

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (AA) Marcello da Costa Gonçalves

RECURSOS HÍDRICOS E A GEOPOLÍTICA NO ORIENTE MÉDIO:
CONFLITO OU CONFIANÇA?

Rio de Janeiro

2021

CC (AA) Marcello da Costa Gonçalves

RECURSOS HÍDRICOS E A GEOPOLÍTICA NO ORIENTE MÉDIO:
CONFLITO OU CONFIANÇA?

Monografia apresentada à Escola de Guerra
Naval, como requisito parcial para a
conclusão do Curso Superior.

Orientador: Professor Marcelo Valença

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2021

RESUMO

Esta monografia tem por propósito detalhar a crise hídrica no Oriente Médio, pois este é um importante exemplo de processo geopolítico relacionado à falta de água, visando estabelecer se a falta do recurso levará a um aumento na escalada dos conflitos na região ou para um caminho de cooperação e confiança. Serão realizadas análises gerais, apresentando episódios pontuais de escassez hídrica nos Estados Unidos da América, República Popular da China, Austrália, África do Sul e em Israel, e as alternativas encontradas por esses países para superá-la, visando suas aplicabilidades na região tema. Os procedimentos já adotados na região, referentes à cooperação e ao compartilhamento também serão analisados para verificar se são caminhos viáveis para todo o Oriente Médio ou somente aplicável em casos isolados. Serão ainda verificadas as relações entre os conflitos no Oriente Médio, com o objetivo de analisar se a água é fator primordial ou apenas mais um motivo de realização das guerras. Deste modo a pesquisa visa contribuir para que o Brasil e a Marinha possuam um material para apoiar o planejamento futuro da manutenção dos recursos hídricos nacionais, diante da crescente demanda mundial e em particular da região geopolítica da América do Sul.

Palavras-chave: Crise hídrica. Geopolítica. Oriente Médio. Conflitos armados. Compartilhamento. Cooperação.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	CRISE HÍDRICA – UMA VISÃO GERAL DAS ESTRATÉGIAS ADOTADAS.....	7
2.1	Estados Unidos.....	7
2.2	China.....	9
2.3	Austrália.....	10
2.4	África do Sul.....	11
2.5	Israel.....	13
3	COMPARTILHAMENTO E COOPERAÇÃO CONTRA A CRISE HÍDRICA NO ORIENTE MÉDIO.....	16
3.1	Egito e Israel.....	17
3.2	Israel e Cisjordânia.....	18
3.3	Egito e Síria.....	18
3.4	Israel e Faixa de Gaza.....	19
3.5	Iraque, Síria e Turquia.....	21
3.6	Considerações Preliminares.....	23
4	OS CONFLITOS NO ORIENTE MÉDIO.....	23
4.1	A beligerância no oriente médio.....	23
4.2	Os conflitos de Israel.....	27
4.3	Jerusalém, uma breve análise.....	29
5	CONCLUSÃO.....	30
	REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

Michael Burry se tornou um nome conhecido no mundo dos investidores, quando em 2008 criou uma espécie de seguro, os chamados Derivados de Créditos, para prevenir os investidores sobre a crise imobiliária que estava por acontecer nos Estados Unidos da América. Por meio desta ferramenta, passou a ser possível transferir os riscos inerentes a um tipo de operação financeira, protegendo os credores contra a falta de pagamento dos títulos de hipoteca. Suas ações foram tão importantes neste episódio, que foi feito um filme sobre a sua história, *A grande aposta* (2015). O visionário investidor tem agora uma nova Grande Aposta para direcionar seus investimentos, a água (PLANT PROJECT, 2019).

Em valores aproximados, o planeta Terra possui em sua superfície 70% de água, sendo que, deste total, aproximadamente 97% se encontra nos oceanos, restando 3% de água doce. Destes, 77% está nos glaciares e *icebergs* e 22% constituem a água subterrânea. O restante 1% distribui-se desta forma: 61% está nos lagos, 38,5% na atmosfera e solos, e menos de 0,4% corresponde à água dos rios (NUNES *et al.* 2009).

Apesar de sua importância vital para os seres humanos, a água não está disponível na quantidade necessária para todos, configurando o que se chama de Escassez Hídrica. Esse termo não possui uma conceituação definida de forma oficial, mas pode ser tratado como quando em uma determinada região, os recursos hídricos são insuficientes para atender as necessidades por um extenso período de tempo, podendo igualmente ser apresentado ainda como um desequilíbrio de longo termo, em que se combina uma baixa disponibilidade com um grau de necessidades superior a capacidade de reposição das reservas naturais (VIVAS e MAIA, 2008).

A quantidade disponível de água, pode ser a diferença entre o bem e o mal para vários países, gerando riquezas ou espalhando a fome e a miséria por todos os lados. E é por esse motivo que o Brasil, como potência hídrica que é, haja vista que detém cerca 12% da reserva de água doce do Planeta, com disponibilidade de 182.633 m³/s, além de possuir os maiores recursos mundiais, tanto superficiais (Bacias hidrográficas do Amazonas e Paraná) quanto subterrâneos (Bacias Sedimentares do Paraná, Piauí, Maranhão), tendo esse potencial, ainda, o reforço de chuvas abundantes em mais de 90% do território, aliadas a formações geológicas que favoreceram a gênese de imensas reservas subterrâneas, como também a instalação de extensas redes de drenagem, gerando cursos d'água de grandes expressões (GOMES, 2009), e a Marinha, com base na sua determinação constitucional de defesa da

pátria, deve realizar um meticuloso planejamento, estando atento as soluções existentes para o melhor uso e reaproveitamento deste bem tão precioso, mas também devem manter-se preparados para as possibilidades de agressões estrangeiras, em defesa das reservas hídricas nacionais.

Portanto, é com a finalidade de poder auxiliar o planejamento futuro, que se solidifica a relevância científica, para o Brasil e para a Marinha, do presente trabalho. Haja vista que o consumo de água cresce a cada dia no mundo, a industrialização, o crescimento populacional e a consequente necessidade de aumento na produção de alimentos são os principais fatores de aumento na demanda de água doce no mundo. Segundo projeções da ONU, estima-se que 3,6 bilhões de pessoas (quase metade da população do mundo) reside em locais em que existe uma potencial escassez de água por ao menos 30 dias no ano, essa quantidade de pessoas poderá ser elevada para um valor em torno de 4,8 a 5,7 bilhões até 2050, em virtude da diminuição da oferta e do crescimento da população mundial (ONU, 2018). Uma consequência deste aumento populacional é a necessidade de um maior investimento na produção alimentar, aqui cabe ressaltar que a quantidade de água necessária para a irrigar e para se produzir alimentos tornou-se um dos mais críticos em relação ao controle do uso da água doce, pois o agronegócio consome 70% da água doce utilizada no planeta, e em algumas economias em desenvolvimento, essa taxa pode se aproximar dos 90% (ONU, 2012).

Com o objetivo de minimizar esse problema mundial algumas nações realizam Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na área de reuso de água doce e dessalinização da água salgada, podendo assim, aproveitar tanto aquela para a irrigação na agricultura, quanto essa para o consumo de humanos e criações.

Outra forma de amenizar a escassez de água se dá por meio da produção em países que possuem uma boa reserva do líquido, fornecendo assim alimentos e produtos industrializados para os países que dispõem de menor reservatório, podendo estes, direcionar suas reservas, prioritariamente, para o consumo e manutenção da saúde de seus nacionais.

A cessão de tecnologia também é uma alternativa para a diminuição da falta de água, como pôde ser visto, recentemente, nas consultas realizadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro, junto ao Estado de Israel, com o objetivo de trazer para o Brasil, dispositivos que produzem água a partir da umidade do ar, com a finalidade de reduzir os problemas de água no Nordeste do país. Atualmente são 12 “fábricas de água” em teste no Brasil, doadas pela empresa israelense *Watergem* (CORREIO BRAZILIENSE, 2021).

Por outro lado, algumas nações, com o propósito de manter a sua segurança hídrica, vislumbram monopolizar fontes do recurso, de forma beligerante. Como exemplo, o conflito na fronteira sul da China, envolvendo este país e a Índia, nas disputas sobre o controle das águas do rio *Brahmaputra* (também chamado por seu nome tibetano *Yarlung Zangbo*, pelos chineses), onde a China vem construindo nos últimos anos, várias barragens, criando assim dificuldades para o abastecimento indiano, haja vista que o rio é o responsável pelo fornecimento de água para os estados de *Arunashal Pradesh* e *Assam* (nordeste da Índia), além de *Bangladesh* (BOBIN, 2012).

A África é outra parte do mundo, onde os conflitos pela água tem ocorrido. A disputa pelo controle das águas do rio Nilo dá-se também pela construção de barragens, que ameaçam as nações a jusante e tem criado sérias discussões entre Etiópia, Egito e Sudão. No mesmo continente, entretanto, mais ao sul, há também as disputas entre Botswana, Namíbia e Angola, por motivos semelhantes, em relação ao rio *Okavango*, também conhecido como *Cubango* (PENA, n.d.).

Para atingir o objetivo desejado nessa pesquisa, e diante de todas as possibilidades de análises oferecidas ao redor do mundo, optou-se por realizar a da região do planeta onde todas as situações citadas ficam mais explícitas, o Oriente Médio, pois nesta região, que possui um ambiente complexo, que envolve religião, orgulho, petróleo e questões milenares, a crise hídrica ganha, a cada dia, mais importância, tornando-se pauta obrigatória em todas as tratativas que busquem definir os principais rumos a serem seguidos, indicando se culturas que apresentam divergências históricas, irão se unir por seus povos, ou se buscarão a beligerância.

E com a finalidade de analisar os caminhos viáveis, que o presente trabalho abordará, em seu primeiro capítulo, as estratégias que lograram êxito, em várias partes do mundo, referentes à escassez de água, a fim de que seja possível avaliar se é factível suas aplicações também no Oriente Médio. O segundo capítulo apresentará o estágio atual referente ao compartilhamento e a cooperação entre os países da região, no enfrentamento da crise hídrica, a fim de saber se essas medidas solucionam ou criam ainda mais dificuldades e assim verificarmos se elas são possibilidades consideráveis para auxiliar na resolução do problema como um todo e o terceiro capítulo irá demonstrar se os conflitos da região mantêm algum tipo de relação com a crise hídrica, podendo assim avaliar se a falta de água influencia diretamente nos atos beligerantes, ou se são apenas mais um ingrediente. Por fim, após a análise do material apresentado, se buscará concluir sobre qual direção pode ser a de maior

probabilidade de ocorrência em relação a geopolítica dos Estados do Oriente Médio, em face da escassez de água vigente, respondendo se, pode ser para um conflito, localizado ou generalizado, ou ainda para o início de uma cooperação que possibilite um ambiente de paz e confiança mútua, entre os Estados.

Para a confecção deste trabalho, será utilizada a metodologia de estudo de caso, com o objetivo de apresentar, de forma panorâmica, os pontos argumentativos que levarão à formação da ideia principal, baseados em pesquisas documentais, mas sem a intenção de generalizar os acontecimentos, e, assim, atingir o objetivo que motivou a realização do mesmo.

