



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

O Reino Hachemita da Jordânia em crise: entre a escassez
hídrica e o influxo demográfico de 2012-2018.

Dissertação apresentada à Universidade Católica
Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Estudos
Asiáticos

Por

Tomás Maria de Moura Coutinho Rocha Almendra

Faculdade de Ciências Humanas

Junho de 2022



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

O Reino Hachemita da Jordânia em crise: a água e o
influxo demográfico de 2012-2018.

Dissertação apresentada à Universidade Católica
Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Estudos
Asiáticos

Por

Tomás Maria de Moura Coutinho Rocha Almendra

Faculdade de Ciências Humanas

Junho de 2022

Sob a orientação de Professor Doutor João Teles e Cunha

Resumo:

Tomando como caso de estudo o Reino Hachemita da Jordânia, observámos a relação entre a demografia e os recursos hídricos, com o objectivo de entender ambas as variáveis no contexto jordano e de que modo estas afectam a sociedade do país. Com base nesta compreensão, averiguámos os impactos causados aquando do influxo demográfico vivido entre 2012-2018. Daqui, foi-nos possível constatar que existe uma relação directa entre o aumento populacional e os recursos hídricos, manifestada tanto através do incremento do consumo de água para fins humanos, como no desgaste das infra-estruturas jordanas, fruto da pressão demográfica- sentida particularmente nas regiões Norte e Nordeste, onde se registou um maior aumento populacional.

Entre as consequências directas, verificámos ainda que, para além dos efeitos a médio e longo prazo sentidos na sustentabilidade hídrica da Jordânia, frutos da sucessiva sobreexploração de água subterrânea, o cenário desenvolve-se no sentido do agravamento da sustentabilidade financeira do reino. Esta situação, resulta do encarecimento do custo de exploração dos recursos hídricos, aliado ao desgaste das infra-estruturas, tendo inerente o peso da manutenção e expansão das mesmas, paralelamente ao incremento da população a subsidiar.

Palavras-chave: Reino Hachemita da Jordânia, Escassez Hídrica, Influxo demográfico.

Agradecimentos:

Estas palavras de apreço vão para todos os que me são próximos e que à sua maneira me têm apoiado incondicionalmente ao longo da minha existência. Aos que partiram, aos que sofreram e àqueles que me corrigiram, um eterno obrigado.

Não posso deixar de agradecer em particular ao meu amigo Carlos, também conhecido por Miguel na região das Moreiras Grandes, agradeço-lhe todas as discussões obstinadas de assuntos diversos, correcções fora de prazo e piadas despropositadas, ainda que de parte a parte. Ao Frederico, pelo auxílio incansável e críticas cautelosas, que em tudo contribuíram para que esta dissertação fosse entregue.

Ainda, uma palavra de consideração ao Professor Doutor João Teles e Cunha, pela capacidade de dar sentido a um pensamento desorganizado e uma escrita pouco ou nada cuidada.

Por fim, deixo algumas palavras para sua Excelência Tomás Almendra. Obrigado por teres errado sucessivas vezes, não só pela “consistência”, mas por aquilo que o erro representa - possibilidade de melhorar. Não te esqueças de outras lições aprendidas, como a importância da comunicação entre pares, dos pequenos hábitos e rotinas, e, sobretudo, da consciência de que o imediato é uma ilusão dos tempos modernos- a qual não se deve sobrepor nem interferir com a beleza da eterna espera que é a vida.

Certo daquilo que sou e do que me define, irei transformar os infortúnios desta experiência numa mais-valia no futuro.

Índice de figuras:

Imagens:

- Imagem Nº1: Distribuição da taxa precipitação anual entre o território jordano p.35
- Imagem Nº2: Distribuição da taxa de evaporação entre o território jordano.....p.36
- Imagem Nº3: Distribuição das bacias hidrográficas superfície entre o território jordano.....p.39
- Imagem Nº4: Distribuição das bacias hidrográficas subterrâneas entre o território jordano..... p.42

Gráficos:

- Gráfico Nº 1: Evolução demográfica da população jordana entre 1922-2019.....p.26
- Gráfico Nº 2: Evolução da população refugiada palestina entre 1953-2017.....p.30
- Gráfico Nº 3: Evolução do consumo hídrico entre 1985 e 2017.....p.49
- Gráfico Nº4: Evolução do consumo energético do sector hídrico entre 1990 e 2013.....p.52
- Gráfico nº5: Evolução da população refugiada entre a população total do Reino entre 2008 e 2020.....p.62
- Gráfico nº6: Evolução do População refugiada no reino entre 2008 e 2020.....p.64
- Gráfico nº7: Valor médio de calorias diárias consumidas per capita (2008-2018)p.74
- Gráfico n.º 8: Consumo hídrico por sector de actividade (2010-2017)p.77

Tabelas:

- Tabela Nº1: Crescimento populacional da Jordânia por década (1950-2010).....p.27
- Tabela Nº2: Evolução da disponibilidade hídrica per capita, 1922-2019.....p.47
- Tabela Nº3: Distribuição do consumo hídrico segundo o tipo de proveniência do recurso (medido em milhões de metros cúbicos, em sob valores anuais)p.54
- Tabela Nº4: Evolução da população de origem palestina e iraquiana entre a população total do reino durante o período de 2000 a 2010.....p.59

- Tabela Nº5: Composição da população não-jordana em 2015 (projecção).....	p.65
- Tabela Nº6: Distribuição geográfica do crescimento demográfico da população jordana (2011-2015-2020).....	p.66
- Tabela Nº7: Distribuição geográfica de população de origem síria na Jordânia.....	p.66
- Tabela Nº8: Densidade de habitantes por km ² por regiões na Jordânia (2011-2016).....	p.67
- Tabela Nº9: Consumo energético por sector de actividade em KGW/H.....	p.71
- Tabela Nº10: Consumo de recursos subterrâneos e de água reutilizada entre 2006-2015 em milhões de metros cúbicos.....	p.78
- Tabela Nº11: Consumo médio per capita relativo a água municipal, água não cobrada e número de poços para consumo humano.....	p.80
-Tabela Nº12: Relação entre água não-cobrada e dotação de água per capita (litros).....	p.81

Índice

Introdução:	1
a) Metodologia:	3
b) Estado da Arte	7
Parte I: O reino Hachemita	16
1.1) Consolidação, sociedade e economia:	16
1.2) Evolução demográfica e população jordana:	23
1.3) Geografia, clima e recursos hídricos:	32
1.4) Evolução do consumo hídrico: obstáculos e desafios	46
1.5) Resenha política de 2012:	57
Parte II: Demografia, refugiados e sector Hídrico	62
2.1) Evolução demográfica de 2010 a 2020 e o influxo sírio de 2012 a 2018:	62
2.2) Impacto do influxo demográfico sobre a sociedade jordana:	69
2.3) Impacto do aumento demográfico sobre o sector hídrico	76
Conclusão:	85
Bibliografia:	1

Introdução:

Neste trabalho debruçamo-nos sobre o tema da escassez hídrica, tomando como paradigma de estudo o reino Hachemita da Jordânia. A intensificação de fenómenos climáticos extremos tem contribuído para incrementar o estudo da escassez, de modo a entender as situações que lhe estão associadas. A perspectiva de diminuição de água disponível para consumo humano face à iminência do aumento das necessidades inerentes à actividade humana e económica, tem incrementado o peso geopolítico deste recurso nos últimos decénios. Se por um lado a proliferação da escassez faz perspectivar o aumento dos fenómenos migratórios, a necessidade de suprimir as necessidades hídricas das sociedades contribui tanto para o crescimento das tensões entre estados, como para a degradação dos recursos hídricos por via da sobreexploração dos mesmos.

