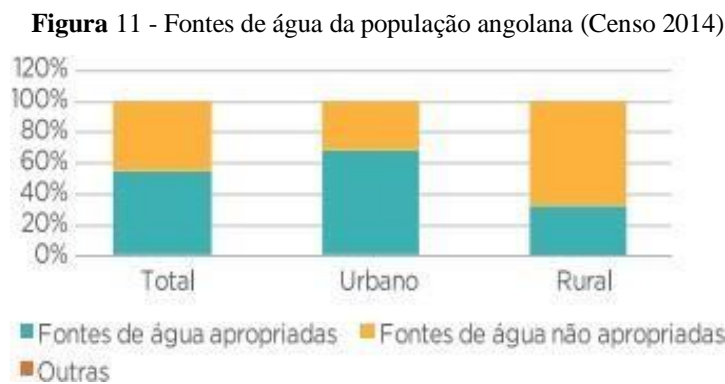
4.2 O Cenário de água em Angola

Um dos maiores problemas e mais urgentes que Angola enfrenta é a questão da falta de água para uma boa parte da população. Estima-se que em zonas rurais apenas 32% das famílias possuem fontes de água potável e somente 11% possuem instalações sanitárias em condições adequadas. (UNICEF, 2018).

O que torna o caso da água em Angola interessante e porventura paradigmático, do ponto de vista metodológico, é o fato do país dispor de uma situação

privilegiada em matéria de recursos hídricos no contexto regional e, apesar dessa relativa abundância, não assegurar as necessidades básicas da população (PEREIRA, 2011).

Na figura 11 pode-se observar a questão de fontes de água quanto a sua qualidade para o uso, tanto para o meio rural como urbano. No meio rural as fontes de água apropriada abastecem apenas um pouco mais de 30% dessa população, e no meio urbano, abastecem menos de 70%.



Fonte: UNICEF (2018)

Segundo INE (2021) Angola é o país que apresenta a maior taxa de crescimento populacional, relativamente na região da África Austral.

Embora a elevada taxa de natalidade que o país apresenta, o crescimento demográfico que o país registra acaba colocando uma enorme pressão sobre os recursos hídricos comprometendo a disponibilidade hídrica per capita. (PEREIRA, 2011).

4.2.1 Água e saneamento

Com o panorama desequilibrado de acesso a água potável em Angola, não se pode esperar muito do saneamento básico, pois ele está completamente comprometido. Os esforços do estado não têm se mostrado eficaz devido ao fraco investimento inserido ao setor da água e saneamento.

Apesar dos poucos investimentos nos mais variados órgãos, o sector da água, saneamento e higiene representou apenas 0,9% da proposta do Orçamento Geral do Estado (OGE) para 2020, valores relativamente distantes da meta que é de 3,5% (UNICEF, 2020).

“De um modo mais desagregado, o abastecimento de água que representava 1% do OGE de 2019 passou a ter um peso de 0,8% em 2020.” (UNICEF, 2020, p. 22).

O fraco investimento no setor das águas explica a deficiência no abastecimento público tornando o acesso de água cada vez mais difícil, fazendo com que a população opte por outras vias para obtenção da água. Deste modo, uma parte da população recorre à chafarizes ou à compra de água distribuída por carros cisterna para o seu abastecimento (PEREIRA, 2009).

Pereira (2009) afirma ainda que, a recorrência desses métodos de busca de água constitui um grande problema para saúde, pois não há uma prévia certificação na garantia do controle de qualidade das fontes de captação, armazenamento e distribuição de água.

É importante ressaltar que as péssimas condições de saneamento básico e higiene desencadearam vários surtos epidémicos de doenças infecciosas como é o caso da cólera e febre amarela (UNICEF, 2018).

Na figura 12, pode-se observar o desempenho real e projetado dos indicadores dos objetivos do Plano Nacional do Desenvolvimento para o setor da água em Angola durante o período de 2012 à 2017. Das projeções contidas no gráfico percebe-se que a partir de 2013 a taxa real de cobertura de água se distancia cada vez mais da meta de cobertura, cenário que persiste atualmente dado o aumento da população e o investimento cada vez menor no setor, mesmo com toda legislação vigente.

Figura 12 - Desempenho real e projetado



Fonte: UNICEF (2018)

Mediante as condições precárias de saneamento, pode-se entender que a elevada taxa de mortalidade, conforme afirma Sasembele (2019), a principal causa de mortalidade em Angola é a Malária. Para melhorar esse quadro trágico, um reforço no orçamento do setor da água e saneamento seria extremamente importante para mitigar surtos endémicos e problemas

de saúde pública, preservando vidas humanas e minimizando os custos no setor da saúde (UNICEF, 2018).