2 CRISE HÍDRICA - UMA VISÃO GERAL DAS ESTRATÉGIAS ADOTADAS

A água é um recurso natural renovável¹, mas não é ilimitado. Como já ocorre em algumas regiões, quando a demanda é maior que a disponibilidade, uma parcela da sociedade, que na maioria dos casos é a parcela mais pobre da população, sofre com a escassez hídrica e suas consequências. Para solucionar essa conta negativa, alguns Estados desenvolveram técnicas e tecnologias para melhorar o uso ou até mesmo aumentar a disponibilidade do precioso líquido.

Neste capítulo serão demonstradas várias causas que levam a uma escassez hídrica, que podem ser desde a baixa oferta natural, em relação à população existente em uma determinada região, até o mau uso por parte dos consumidores. Serão analisadas também como os possíveis arranjos técnicos e tecnológicos no controle e distribuição da água, ou mesmo de reeducação da população usuária, podem ajudar, se não a resolver, mas ao menos a amenizar a escassez, contribuindo para que a população residente possua a quantidade mínima necessária para sua subsistência, e, a partir do conhecimento destas soluções, analisar se algumas delas, ou todas, podem ser utilizadas para auxiliar na reversão da crise hídrica no Oriente Médio.

Dentre os países que enfrentam algum tipo de escassez hídrica e apresentam soluções, com resultados positivos, é possível destacar cinco deles, sejam eles: Estados Unidos da América (EUA), República Popular da China, Austrália, África do Sul e Israel. Todos, em algum momento, se encontraram, ou ainda se encontram, com alguma necessidade

¹ Recursos naturais renováveis são aqueles que retornam aos níveis de origem, após o uso equilibrado das reservas, através de uma retomada natural do crescimento/surgimento (OECD, 1997).

de equilibrar as suas reservas hídricas às suas necessidades econômicas e de sua população. E para isso, criaram leis, reeducaram seus nacionais e/ou criaram tecnologias para possibilitar o melhor aproveitamento da água.

2.1 Estados Unidos

O estado da Califórnia, na América do Norte, há alguns anos, vem sofrendo com a escassez de água, que já é tratada como permanente (ALVARES, 2015). Buscando reduzir o desperdício e o consumo, o estado buscou alternativas e obteve sucesso. De 2013 a 2016 reduziu o consumo de água em aproximadamente 24%, somado isso a uma determinação do governo federal de um corte de 25% para o estado, os resultados foram considerados animadores, entretanto, apesar do sucesso inicial, deu-se um relaxamento por parte dos moradores locais. Mark Colin, diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Califórnia, declarou em entrevista que, parte da sociedade, em virtude de terem vivenciado um inverno mais ameno e com uma estiagem menor, imaginou ser possível voltar aos hábitos da vida “normal”, relaxando no controle do consumo, contudo, ele afirma que a condição de seca do estado é permanente (LOVETT, 2016). Na tentativa de diminuir o problema, alternativas inusitadas foram conduzidas. Um exemplo foi o uso de bolas de plástico sobre o espelho d'água de reservatórios, feitas com um produto impermeável utilizado para confecção de galões para transporte de leite, material este que não libera nenhuma toxina. Com esta medida, evitou-se que nos dias em que a temperatura estava acima da média, houvesse perda hídrica por meio da evaporação e ao mesmo tempo, possibilitando o aumento dos níveis dos reservatórios em períodos de chuva, pois não impedia a entrada das águas pluviais. Essa medida viabilizou uma economia de trezentos milhões de litros de água/ano (GONIADIS, 2015 *apud* LEITE, 2016),

Ainda no estado da Califórnia, em virtude da grande quantidade de pessoas que ali residem, e principalmente, em face das grandes secas vivenciadas naquela região, outras importantes ações foram tomadas a fim de sanar a crise hídrica. Conscientizar a população para as necessidades da economia pessoal de água, aumento nas tarifas de consumo do referido recurso e multas foram estipuladas para quem fosse apanhado cometendo desperdício de água potável, seja lavando carros ou calçadas, foram algumas das medidas adotadas (MENDES, 2018).

Outra providência foi a substituição em áreas de lazer, shoppings e residências, de vegetações que exigem um grande uso de irrigação, o que acarretou em uma significativa

redução no consumo, além da transformação paisagística. Também, fomentou-se o uso de água reciclada para descargas sanitárias e irrigação (MENDES, 2018). Devido ao grande volume de água utilizado na manutenção de jardins e gramados, decretos foram instituídos a fim de proibir essa prática em um clima tão seco. Multas no valor de quinhentos dólares para a pessoa física e de até dez mil dólares no caso de pessoa jurídica, são aplicadas para aqueles que não cumpram a determinação (LEITE, 2016).

Também foi disponibilizado um aplicativo para fiscalização, de forma que seja possível que, qualquer membro da sociedade atue como “policia da água”. Em observando o desperdício sendo praticado por alguém, é possível comunicar imediatamente, através do aplicativo, tal prática aos órgãos fiscalizadores, que tomarão as providências cabíveis (LEITE, 2016)

Medidas de monitoramento e gestão também foram implementadas, tais como a identificação de vazamentos nas redes de distribuição, que nos Estados Unidos existem na taxa de aproximadamente 20%, e o monitoramento da quantidade e da qualidade da água.

Outra solução encontrada foi o uso de Veículo Aéreo Não Tripulado, também conhecido como *Drone*. A tecnologia é utilizada para monitorar o stress hídrico. A Universidade da Califórnia utiliza esse tipo de dispositivo como parte do aparato para supervisionar a vegetação local, quando a mesma é exposta as intempéries, sendo as ondas de calor uma delas. O projeto Califórnia *Heartbeat Initiative-Freshwater*, tem o objetivo de compreender a disponibilidade hídrica em uma determinada área, preparando a região, de forma antecipada, para possíveis períodos de seca, e, assim, trabalhar para minimizar prejuízos no meio ambiente e na vida econômica da sociedade local (HERNANDEZ e SZIGETHY, 2019).

2.2 China

“Lutar por cada gota de água ou morrer: esse é o desafio que a China enfrenta”, essas foram as palavras do ex-ministro dos recursos hídricos daquele país, Wang Shucheng. A potência asiática enfrenta uma crescente escassez hídrica que poderá afetar diretamente sua estabilidade, seu crescimento e seu papel de Estado ativo na política internacional, fato inédito na sua história como nação unificada. Com o rápido desenvolvimento, a demanda pela água já é superior ao que a natureza daquele país pode oferecer. Com aproximadamente 20% de toda a população do planeta, a China detém apenas 6% de toda água doce disponível do mundo. Seus problemas com relação a água são diversos, vão desde o desperdício e uso excessivo, até

a poluição de um terço das águas dos rios, por toda espécie de resíduos, passando ainda pelo esgotamento dos milenares reservatórios subterrâneos (GALL, 2012).

Para piorar ainda mais, um cenário já muito ruim, a China ainda sofre uma grande ameaça de desabastecimento de água na sua região nordeste. Com a intenção de resolver o problema da oferta, um programa integrado de ações foi desenvolvido, no qual, duas medidas principais foram adotadas: A implementação de cisternas e reservatórios, atualmente são aproximadamente 83 mil cisternas e 4 mil reservatórios; e a normatização sobre selos de eficiência hídrica, utilizados para pias, mictórios, torneiras e vasos. Desta forma, a sociedade pode optar por equipamentos que auxiliam tanto no esforço hídrico, quanto na redução dos próprios gastos (MENDES, 2018).

O Projeto de Transferência de Água Sul-Norte é mais uma medida na tentativa de alcançar a segurança hídrica. Iniciado nos anos 90, ele visa desviar as águas da Bacia do *Yangtze*, que fica na região sul, para os rios *Hai* e Amarelo, que ficam na região norte, aliviando a escassez hídrica de aproximadamente meio bilhão de chineses que vivem na planície norte do país (GALL, 2012).

Outras medidas tomadas para combater a escassez são as construções de grandes barragens. O país possui metade das 50 mil grandes barragens do mundo, e também a construção de uma grande rede que irá monitorar a segurança da água própria para consumo. O planejamento inicial é de que esse monitoramento se estenda por todas as cidades, distritos e a quase totalidade dos condados. Ainda com o intuito de garantir seus recursos, o governo central realizou um grande investimento para prevenir qualquer risco de desastre na Bacia do Rio *Huai*, localizado na região central da China. As obras de prevenção compreenderam a escavação de 2.164 quilômetros de canais, o reforço de 50.000 quilômetros de barricadas e a construção de 5.700 reservatórios (GALL, 2012).

2.3 Austrália

A Austrália é um país que possui uma tendência natural a secas, e no período de 1997 a 2012, o país presenciou uma severa estiagem. Esses anos geraram desafios tão significativos, que ficaram conhecidos como a “Seca do Milênio”. Em muitas localidades, chegou-se próximo à escassez plena e medidas muito severas de restrição foram tomadas. Os reservatórios diminuíram a um nível tão abaixo da média que as autoridades do país passaram a estudar a possibilidade de estarem enfrentando o resultado de uma alteração nos níveis de afluência de água em virtude das mudanças no clima, o que levou ao entendimento de que a

população deveria reduzir o consumo de água, pois a Austrália encontrava-se na eminência da pior crise hídrica de sua história, em virtude de ser a água da chuva a sua principal fonte de abastecimento. Todos tiveram que dar sua parcela de contribuição. O agronegócio, setor que registra o maior consumo de água potável, entre todos, teve que passar por grandes ajustes (TURNER *et al.*, 2016).

O maior país da Oceania foi levado a buscar formas para diversificar suas fontes de fornecimento de água doce. Estimular a utilização da água de reuso, aumento das alternativas de fontes de água, não dependentes da chuva, como a dessalinização, por exemplo, além da implementação de ações que envolvam a gestão da eficiência hídrica, foram alguns exemplos. O convívio com o período de seca levou a uma onda de inovações e envolvimento da sociedade para a diminuição do consumo, que atingiu níveis negativos inéditos na Austrália, e continuaram baixos, mesmo com o fim dos anos da grande seca (TURNER *et al.*, 2016).

Com o fomento de programas para a eficiência no uso da água, nos quais grandes somas foram investidas, associados a austeras limitações ao uso da mesma para atividades consideradas de desperdício, tais como rega de jardins e lavagem de calçadas, o consumo diminuiu de forma bem significativa. Novas construções e reformas que envolviam a instalação de vasos sanitários, pias e demais dispositivos que utilizam água, passaram a ser reguladas por normas rígidas, gerando reduções ainda mais relevantes. O estado de *Queensland* é um grande exemplo de todo esse esforço, na sua região sudeste, a população conseguiu reduzir o consumo residencial em aproximadamente 60%, atingindo a marca de 125 litros por habitante, somando-se a um aumento no fornecimento, na ordem de 170 litros por habitante, auxiliaram no entendimento de que não seria necessária a construção imediata de dispendiosas estruturas para atender ao crescimento da economia e da população. Na área das políticas públicas voltadas para evitar a escassez hídrica na região, novas ideias foram implementadas. De forma inédita, as autoridades da Austrália passaram a trabalhar com a concepção de “Prontidão”, ou seja, estar pronto para realizar obras de construções emergenciais, como exemplo, a possibilidade de construção de uma usina de dessalinização em Sidney, sendo uma medida de segurança, no caso de os reservatórios atingirem níveis abaixo dos limites mínimos aceitáveis. Tal concepção possibilita um poder de decisão sobre onde e quando investir os recursos, de forma que as áreas com maiores necessidades sejam atendidas de maneira mais rápida, permitindo ainda, a interrupção de uma obra, caso as condições iniciais sejam alteradas (TURNER *et al.*, 2016).