De modo a compreendermos a realidade do nosso objecto de estudo, importa evidenciar a existência de duas dimensões distintas no tema da escassez hídrica. A primeira é externa e resulta do cariz transnacional que abrange cerca de 40% dos recursos hídricos do planeta, os quais suprem cerca de 90% das necessidades da população mundial. Desta característica emerge o problema da partilha dos recursos hídricos, uma vez que os padrões de exploração da água influenciam a quantidade e a qualidade disponível para todos os estados ribeirinhos. A dimensão interna é composta pelo equilíbrio entre a capacidade hídrica de um território e as necessidades inerentes à actividade humana e económica. Em caso de desequilíbrio deficitário, a sobreexploração reflecte-se na diminuição da quantidade e da qualidade da água disponível, afectando todos os estados que partilham uma mesma bacia hidrográfica. Desta situação emergem situações de tensão que condicionam o potencial de cooperação.

O continente asiático distingue-se por apresentar os valores de disponibilidade hídrica per capita mais reduzidos do mundo, de apenas 3,400 m³ por habitante. O valor resulta tanto do peso demográfico do continente, como da discrepância entre as regiões marcadas por uma abundância de água face a outras marcadas por uma escassez absoluta, de onde se destaca o Médio Oriente. Esta realidade, a par dos índices de desenvolvimento económico elevados, torna-o no alvo perfeito para o estudo das relações hídricas entre estados. Entre as várias bacias hidrográficas partilhadas existentes destacam-se as dos rios Indo, Brahmaputra e o Mekong, bem como as do Tigre, Eufrates e Jordão no Médio Oriente.

O reino Hachemita da Jordânia está situado no Médio Oriente e no seu território está parte da bacia hídrica do rio Jordão. A região é conhecida pela instabilidade e tensão política, bem como pela hostilidade entre estados ribeirinhos. Do ponto de vista hídrico, a tensão reflecte-se na dificuldade em chegar soluções de cooperação e compromisso sobre as quantidades de água a explorar por cada país. Consequentemente, a sobreexploração é um fenómeno que tem afectado a bacia hidrográfica do Jordão, manifestando-se directamente na redução exponencial do seu caudal desde 1950, reduzindo a quantidade e a qualidade de água disponível. Tal resulta da centralidade deste recurso para alicerçar o desenvolvimento económico e para corresponder ao peso crescente da demografia jordana. Este ponto, em articulação com a tensão política e o impacto da transição climática sobre os recursos hídricos, perspectiva uma deterioração da estabilidade social e política da região, aumentando os conflitos devido à sobreexploração deste recurso

Ao longo do texto iremos abordar a escassez hídrica da Jordânia numa dimensão interna, embora partindo do contexto regional anteriormente descrito. O caso jordano, destaca-se pela dimensão do fenómeno da escassez hídrica, sendo um dos países da região e do mundo com níveis mais elevados deste tipo de escassez. A situação hídrica, por sua vez, pressiona os problemas domésticos da sociedade jordana, a qual é marcada pela tensão política e social, por vagas constantes de refugiados e por uma economia de cariz arrendatário, com valores de desemprego e pobreza elevados. Se a situação económica condiciona a capacidade de investimento e de desenvolvimento da infra-estruturas hídricas, o panorama demográfico, condicionado pela instabilidade regional, contribui para aumentar a discrepância entre a capacidade hídrica do Estado e as necessidades da sociedade.

O desenrolar de uma guerra civil na Síria na sequência da Primavera Árabe, deu origem a uma nova vaga de refugiados na Jordânia. Esta situação contribuiu para agravar a realidade hídrica do país, fazendo aumentar a pressão sobre os poucos recursos hídricos existentes. Com o propósito de entender as dinâmicas subjacentes a esta escassez hídrica, tomámos como ponto de partida da nossa pesquisa saber de que maneira o aumento da pressão demográfica sobre os recursos hídricos jordanos condicionou o desenvolvimento do país entre 2012 e 2018. Paralelamente, também tomámos como objectivo para o nosso trabalho entender a natureza e a origem da escassez hídrica da Jordânia, bem como compreender as dinâmicas internas de distribuição dos recursos que lhe estão associadas.

Para responder às perguntas e aos objectivos da nossa pesquisa, optámos por dividir o trabalho em duas partes denominadas:

1. O Reino Hachemita da Jordânia;
2. Aumento de pressão demográfica entre 2012 e 2018.

Na primeira parte iremos abordar o contexto social e histórico do Reino Hachemita a fim de observar a evolução da demografia na Jordânia, caracterizar o clima, a geografia e os recursos hídricos do país, bem como a evolução do consumo e sector hídrico, terminando com uma resenha dos eventos políticos que antecedem o período em observação. Na segunda parte, iremos abordar o impacto do aumento demográfico entre 2012 e 2018, procurando entender a dimensão, a composição e a dispersão da população migrante no país e o respectivo impacto na sociedade jordana. Terminamos a nossa análise com a avaliação do impacto da vaga de refugiados Sírios sobre os recursos hídricos do país.

a) Metodologia:

Para responder às necessidades da nossa pesquisa, tomámos como variáveis a demografia e os recursos hídricos, procurando entender as dinâmicas sociais e políticas que lhe estão associadas. Tomámos a demografia enquanto variável independente, os recursos hídricos enquanto variável dependente, procurando ver na segunda, os efeitos causados pelo incremento constante da primeira. Dividimos o trabalho em duas partes distintas: a primeira referente à análise do contexto histórico, geográfico, hídrico, social, económico e político, e a segunda referente ao impacto fenómeno observado, o qual consiste no aumento da pressão demográfica sobre os recursos hídricos jordanos entre 2012-2018. O período de observação foi escolhido por coincidir com um aumento demográfico nítido, de modo a permitir estabelecer a correlação entre a demografia e os recursos hídricos.

Sendo a nossa análise um estudo de caso, a principal limitação deste método deriva do conhecimento gerado não ser passível de generalização, sendo específico do contexto social e geográfico observado. Justificamos a escolha do método precisamente dada à importância do seu contexto, tentando entender a realidade em estudo de forma sistemática (Porta & Keating 2008). Entre as suas virtudes, destacamos a articulação de diferentes

métodos de pesquisa de modo a reunir o máximo de informação possível para colmatar a insuficiência por nós deparada na bibliografia existente.