4.2.2 Abastecimento público

Como se observou ao longo deste trabalho, a questão de acesso a água tem sido um problema que tem influenciado negativamente o país em vários campos, desde a saúde pública a outras necessidades básicas da população. Vale ressaltar que o problema de abastecimento de água em Angola é bastante antigo, pois, o país luta com este mal desde que ascendeu a independência. A tabela 2 apresenta a taxa de cobertura de abastecimento nas zonas urbana e rural.

Analisando a tabela 2 percebe-se que na década de 1980, cinco anos após a independência a taxa de cobertura de abastecimento de água na zona urbana era de 85%, e que, trinta anos depois da independência do país, essa taxa reduziu para 60%, mostrando a dificuldade do país em gerenciar os recursos hídricos, sejam por dificuldades financeiras ou ainda por falta de mão de obra qualificada.

Tabela 2 - taxas de cobertura de abastecimento de água nas zonas urbanas e rurais (%)

Serviços	1980	1990	1995
Zonas urbanas	85	75	60
Zonas rurais	10	20	20

Fonte: (Adaptado de JACINTO, 2012)

Como já referenciado ao longo do trabalho a questão de baixo acesso de água por parte da população angolana, este problema por si só constitui um indicador preciso do estado deplorável do sistema de abastecimento de água, em suma da deficiente gestão hídrica do país.

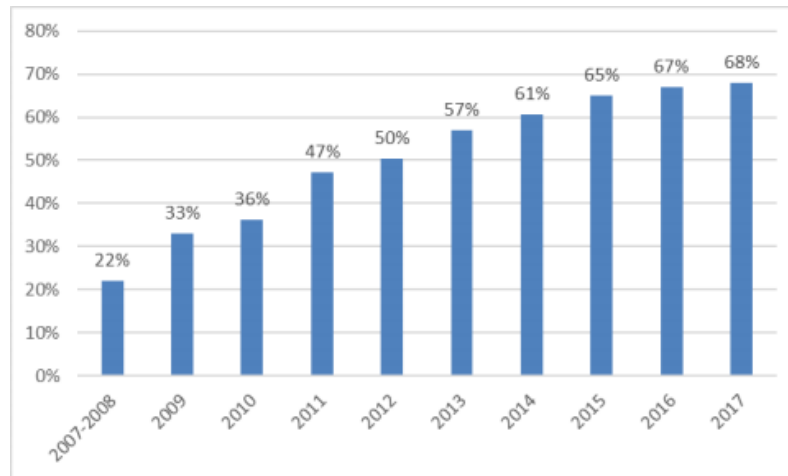
Como respostas para tender a questão de abastecimento público no território nacional o governo lançou um Plano de Ação denominado Programa Água para Todos (PAT). Conforme o Programa Água para Todos (2018), “o PAT foi criado através da Resolução do Conselho de Ministros nº 58/07, em julho de 2007 cujo objetivo é assegurar o abastecimento de água a 80% da população rural de Angola.”

O Programa Água para Todos mostrou-se bastante eficiente, com criações de inúmeros postos de abastecimento e pequenos sistemas de abastecimento por todo país. No entanto, apesar do enorme esforço dos principais intervenientes no PAT e do investimento realizado, não foi ainda possível atingir o objetivo de cobertura desejado (80%). Conforme

Programa Água para Todos (2018, p. 4), “como tal impõe-se a continuidade do Programa e a definição de novas metas e ações.

Na figura 13 observa-se a evolução da taxa de cobertura associada à população rural com acesso à infraestrutura de abastecimento de água, ao longo período de 2007 à 2017 mostrando uma pequena melhoria com o passar dos anos.

Figura 13 – Evolução da taxa de cobertura no abastecimento de água



Fonte: Programa água para todos (2018)

O Programa Água para Todos tem proporcionado uma maior abrangência na cobertura rural em todo país, pese embora em algumas regiões com menos intensidade em relação a outras. Contudo, este programa ainda está ativo e tem previsão de conclusão em 2022.

Portanto, na tabela 3 pode-se observar o cenário da cobertura rural em todas 18 províncias do país, fazendo uma prévia comparação no período em que o Programa Água para Todos não existia em relação a sua implementação.