A infraestrutura foi outra área em que houve grande investimento por parte do governo, somente para evitar vazamentos, foram destinados o equivalente a seis bilhões de reais. Outra alternativa utilizada foi a da água de reuso, obras foram realizadas para que as águas de uso doméstico fossem concentradas em grandes reservatórios e, após tratadas, retornariam para as residências, em um circuito diferente da água potável, sendo a água de reuso utilizada para as tarefas de limpeza doméstica entre outras atividades. Reduzindo assim, a necessidade da obtenção de mais recursos na natureza e preservando as reservas (MENDES, 2018).

2.4 África do Sul

Segundo um artigo da Revista *Time Magazine*, a Cidade do Cabo pode se transformar na primeira metrópole do mundo a enfrentar uma seca em sua plenitude, ou seja, consumir a totalidade da água disponível para seu abastecimento. A região que, tradicionalmente, é acometida por chuvas torrenciais em seu inverno, vivenciou o período mais seco de toda a sua história, entre os anos de 2016 e 2018. As previsões eram tão negativas, que se chegou a estipular uma data, na qual todos os reservatórios da região sucumbiriam, 21 de abril de 2018. Essa data recebeu até um nome, por parte das autoridades locais, Dia Zero, pois a partir desse dia, se as reservas hídricas atingissem a marca de 13,5%, ou inferior, somente serviços essenciais, como hospitais, seriam abastecidos, o restante da população receberia 25 litros de água/dia, distribuídos pelas Forças Armadas. Entretanto, as projeções não se confirmaram e o Dia Zero não foi acionado, pois os reservatórios não baixaram seus níveis ao ponto crítico esperado (ORGANICS NEWS BRASIL, 2018).

As autoridades buscaram alternativas para resolver o problema. Desenvolveram projetos e construíram usinas de dessalinização de água proveniente do oceano, idealizaram e difundiram programas de reciclagem de água, projetaram meios de realizar uma eficiente coleta de água subterrânea, entre outras. Segundo dados oficiais, o maior inimigo na luta contra o equilíbrio hídrico na cidade é o consumo doméstico, cerca de 70% de toda a água utilizada é direcionada para este fim. Diante disso, a população foi orientada pelo governo sul-africano a realizar medidas que reduzissem drasticamente o consumo doméstico. A água boa para consumo só deveria ser utilizada para beber, preparo de alimentos e higiene básica; as descargas nos vasos sanitários, somente deveriam ser realizadas quando fossem extremamente necessárias; o tempo de banho deveria ser reduzido ao mínimo necessário, não devendo ultrapassar a dois minutos; as tarefas de lavar banheiros, regar jardins ou lavar

automóveis, somente poderiam ser possíveis se utilizada água reaproveitada, provenientes dos banhos ou pias; e o uso de máquinas de lavar roupas ou louças só deveriam ser realizados caso as mesmas se encontrassem completamente cheias. De acordo com dados do governo local, cerca de 40% dos residentes colaborou com as restrições. Além das medidas determinadas pelas autoridades, a iniciativa própria de alguns moradores, possibilitou ainda mais economia no consumo de água, tal como, a utilização de tanques para recolhimento de águas da chuva, desviadas por meio de calhas vindas dos telhados. Mohammed Allie, correspondente da agência de notícias BBC na Cidade do Cabo, relatou que as mudanças de hábitos em relação ao uso da água, possibilitaram uma redução de 18 mil litros/mês para 7 mil litros/mês, o que gerou, além de uma maior cooperação com o governo, para resolver o problema da crise hídrica, uma economia na conta de água, que diminuiu de cerca de 23 dólares/mês para aproximadamente 2,30 dólares/mês. Ele buscou todas as alternativas possíveis de economizar água, que possuía ao seu alcance (BBC, 2018).

Outra medida tomada pelo governo da África do Sul foi o de elevar o valor cobrado pela água. Foi estabelecida uma tarifa com o nome de “Salva-vidas”. Essa ideia foi concebida com base em um sistema preestabelecido de cotas de consumo. Nele, cada residência possui o direito de utilizar uma quantidade predeterminada de água, a um valor baixo, a fim de suprir as necessidades mínimas dos moradores. Porém, se fosse utilizada água, acima da referida quantidade, o valor da tarifa da água era majorado para aquele período, causando um aumento substancial no valor pago pelo usuário. A criação de uma legislação ambiental que tratasse especificamente sobre a preservação dos recursos hídricos foi mais uma alternativa encontrada pelas autoridades sul africanas, a fim de reduzir o consumo de água (MELLO, 2010).

O distrito de *Khayelitsha*, que fica a 20 km da Cidade do Cabo, possui, aproximadamente, 450 mil habitantes, é uma das maiores comunidades carentes da África do Sul. No início deste século, foi descoberto que, aproximadamente, o equivalente a uma piscina olímpica, ou seja, 1.890.000 litros de água eram desperdiçados, por hora, em virtude de vazamentos no sistema que abastece a região. O principal vilão de todo esse desperdício era o encanamento doméstico, pois muitos deles eram deficitários e incapazes de suportar o bombeamento da rede de abastecimento, por este possuir alta pressão, o que resultava em um desperdício de água acima do aceitável e igualmente uma inadimplência muito alta. A solução encontrada pelo Estado para reduzir o consumo, deu-se a partir de um projeto-piloto, visando realizar a reforma dos encanamentos comprometidos e, reduzir a pressão da água,

possibilitando assim, evitar o rompimento e o consequente vazamento nos encanamentos. Segundo um relatório do governo da Cidade do Cabo, os custos ficaram abaixo de um milhão de dólares, valor este recuperado em um prazo inferior a seis meses. Essas ações, juntamente a uma intensa campanha de conscientização para minimizar as perdas de água, possibilitou, segundo informações do consórcio 2030 *Water Resources*, que a comunidade atingisse uma economia na casa de 9 milhões de metros cúbicos de água/ano, algo em torno dos 5 milhões de dólares (SANEAS, 2015).

2.5 Israel

O Estado de Israel está localizado em uma das regiões mais secas do planeta, desde a sua criação sempre foi um país árido, em virtude disso, várias leis foram sancionadas para possibilitar o uso racional e adequado desse recurso, que para eles é tão raro, a água. Neste quadro, várias técnicas foram de suma importância para se potencializar seu uso. A água de reuso, que é aquela que, após utilizada pelos consumidores, residenciais ou industriais, é tratada e reutilizada para atividades não relacionadas ao consumo direto pela população, possui altos índices de aproveitamento, pois 91% de todo o esgoto é coletado, e desses, 80% é tratado e reutilizado, principalmente para a agricultura, ao sul de Israel. O país possui também a tecnologia para recolher água de geadas, há ainda um rigoroso controle sobre as perdas da água tratada, estima-se que tal desperdício seja de aproximadamente 7% do total produzido (MENDES, 2018).

Israel possui ainda cinco centros de dessalinização, que recolhem água do mediterrâneo e contribuem com 68% de todo o consumo dos municípios do país. O controle da distribuição é realizado em tempo real, de acordo com cada necessidade, influenciadas pela época do ano e pela demanda. Os cinco centros ou plantas costeiras, estão localizados em *Sorek, Ashkelon, Ashdod, Palmachim e Hadera*. (ISRAEL TRADE, 2019). Entre elas, encontram-se as duas maiores usinas de dessalinização do planeta. A de *Sorek*, que é a maior de todas, está localizada próxima a *Tel Aviv*, 15 quilômetros ao sul. É capaz de produzir 624.000 m³/dia de água potável o equivalente a 7,23 m³/s, essa quantidade de água é suficiente para atender, aproximadamente, 2 milhões de habitantes. A construção dessa usina de dessalinização, custou ao governo israelense a quantia de 500 milhões de dólares e foi concluída em 2011. O objetivo deste projeto foi o de que o país conseguisse atingir a sua segurança hídrica, aumentando assim, a disponibilidade à população do país. A empresa israelense *IDE Technologies* foi a responsável pelo planejamento e execução da obra, e optou

por utilizar o sistema de osmose reversa² para dessalinizar a água do mar Mediterrâneo (CPCJ, 2015).

A segunda maior usina é a da cidade de *Ashkelon*. Essa usina, até a construção da de *Sorek*, era a maior e mais avançada usina do planeta. Devido a sua excelente capacidade de produção, cerca de 330.000m³/dia, e seus altíssimos níveis de eficiência, conseguiu produzir a água dessalinizada com o preço mais baixo do mundo a época. Em virtude de toda a sua capacidade de produzir muito e a um baixo custo, o governo de Israel resolveu, no ano de 2010, ampliar sua capacidade em mais 20%, passando a dessalinizar um total de 392.000m³/dia, o que possibilitou o abastecimento de aproximadamente 1 milhão de consumidores (IDE TECHNOLOGIES, n.d.).

Devida a escassez de água doce natural, e em virtude da implementação das usinas de dessalinização, cerca de 50% de todo o povo israelense bebe água dessalinizada. É importante ressaltar que, segundo Fredi Lokiec, Vice-Presidente Executivo da empresa *IDE Technologies*, o valor da água é algo muito importante a ser levado em consideração, pois os investimentos em novas tecnologias, possibilitaram uma grande redução no valor da água dessalinizada, que a no início deste século custava em torno de 3 dólares o metro cúbico, e menos de uma década depois o valor já era de cinquenta e três centavos do dólar. Tudo isso graças a um sistema que consome menos energia, baseado na osmose reversa, utilizado para a dessalinização da água (FRANCO, 2011).

Israel também investiu grandemente em alta tecnologia para solucionar o seu problema de escassez hídrica. E foi vislumbrando a possibilidade de contribuir com as soluções para combater os problemas hídricos vividos por seu país, que Amir Peleg resolveu fundar, no ano de 2009, a empresa *TaKaDu*. Seus representantes que arrecadaram mais de vinte milhões de dólares, garantem que o sistema que eles oferecem diminui em até 30% o desperdício e em até 60% a demora no reparo dos encanamentos. O programa da empresa vasculha toda a rede de fornecimento de água, em tempo real, e gera informações que auxiliam nas decisões e no planejamento da melhor eficiência da rede de abastecimento, diminuindo o consumo, os gastos e o tempo necessário para as ações da empresa responsável pelo controle de águas. O *software* da *TaKaDu*, na prática, analisa dados de anomalias na rede, tais como vazamentos e explosões de dutos, utilizando medidores e sensores espalhados

2 Osmose Reversa é a inversão no sentido do fluxo que ocorre no processo de osmose, ou seja, consiste na aplicação de uma pressão superior à natural, fazendo com que uma membrana semipermeável permita somente a passagem da água (solúvel), impedindo a passagem dos materiais indesejáveis (solutos), produzindo assim, uma água de comprovada confiabilidade para o consumo humano (NasceCME, n.d.).

por todo o sistema de distribuição. Os técnicos da empresa conseguem visualizar em seus computadores a localização de onde está ocorrendo o problema (BARBOSA, 2017).