Articulámos o estudo de caso, com o método histórico, com o qual pretendemos expor o cariz evolutivo das variáveis procurando entender e explicar a origem e a natureza das mesmas, estabelecendo ligação com as dinâmicas sociais (Patten & Newhart 2017). Esta metodologia foi aplicada sobretudo na primeira parte do trabalho, na qual se analisa a sociedade, a evolução e a composição das variáveis hídricas e demográficas. O emprego de ambos métodos permite o recurso a variáveis de cariz quantitativo e qualitativo. Deste modo, esperamos colmatar tanto as insuficiências da pesquisa bibliográfica como de uma investigação não-experimental- trabalho de campo.

Dentro da perspectiva qualitativa escolhida, empregámos os dados apurados de modo a evidenciar a correlação entre ambas as variáveis - demografia enquanto variável independente e os recursos hídricos enquanto variável independente (Patten & Newhart 2017) -, aproveitando a abordagem evolutiva do método histórico. Procurámos enquadrar as variáveis no contexto da sociedade e da geografia jordana, de modo a entender não só a evolução da demografia e do consumo hídrico, como ainda entender as dinâmicas que lhe estão associadas. A perspectiva expositiva que caracteriza a primeira parte muda na segunda. Aqui, seguindo a correlação existente, procurámos evidenciar o contraste entre o período em observação com o padrão de evolução hídrico e demográfico visto na parte anterior. A par deste contraste, procurámos ainda salientar a relação de causalidade entre o aumento do peso demográfico sobre os recursos hídricos e os efeitos causados na sociedade jordana.

A informação utilizada neste trabalho foi recolhida das fontes oficiais do estado jordano, em articulação com a informação retirada da nossa pesquisa bibliográfica. Esta última referente à história, escassez e recursos hídricos jordanos. Usámos informação retirada das seguintes instituições jordanas:

1. Departamento Nacional de Estatística jordano e Ministério do Planeamento e Cooperação Internacional, para obtermos dados de cariz demográfico, hídrico e económico;
2. Ministério da Água e Irrigação, para colher informação sobre os recursos e o sector hídrico;

3. Ministérios do Ambiente e da Energia, para completar os elementos recolhidos das instâncias do estado jordano referidas acima.

A estes acresce o material retirado da página web da Agência das Nações Unidas de Assistência aos Refugiados da Palestina no Próximo Oriente, a UNRWA - utilizada para complementar a informação sobre a população refugiada no país. Por fim, crescem os dados retirados ao plano de resposta jordano para a crise de refugiados sírios, utilizada sobretudo na segunda parte do trabalho, para referenciar o impacto demográfico na sociedade do país.

A respeito das limitações deste trabalho, consideramos relevante mencionar a nossa dificuldade em encontrar bibliografia para abordar os dados demográficos na Jordânia de acordo com as premissas da nossa pesquisa. Embora haja estudos a tratar da dimensão e da dispersão da população, o mesmo não se pode dizer sobre a sua composição, sendo inerente a sensibilidade identitária, social e política da questão. Sobre os dados referentes ao consumo hídrico, importa mencionar que este não tem em consideração os valores da água explorada ilegalmente. Daqui podemos inferir que a dimensão do problema será maior do que a percebida no nosso trabalho, tal como se estima a respeito dos níveis de pobreza e de desemprego do país, pois a estatística oficial é elusiva a respeito da parte ilegal, cuja percentagem se estima inferior do que à mencionada nos relatórios.

Dentro da matriz conceptual utilizada, consideramos que a principal vulnerabilidade deste trabalho consiste no emprego do indicador de Falkinmark¹ como indicador de escassez. Apesar das fragilidades deste indicador, em grande medida fruto da simplicidade com que aborda a questão (Falkinmark, 2013), consideramos que serve a natureza introdutória deste trabalho, permitindo-nos avançar na nossa análise com base na informação disponível. Subjacente a este problema existem outras questões que têm como panorama de fundo questões de consenso entre a hidro-política e a dificuldade um corpo teórico generalizado.

¹ O indicador de Falkenmark tem sido empregue de forma generalizada por todos os que estudam a escassez hídrica. De uma forma muito simplista, relaciona o montante total de recursos hídricos disponíveis de um dado país ou região, com a população que dela depende, indicando a pressão demográfica por unidade hídrica existente, por norma medida em m³. Tendo em consideração as necessidades mínimas inerentes ao consumo humano, à actividade económica e às necessidades ambientais, a Falkenmark definiu a marca dos 1000m³ per capita como a linha de escassez generalizada, e os 500m³ como o limiar de escassez absoluta.

Apesar do indicador ser amplamente utilizado para identificar zonas de maior fragilidade hídrica, é necessário ter em consideração de que ele não tem em consideração a capacidade de produzir Água através de recursos alternativos- como a dessalinização- ou o acesso aos recursos através da água virtual- esta ideia refere-se à quantidade de água que é obtida através das trocas comerciais. Sendo que ambas as situações constituem uma forma de atenuar os efeitos sociais da escassez.

Consideramos ainda importante realçar os seguintes aspectos. A opção por entender e compreender a dimensão interna da escassez de água na Jordânia, levou-nos a descartar a dimensão transnacional dos problemas hídricos,² embora o intuito final seja entender de que modo este influencia sempre os dados a jusante. Por este motivo, optámos por dar primazia às repercussões hídricas na variável demográfica, descartando fenómenos inerentes ao contexto transnacional dos aquíferos e bacias hidrográficas estudadas. Descartámos também a relação entre a diminuição de água e o impacto no PIB jordano, ou a sua manifestação directa no sector agrícola. Tal opção derivou de uma falta de informação ao nosso dispor, como ainda para evitar uma simplificação excessiva do problema.³

Por fim, resta-nos realçar o cariz multidisciplinar do trabalho, que será desenvolvido em pormenor no ponto seguinte. Com esta opção esperamos colmatar a falha que detectámos na bibliografia a respeito da articulação entre a dimensão da escassez de água com o plano social. Tomamos esta decisão com o objectivo de analisar de forma mais abrangente possível a realidade que é alvo do nosso estudo com a maior abrangência possível.

² Assim, descartámos os diferendos da diplomacia hídrica com os restantes estados ribeirinhos do Jordão, em particular com a Síria, bem como a dimensão transnacional do aquífero de Disi, partilhado com o Reino da Arábia Saudita.

³ Entre outras razões, apontamos o crescimento dos outros sectores da economia, o recurso à água subterrânea e a entrada constante de capital internacional na Jordânia por via da ajuda externa.

b) Estado da Arte

O cariz multidisciplinar do trabalho reflecte-se na existência de três corpos bibliográficos distintos. O primeiro, de cariz geral, está ligado ao tema da escassez hídrica e do conflito daí oriundo. A partir desta bibliografia, alicerçámos o conhecimento sobre o tema objecto da nossa análise e balizámos os objectivos da nossa pesquisa. Em segundo lugar, temos o corpo relacionado com a dimensão interna da escassez hídrica jordana, e em terceiro lugar seleccionámos a bibliografia de cariz social e historiográfico referente à Jordânia. Toda a bibliografia contribuiu para o entendimento da realidade que constitui o nosso objecto de estudo, caracterizando a realidade hídrica do país e correlacionando-a com a dimensão social jordana.