Vale ressaltar que a implementação do Programa Água para todos trouxe uma maior abrangência na cobertura rural, com registros de taxas de cobertura relativamente maiores em relação a tempos em que o programa referido não tinha sido implementado, porém, conforme Jacinto (2012, p. 33), “fato de a taxa de cobertura de acesso à água ser elevada, não quer dizer que as pessoas têm acesso à água canalizada para casa, mas sim que a obtêm de uma fonte ou torneira pública.”

Assim, o Programa Água para Todos apenas está mitigando um pouco a problemática, e com uma maior atuação nas zonas rurais, mas não resolveu o problema da água no país.

Tabela 3 - Situação geral do Programa em termos de população rural servida e taxa de cobertura (Janeiro/2018)

Província	População Rural coberta			Total (5)	Taxa de cobertura Atual (3)
	População Rural Total em 2018 (hab) (1)	Por projetos anteriores ao início do PAT (hab) (2)	Por projetos executados desde o início do PAT (hab) (4)		
Cabinda	131 875	30 568	63 457	94 025	71,3%
Zaire	182 656	42 336	92 115	134 451	73,6%
Uíge	1 255 103	290 933	495 050	785 983	62,6%
Bengo	221 698	51 387	103 302	154 690	69,8%
Luanda	655 906	180 912	108 453	289 366	44,1%
Cuanza Norte	503 081	116 614	289 382	405 996	80,7%
Malanje	537 859	124 675	252 355	377 030	70,1%
Lunda Norte	263 527	61 083	200 734	261 817	99,4%
Lunda Sul	333 601	77 325	139 791	217 116	65,1%
Benguela	992 246	230 002	428 395	658 397	66,4%
Bié	640 474	148 461	310 138	458 599	71,6%
Cunene	443 151	102 721	256 393	359 114	81,0%
Huambo	818 924	189 827	283 536	473 363	57,8%
Huíla	1 137 206	263 604	479 599	743 203	65,4%
Quando Cubango	208 091	48 235	96 714	144 949	69,7%
Cuanza Sul	677 359	157 003	389 358	546 361	80,7%
Moxico	309 967	71 850	163 085	234 935	75,8%
Namibe	236 798	54 889	100 216	155 105	65,5%
Total	9 549 522	2 242 425	4 252 074	6 494 500	68,0%

Fonte: Programa Água para Todos (2018)

4.2.3 Drenagem urbana

Em Angola, principalmente na capital do país (Luanda) tem sido recorrente as enchentes, cuja causa, erroneamente, é considerada as fortes chuvas torrenciais que por sua vez tem tido proporções de elevada fatalidade, como mortes, desabamento de casas e outros estragos a nível ambiental e estrutural da cidade. Porém, a principal causa não são as chuvas e sim a falta de uma drenagem urbana adequada associada ao lançamento de resíduos em locais inadequados e à falta de planejamento urbano das moradias.

Sem o escoamento adequado das águas das chuvas, o problema de inundações em Angola é bastante frequente, em 2020, por exemplo, as consequências foram avassaladoras, segundo Agência Lusa (2020) a época chuvosa em Angola já provocou 41 mortos, destruiu mais de mil casas e afetou 2.498 famílias, totalizando em mais de 11.990 pessoas

prejudicadas, conforme informou a Comissão Nacional de Proteção Civil. Conforme Agência Lusa, os dados avançados na reunião da Comissão Nacional de Proteção Civil apontaram que mais da metade do país foi afetado, sendo que 12 das 18 províncias sofreram os impactos diversos.

Só neste ano a capital do país viveu mais uma turbulência associada às chuvas, segundo a TSF (2021) foram registrados 14 mortos e mais de 8 mil angolanos desalojadas. Portanto, o desastre associado às chuvas no país, em especial em Luanda, é um exemplo caro da má gestão das drenagens urbanas e outros fatores atrelados, já que “a gestão da drenagem urbana envolve o manejo do escoamento no tempo e no espaço, visando a minimizar danos à sociedade e ao ambiente” (TUCCI, 2012, p. 7).

Conforme Diagnóstico do Escoamento Pluvial em Luanda (2013), as principais bacias de escoamento pluvial em Luanda, a bacia do rio Cambamba é a maior de todas chegando a abranger cinco municípios, nomeadamente: O município de Luanda, município de Viana, município de Belas e o município do Cazenga.

Porém as poucas valas de drenagem que existe na capital do país não se encontram em condições favoráveis para o seu pleno desempenho. Segundo o Diagnóstico de Escoamento Pluviais em Luanda (2013) poucas das valas de macro drenagem, componentes do rio Cambamba possuem paredes de betão e um sistema de escoamento controlado das águas.