Outra *startup* israelense que utiliza alta tecnologia é a *Aquarius Spectrum*. A empresa utiliza um sistema de sensores acústicos, que possibilitam desde a descoberta de um pequeno vazamento, até a identificação de possíveis pontos de vazamentos futuros, antes mesmo que o duto se rompa, realizando um amplo trabalho de manutenção preventiva. David Solomom, que fundou a empresa em 2009, afirma que no seu sistema, todas as noites, sensores acústicos, instalados em válvulas de hidrantes e em tubulações, emitem sons que são recebidos por seu *software*, este então, analisa-os e envia as informações para o *smartphone* de um dos técnicos da empresa, que pode assim, iniciar o serviço de reparo ou de manutenção preventiva, economizando tempo e recursos. A *Aquarius*, após um contrato de três anos com a empresa responsável pelo sistema de águas da cidade de Jerusalém, conseguiu reduzir em 18% as perdas de água na cidade (BARBOSA, 2017)

Diante das dificuldades vividas pelos países que apresentam algum tipo de escassez hídrica, seus governos realizam uma busca contínua pela melhoria do uso da água na tentativa de regular a demanda com sua quantidade de recurso disponível, sendo este ainda reforçado pelas possibilidades criadas através da tecnologia. É importante ressaltar que na leitura deste capítulo foram observadas as várias razões que levam uma determinada localidade a enfrentar uma escassez hídrica, que podem ser causados pela pouca oferta, por problemas de perdas na distribuição e/ou desperdício dos usuários. Analisou-se também as soluções aplicadas por seus respectivos governos, para remediar tal problema, baseados na melhoria da qualidade da manutenção, uso da tecnologia no controle e distribuição e reeducação dos consumidores. As causas e soluções apresentadas devem ser levadas em consideração como possibilidades em uma análise sobre o contexto hídrico do Oriente Médio, que será apresentado nos próximos capítulos. É possível afirmar que dentro das fronteiras de um país, a tecnologia e a reeducação da população são os principais artifícios utilizados para remediar a falta de água. Porém, transnacionalmente, outras possibilidades podem ser vislumbradas, como por exemplo o compartilhamento e a cooperação no uso da água.

3 COMPARTILHAMENTO E COOPERAÇÃO CONTRA A CRISE HÍDRICA NO ORIENTE MÉDIO

A Declaração de Haia (2000, n.p.) apresenta à comunidade mundial a seguinte

orientação: “A Gestão integrada de recursos hídricos depende da colaboração e do estabelecimento de parcerias em todos os níveis, desde os cidadãos até os organismos internacionais”. Ela indica que para se resolver o problema da crise hídrica todos os Estados devem estar envolvidos, seja através de uma melhor gestão do compartilhamento dos recursos, seja pela cooperação na área tecnológica, possibilitando o melhor uso da água. Não devendo os Estados buscarem atingir a solução agindo de forma isolada. No Oriente Médio existem alguns casos de compartilhamentos e cooperações que são experiências vividas na luta contra o problema da escassez de água.

Neste capítulo serão demonstradas estratégias adotadas em uma parcela dos Estados do Oriente Médio para lidar com a crise hídrica. Elas foram tomadas na tentativa de resolver os seus problemas de falta de água na região, tendo por preceitos o compartilhamento de seus recursos hídricos entre os Estados envolvidos e uma cooperação com a troca de conhecimento e tecnologia.

Na guerra contra a sede, alguns importantes acordos foram firmados entre países do Oriente Médio. Um destes acordos foi o de Oslo I, assinado em 1993 entre o Estado de Israel e a Palestina. O documento visava implementar a independência do povo palestino, restituindo territórios ocupados e a independência administrativa, o que possibilitaria uma melhor distribuição da água entre as duas nações. Passados dois anos, em 1995, os mesmos países firmaram o acordo de Oslo II, que serviram de complemento ao acordo de 1993. Seu objetivo foi o de aperfeiçoar o anterior. O novo acordo definiu a divisão dos recursos dos três aquíferos israelenses, estabelecendo proporcionalmente a distribuição e criando cotas mínimas para os palestinos. Outro acordo que teve especial importância para a cooperação e o compartilhamento do uso da água foi o de *Camp Dave*, no ano de 1979, realizado entre Israel e Egito, e que versa sobre o uso das águas do Rio Nilo (SANTOS, 2013). Além dos acordos mencionados, outras medidas foram tomadas, seja de forma bilateral ou entre mais atores, com a finalidade de reduzir a escassez hídrica na região, sendo possível, examinar neste trabalho os principais exemplos.

3.1 Egito e Israel

Após a assinatura do acordo de *Camp Dave*, os países envolvidos criaram um comitê cooperativo, com a finalidade de efetivar a assistência mútua entre Israel e Egito, que permanece em atividade até os dias atuais. Passou a ser observada uma relação de apoio que satisfaz às duas nações. Israel fornece tecnologia para que o Egito possa utilizar seus recursos

de forma mais eficiente e este oferece a Israel cotas de água do rio Nilo, que ajudam de sobremaneira nas necessidades hídricas do Estado judaico, além de também possibilitar que *Tel Aviv* tenha um melhor acesso aos países que também se utilizam das águas do rio e de suas tecnologias (LAHHAM, SALEH, SABRY, 2011).

A colaboração entre Egito e Israel pode ser considerada um sucesso, mas, apesar do relacionamento cordial entre os dois Estados, há de se considerar que as recentes mudanças da política no Cairo aumentaram as preocupações sobre como se darão estas relações no futuro, podendo ocasionar o fim da cooperação e a retomada dos conflitos. Entretanto, essa não é uma possibilidade muito considerada por Israel. De uma forma geral, o entendimento é de que a cooperação atual possui uma tendência maior para o continuísmo, desde que não ocorra nenhuma grande mudança no cenário político atual dos dois países, o que poderá encaminhar para um novo período de beligerância (SANTOS, 2013)

3.2 Israel e Cisjordânia

Foi somente na década de 1990 que israelenses e jordanianos começaram a tratar sobre o uso compartilhado do Rio Jordão. Para que isso ocorresse, dois documentos foram de vital importância: O tratado de Paz de 1994 e o Acordo Ambiental de 1995. Estes entendimentos bilaterais, tiveram o escopo de possibilitar a cooperação para a proteção ambiental e conservação da natureza, e de cooperação referente aos esgotos e recursos hídricos. Além desses, em 1996, ainda foi assinado um acordo multilateral, entre Israel, Jordânia e pela Autoridade Palestina que teve o propósito de tratar de temas relativos as águas. Toda essa movimentação em torno dessas cooperações ficou conhecida como o início do Gerenciamento Regional (CIVIC, 2008).

No tratado de 1994 os signatários reconheceram que a quantidade de água na região era insuficiente para todos e solicita que cooperem na busca de soluções no menor espaço de tempo possível. O planejamento conjunto para a construção e o gerenciamento da barragem de *Yarmouk*, na Jordânia, e a utilização conjunta e consciente do lençol freático de *Emek Ha'arava*, foram algumas das propostas integradas ao tratado inicial. Existe ainda no tratado, a possibilidade de criação do Comitê Conjunto Sobre a Água, a fim de implementar o Programa de Ação que controlará toda a distribuição de água, além da proteção da qualidade da mesma e das trocas de informações e dados compartilhados (CIVIC, 2008).

O Acordo Ambiental promove incentivos que possibilitam a cooperação no gerenciamento dos recursos naturais compartilhados entre os dois países. Nele, é apresentada

a orientação para que juntos, trabalhem pela preservação e bom uso dos recursos naturais, desenvolvendo estudos e tecnologias conjuntas, para este fim. O estabelecimento dos princípios gerais dos trabalhos conjuntos e a criação de comitês também estão inclusos no documento. Acompanhar o andamento de todos os projetos conjuntos e a fiscalização do uso dos recursos compartilhados, são algumas das atribuições dos comitês conjuntos. Ainda como resultado das negociações que culminaram no referido acordo, foi criado o Banco de Dados Sobre a Água, em 1994, com a finalidade de proteger os recursos hídricos e promover o seu gerenciamento regional (CIVIC, 2008). Apesar dos avanços, críticos aos acordos realizados, como a organização não governamental *Human Rights Watch*, não entendem que os tratados possam ser considerados um sucesso, pois apontam que o governo israelense não cumpre com várias obrigações assumidas nos documentos (HRW, 2019).

3.3 Israel e Síria

A situação política entre Israel e Síria mantém-se no campo da instabilidade desde a tomada pelos israelenses, durante a Guerra Dos Seis Dias³, das Colinas de Golã, que é uma importante reserva hídrica da região, e também um território de extrema importância estratégica para o planejamento militar. Entretanto, apesar das animosidades, existe um compartilhamento da água procedente das Colinas, entre os israelenses e os sírios que permaneceram no território ocupado. A população residente na região é de aproximadamente 40.000 habitantes, sendo que metade de colonos israelenses e a outra metade de sírios da minoria alauitas. Apesar da divisão proporcional, a forma como o recurso é dividido não é bem aceito pelos árabes residentes, pois a distribuição é de aproximadamente 75% para os judeus e 25% para os sírios. Além disso, a população residente na Síria, sofre com os reflexos da falta dos recursos daquela região, o que causa uma grande insatisfação em todos (ISTOÉ, 2018).

Não há de se falar em sucesso ou fracasso no presente caso, pois a falta de diálogo entre as partes, devido à insatisfação crescente dos Sírios remanescentes em Golã, com a qualidade da água que lhes é reservada, por serem residuais e em quantidade insuficiente, exemplificando a diferença no tratamento dispensado pelo governo de *Tel Aviv* a judeus e árabes, somente deverá ser amenizada com um acordo de paz definitivo entre os dois países, mas isso é algo que, por enquanto, apresenta-se como uma possibilidade de difícil ocorrência,

³Entre 5 e 10 de junho de 1967, Israel enfrentou simultaneamente os exércitos de Egito, Síria e Jordânia, e impôs a todos uma derrota fulminante no conflito conhecido como a Guerra dos Seis Dias (BBC. 2017).

haja vista que qualquer tratativa para o referido acordo, passa pelo desejo do governo sírio em reaver a posse das colinas, devolução essa que Israel não considera em nenhuma hipótese (BBC, 2019).