Começámos a investigação a partir do debate que caracteriza o estudo da escassez de recursos hídricos, para saber se esta é um elemento suficiente para espoletar um conflito. Como seria de esperar não há consenso na resposta. Autores como Gleick (1993), Amery (2000), Grover (2007), e Daoudy (2020), não só consideram que a relação é possível, como afirmam que o passado recente tem vindo a acentuar essa mesma relação. Utilizam como principais argumentos os casos da guerra israelo-árabe de 1967, a do Líbano em 1982 e, mais recentemente, a guerra na Síria em 2012 e no Iémen em 2014. Paralelamente, com relevo para Gleick (1993), tem-se estudado o uso da água nas relações diplomáticas e de conflito, embora como instrumento e meio coercivo e de cooperação e nem tanto como causa do conflito.

No lado oposto temos autores que recusam uma relação directa entre água e conflito. Autores como Lowi (1993), Allan (2002) e Wolf (2007) defendem esta última posição. Argumentam que o único caso de conflito espoletado por água deu-se por volta de 4.500 anos atrás entre as cidades-estado de Umma e Lagash na Mesopotâmia. Segundo estes autores, o número crescente de diferendos hídricos tem sido resolvido através da cooperação em detrimento do conflito. Relativamente aos casos de conflito, afirmam que reduzir a explicação a uma causa é ignorar a complexidade da questão. No entanto, apesar de considerarem que no passado não houve conflitos hídricos, não descartam a possibilidade de haver futuros conflitos com base em diferendos sobre as quantidades alocadas e a qualidade da água.

Lowi(1993) e Wolf (2007) consideram que não é do interesse dos estados entrarem em conflito por causa da água, uma vez que o resultado final não justifica o seu custo humano e material. No entanto, reconhecem que a escassez hídrica contribui para degradar as relações diplomáticas, contribuindo para a pressão política por meio da influência exercida por factores socio-económicos. Esta posição dá sentido à evidencia apresentada por Amery & Wolf (2000) e King (2020), os quais notam que, independentemente do desfecho, o número de disputas hídricas dentro da dimensão subnacional tem vindo a intensificar-se.

Para esclarecer o debate, do ponto de vista teórico, importa ter em conta a obra de Homer-Dixon (1999). Este autor salienta que as duas grandes posições que caracterizam o debate tornaram este estéril e repetitivo. De um lado, temos os Neomalthusianos, alicerçados nas teorias de Thomas Malthus, o quais defendem que perante recursos limitados o aumento crescente de necessidades humanas tem como único desenlace possível o conflito. Segundo Homer-Dixon, esta linha é defendida sobretudo por autores com formação em ciências exactas. No espectro oposto, temos os economistas optimistas⁴, que vêem no funcionamento dos mercados e das instituições políticas, a par do desenvolvimento induzido pela necessidade- de continuar a consumir- e a tendência para a redução da escassez dos bens, mediante uma política de substituição por bens de maior disponibilidade, como a solução para o problema. Os economistas acreditam na versatilidade e na adaptabilidade humana. Homer-Dixon chama ainda atenção para uma terceira via, a dos analistas ou distributivistas⁵, que vêem no intensificar demográfico a causa da pobreza e, por extensão, a possibilidade de originar um conflito, fruto da má distribuição dos recursos como factor principal.

Homer-Dixon (1999) crítica os economistas positivistas ao evidenciar a relação indirecta entre a escassez hídrica e o conflito. O autor sustenta dois pontos. Por um lado, a

⁴ Optimistas, relaciona-se com a posição com que os autores perspectivam a interacção entre a escassez de recursos e conflito. Os partidários desta linha, recusam uma relação directa entre os dois fenómenos, argumentando que existe uma solução pacífica, quase que natural para o problema. Estes optimistas, defendem ainda que as sociedades que enfrentam limitações ao consumo ou ao crescimento populacional são quase que inexistentes. Quando muito, argumentam que a situação induz à necessidade de inovação, onde a imaginação e a tecnologia induzem à substituição dos recursos existentes, colmatando o desafio colocado pela escassez. Para mais informação ver Homer-Dixon, T. (1999). *Environment, scarcity, and violence*. Princeton University Press. Pp. 28-32.

⁵ Os Distributivistas apresentam uma perspectiva semelhante à dos Economistas Positivistas, centrando os factores sociais e o funcionamento das instituições como um elemento determinante da prosperidade de uma sociedade. No entanto, enquanto os Positivistas enfatizam a predominância do mercado e a qualidade das políticas económicas como factor de sucesso de uma sociedade, os Distributivistas enfatizam a importância das estruturas sociais e políticas, realçando o equilíbrio inerente à distribuição da riqueza como o principal factor de prosperidade ou catalisador de conflitos entre uma sociedade. Para mais informação ver Homer-Dixon, T. (1999). *Environment, scarcity, and violence*. Princeton University Press. Pp. 35-37.

lógica de substituição de recursos pode contribuir para escassez dos mesmos, argumentando ainda que, no caso da água, esta enquanto recurso é pouco ou nada substituível. Por outro lado, Homer-Dixon mostrou como os países mais afectados pela escassez hídrica coincidem, regra geral, com níveis de desenvolvimento mais baixo. Quanto à relação entre escassez e conflito, Homer-Dixon partilha a posição de que não sendo um facto suficiente para desencadear o conflito entre estados, a água contribui para pressionar um país a nível interno. No entanto, entre os factores que determinam a existência do conflito conta-se o nível e a capacidade de desenvolvimento de cada país, a qualidade das suas instituições políticas e, sobretudo, a existência de elites étnicas e de vagas migratórias. O autor, ao expor estas considerações, realça a necessidade de uma disciplina - a hidropolítica - centrar o seu estudo nas dinâmicas de conflito intra-estatais em detrimento das inter-estatais.

O estudo de Mirumachi (2015) foi importante para a definição desta pesquisa a vários níveis. Se Amery & Wolf (2018) realçam o problema do entendimento sobre a noção de conflito como uma condicionante no debate, Mirumachi vai mais longe na sua análise. Mirumachi crítica a tendência da bibliografia sobre a hidropolítica entender a relação água-conflito como algo binário onde prevalece o conflito ou a cooperação. Em oposição, Mirumachi propõe uma perspectiva de um processo marcado por momentos de cooperação e outros de maior atrito. Temos a noção que a autora influenciou a nossa decisão em estudar a dimensão interna jordana, ao afirmar que para se entenderem as dinâmicas transnacionais é necessário compreender o todo, partindo do local para o regional e daqui para a bacia hidrográfica.