4.2.4 O uso da água para a geração de energia

“A guerra civil que se abateu sobre o país (1975-2002) teve como uma das consequências a degradação dos serviços de produção, transporte e distribuição de energia eléctrica.” (SANDADJI e SARAIVA, 2015 p. 38). Este fato também pode explicar as debilidades que o país enfrenta neste setor.

A água é a principal de fonte de geração de energia elétrica em Angola, conforme Agência Lusa (2018) as usinas hidrelétricas em Angola representam 78% da energia elétrica do país. Este dado é um indicador de como os recursos hídricos têm uma participação gigantesca para o setor elétrico angolano, pese embora que o país ainda não esteja a aproveitar devidamente o enorme potencial hídrico que dispõe. Segundo Sandadji e Saraiva (2015, p. 38) o país explora somente 5% do potencial hídrico as suas águas.

Dentre as principais usinas hidrelétricas do país pode se destacar aqui o Aproveitamento Hidrelétrico de Laúca, Aproveitamento Hidrelétrico de Capanda e o Aproveitamento Hidrelétrico de Cambambe.

4.2.4.1 Usina Hidrelétrica de Laúca

Como abordado nos tópicos anteriores, Laúca é a maior usina hidrelétrica do país, conforme a Intertechne (2020) possui uma capacidade instalada de 2.067 MW, este aproveitamento hidrelétrico foi construído no rio Kwanza. Esta hidrelétrica possui uma enorme influência na geração de energia, contribuindo massivamente para o abastecimento no setor elétrico angolano. Além desta contribuição, é ainda responsável pela estabilidade do sistema elétrico nacional, com a redução de 94% dos apagões e do consumo de combustíveis fósseis (Intertechne, 2020).

Conforme Intertechne (2020), esta usina foi considerada o maior produtor de energia em Angola no ano de 2019, suprindo 45% da demanda de energia do sistema interligado do país. Assim, a usina hidrelétrica da Laúca assumiu a liderança no setor elétrico de Angola sendo responsável para o abastecimento de 10 províncias do país dentre elas: Luanda, Cuanza Norte, Cuanza Sul, Uíge, Malanje, Bengo, Huambo, Zaire, Bié e Benguela.

4.2.4.2 Usina Hidrelétrica de Capanda

A hidrelétrica de Capanda foi por muitos anos a maior usina hidrelétrica do país, tendo perdido essa hegemonia com no ano 2017, com o surgimento da Laúca no cenário hidrelétrico do país. A usina hidrelétrica de Capanda está localizada na província de Malanje e possui uma capacidade instalada de 520 Megawatts.

A central hidrelétrica de Capanda constitui um projeto de grande relevância para o país devido à ampla influência que teve no setor elétrico. A central do Capanda foi sem dúvidas por longos anos a responsável pela energia elétrica que era fornecida para capital do país e outras províncias também dependiam desta usina hidrelétrica.

A barragem hidrelétrica de Capanda é responsável para o abastecimento de energia nas províncias de Luanda e as cidades de Ndalatando, Lucala, Uíge, Cacuso e Malanje na qual usufruem 9.000 mega watts de energia gerada diariamente, com uma média de 65% interligada ao sistema regional. (SOARES, 2013).

Pese embora algumas melhorias no setor elétrico angolano com pleno funcionamento da usina hidrelétrica da Laúca, os problemas de energia em Angola ainda são maiores e ainda muito longe de atingir níveis agradáveis.

Segundo a Agência Lusa (2018), em 2018 o ministro da Energia e água de Angola admitiu que a taxa de eletrificação no país estava nos 42%, mas havia manifestado um certo otimismo nas perspectivas que indicavam a reversão do quadro em pouco tempo. De lá pra cá as expectativas não tiveram o impacto esperado, porém é preciso para além de alto otimismo trabalhar de forma séria no sentido de reverter o quadro. Conforme Power Africa (2021), a taxa de eletrificação de Angola continua relativamente baixa, estando aproximadamente em 43% na maioria das cidades ao passo que nas zonas rurais se verifica menos de 10%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso frisar que a criação da Lei das Águas impulsionou positivamente o setor com a criação de programas que surtiram alguns efeitos embora longe do que se espera. A Lei por si só não dá e não deu respostas aos mais variados problemas, contudo com estado precário que o país apresenta ficou evidente a insuficiência de investimentos na gestão de recursos hídricos de Angola. Contudo, Angola já atravessou período de crescimento econômico muito bom, e mesmo com recursos hídricos em abundância no seu território, a gestão de recursos hídricos mostrou-se bastante fraca e incapaz de sanar os problemas de acesso à água e saneamento básico que assolam o país a longos anos.