3.4 Israel e Faixa de Gaza

O compartilhamento da água entre Israel e o povo palestino situado na Faixa de Gaza envolve muito mais do que a simples escassez hídrica. Ele trás consigo o viés estratégico, ligado as áreas política e militar. A água é um bem tão valioso no Oriente Médio, que quem o domina passa a ter muito poder na estrutura dependente. A relação entre Israel e os territórios ocupados é muito tensa e um dos fatores preponderantes para esse ambiente é a forma de compartilhamento gerenciada pelo Estado judaico. A distribuição da água, ditada por Israel, favorece a sua população, de forma que a relação “consumo x oferta” ultrapassa valores aceitáveis para as reservas hídricas da região, para todas as aplicações, sejam elas domésticas, industriais ou agrícolas, ou seja, existe uma superexploração, principalmente dos aquíferos, se consumindo mais do que é possível repor (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

Como o tema envolve dois Estados distintos, sempre serão apresentados dois lados, com opiniões diferentes sobre o compartilhamento da água. Os palestinos afirmam que além da distribuição desproporcional em favor dos israelenses, a água distribuída à população árabe não é de boa qualidade, e que em períodos de seca ou conflito, a parcela destinada a eles é consideravelmente diminuída. Já os israelenses alegam que os aumentos nos valores do bem se devem à sazonalidade. Afirmam também que os recursos destinados aos palestinos são mal administrados e que eles tiveram a oportunidade de se unirem à rede de distribuição israelense, mas recusaram (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

Diante dos conflitos resultantes do uso compartilhado dos recursos hídricos por israelenses e palestinos, cabe ressaltar que as leis internacionais sobre o uso de águas transfronteiriças apresentam que estas águas em questão, são consideradas como “recursos naturais compartilhados”, devendo, portanto, estar sujeitas a essas leis, no tocante ao uso, ao compartilhamento e aos cuidados contra a poluição, observando-se o uso igualitário e racional (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

E é em virtude das leis e tratados internacionais que o Departamento para Negociações Internacionais da Organização para Libertação da Palestina alega que, com base na Convenção das Nações Unidas sobre a Utilização dos Cursos d'Água Internacionais para Fins Distintos da Navegação de 1997, o aquífero Leste deve ser submetido a soberania total

do povo palestino, além de uma divisão igualitária dos recursos provenientes dos aquíferos do complexo da Montanha, devendo ainda que, Israel pague pelo uso indevido deste reservatório natural até os dias atuais. Entretanto, é dessa bacia que os colonos israelenses retiram grande parte de sua água, tornando-as como uma verdadeira barreira para a continuação do processo de paz (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

Quando Israel ocupou os territórios árabes, passou a controlar todos os recursos hídricos neles existentes, tanto os da superfície, quanto os subterrâneos, dentre eles o aquífero de Gaza, principal reserva da região ocupada. Os palestinos alegam que o controle quase absoluto sobre os recursos hídricos e a sua distribuição, realizada por Israel, gera severas restrições ao povo palestino, que teve suas bombas confiscadas e seus poços artesianos destruídos, causando uma redução significativa no número destes, que eram 774 em 1967, no período anterior ao da Guerra dos Seis Dias, e atualmente apresentam um número pouco superior a 300 poços, tudo isso para que o governo de *Tel Aviv* tenha um controle mais efetivo sobre o recurso (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

O governo Israelense afirmava que o Estado cumpria rigorosamente com as obrigações estabelecidas no acordo de Oslo, de 1993, e acusavam os palestinos de não possuírem uma organização mínima para administrar e distribuir a água, além de não realizar uma reutilização efetiva. Enquanto isso, os árabes continuam proibidos de utilizar as águas do baixo Jordão, e as do alto Jordão, além das do mar da Galileia, que são desviadas para regiões internas de Israel, através do Aqueduto Nacional e outros aquedutos menores, gerando ainda mais insatisfação na população da Faixa de Gaza e piorando ainda mais a já complicada relação diplomática entre os dois lados (RODRIGUES JUNIOR, 2010).

Uma conclusão sobre o fracasso ou não destes acordos, passa por uma avaliação mais profunda, pois nesta relação, há muito mais fatores envolvidos do que somente a água. Devido a escassez do recurso, cada vitória nesta discussão representa mais que a simples diminuição do bem para o lado perdedor, significa perdas econômicas, perdas políticas e até perda do orgulho nacional.

3.5 Iraque, Síria e Turquia

O Iraque, a Síria e a Turquia, como outros países do Oriente Médio, sofrem com uma disponibilidade de água que não supre as suas necessidades sociais e econômicas. Essas nações compartilham, como principal fonte de recursos hídricos, as águas dos rios Tigres e Eufrates. Esses rios, geralmente ligados ao surgimento da humanidade, possuem uma

importância tão grande na região, que dificilmente são mencionados separadamente. E na prática, suas bacias, em vários momentos, ao longo de seus cursos, se confundem e formam uma só grande bacia hidrográfica. Enquanto o rio Eufrates apresenta uma característica transfronteiriça⁴, o Tigres, além dessa, também apresenta a de um rio fronteiriço, pois delimita uma parte da fronteira entre a Turquia e a Síria (VENTURI, 2012).

O entendimento da necessidade de uma organização conjunta para melhor operar o compartilhamento desses rios, levou a criação de um comitê envolvendo os países, ao qual foi conferida a função de apresentar soluções para questões primordiais, tais como: a quantidade ideal de água, que deve ser direcionada para cada país, realizar a troca de dados referentes aos recursos hídricos e condições climáticas, as trocas de informações sobre o planejamento e a execução de obras de sistemas de irrigação e barragens, além de iniciar a discussão sobre o preenchimento de grandes reservatórios (BENINCÁ, 2019).

Apesar do Tigres e do Eufrates serem importantes para os três países, o que mais depende deles, e principalmente do Eufrates é a Síria, devido as suas características, que são de um clima árido e com um baixíssimo índice pluviométrico. A região sul deste país, é a que apresenta a maior taxa de escassez hídrica, o deserto de *Al-Hamad*, que se estende através das fronteiras com o Iraque, a Jordânia e a Arábia Saudita, possui formações geológicas que favorecem o escoamento das águas das chuvas, para fora da Síria. Diante das dificuldades vivenciadas, o governo optou pela construção de barragens, a fim de possibilitar um acesso mais seguro ao recurso. Com a construção da maior represa do país, *Al-Asad*, em 1978, passou a ser possível o aumento do cultivo irrigado nas águas do Eufrates. Embora essa forma de agricultura tenha criado problemas para os ecossistemas locais, principalmente nos corredores ligados diretamente a fauna. Outra medida tomada pela administração síria foi, em 2009, iniciar a construção estações de tratamento de água, o chamado Plano Nacional de Desenvolvimento de Infraestrutura para o Abastecimento de Água, que já melhorou consideravelmente a oferta e que busca melhorar ainda mais a disponibilidade e o acesso à água para a população síria (VENTURI, 2012).

Na Turquia, o rio Eufrates possui sua nascente no planalto de Anatólia, e ao longo de seus 430km dentro do território turco, recebe a contribuição de diversos afluentes e do derretimento das neves. Diferentemente da Síria, a Turquia não apresenta uma dependência tão grande deste rio, pois ela possui 26 bacias hidrográficas diferentes, sendo que as principais

4 Rio transfronteiriço: Corresponde ao rio contínuo, comumente empregado como sinônimo de rio internacional (expressão não-adotada pelo Governo brasileiro) ou rio compartilhado (BRASIL, 2013).

delas nascem no próprio território. Possui ainda aproximadamente 120 grandes lagos naturais e quase 600 artificiais, somando-se a isso, muitas áreas com grande umidade no solo. O país também adotou os represamentos como forma de manter a segurança hídrica, só no ano de 2006, foram construídos 208. Tais construções visam, além de manter as áreas onde o cultivo de alimentos já foi implementado, aumentá-lo para outras áreas. A criação dessa estrutura de represamentos, faz parte do Projeto Grande *Anatolian*, lançado na década de 1980, com a finalidade de capacitar a Turquia a atender a demanda hídrica necessária para o crescimento populacional e econômico. Como parte importante desse projeto, na década de 1990, foi construída a represa de *Ataturk*, no baixo Eufrates, na época, uma das dez maiores do planeta. Sua capacidade de armazenamento é de aproximadamente 49km³ de água (VENTURI, 2012).

O Iraque é outro país que não apresenta as mesmas características da Síria, e possui uma relativa segurança hídrica, apesar dos represamentos realizados por seus vizinhos que compartilham dos mesmos rios. O país pode ser dividido em quatro regiões: Baixa Mesopotâmia, Alta Mesopotâmia, Deserto e o Planalto do Curdistão, cada uma delas com suas capacidades hídricas. Outra característica que diferencia o Iraque da Síria é que para os iraquianos, o rio mais importante é o Tigres, haja vista que os principais rios da região, que possuem as suas nascentes no próprio território, sendo eles: o *Adhaim*, o *Diyala*, o *Grand Zab*, o *Little Zab* e o *Khabur*; fluem e deságuam no Tigres, tornando-se importantes afluentes e garantindo uma vazão bem superior à do Eufrates, rio este que depende basicamente de seu próprio fluxo, pois recebe valores insignificantes de águas por parte das chuvas e de seus afluentes. Por fim, com a finalidade de aproveitar ao máximo os recursos hídricos disponíveis, vários canais e represamentos foram construídos, para que seja possível manter as irrigações agrícolas (VENTURI, 2012).

A relação entre os três países é de crescente complexidade, apesar de indicar no presente um relativo sucesso, ações de proteção interna, com relação à segurança hídrica, adotadas por parte da Turquia, já geram preocupações no Iraque e na Síria, pois a diminuição do fluxo hídrico compromete não somente o momento atual, como também as expectativas de crescimentos futuros, podendo gerar um aumento nas discussões entre os referidos Estados.

3.6 Considerações Preliminares

De todo o desenvolvimento apresentado neste capítulo, é importante manter em mente que o compartilhamento hídrico e a cooperação entre os Estados, é, na maioria dos casos, mais que uma questão de soberania, mas sim, parte dos processos políticos, que ajudam

a entender as dinâmicas de cooperação e discórdia que há na região. Embora, seja possível observar que com as necessidades de aumento na oferta de água, para atender as demandas do crescimento da população e da economia, nos casos em que é possível o compartilhamento, o mesmo pode ser bem gerido, devendo ainda ser suplementado com o uso de tecnologia, que pode ser cedida aos demais, por meio da cooperação entre os países. Entretanto, existem situações em que os recursos hídricos são insuficientes para as demandas dos países que deles dependem, impossibilitando um compartilhamento harmônico, além de inibir qualquer tipo de cooperação, tornando ainda mais difícil a situação do Estado mais enfraquecido e, na maioria dos casos, fazendo surgir os conflitos e as discussões políticas.

4 OS CONFLITOS NO ORIENTE MÉDIO

A formação dos Estados no Oriente Médio ocorreu, como em outras partes do planeta, através de conflitos armados. Foi naquela terra, como a história aponta, que surgiu o primeiro exército, os Assírios. Nesta localidade, as guerras vem de tempos antigos, desde as Médicas, nos séculos VI e V antes de Cristo (a.C.), até os conflitos atuais. Na região da Ásia Ocidental, que nos dias atuais é uma das que mais sofre com a escassez hídrica, tais temas podem se relacionar, fazendo-se necessária uma análise para identificar qual o nível de influência que a falta de água, entre outros, possui na fomentação dos conflitos locais. Neste capítulo serão analisadas as origens dos conflitos entre os Estados localizados naquela área geográfica, suas causas e consequências e identificar se a luta pela segurança hídrica é a grande razão ou apenas mais um dos motivos que levam à guerra.

4.1 A beligerância no Oriente Médio

O Oriente Médio, mais precisamente a porção da Mesopotâmia, é tratada como o berço da humanidade. Naquela região, na porção da antiga Palestina, muitos povos fixaram morada, como os judeus, por volta de 2000 anos a.C. O local também foi praça de muitos conquistadores, como os romanos, em 63 a.C., seguidos pelos persas, pelos árabes e por fim, em 1516, pelo Império Turco Otomano (CVSJ, 2021). Nesta época o Oriente Médio já conhecia e vivia sob a égide de um novo poder, o Islã, a religião fundada por Maomé⁵. Os

5 Após a morte de Maomé, aconteceu uma divisão no Islã, surgiram os muçulmanos sunitas e os xiitas. A origem da expressão Sunita vem da palavra “*sunnah*”, que guarda relação com os ditames do profeta. Por outro lado, xiita deriva de “*shia*”, que significa seguidor, neste caso, seguidor de Ali, primo e genro de Maomé (AGUIAR, 2016).

islâmicos possuem na *Sharia* a única lei a ser seguida, ela rege todos os vieses da vida humana. Com a formação de um poderoso exército, o Profeta conquistou, além do Oriente Médio, regiões na China, Europa e Índia, pois possuíam, além da melhor ciência, o maior exército da época (AGUIAR, 2016).