Os trabalhos de Zeitoun (2011; 2012; e 2020) foram essenciais para aprofundarmos as dinâmicas associadas aos recursos hídricos. Embora o autor seja conhecido pela dimensão transnacional dos seus estudos, tendo cunhado o termo de hegemonia hídrica, consideramos que contribuiu extensivamente para o nosso entendimento dos efeitos da escassez hídrica no plano interno por via da sua dimensão humana. Em 2011, Zeitoun avançou com a perspectiva da rede de segurança onde mostra a centralidade da água, por via da segurança hídrica, na garantia das diferentes dimensões da segurança humana. Entre estas, destaca a relação com a economia, a saúde, o ambiente e, sobretudo, a estabilidade social e política. Partilhamos a perspectiva deste autor sobre a ideia de segurança hídrica, tendo subjacente uma crítica à própria disciplina de hidropolítica.

De uma forma geral, este debate serviu-nos para entender a existência de um problema relativo à partilha e à exploração de recursos hídricos, tanto na dimensão interna, como na externa. Optámos antes por analisar a dimensão interna tendo em consideração a ligação dos seguintes pontos. Primeiro, alicerçados na evidência apresentada por King (2020) e Amery (2020) sobre o aumento das disputas na dimensão subnacional, que articulámos com a perspectiva de Homer-Dixon (1999) sobre relação indirecta entre a água e conflito, em associação à ideia de Lowi (1993) e Wolf (2007) sobre a influência da escassez hídrica na degradação das relações diplomáticas e políticas de um país.

Apesar de haver um consenso sobre a relação entre o aumento demográfico e desenvolvimento económico não sustentável no agravamento da escassez hídrica, considerámos ser necessário aprofundar o nosso conhecimento sobre esta, tanto a respeito da necessidade humana da água, como do papel desta no ambiente. Neste contexto, recorreremos aos trabalhos de Falkenmark que se manteve consistentemente nesta linha de investigação (1989, 1998, 2004, 2009, 2011), dos quais enaltecemos a simplicidade com que expõe a problemática. Falkenmark et al. (1989) deixam claro a existência de diferentes tipos de escassez, distinguindo a física induzida pela demografia, originando o stress hídrico. É a partir deste trabalho que prolifera o uso do indicador dito de Falkenmark como medida internacional para aferir a escassez hídrica. Este indicador relaciona a quantidade de água disponível por pessoa em metros cúbicos, estabelecendo o mínimo absoluto em 500 m³ per capita.

Falkenmark foi uma das primeiras pessoas a mostrar o problema colocado pelo crescimento das necessidades hídricas para sustento da agricultura, evidenciando o nexo entre os dois sectores. Posteriormente, o seu nexo explicativo incorporou a componente da energia, contribuindo assim para dar uma explicação mais abrangente das necessidades hídricas das sociedades humanas, clarificando a relação entre a actividade económica e o bem-estar humano com o consumo de água. Os trabalhos de Gleick (1993; 1996) foram fundamentais neste último ponto. O autor explica as necessidades mínimas da água para consumo doméstico, realçando a dimensão do uso humano e do saneamento. Relativamente à utilização de água na actividade económica e humana, Gleick avança a ideia de pico hídrico (Gleick, 2010). Ora, este conceito pressupõe dois momentos no desenvolvimento de um país. O primeiro, no qual a tendência para o aumento do consumo é exponencialmente crescente, seguido do segundo, onde gradualmente os aumentos são cada vez mais reduzidos. A razão

que sustenta este fenómeno é o desenvolvimento das infra-estruturas hídricas, sendo estas um meio essencial para combater a escassez de água.

Para entendermos a realidade hídrica interna jordana recorreremos a autores como Salameh et al. (2018) e Haddadin (2006), a par dos outros já citados anteriormente. Apesar dos autores adoptarem perspectivas de abordagem díspares, quando as suas ideias são analisadas em conjunto fornecem um entendimento geral sobre o objecto do nosso estudo. Salameh (2008a; 2008b; 2018) vê como principal problema da sociedade jordana a sobre-exploração dos recursos hídricos, relacionando-a com a pressão demográfica e económica. Consideramos importante estabelecer uma relação entre a descrição detalhada dos recursos hídricos e do problema de sustentabilidade apresentada por Salameh, com o trabalho de Zeitoun (2011). Sem referenciar segurança hídrica, Zeitoun foca a importância da água na estabilidade interna do país através do desenvolvimento económico e da estabilidade social e política. Embora de forma muito reduzida, este autor elaborou uma crítica importante na nossa perspectiva, ao responsabilizar a elite agrícola pela sobre-exploração dos solos, noção que será seguida por outros autores como teremos ocasião de ver.

Haddadin (2006), por sua vez, adopta uma perspectiva mista, centrando sobretudo a sua análise na dimensão socio-económica do panorama jordano. Foi esta precisamente a sua grande contribuição, uma vez que a maior parte da bibliografia consultada está focada no problema da sustentabilidade. Haddadin realça os problemas ligados à legislação, aos subsídios e na adequação das colheitas às características do terreno. Tal como Salameh (2008b), embora num tom igualmente ténue, Haddadin relaciona o problema da escassez hídrica com os grandes latifundiários, ainda que não faça referência a um grupo em particular.

Zeitoun (2012), Hussein (2017a; 2018a; et al., 2020) e York (2013) foram fundamentais para o nosso estudo ao relacionarem o problema da escassez hídrica com as dinâmicas sociais jordanas. A contribuição de Zeitoun et al. (2012) neste campo, foi fundamental ao realçar as dinâmicas informais da sociedade jordana que actuam como um obstáculo ao desenvolvimento sustentável do sector hídrico. Este ponto é ainda mais realçado por Hussein, o qual afirma que as tribos da Jordânia, maioritárias no sector agrícola, são as principais responsáveis por políticas hídricas desadequadas, colocando o seu bem-estar económico acima do interesse nacional como afirma Salameh et al. (2018). No entanto,

é York (2013) que nos dá a visão geral sobre o assunto. A autora relaciona o domínio da água com o poder, a par do papel desempenhado pelas tribos na estabilidade do país. Dentro desta componente, os trabalhos de Hussein (2017b, 2018a, 2018b; Hussein et al., 2020) associam a sobre-exploração hídrica a uma lógica de poder interno na Jordânia. Aqui, é interessante transpor as ideias de hidropolítica e de disputa hídrica, desenvolvidas por Lowi (1993) e por Zeitoun et al. (2012), com a sua a dimensão transnacional e interestatal, e dar-lhes uma dimensão interna.

Os artigos de Al- Kharabsheh (2020) e de Mustafa & Talozzi (2018) foram-nos de extrema utilidade, ainda que por razões distintas. A importância de Al- Kharabsheh reflecte-se no cariz evolutivo da informação apresentada, pois foi-nos possível identificar a evolução do padrão de consumo hídrico jordano de modo a avaliar as oscilações entre os diversos sectores presentes na análise. Mustafa & Talozzi, por sua vez, destacam-se ao apresentar-nos uma realidade não abordada habitualmente, ao focarem o acesso à água através do mercado privado, referindo o aumento de preços, a exploração ilegal e a conivência do Estado, a par do domínio do mercado privado de água por parte de algumas das elites do país.