Quanto a produção de energia pelas hidrelétricas houve uma pequena melhoria, porém a taxa de eletrificação ainda continua muito baixa e a energia elétrica ainda é instável na capital e em falta em muitas regiões do país.

Após o diagnóstico, vale aqui sublinhar algumas sugestões que agregariam algum valor e ajudariam a mitigar os diversos problemas enfrentados na gestão dos recursos hídricos do país:

- Aumentar o investimento aplicado no setor das águas, pois, uma boa gestão necessita de um bom investimento a fim de dar respostas eficientes aos problemas.
- Implementação de uma gestão participativa e descentralizada.
- Aplicação de forma concisa e responsável dos projetos voltadas ao setor das águas.
- Fiscalizar e fazer manutenção constante dos sistemas de abastecimento, drenagem e outros a fim de garantir sua operação contínua e vida útil desejável.
- Apostar na capacitação de mão de obra dos profissionais no setor das águas.
- Desenvolver campanhas de conscientização ambiental e o uso racional da água a fim de dar a população bagagem suficiente para contribuir para uma gestão eficiente e voltada para sustentabilidade.

Em suma, ao governo vale lembrar sempre, respeitar e, sobretudo pôr em prática todos os pressupostos estabelecidos da lei suprema do setor das águas (Lei das águas), como por exemplo, são caracterizados alguns pontos do parágrafo 2 nas suas alíneas “a” e “b” do artigo 10º: Garantir as entidades coletivas e cidadãos o acesso e uso da água, mantendo de forma constante o equilíbrio entre os recursos hídricos disponíveis e a demanda (ANGOLA, 2002).

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, José Melo. **O Novo Constitucionalismo Angolano**. Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Lisboa, [s. n.]; 2013.

ANGOLA. **lei n.º 06/02 de 21 de junho**. Luanda, 2002. Disponível em:
<http://www.saflii.org/ao/legis/num_act/ld74.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

ANGOLA. **Decreto-Lei Aprova Estatuto Orgânico do MINEA**. Luanda, 2000. Disponível em:
<<https://www.minea.gv.ao/index.php/legislacao/category/102-decretos-i-legislatura>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ANGOLA. **Despacho Conjunto n.º 186-94-Parecer Técnico de Projectos de reabilitação, expansão ou construção de sistemas de abastecimento de água e saneamento ou electricidade**. Luanda, 2019. Disponível em:
<<https://www.minea.gv.ao/index.php/legislacao/category/103-despachos-i-legislatura>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ANGOLA. **Constituição da República de Angola 2010**. Luanda, 2010. Disponível em:
<https://acjr.org.za/resource-centre/Constituicao_da_Republica_de_Angola.pdf>. Acesso 23 jun. 2021.

ANGOLA. **Lei Constitucional da República Popular de Angola 1975**. Luanda, 1975. Disponível em:
<https://acjr.org.za/resourcecentre/Constituicao_da_Republica_de_Angola.pdf>. Acesso 23 jun. 2021.

ANGOLA. **Lei Constitucional da República Popular de Angola 1992**. Luanda, 1992. Disponível em:
<<https://cedis.fd.unl.pt/wp-content/uploads/2016/01/LEI-CONSTITUCIONAL-1992.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ANGOLA. **Decreto Presidencial n.º 82/14 de 21 de abril**. Este decreto Regulamenta utilização geral dos recursos hídricos. Luanda, I Série - N.º 74, 2014. Disponível em:
<<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ang132816.pdf>>. Acesso 20 jun. 2021.

ANGOLA. **Decreto Presidencial n.º 261/11 de 06 de outubro**. Regulamenta sobre a Qualidade da Água. Luanda, 2011. Disponível em:
<<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ang119447.pdf>>. Acesso 20 jun. 2021.

ANGOLA. **Decreto Presidencial n.º 83/14 de 22 de abril**. Regulamenta o Abastecimento Público de Água e de Saneamento de Águas Residuais, 2014. Disponível em:
<<http://inrh.gv.ao/docs/Dec-Pres-83-14-de-22-de-Abril.pdf>>. Acesso 20 jun. 2021.

ANGOLA. **Decreto Presidencial n.º 76/17 de 20 de abril**. Este decreto cria o Conselho Nacional de Águas (CNA) e aprova o seu regulamento, Luanda, 2017. Disponível em:

<https://minttics.gov.ao/fotos/frontend_10/gov_documentos/spm_em_angola_7172519775f1098fea2329.pdf>. Acesso em: Acesso 20 jun. 2021.