Diante de todo o poder da nova religião o Papa Urbano II, resolveu enfrentar os muçulmanos. Enviou para Jerusalém e proximidades, várias expedições de tropas, que ficaram conhecidas como Cruzadas e sua missão era a de reconquistar a Terra Santa. Iniciadas em 1095, as cruzadas ocorreram até 1291, com a derrota dos exércitos do Papa na cidade de Acre. O acordo de paz que entregou a cidade de Jerusalém para os muçulmanos, incluiu a permissão para que os cristãos pudessem peregrinar para a cidade (AGUIAR, 2016).

O Império Turco Otomano manteve-se como força dominante na região até o início da Primeira Grande Guerra, mas com sua derrota o mesmo chegou ao fim. A recém-criada Liga das Nações desmembrou o antigo e poderoso império, criando várias colônias que passaram a pertencer aos países vencedores da Guerra. Estados hoje independentes e conhecidos como Líbano, Síria, Jordânia, Israel, Arábia Saudita e Iêmen; e que no passado eram chamados de Palestina e Mesopotâmia, foram, nessa época, terras subjugadas às nações europeias como França e Reino Unido, que passaram a controlar o fluxo do petróleo da região, os muçulmanos perderam o controle do norte da África e do Oriente Médio (AGUIAR, 2016).

O período posterior à queda do Império Turco Otomano, foi grandemente influenciado pelos europeus. Os ingleses, após os franceses vencerem a guerra franco-síria e expulsarem Faiçal, receberam o ex-líder sírio e o nomearam rei do Iraque, o povo daquele país não conhecia o seu novo regente até então. Seus descendentes se mantiveram no poder por 38 anos, quando em 1958, ocorreu o assassinato do neto de Faiçal. Já em 1979, Saddam Hussein chega ao poder no país e se mantém por 24 anos, até que foi deposto pelos americanos, durante a segunda guerra do Golfo. Os conflitos tornaram-se mais comuns, o Líbano, que se tornou independente da França em 1943, viveu um período de guerra civil entre 1975 e 1990; os Sírios, independentes no mesmo ano que os Libaneses, iniciaram um conflito armado que permanece até os dias atuais e que já registra milhares de mortos. Dos países subjugados à Inglaterra, a Jordânia conseguiu a independência em 1946 e o Egito conseguiu em 1953 (AGUIAR, 2016).

A Revolução Xiita no Irã, em 1979, foi um conflito interno que fez surgir a primeira República regida pelas leis islâmicas. No início da década de 1970, o Rei do Irã, o

Xá Pahlevi se aproximou do ocidente, visando a industrialização do seu país. Tal medida desagradou à população xiita, que entendeu ser uma ameaça a sua cultura e ao próprio Islã. O Governo do Xá foi deposto, O Aiatolá Khomeini assumiu o poder, instalou o unipartidarismo e estimulou a ortodoxia religiosa. O clima de instabilidade criado pela revolução xiita e as disputas internas no Irã, levaram o Governo iraquiano de Saddam Hussein, de maioria sunita, a acreditar que seria o momento ideal para invadir aquele país. Com o apoio dos Estados Unidos, a invasão ocorreu em 1980, os objetivos eram o controle do rio *Shatt al Arab*, domínio dos territórios ricos em petróleo e diminuição da influência xiita na região. Apesar do sucesso inicial das tropas sunitas, após dois anos de conflito, a população iraniana se ergueu contra o invasor, retomando suas terras e em seguida invadindo o Iraque. A guerra chegou ao fim em 1988 devido a grande pressão internacional (CVSJ, 2021).

O ano de 1979 apresentou outro evento de conflito no Oriente Médio, que foi a ocupação do Afeganistão pela União das Republicas Socialistas Soviéticas (URSS). A implantação forçada da nova cultura gerou grande insatisfação na população local, aumentando a resistência aos invasores. Osama Bin Laden, que era um dos líderes da resistência, recebia apoio financeiro e de armas de países como Estados Unidos, Irã, China, Arábia Saudita e Paquistão. Os rebeldes então iniciaram uma guerra civil contra o governo local, que levou a URSS a abandonar o país em 1989, porém, a guerra interna se manteve até 1992, quando se deu a queda do governo que havia sido instaurado pelos invasores, surgindo então um Estado Teocrático Islâmico. Mas apesar da queda do regime imposto pelos estrangeiros, os conflitos não acabaram, pois se deu início as disputas internas, entre os guerrilheiros que juntos expulsaram o inimigo. Em 1996 os Talibãs, extremistas islâmicos ortodoxos, assumem o controle do país (CVSJ, 2021).

Após o fim da guerra contra o Irã, precisando melhorar suas finanças e com toda sua estrutura de combate ainda ativa, o Iraque invade o Kuwait em agosto de 1990, com o argumento de que o país vizinho estava tentando se apropriar dos poços de petróleo iraquianos da fronteira. A comunidade internacional repudiou a ação de Saddam Hussein. A ONU determinou boicote econômico e autorizou o uso da força. O governo de George Bush determinou o avanço da Operação Tempestade no Deserto. As tropas de coalizão, que envolviam 35 países, invadiram o sul do Iraque e o Kuwait em fevereiro de 1991, e com ataques por terra e bombardeios, o país árabe foi destruído. O exército iraquiano perdeu aproximadamente 100 mil combatentes e no mesmo mês foi assinada a rendição, dando fim ao conflito que ficou conhecido como A Guerra do Golfo (AGUIAR, 2016).

Em 11 de setembro de 2001, ocorreu o ataque terrorista sofrido pelos Estados Unidos. Esse episódio fez o governo americano levar a guerra novamente ao Oriente Médio, dessa vez, denominada pelo próprio presidente americano, George Walker Bush, como A Guerra ao Terror. Segundo a doutrina do Presidente Bush o mundo estava dividido entre o “Eixo do Bem”, que era composto pelos norte americanos e seus aliados, e o “Eixo do Mal”, que compreendia a Coreia do Norte e as nações muçulmanas (AGUIAR. 2016). O Primeiro país a sofrer com a sede de vingança do governo Bush foi o Afeganistão, Estado que, segundo o serviço secreto americano, dava proteção ao ex-aliado Osama Bin Laden, líder da organização terrorista *Al Qaeda* e mentor intelectual dos ataques ocorridos no 11 de setembro. No início da ofensiva, em virtude de falhas na coordenação, vários civis foram vitimados. O governo Talibã foi deposto e seus membros se refugiaram nas áreas periféricas do país. A destituição do regime muçulmano ortodoxo possibilitou a realização das primeiras eleições para presidente do Afeganistão. Em virtude dos altíssimos gastos operacionais e da forte pressão para o retorno dos militares, o presidente Barack Obama anunciou a retirada das tropas americanas do país em 2014, o que não ocorreu, sendo a nova previsão para 2021(CVSJ, 2021).

A Guerra do Golfo, os atentados terroristas de 11 de setembro, as difíceis relações entre Washington e Bagdá, além de interesses na área petrolífera, levaram a que o Governo W. Bush a formular uma teoria sobre a ligação do Iraque com os atentados de 2001 e com a fabricação e armazenamento de armas de destruição em massa (químicas e nucleares), que estariam sendo preparadas para utilização tanto contra inimigos diretos, quanto em atos terroristas, por grupos radicais. Os Estados Unidos tentaram a aprovação do conselho de segurança da ONU, com o argumento de que o governo de Saddam Hussein não cumpria os protocolos de inspeções dos agentes da ONU, mas não foi autorizado a utilizar a força contra o Estado árabe. Em março de 2003, mesmo após uma negativa do Conselho de Segurança da ONU, soldados estadunidenses e ingleses, deram início à operação Liberdade Iraquiana, nome oficial da segunda Guerra do Golfo. O regime iraquiano capitulou no mesmo ano e seu líder foi executado no ano de 2006. Como consequência da vitória da coalizão anglo-americana, os poços de petróleo passaram para o controle dos países vencedores, apesar das buscas realizadas, nenhum estoque ou fábrica de armas químicas ou nucleares foi encontrado, a guerra também causou a destruição quase total da infraestrutura do Iraque. O conflito levou o país a uma grave guerra civil, pois a maioria sunita, integrantes do governo deposto, não

aceitou o novo governo da minoria xiita, alçados ao poder pelas tropas invasoras, o que resultou na criação do grupo extremista Estado Islâmico (EI) (CVSJ, 2021).

O Estado Islâmico foi criado por sunitas iraquianos, ex-membros do governo deposto de Saddam Hussein e membros remanescentes do grupo terrorista *Al Qaeda*. Com um forte aparato militar, tinha o objetivo de enfraquecer a influência xiita no Oriente Médio, que era apoiado pelos Estados Unidos, criando uma instabilidade na região, impondo a severa lei islâmica, a *Sharia*, e a doutrina ultra ortodoxa sunita *wahabista*⁶. Seu fortalecimento se baseou na proposta de criação de um califado e no recrutamento mundial, atraindo jovens para o que eles apresentavam ser uma nova guerra santa. A ascensão do EI teve início em 2013, quando passaram a tomar territórios, partindo do noroeste do Iraque em direção ao norte da Síria, seus objetivos eram as águas do rio Eufrates e os principais poços de petróleo da Síria. O governo de Damasco, que já enfrentava um levante por parte do autointitulado Exército Livre Sírio, composto por sunitas, passou a lidar também contra as forças do EI. Diante do avanço das tropas extremistas islâmicas, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) resolveu interferir, mas atuou de forma muito modesta. Foi somente em 2015, com a intervenção da Rússia, que a guerra começou a tender a favor do governo sírio, com suporte às forças armadas e pesados bombardeios nas bases rebeldes. O governo de Moscou conseguiu formar uma coalizão forte, com apoio do Líbano, Irã e Iraque, possibilitando a reconquista de importantes cidades como *Idlib* e *Aleppo* (CVSJ, 2021).

4.2 Os conflitos de Israel

Para se entender os conflitos que envolvem o Estado de Israel, é preciso entender o contexto da criação do mesmo. O povo judeu, que viveu na região da Palestina a aproximadamente 2000 a.C., após a diáspora⁷, se espalhou pelo mundo. Por ser uma nação sem um país, sofreu muitas discriminações e perseguições ao longo da história. Mas foi após o fim da Primeira Guerra Mundial que as ameaças as vidas dos judeus tornaram-se mais críticas. Tal acontecimento levou os judeus a iniciarem a migração para a Terra Prometida, na Palestina. Somente no período entre 1933 e 1936 o percentual de judeus em relação aos palestinos subiu de 18,9% para 27,7%. Os judeus, por possuírem uma condição financeira melhor, começaram a comprar as terras de moradores locais, o que gerou preocupação nos

6 O *wahabismo* é considerado a visão mais rígida e ortodoxa do islamismo, e é tratado como o “pai do Estado Islâmico” (BBC, 2016).

7 Dispersão de um povo ou de uma comunidade ou de alguns dos seus elementos (PRIBERAM, n.d.).

líderes palestinos. Com a questão do holocausto⁸, durante a Segunda Guerra Mundial, ocorreu um movimento em massa de judeus para a Palestina e contribuiu para o aumento da pressão internacional pela criação do estado de Israel (MARQUES, n.d.).