O tópico da crise de refugiados sírios é uma constante abordada em estudos recentes tanto sobre os recursos hídricos (Shteiwi et al., 2014; Slamaeh et al., 2018; Al-Kharabsheh, 2020; e Hussein, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b), como nos referentes à evolução demográfica da Jordânia (Kumaraswamy & Singh, 2017; Winckler, 2019; Alshoubaki, & Harris, 2020; Seeber, 2020). No entanto, consideramos importante realçar a obra de Kumaraswamy (2019), a qual nos introduziu tanto a novos autores como a perspectivas de trabalho que se revelaram essenciais para compreender as principais questões inerentes à evolução demográfica jordana. A par do artigo previamente mencionado, salientamos ainda o de Winckler (2019) sobre a evolução da sobrepopulação do Reino; o de Bel-Air (2019) que introduz a questão da imigração e dos trabalhadores migrantes na equação; e, por fim, o de Esber, (2019), o qual revela os pontos fundamentais em torno da questão da cidadania no país. Estes trabalhos e as conclusões apresentadas conduziram-nos a outros autores igualmente importante, como Kopuru (2012), que de forma clara e objectiva aborda os problemas da segmentação laboral da sociedade jordana, da Primavera Árabe (para si maiúsculas e minúsculas são uma questão aleatória e facultativa!) e a economia da Jordânia; e Khamis (2018), o qual, ao explorar as políticas culturais jordanas, abre espaço para discutir os problemas identitários nesta sociedade. Estes tópicos são sumariados no trabalho de Aldi

(2019), que, ao abordar os desafios colocados à segurança jordana, articula estes com os ambientais, nomeadamente a pressão sobre os recursos hídricos, associando-os ao plano identitário e à estabilidade social.

A leitura da bibliografia fez-nos compreender que fenómenos como a crise de refugiados e o respectivo aumento na demografia do país não são uma excepção, mas sim uma constante na história do país. Perante a instabilidade regional e a estabilidade da Jordânia, este país torna-se um local predilecto para acolher os refugiados da região. Neste contexto, destacamos a expressão avançada por (Westheimer, 2019: pp. 9-17),⁶ que designa o país de "Hotel do Médio Oriente". Em articulação com a restante bibliografia já citada, destacamos ainda o trabalho de Yitzhack (2017), autor de uma vasta obra sobre o aparelho securitário jordano e que foi essencial para compreender a cadeia de acontecimentos que precederam e levaram à eclosão da Primavera Árabe, evento que precede o período em observação neste trabalho.

Para compreendermos tanto os principais debates, como a evolução demográfica e as dinâmicas sociais jordanas estudadas ao longo dos trabalhos anteriores, também recorreremos a bibliografia relacionada com a história do país, ainda que escassa. As obras de Robins (2019) e de Milton & Beverley (2009) foram essenciais para nos introduzir de forma clara e abrangente à história da Jordânia. Robins (2019)⁷ tem um cariz mais detalhado e abrangente no tempo, abarcando a história do actual território jordano desde o período pré-Otomano até à actualidade, embora siga uma análise política e centrada na figura de quem ocupa o poder. Na mesma linha surge o livro de Milton & Beverley (2009). Os três autores, tal como Kopuru, (2012), introduzem a ideia da Jordânia como um "estado arrendatário", isto é, serve para caracterizar uma economia cujas remessas de migrantes e a ajuda externa excedem a capacidade de produção interna do país. Estes estudos, todavia, podem ser alvo de uma crítica pelo modo como centram a sua narrativa nos elementos ligados ao poder e, até certo ponto, ao alicerçarem a sua visão excessivamente em perspectivas historiográficas britânicas em detrimento de uma jordana.

⁶ Segundo este artigo, o uso da expressão "Hotel do Médio Oriente" para designar a Jordânia proveio de um cidadão jordano no decurso de uma entrevista. O termo refere-se ao hábito do Reino Hachemita acolher vagas de refugiados fruto da instabilidade regional (Westheimer, Gilmont & Sternberg 2019, 444-462).

⁷ O autor introduziu-nos ao conceito de Economia rentista, traduzido do termo "*rentier economy*". É a denominação comumente utilizada para descrever a economia do país. Evidencia a dependência de rendimentos provenientes do exterior, seja de remessas de migrantes, ajuda ou financiamento externo. Para mais, ver Robins, (2019: p.150.)

Consideramos que a visão de Nowar (2006) influenciou a nossa percepção sobre a sociedade jordana. O autor apresenta uma perspectiva nacionalista, justificando aquilo a que Khamis (2018) se refere como o "mito Hachemita". Esta designação refere-se à ideia difundida que traça a relação entre a dinastia e o controlo do território jordano, tanto por via da família descender do Profeta, como por via do legado fruto da revolta árabe contra o império otomano. Embora parta de uma análise centrada na figura do Rei, Nowar apresenta uma visão contrária à de Robins (2019), ao optar por dar outra interpretação a respeito da entrada do Emir ⁸ no território da actual Jordânia e a sua aclamação pela população. Importa realçar que, se por um lado Nowar rejeita algumas das fontes e da perspectiva britânica sobre a história jordana, também dá uma centralidade ao Estado de modo a diminuir o papel das tribos no processo de criação do país. Para Nowar, as tribos são vistas segundo uma óptica negativa de modo a justificar a necessidade da dinastia Hachemita.

Alon (2006; 2007) e Tell (2013; 2014; 2015) apresentam uma visão revisionista da história do país, focando particularmente as tribos e a sociedade Jordana contrariando a tendência dos autores anteriores que centram o seu estudo na figura do Rei. Os dois autores destacam a importância do período do Mandato Britânico (1921-1948) na consolidação das estruturas e das dinâmicas sociais do Reino, que se perpetuam até à actualidade. Alon (2006; 2007) destaca a importância da Tribo enquanto elemento político, evidenciando a incorporação destas no aparelho governativo e social, como constituindo uma excepção de sucesso entre as restantes ex-colónias britânicas. Simultaneamente, Alon reclama o carácter fluído e dinâmico das alianças tribais e a lealdade das mesmas para com o estado jordano. Na mesma linha, o trabalho de Tell (2013; 2014; 2015) destaca-se por avançar com uma visão moderada sobre a formação da Jordânia, introduzindo a ideia de "Pacto Social Hachemita". Esta ideia pressupõe a redistribuição de recursos para as tribos através da monarquia como meio de garantir a estabilidade social através da segurança económica. Esta noção é posteriormente utilizada nos trabalhos de Zeitoun (2012) e York (2013) para sustentar a ideia do "Estado-Sombra" (Zeitoun, 2012: pp.55-65; York, 2013: pp. 67,104), para referir às relações de poder informais que coexistem entre a sociedade jordana e

⁸ Segundo Robins(2019), o intuito da penetração do Emir Abdullah na região da Transjordânia seria parte de uma acção mais abrangente para recuperar o controlo de Damasco, perdido administração Francesa em 1920. Esta perspectiva contraria a versão alegada por Nowar(2006), entre outros, que justificam a presença a entrada de Emir na região fruto de um dever moral para com a sua população. Esta perspectiva é sustentada pela preponderância da legitimidade da dinastia Hachemita sobre as restantes tribos da região, a par do papel que desempenharam durante a Primavera Árabe, fazendo da população daquela região, bem como do restante "mundo árabe" a sua população.

condicionam o destino da política e políticas do Reino, bem como das relações sociais entre a sociedade jordana.