ANGOLA. **Decreto Presidencial nº 126/17 de 13 de junho**. Este decreto aprova o Plano Nacional da Água (PNA), Luanda, 2017. Disponível em:

<<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ang168058.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2021. ANGOLA.

Decreto Presidencial nº 205/14 de 15 de agosto. Luanda, 2014. Disponível em:

<http://www.inrh.gv.ao/docs/Novo_estatuto_organico_INRH.pdf>. Acesso em: 05 ago.2021.

ANGOLA. **Programa “Água para Todos”**. Plano de ação 2018 a 2022. Luanda, 2018. Disponível em: <<https://www.minea.gv.ao/index.php/conselho-consultivo/category/134-painel-iii?download=433:pat>>. Acesso em: 05 ago. 2021.

ANGÊNCIA LUSA. **Chuvas em Angola provocam 41 mortes**. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-002/chuvas-em-angola-provocam-41-mortes/a-51946632>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

ANGÊNCIA LUSA. **Angola: chuvas torrenciais voltam a matar e a provocar caos em Luanda**. Luanda, 2021. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/angola-chuvas-torrenciais-voltam-a-matar-e-a-provocar-caos-em-luanda/a-57253887>. Acesso em: 06 ago.2021.

ANGÊNCIA LUSA. **Taxa de eletrificação de Angola "ainda" nos 42% admitiu o ministro da Energia angolano**. Disponível em: <<https://observador.pt/2018/11/09/taxa-de-eletrificacao-de-angola-ainda-nos-42-admitiu-o-ministro-da-energia-angolano/>>. Acesso em:09 ago. 2021.

ABCMAC. **Declaração de Dublin sobre a água e o desenvolvimento sustentável**. Irlanda, 1992. Disponível em:

<http://www.abcmac.org.br/files/downloads/declaracao_de_dublin_sobre_agua_e_desenvolvimento_sustentavel.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

CASCÃO, Ana Elisa. **Água: um recurso estratégico no continente africano**. OBSERVARE. Universidade Autónoma de Lisboa, 2010.

CAMPOS, J.D. **Desafios do Gerenciamento dos Recursos Hídricos nas Transferências Naturais e Artificiais Envolvendo Mudanças de Domínio Hídrico**. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia Civil)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

COSTA, M. J. N. **Por uma arqueologia egípcia mais —aquática**. Revista Labirinto, Porto Velho – RO, v. 21, p.5-17, 2014.

CUMENA, D.T.J. **Estudos no âmbito do setor de extração de diamantes em Angola e seus impactos Socioeconômicos**. 2018.

DOMBAXE, M. I. M. **Os Problemas Energéticos em Angola : Energias Renováveis, a Opção Inadiável**. Dissertação (Mestrado em Ciência Políticas e Relações Internacionais)- Universidade de Nova Lisboa, 2011.

DW. **Diagnóstico do Escoamento Pluvial em Luanda**. Luanda. 2013. Disponível em: <https://www.angonet.org/dw/sites/default/files/online_lib_files/monografia_-_diagnostico_do_escoamento_pluvial_em_luanda_-_maio_2013.pdf>. Acesso em: 09 ago.2021.

EEA. EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. Aquifer. 2016. Disponível em: <http://www.eea.europa.eu/themes/water/wise-help-centre/glossary-definitions/aquifer>. Acesso em: 30 mai. 2016.

FARIA, Fernando Paulo. **A política de água em Angola: Algumas notas sobre os abastecimentos de água em Luanda e Benguela**. Mulemba, [S. l.], 2016. Disponível em: <https://journals.openedition.org/mulemba/1314>. Acesso em: 12 jul. 2021.

FINDA, Wladimir. **A Construção da Paz em Angola: Do Alvor à Luena - O Papel da Comunidade Internacional**. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais e Estudos Europeus) - ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS, UNIVERSIDADE DE ÉVORA, Évora, 2011. Disponível em: <<http://rdpc.uevora.pt/handle/10174/15685>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

IDEALISTA. **Estes 17 países estão em risco extremamente elevado de escassez de água**. Disponível em: <<https://www.idealista.pt/news/financas/economia/2019/09/16/40875-estes-17-paises-estao-em-risco-extremamente-elevado-de-escassez-de-agua>>.

Acesso em: 28 jul. 2021.

INSA. **Recursos hídricos em regiões semiáridas: estudos e aplicações**. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Instituto Nacional do Semiárido, Cruz das Almas. p. 282. Campina Grande. 2011.