Apesar da não aceitação por parte do Reino Unido, em 1947 a ONU criou o Estado de Israel, que abarcou 57% do território da antiga Palestina, outros 42% foram destinados ao povo palestino e o 1% restante era referente à Jerusalém. Os países árabes não aceitaram as condições e iniciaram uma série de conflitos (MARQUES, n.d.).

O primeiro foi a Guerra da Independência, em 1948, que envolveu Síria, Iraque, Egito, Líbano e Jordânia contra Israel. O objetivo era a expulsão dos judeus da região, o desfecho não ocorreu como o planejado e com a vitória, os israelenses anexaram grande parte do território destinado aos palestinos. Em seguida, no ano de 1956, o presidente do Egito, Gamal Abdel Nasser, resolveu nacionalizar o canal de Suez e instituições bancárias do país, medidas que causaram grande insatisfação à Inglaterra e França, que eram responsáveis pela administração do Suez. E foi com o apoio desses dois países que Israel invadiu a Península do Sinai, derrotando as tropas egípcias, que, apesar da capitulação, manteve o controle do canal. Os dois países se envolveram em novo conflito, no ano de 1967, na chamada Guerra dos Seis Dias. Nasser anuncia o fechamento do Estreito de Tiran às embarcações israelenses, o que resulta na interdição do golfo de Akaba. Diante dessa medida, no dia 5 de junho, o Governo de Tel Aviv resolve tomar a ofensiva e usa seus aviões para atacar as bases aéreas do Egito. Em apoio a Nasser, Argélia, Arábia Saudita, Iraque, Iêmen, Kuwait, Síria e Sudão se declaram em guerra contra Israel. Os judeus ocupam a Faixa de Gaza, Jerusalém oriental, Cisjordânia, a margem oriental do Canal de Suez, o Sinai, as Colinas de Golã e liberam o Golfo de Akaba. Ao fim do conflito, Israel mantém todas as áreas sob ocupação e anexa Jerusalém oriental, em consequência, milhares de árabes fogem dos territórios ocupados (CVSJ, 2021).

Foi com a finalidade de reconquistar estas terras perdidas na Guerra dos Seis Dias que, em 6 de outubro de 1973, durante o feriado de *Yom Kippur*⁹, a coligação formada por Síria, Egito e Jordânia resolveu atacar Israel, se aproveitando de um suposto relaxamento nas estruturas de defesa. Entretanto, apesar da surpresa, as tropas israelenses agiram com extrema rapidez e expulsaram os inimigos, mantendo os territórios conquistados e ainda atacando a capital Síria, Damasco. Em razão da nova vitória de Israel, a Organização dos Países

8 Nome dado ao extermínio de judeus durante a 2ª Guerra Mundial. Estima-se que entre 5 e 6 milhões de judeus morreram em campos de concentração nazistas (ALTARES, 2017).

9 *Yom Kippur*, ou o dia do perdão, é um dos dias santos mais importantes para a cultura judaica. Data em que são realizados jejum e intensas orações (CVSJ, 2021).

Exportadores de Petróleo (OPEP), formada em sua maioria por Estados árabes, resolveu usar o petróleo como arma e bloqueou a exportação para os países que apoiaram os judeus, causando uma intensa crise no mundo capitalista, A Crise do Petróleo (CVSJ, 2021).

4.3 Jerusalém, uma breve análise

O Oriente médio, por ser uma região de primordial importância para três das principais religiões do planeta, pois foi ali que a história se viu surgir, também convive com os conflitos religiosos. Judaísmo, cristianismo e islamismo possuem suas vertentes fundamentalistas, que seguem rigidamente suas escrituras, a Torá, a Bíblia e o Corão (ou Alcorão). A principal cidade para as três doutrinas é Jerusalém, e por este motivo ela é alvo de grande disputa. A cidade abriga os locais mais sagrados para as referidas religiões. Para os muçulmanos, o Domo da Rocha, local de onde Maomé se elevou aos céus. Já para os judeus, o Muro das Lamentações¹⁰, local sagrado, onde realizam seus pedidos e suas orações. Para os católicos, é lá que está situada a Igreja do Santo Sepulcro, que é o local onde Cristo foi crucificado, morto, sepultado e também onde ocorreu a sua ressurreição (AGUIAR, 2016).

Diante do que foi descrito neste capítulo, é importante atentar que a partir do momento em que as diversas sociedades da região que hoje é conhecida como Oriente Médio começaram a se organizar, as mesmas estiveram constantemente envolvidas em conflitos armados, com breves intervalos de paz. Em uma análise de forma mais específica, é possível constatar que vários motivos deram origem às guerras apresentadas, inicialmente a busca pelo poder, durante a expansão do Império Turco Otomano, em seguida, pela manutenção da fé, no período das Cruzadas, após um considerável espaço sem um grande conflito, vieram as Grandes Guerras, a luta pela territorialidade e a busca pelo controle do petróleo, e seguiram um grande número de conflitos de independência e internos. E desde então ocorrem vários conflitos, com destaque para os que envolvem Israel, que entre outros motivos apresenta a busca sobre a segurança hídrica como fator que colabora para o acirramento das disputas.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou a questão da relação entre a escassez hídrica e os conflitos armados, na região mais seca do planeta, o Oriente Médio, local onde a falta do

¹⁰ “O Muro data do século 2 a.C. e seria a única parte remanescente do Segundo Templo de Jerusalém, destruído pelos romanos no ano 70” (AGUIAR, 2016).

referido recurso é tão grave que sua busca pode levar os Estados às últimas consequências. A importância de tal análise está diretamente ligada as possibilidades abertas com os estudos e propostas examinados, podendo servir de base para futuros planejamentos, além de outros trabalhos científicos que tratem desse tema tão relevante para a sociedade, principalmente nas áreas de colaboração e compartilhamento.

Na busca pelas respostas aos objetivos geral e específicos da pesquisa, foram descritas as estratégias para o problema, em várias partes do mundo, a fim de concluir se é possível a implementação das mesmas na região tema do presente estudo. Verificou-se no primeiro capítulo do desenvolvimento que apesar das diferentes partes do mundo aonde ocorrem a escassez hídrica, salvo algumas poucas diferenças, em todas elas, o foco da resolução do problema baseia-se em dois pilares, a redução do consumo, através de melhorias no sistema de distribuição ou manutenções mais eficientes; e a conscientização das populações sobre a necessidade de cuidar melhor da água, com utilização racional e minimizando ao máximo o desperdício. Tais medidas, apesar de muito eficazes e aplicáveis em uma parcela dos países do Oriente Médio, não podem ser consideradas como soluções para todos eles, pois em alguns casos, a disponibilidade do recurso já é inferior aos limites mínimos indicados pela ONU, sendo necessário buscar outras alternativas para possibilitar que a oferta se aproxime da demanda, e, nestes casos, as soluções analisadas foram o compartilhamento e a cooperação de tecnologias e recursos.

O segundo capítulo examinou especificamente as formas como são conduzidos o compartilhamento dos recursos hídricos e a cooperação na troca e/ou fornecimento de tecnologia para o melhor aproveitamento e até ampliação na captação de água. Foi possível avaliar que o compartilhamento existe, pois os principais rios da região ultrapassam várias fronteiras, entretanto a necessidade de manutenção da segurança hídrica leva, em alguns casos, à que os Estados que controlam as nascentes, nem sempre liberem o fluxo de água suficiente para os Estados à jusante, em razão da construção de represas e reservatórios, o que causa um estremecimento nas relações políticas. Com relação à cooperação, Israel é sem dúvidas o Estado da região com maior desenvolvimento tecnológico na área, porém, o complicado clima político com os demais Estados, dificulta a realização de acordos, tendo como precária exceção o realizado com o Egito. Mas a pesquisa desenvolvida indica que a cooperação pode ser uma relativa solução, diante do crescimento da demanda e possível aumento dos conflitos na busca pelo controle das reservas hídricas ainda disponíveis, conflitos esses que foram examinados no último capítulo.

A região do Oriente Médio é um verdadeiro “caldeirão”, que fervilha por vários motivos. E por esta razão, o último capítulo analisou de forma específica essa porção do planeta, onde existem praticamente conflitos para todos os motivos. Verifica-se lutas pela simples busca do poder, o motivo mais comum de todos; existem também conflitos ligados ao fortalecimento econômico, como nas lutas pelas áreas produtoras de petróleo; as guerras pelo território, na tentativa de um espaço para manter seu povo e poder alimentá-lo; há também a pior de todas as guerras, que é a religiosa, pois em nome do “bem”, as nações se dispõem a fazer o mal e por simples divergência doutrinárias, irmão mata irmão, como é o caso dos conflitos entre xiitas e sunitas; e recentemente, principalmente após a chegada em massa dos judeus na região, com a criação do Estado de Israel, o conflito pela água, pois devido ao crescimento populacional e o arrasto no consumo que ele gera, as reservas, que nunca foram fartas, tornaram-se insuficientes, levando as disputas pelas principais fontes, como as colinas de Golã, tomadas por Israel e que a Síria deseja reaver, o que gerou guerras no passado e mantém um pesado clima de hostilidade no presente.

A realização desta pesquisa, possibilitou concluir, através do objetivo geral, que na geopolítica do Oriente Médio, a água tem sua parcela de influência nos conflitos, principalmente entre árabes e judeus, mas que também ocorrem entre os próprios árabes, pois sem água não há vida. Entretanto, não se pode considerar a água como a única responsável pelas beligerâncias existentes. A influência estrangeira na região, principalmente nos períodos posteriores às grandes guerras, que serviram para desequilibrar fortemente as relações entre os Estados e as diferenças religiosas, que além de várias divisões principais, ainda possuem tantas outras subdivisões, são dois fatores tão relevantes quanto a escassez hídrica, e a união destes três já são suficientes para explicar as dificuldades do estabelecimento da paz na região. Logo, diante de tantas variáveis, é difícil estabelecer um cenário fiel, mas é possível afirmar que com o natural aumento populacional e consequente aumento na demanda, os conflitos, seguidos da expulsão do povo inimigo, não são uma alternativa racional, pois, a médio prazo, as reservas seriam novamente insuficientes. Entretanto, o fim dos conflitos passa por um maior respeito entre os Estados, sendo neste ponto, a cooperação uma poderosa arma do bem, para que diferenças sejam esquecidas e nações anteriormente inimigas evoluam para um ambiente de apoio mútuo, sendo este o caminho mais lógico a ser seguido.

Este trabalho certamente não esgotou as possibilidades de análises, sendo possível, e a partir dele, realizar estudos comparativos sobre as condições da geopolítica do Oriente Médio em relação à escassez hídrica e as várias alternativas apresentadas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Angela. **Procurando entender o Oriente Médio**. Revista Don Domênico. 2016. Disponível em: <http://faculdaadedondomenico.edu.br/revista_don/artigos8edicao/10ed8.pdf> Acesso em 28 de junho de 2021.

ALTARES, Guillermo, **Por que falamos de seis milhões de mortos no Holocausto?**. El País. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/09/13/internacional/1505304165_877872.html>. Acesso em: 05 de julho de 2021.