Parte I: O reino Hachemita

1.1) Consolidação, sociedade e economia:

O Reino Hachemita da Jordânia⁹ destaca-se pela sua estabilidade numa região pautada pelo conflito e a destruição (Kumaraswamy, 2019). Se por um lado as previsões de colapso interno pautam parte dos estudos recentes sobre o país (Höltz & Rosenthal, 2009; Lynch & Aday, 2014), paradoxalmente tendemos a olhar para esse mesmo panorama como uma realidade estável, onde a instabilidade, quer jordana, quer a regional, são alheias aos estudos sobre o próprio Reino.

A Jordânia está situada no Médio Oriente, sendo o país árabe com a maior fronteira com Israel, país com o qual manteve uma situação conflitual até 1994, ano em que assinou um acordo de paz e regularizou a sua relação diplomática com o estado hebraico - tendo sido o segundo país muçulmano a fazê-lo, depois do Egipto, no seguimento dos acordos de Camp David em 1978. A fronteira jordano-israelita é atravessada pelo rio Jordão, dentro de uma linha que se prolonga para Sul, até ao golfo de Aqaba, cidade dividida entre uma metade ocidental israelita e outra oriental jordana. Ao Norte, a Jordânia tem fronteira com a Síria, a qual atravessa a cordilheira designada por Jabal al-Druze, uma região com fluxos demográficos transfronteiriços. As relações jordano-sírias são pautadas por uma instabilidade cíclica, apesar de ambos partilharem a mesma herança histórica, cultural e religiosa. A nordeste, a Jordânia tem fronteira com o Iraque, e a Este e Sul com o Reino da Arábia Saudita (Alon, 2007; Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009).

No panorama regional, a ideia de estabilidade é justificada pela longevidade do sistema político vigente, contrariando a tendência da zona caracterizada por fenómenos que levaram à disrupção dos sistemas políticos vigentes ao longo dos séculos XX e XXI. Uma das consequências desta turbulência política foi a deposição dos restantes ramos da dinastia Hachemita, como aconteceu no Iraque, e no antigo reino do Hejaz; ao que se somaram, por exemplo, os posteriores golpes de estado que reconfiguraram os sistemas políticos, como foi o caso no Iraque, na Síria e no Líbano, este último marcado por uma instabilidade política que desembocou numa guerra civil a partir de meados da década de 1970. A longevidade do

⁹ O nome do reino resulta da articulação do nome da dinastia com a denominação geográfica dos territórios que ocupa. Convém realçar que a denominação de Jordânia é referente aos territórios adjacentes a ambas as margens dos rios, Transjordânia a Este e Cisjordânia a Oeste. Até 1948 a designação do reino associava a dinastia à Transjordânia, passando a designar-se enquanto Jordânia, após a anexação dos territórios da Palestina. Apesar da perda dos mesmos em 1967, a denominação manteve-se, podendo ser associado à designação da dinastia enquanto protectora da terra sagrada.

sistema político jordano está intrinsecamente associada à resiliência da dinastia Hachemita, por um lado, e às dinâmicas sociais criadas durante o processo de formação do reino entre 1921 e 1946. Por outro lado, e algo que não pode ser ignorado, está o papel desempenhado pela Jordânia na região, com o papel mediador que tem sido habilmente explorado pelos sucessivos soberanos, com particular destaque para o rei Hussain bin Talal (r. 1952-1999), de forma a obter financiamento e apoio internacional para o país, decisivos para encontrar soluções políticas em momentos de instabilidade (Tell, 2013; Robins, 2019).

A formação do Reino enquanto entidade política autónoma da restante Palestina remonta a 1920, altura em que as autoridades britânicas criam o Emirato da Transjordânia, no contexto do mandato que foi conferido ao Reino Unido pela Sociedade das Nações para administrar os territórios do antigo Império Otomano na região na Palestina e no Iraque, em consequência da derrota otomana na Primeira Guerra Mundial (1914-1918)¹⁰. O governo do Emirato passa para um membro da dinastia Hachemita em 1921, o príncipe Abdullah (futuro Abdullah I, r. 1946-1951) tendo passado a denominar-se Emirato Hachemita da Transjordânia. O seu nome passou a ser Reino Hachemita da Transjordânia em 1946, altura em que é reconhecida a sua soberania internacional pelas autoridades britânicas e, posteriormente, passou a chamar-se Reino Hachemita da Jordânia, quando adquire o controlo das duas margens do Jordão - Cisjordânia e a Transjordânia-, na sequência da anexação dos territórios da Palestina, após a Primeira Guerra Israelo-Árabe, em 1948 (Nowar, 2006; Alon, 2007; Robins, 2019).

A construção das fronteiras do Emirato é fruto das dinâmicas regionais, tanto no âmbito de política internacional, como das próprias dinâmicas internas tanto da região como do próprio emirato (Alon, 2006: p.67). O fim da autoridade otomana sobre a região em 1918 levou à reconfiguração política da região, tendo a Cisjordânia permanecido sobre o controlo directo das autoridades britânicas, enquanto a restante região compreendida entre a Transjordânia e os rios Eufrates e Tigre, com a capital em Damasco, ficou momentaneamente sobre o controlo do príncipe Faisal (1919-1920), também pertencente à dinastia Hachemita, como veremos. O reino da Grande Síria, como ficou conhecido, durou

¹⁰ A atribuição dos mandatos de administração da Sociedade das Nações dá-se em 1920, colocando em prática o acordo franco-britânico de Sykes-Picot e a declaração de Balfour de 1917, negociados durante a Guerra Mundial. Estes acordos previam a repartição do médio oriente entre as duas potências, colocando de parte a formação de um reino da grande arábia, tal como fora prometido a casa Hachemita- futuros líderes do reino -no decorrer da 1ª Guerra Mundial, um dos factores que possibilitou a mobilização e união das tribos da região em oposição ao domínio Otomano. A execução deste projecto contribuiu para o colapso do Reino da Grande Síria, passando a região a ser administrada pelas autoridades francesas. Para mais informações ver Alon (2007: pp.15-25), Robins(2019: pp. 13-25).

até 1920, altura em que colapsa fruto da intervenção francesa na região, quando a França assume o controlo do Líbano e da Síria¹¹, dentro do contexto do mandato que lhe foi outorgado pela Sociedade das Nações, ficando os restantes territórios da Palestina e do Iraque sob controlo britânico (Alon, 2007: p.16). A entrada de França levou ao colapso do reino da Grande Síria. O Reino ficou repartido entre a administração directa francesa e a administração indirecta britânica, a qual, por sua vez, exercia o controlo directo sobre a Palestina. A sul dos territórios do futuro Emirato da Transjordânia estava o Reino do Hejaz, de onde provinha a família Hachemita, e a Sudeste e a este os territórios controlados pela casa de Saud, que seguia o *wahabismo*¹² desde o século XVIII, a qual ganharia controlo da maior parte da Península Arábica sob a chefia de Ibn Saud, que se proclamaria rei da Arábia Saudita em 1932 (Alon, 2007, Robins, 2019).