INTERTECHEN. **AH Laúca**. [2020?]. Disponível em: <https://www.intertechne.com.br/project/ah-lauca/>. Acesso em: 09 ago. 2021.

INAMET. **Previsão do trimestre FMA**. 2021. Disponível em:

< <http://www.inamet.gov.ao/ao/previsao-sazonal/>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

INE. **Instituto Nacional de Estatística**. 20201. Disponível em:

<<https://www.ine.gov.ao/inicio/estatisticas>>. Acesso em: 03 Jun. 2021.

JONAS, Ezequiel Israel. **A queda dos preços do petróleo E a sua influência na dinâmica transfronteiriça**. Lisboa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22932/1/article_82417.pdf>. Acesso em 07 jun. 2021.

JOSE, Joveta. **Angola: Independência, conflito e normalização**. SciELO Books, Editora da UFRGS, pp. 159-179, 2008. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/yf4cf/epub/macedo-9788538603832.epub>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

JACINTO, Mónica Marina Pires Lobo. **A PROBLEMÁTICA DA ÁGUA EM ANGOLA (1975-2010): CASO DE ESTUDO LUANDA**, Dissertação (Mestrado em Gestão do

Território Área de Especialização em Ambiente e Recursos Naturais) – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova Lisboa, 2011.

MARVIN, Simon et al. Organising Water: The Hidden Role of Intermediary Work. **Water Alternatives**, v. 2, n. 1, p.16-33. 2009.

MINISTÉRIO DO URBANISMO E AMBIENTE (MINUA). **Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola**. 2006. Disponível em: <https://docplayer.com.br/325767-Relatorio-do-estado-geral-do-ambiente-em-angola.html>. Acesso em: 01 jul. 2021.

MINISTÉRIO DE ADMINISTRAÇÃO E TERRITÓRIO (MAT). 2020. Disponível em: <https://mat.gov.ao/> Acesso em: 03 jun. 2021.

MOITA, Madalena. **Portugal nas operações de apoio à paz em Angola**. Janus, [S. l.], 2005. Disponível em: https://www.janusonline.pt/arquivo/2005/2005_4_3_6.html. Acesso em: 05 jun. 2021.

MISOSOAFRICAPT. **Mapa atualizado da África**. Disponível em:

<https://www.misosoafricapt.wordpress.com/2012/03/19/mapa-atualizado-da-africa-2012/>.

OCID-NACSE. **Map of Discharge in African**. [S. l.], 2007. Disponível em: https://www.janusonline.pt/arquivo/popups2010/2010_3_5_6.pdf. Acesso em 4 jun. 2021.

PENA, Rodolfo F. Alves. **Estresse hídrico**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/estresse-hidrico.htm>. Acesso em 14 de agosto de 2021.

PEREIRA, Álvaro. **Água em Angola: a insustentável fraqueza do sistema institucional**. Revista Angolana de Sociologia, [S. l.], 2011. Disponível em: <https://journals.openedition.org/ras/519?lang=en>. Acesso em: 14 jul. 2021.

PEREIRA, Álvaro. **A governação da água em Angola: riscos e oportunidades**. Lisboa, 2009. Disponível em: http://www.kunene.riverawarenesskit.com/KUNENERAK_COM/_SYSTEM/DMSSTORAGE/4051EN/LNEC_ANGOLA_A_GOVERNACAO_DA_AGU.PDF. Acesso em: 17 jun. 2021.

POWERAFRIC. **Colmatar a lacuna de energia em Angola**. [S. l.], 2020. Disponível: <https://powerafrica.medium.com/colmatar-a-lacuna-de-energia-em-angola-ab97f7788121>. Acesso em: 09 ago. 2021.

PREPARAENEM. **Distribuição da água pelo mundo**. Disponível em: <https://www.preparaenem.com/geografia/distribuicao-agua-pelo-mundo.htm>. Acesso em: 23 jul. 2021.

QUINTINO, Manuel. **Angola e o Sector da Água**. Disponibilidade dos recursos hídricos em Angola – Principais desafios do sector. [S. l.], 2017.

RIZZI, Kamila Raquel. **Relações Brasil-Angola no pós-guerra fria: Os condicionamentos internos e a via multilateral.** Dissertação (Mestrado em relações internacionais) – Program de pós-graduação em relações internacionais Instituto de Fiosofia e ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7721/000554761.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2021.