ALVARES, Rodrigo (Ed.). **Como a Califórnia está lidando com a pior seca da sua história**. 2015. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2015/05/25/o-que-o-brasil-pode-copiar-e-nao-deve-imitar-da-seca-california.htm>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

BARBOSA, Vanessa. **As soluções high tech de Israel para salvar água e faturar alto**. EXAME. 2017. Disponível em: <<https://exame.com/tecnologia/as-solucoes-high-tech-de-israel-para-poupar-agua-e-grana-no-mundo/>>. acesso em 10 de maio de 2021.

BBC. **O que é o wahabismo, a raiz ideológica do Estado Islâmico**. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/01/151222_wahabismo_origens_fn>. Acesso em 23 de julho de 2021.

BBC. **Os seis dias que já duram 50 anos: a guerra que mudou para sempre o Oriente Médio**. 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-40200042>>. Acesso em 20 de maio de 2021.

BBC. **Crise hídrica pode levar Cidade do Cabo a ficar sem água a partir de abril**. 2018. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-42817393>>. Acesso em 28 de maio de 2021.

BBC. **Qual a importância das Colinas de Golã, que Trump reconhece como território de Israel**. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47667304>>. Acesso em 28 de maio de 2021.

BENINCÁ, Suélen. **O Fator Hídrico No Conflito Da Síria: Análise Da Regulação Das Águas Transfronteiriças Da Bacia Do Tigre E Eufrates E Da Utilização Da Água Como Arma No Conflito**. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/211370/PDPC1441-D.pdf?sequence=-1>>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

BOBIN, Frédéric. **Chine, Inde et Pakistan se disputent l'eau de l'Himalaya**. Le Monde. 2012. Disponível em: <https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/03/12/chine-inde-et-pakistan-se-disputent-l-eau-de-l-himalaya_1656516_3244.html>. Acesso em: 23 de março de 2021.

BRASIL, Secretaria de Assuntos Estratégicos Presidência da República. **Água e Desenvolvimento Sustentável Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços do Brasil**. 2013. Disponível em:

<http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2013/pjc/imagens/noticias/publicacao_agua_sae.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

CIVIC, Melanne. **A escassez de água na bacia do Rio Jordão**. 2008. Disponível em:

<<https://tratamentodeagua.com.br/artigo/a-escassez-de-agua-na-bacia-do-rio-jordao/>>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

CORREIO BRAZILIENSE. **Para exaltar Bolsonaro posts exageram impacto da doação de máquinas israelenses que produzem água**. 2021. Disponível em:

<<https://www.correiobraziliense.com.br/holofote/2021/06/4931127-para-exaltar-bolsonaro-posts-exageram-impacto-da-doacao-de-maquinas-israelenses-que-produzem-agua.html>>. Acesso em: 04 de agosto de 2021.

CPCJ. Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. **Maior usina de dessalinização de Israel**. 2015. Disponível em: <http://agua.org.br/maior-usina-dessalinizacao-israel/>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

CVSJ. **Geoplítica do Oriente Médio**. 2021. Disponível em:

<<http://www.colegiovsjose.com.br/files/downloads/medio/GEOPOLIOMCVSJ.pdf>>. Acesso em: 29 de junho de 2021.

FRANCO, Edson. **As lições de Israel**. Revista ISTOÉ. Edição nº 2166. 2011. Disponível em:

<http://istoe.com.br/137099_AS+LICOES+DE+ISRAEL/>. Acesso em: 15/08/2016.

GALL, Norman. **“Lutar por cada gota de água ou morrer” Água na China**. Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial. 2012. Disponível em:

<http://www.normangall.com/bp47_pt_agua_china.pdf>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

GOMES, Marco. **A água nossa de cada dia**. Revista ECO21. Tricontinental Editora. Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=1938>>.

Acesso em 30 de abril de 2021.

GONIADIS, Max. **Califórnia encontra solução para escassez de água potável: A experiência dos californianos na luta contra a seca e a falta de água, pode ser a solução para o Brasil resolver o mesmo problema**. Disponível em:

<<http://br.blastingnews.com/mundo/2015/08/california-encontra-solucao-para-escassez-de-agua-potavel-00519089.html>>. Acesso em: 15 ago. 2016 *Apud* LEITE, Raíssa. **Crise Hídrica – Seria Possível Aplicar Em São Paulo As Medidas Adotadas Pelo Estado Da Califórnia?**. 16º Congresso Nacional de Iniciação Científica. 2016. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000022569.pdf>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

HAIA. Declaração de Haia. **Conferência sobre segurança hídrica no século 21**. 2000.

Disponível em: <http://www.meioambiente.uerj.br/emrevista/documentos/haia.htm>. Acesso em: 17 de maio de 2021.

HERNANDEZ, Luis; SZIGETHY, Leonardo. **Crises Hídricas: tecnologia e inovação no**

combate à insuficiência de água. IPEA. 2019. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/96-criises-hidricas-tecnologia-e-inovacao-no-combate-a-insuficiencia-de-agua>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

HRW - Human Rights Watch. **Israel/Cisjordânia: conceda direitos iguais aos palestinos.** 2019. Disponível em: <<https://www.hrw.org/pt/news/2019/12/17/335787>>. Acesso em: 05 de agosto de 2021.

ISRAEL Trade. **Como Israel nada contra a maré da crise mundial da água.** 2019. Disponível em: <<http://israeltrade.org.br/noticias/agua/como-israel-nada-contr-a-mare-da-cri-se-mundial-da-agua>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

IDE Technologies. **Usina de dessalinização de Ashkelon.** n.d. Disponível em: <<https://www.ide-tech.com/en/our-projects/ashkelon-desalination-plant/>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

ISTOÉ. **As Colinas de Golã, principal ponto de atrito entre Israel e Síria.** 2018. Disponível em: <<https://istoe.com.br/as-colinas-de-gola-principal-ponto-de-atrito-entre-israel-e-siria/>>. Acesso em 10 de maio de 2021.

LAHHAM, Nisreen; SALEH, Mohamed; SABRY, Sayed. **“Egypt’s Water Security – Future Vision 2030 Using Delphi Method”**, 2011. Disponível em: <http://www.foresight-platform.eu/wp-content/uploads/2013/02/EFP-Brief-No.-252_Egypt's-Water-Security.pdf>. Acesso em: 28 de mar de 2021.

LOVETT, Ian (Ed.). **California Braces for Unending Drought.** The New York Times. Nova Iorque, p. 13-13. 10 maio 2016. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2016/05/10/us/california-drought-water-restrictions-permanent.html>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

LEITE, Raíssa. **Crise Hídrica – Seria Possível Aplicar Em São Paulo As Medidas Adotadas Pelo Estado Da Califórnia?**. 16º Congresso Nacional de Iniciação Científica. 2016. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000022569.pdf>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

MARQUES, Aline. **Conflitos Oriente Médio.** n.d. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/16112017072129611.pdf>>. Acesso em 29 de junho de 2021.

MELLO, Marcia. **A Crise Hídrica no cenário mundial: análise de suas causas, consequências e proposição de soluções que possibilitem a reversão desse quadro.** Universidade Cândido Mendes Instituto A Vez Do Mestre. Dissertação. 2010. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k215618.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

MENDES, Gyssele. **6 soluções de países diferentes contra a escassez de água.** CEBDS. 2018. Disponível em: <<https://cebds.org/escassez-de-agua/#.YJCfgNVKjcc>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

NASCECME. **O QUE É OSMOSE REVERSA?** n.d.. Disponível em: <<http://nascecme.com.br/o-que-e-osmose-reversa/>> Acesso em 22 de julho de 2021.

NUNES, Luis *et al.* **Disponibilidade de água doce no planeta Existe água doce suficiente para satisfazer as necessidades do planeta?**. Universidade do Porto. Porto. 2009. Disponível em: <<https://www.leca.pt/sites/default/files/Mobile%20Training/estudos/Disponibilidade%20de%20%C3%A1gua%20doce%20no%20Planeta.pdf>> Acesso em 24 de abril de 2021.

OECD. **Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods**. Series F, No. 67, United Nations, New York, 1997. Disponível em: <<http://stats.oecd.org/glossary/>>. Acesso em: 26 de maio de 2021.

ONU. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 4. O manejo dos recursos hídricos em condições de incerteza e risco**. 2012. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/rio_20/wwdr4-fatos-e-dados.pdf>. Acesso em 02 de maio de 2021.

ONU. **Soluções baseadas na natureza para a gestão da água**. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2018 – Resumo Executivo. 2018. Disponível em: <<http://portalods.com.br/wp-content/uploads/2018/03/261594por.pdf>>. Acesso em: 22 de mar. de 2021.

ORGANIC NEWS BRASIL. **Cidade na África do Sul pode ser a primeira a esgotar totalmente o abastecimento de água**, 2018. Disponível em: <<https://organicsnewsbrasil.com.br/meio-ambiente/crise-hidrica/cidade-na-africa-do-sul-pode-ser-primeira-esgotar-totalmente-o-abastecimento-de-agua/>> Acesso em: 10 DE MAIO DE 2021.

PENA, Rodolfo F. Alves. **"Conflitos pela água no mundo"**; Brasil Escola. n.d. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/conflitos-pela-agua-no-mundo.htm>. Acesso em 24 de abril de 2021.

PLANT Project. **Água, o petróleo do século 21**. Ed 12. 2019. Disponível em: <<http://plantproject.com.br/novo/2019/01/agribusiness-12-agua-o-petroleo-do-seculo-21/>>. Acesso em: 17 de março de 2021.

PRIBERAM. **Dicionário online**. n.d.. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/di%C3%A1spora>>. Acesso em 05 de junho de 2021.

RODRIGUES JUNIOR, Gilberto. **Geografia Política e os Recursos Hídricos Compartilhados: o Caso Israelo-Palestino**. 2010. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Geografia. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-21072010-113708/publico/2010_GilbertoSouzaRodriguesJR.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2021.

SANTOS, T. **O conflito Israelo - Árabe e os problemas da água: Da escassez ao conflito. Dissertação** (Mestrado em Relações Internacionais) - Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Coimbra. 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10316/23905>> Acesso em: 29 de mar. de 2021.

SANEAS. **Enfrentamento da crise Hídrica na RMSP**. Revista SANEAS. Ano XIII – Nº 54 – Janeiro a Março de 2015. Disponível em: <<https://www.aesabesp.org.br/arquivos/saneas/saneas54.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

TURNER, A. *et al.* **Managing drought: Learning from Australia, preparado por Alliance for Water Efficiency**, Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney e Pacific Institute for the Metropolitan Water District of Southern California, San Francisco Public Utilities Commission e Water Research Foundation. 2016. Disponível em: <<https://pacinst.org/wp-content/uploads/2016/02/Managing-Drought-Report-2016-02-23-FINAL-US-Letter.pdf>>. Acesso em: 28 de abril de 2021.

VIVAS, Eduardo; MAIA, Rodrigo. **Avaliação de Situações de Seca e Escassez de Água em Portugal Continental - Utilização de indicadores**. 9º Congresso da Água, Porto. 2008. Disponível em: <https://sigarra.up.pt/faup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=60789>. Acesso em 04 de maio de 2021.

VENTURI, Luis. **Oriente Médio: o compartilhamento e a tecnologia revertendo a perspectiva de escassez hídrica e conflitos**. Tese apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, como requisito parcial para a obtenção de título de Livre Docência. 2012. USP. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/8/tde-14032013-104333/publico//2012_LuisAntonioBittarVenturi.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2021.