REDAÇÃO NS. **Quantas pessoas no mundo não têm acesso à água potável?** [S. l.], 2020. Disponível em: <<https://www.noticiasustentavel.com.br/pessoas-mundo-agua-potavel/>>. Acesso em: 04 jun. 2021.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Uso Compartilhado da Água Transfronteiriça na Bacia do Prata: Utopia ou realidade?** Ambiente & Sociedade São Paulo, v. XX, n. 2, p. 263-276, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/NGQKMTM6wD89VNWQKVfXNgz/?format=pdf&lang=p>>. Acesso em: 30 jul. 2021.

SETTI, Arnaldo Augusto. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos.** 2ª edição, Brasília, Multimídia, 2001. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/214239807-A-evolucao-da-justica-constitucional-em-angola.html>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

SILVA, Jéssica De Jesus Barbosa. **A Evolução da Justiça Constitucional em Angola.** Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa 2019. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/214239807-A-evolucao-da-justica-constitucional-em-angola.html>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

SOARES, Isaías. **Angola: Barragem de Capanda já funciona a 100%.** Voa portugues, 2013. Disponível em: <<https://www.voaportugues.com/a/angola-malanje-electric/1617159.html>>. Acesso em: 05. ago. 2021.

SHUBO, T. **Sustentabilidade do abastecimento e da qualidade da água potável urbana.** Dissertação de mestrado, Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro, Brasil. 2003.

SUAMO, Vasco Alberto Quitela. **Resolução de Conflitos: as ações do Conselho de Segurança das Nações Unidas no processo de paz em Angola (1989-1999).** Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Ciências Sociais e Humanas, Universidade da BeiraInterior, Covilão, 2020. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/11032/1/7319_15833.pdf>. Acesso em: 24 jul.2021.

SASEMBELE, Anastácio. **Malária principal causa de morte em Angola: Ministério angolano da Saúde, MINSA.** Vatican News, Luanda, 2019. Disponível em: <<https://www.vaticannews.va/pt/africa/news/2019-04/malaria-principal-caoa-de-morte-em-angola-ministerio-angolan.html>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

SLIDEPLAYER. **Aspectos físicos africanos – Clima.** Disponível em:

< <https://slideplayer.com.br/slide/17424812/>>. Acesso em: 02 set. 2021.

SHAHIN, M. **Hidrologia e Recursos Hídricos da África**. [S. l.], Springer Holanda, 2002. Disponível em: <<https://www.springer.com/gp/book/9781402008665>>. Acesso em: 20 jul.2021.

SANDANDJI, Justino Chimica; SARAIVA, António Luís. **Os Aproveitamentos Hidroelétricos em Angola. Sua Importância**. Revista Angolana de Ciência. [S.l.], 2015. Disponível em: <<https://www.portalpensador.com/index.php/Tdvla/article/view/39>>. Acesso em: 08 jun. 2021.

UNICEF. **Análise Rápida da Proposta de Orçamento Geral do Estado 2020**. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/esa/media/5871/file/UNICEF-Angola-2019-Rapid-Analysis-2020-budget.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2021.

UNICEF. **OGE Orçamento Geral do Estado 2018**. Água e Saneamento. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.unicef.org/esa/media/2426/file/UNICEF-Angola-2018-WASH-Budget-Brief.pdf>. Acesso em 05 ago. 2021.

TSF. **Muito triste. Cheias em Luanda causam "consequências graves", e a chuva vai continuar a cair**. Luanda, 2021. Disponível em:

<<https://www.tsf.pt/mundo/muito-triste-cheias-em-luanda-ja-causaram-consequencias-graves-e-a-chuva-vai-continuar-a-cair-13589947.html>>. Acesso em: 09 ago. 2021.

TAYLOR, Edward. B. **Primitive Culture**. London, 1871.

TELO, António Cuhanga Florita. **Angola: A trajetória das lutas pela cidadania e educação em direitos humanos**. Dissertação (Mestrado Direitos Humanos) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4373/1/arquivototal.pdf>>. Acesso em 05 jul. 2021.

TUCCI, Carlos E. M. **Gestão da drenagem urbana**. CEPAL, IPEA, Brasília, 2012. **TRADING ECONOMICS. Produção de petróleo – Lista de países – África**. [2021?]

WOLF, A. T.; NATHARIUS, J. A.; DANIELSON, J. J.; WARD, B. S. and PENDER, J. K. 1999. **International River Basins of the World**. International Journal of Water Resources Development, 15(4): 387-427.

WOLF, Aaron. Managing Water Conflict and Cooperation. In: KRAMER, Annika, *et al.* **State of the World: Redefining Global Security**, The WorldWatch Institute, Washington DC, 2005. p. 80-208.