O colapso do Império Otomano, por um lado, e a posterior dissolução do reino da Grande Síria, por outro, tiveram por consequência a progressiva retoma da lógica tribal que caracteriza grande parte das sociedades da região (Alon, 2007: p.13). Na realidade, as lógicas tribais imperaram na região de forma permanente, tendo, no entanto, sido contrariadas a partir de 1860 com a afirmação da autoridade otomana¹³. Ainda assim, existiu uma fricção entre a lógica do poder tribal e o poder central otomano, oscilando entre períodos de conflito e de relativa harmonia. No entanto, a presença otomana foi sentida com maior preponderância na Palestina, por oposição aos territórios compreendidos entre o Jordão e a via romana que ligava Damasco a Meca, sendo que os territórios para leste estavam totalmente dominados por tribos. É durante este período de afirmação do poder central otomano que é promovida a instalação na região das comunidades circassiana e chechena, de modo a servirem de contrapeso à população tribal (Alon, 2007: p.44; Robins, 2019: p.11)

À semelhança do Império Otomano, as autoridades britânicas exercem controlo directo sobre a Palestina, deixando os territórios da Transjordânia à ingovernabilidade aparente, ou ao reajuste dos limites políticos internos das tribos. A instabilidade fruto das

¹¹ O colapso do reino é uma consequência da inabilidade de Faisal em alcançar termos com as autoridades Britânicas e Francesas, que prosseguem com a divisam do território. As autoridades britânicas retiram o apoio financeiro e militar ao reino da grande síria, reposicionando-se nos territórios da palestina. Perante a ameaça francesa, a estrutura administrativa do reino de Faisal colapsa, levando à implosão do reino. Para mais informações sobre este período ver (Alon, 2007: pp. 16-35).

¹² É uma das correntes do Islão Sunita, caracterizados como ultraconservadores por pretenderem um regresso ao islão puro, tal como era praticado na região durante o século VII. O nome deriva do teólogo Muhhamad Ibn Abd Al-Wahhab 1703-1792.

¹³ Este processo foi uma consequência das reformas de Tanzimat, iniciadas na década de 1830. A par da reforma administrativa, as medidas destinavam-se ao reforço do poder central, particularmente nas regiões periféricas do império como a Transjordânia (Robins, 2019: pp.9-10)

dinâmicas tribais condicionava o controlo britânico indirecto na região, ameaçando, progressivamente, transbordar o descontrolo para a região da Cisjordânia (Alon, 2006, p.69). Por outro lado, a ascensão do *salafismo* saudita em torno da Transjordânia (Robins, 2019: p.14), criava a possibilidade de contaminação de toda a região, sendo necessário, por isso, consolidar o poder britânico na região de modo a conter a expansão saudita, por um lado, e a própria instabilidade interna por outro. A solução para o problema britânico foi obtida através do recurso à dinastia Hachemita, com quem as autoridades de Londres já tinham estabelecidos acordos no decurso da Primeira Guerra Mundial (Alon, 2007: p.68; Robins, 2019: p.68)¹⁴.

A dinastia Hachemita reclama para si a chefia do mundo árabe e islâmico por três vias distintas. Ao descenderem directamente do Profeta Maomé, por via da sua filha Fátima e de Ali, marido de Fátima e primo de Maomé, reclamam a liderança do mundo espiritual islâmico. A isto acresce a primazia entre as restantes tribos do mundo árabe, por pertencerem à tribo do Profeta por linha do seu avô (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009: p.14). A estas duas condições, soma-se o papel de destaque adquirido durante a Revolta Árabe contra a presença otomana na região. Durante a Revolta, fruto da sua primazia espiritual e tribal, a dinastia Hachemita, Xerifes de Meca, encabeçou a confederação de tribos (Alon, 2007: p.25) que destabilizou o Império Otomano na região em articulação com as forças britânicas. Desta aliança política e militar, no âmbito da qual foi prometida a formação de um reino árabe liderado pela dinastia Hachemita, surge a nomeação em 1921 do emir Abdullah Ibn Hussain, filho do Xerife de Meca Hussain, para governar o Emirato da Transjordânia (Nowar, 2006; Alon, 2007).

O actual estado jordano inicia o seu processo de formação no período compreendido entre 1921 e 1946, e as dinâmicas surgidas então vão marcar a sociedade, política e economia do Reino Hachemita, sendo relevantes para entender a estabilidade do país (Alon, 2007: p.2). A nomeação do emir Abdullah Ibn Hussain visava, como vimos, assegurar o controlo da região mediando tanto os conflitos tribais, como a festão do equilíbrio entre os interesses da população local e os das autoridades britânicas (Alon, 2006, p.68). Neste período dá-se a

¹⁴ Relativamente à formação do estado Jordano, Alon (2009: pp.14-16) enfatiza a importância dos três governos que precederam a formação do emirato, evidenciando o legado da administração Otomana, do reino de Faisal e do período, ainda que breve dos Governos locais- entre o colapso do reino da grande síria e a consolidação da administração britânica na região e subsequente formação do Emirato da Transjordânia em 1920. A leitura de “The tribes and the state formation in Mandatory Transjordan”, em Alon (2006) é fundamental para entender o papel das tribos no processo de formação do Estado Jordano.

reconfiguração do panorama político na sociedade jordana, marcado pela afirmação do poder central, em detrimento do poder das tribos (Alon, 2007; Tell, 2013). No entanto, apesar da redução do poder das tribos, estas não são alienadas da sociedade nem excluídas do panorama político do Reino, sendo, sim, incorporadas nas instituições jordanas e assumindo um papel determinante na mobilização das populações e adquirindo um peso crescente no panorama político jordano (Alon, 2006: p. 68; Alon 2007: p.2-3). Durante este processo emerge o pacto ou contracto social Hachemita, que vai marcar a relação entre a dinastia e a população por meio do Estado (Tell, 2013: p.112). A lógica subjacente é o pacto de lealdade ao rei, de forma a manter a estabilidade política no Reino, e por consequente segurança económica, em troca da distribuição de recursos, privilégios ou cargos e emprego público. O desenvolvimento económico deste período foi feito à custa da dinamização do sector agrícola, dando azo a uma elite maioritariamente rural e de cariz tribal¹⁵, com uma progressiva preponderância na esfera política do reino, em termos formais e informais¹⁶. (Tell, 2013; Robins, 2019).

Os acontecimentos ocorridos entre 1948 e 1972 evidenciam entender as dinâmicas criadas durante o processo de formação do actual estado jordano. No seguimento do debate entre o pan-arabismo e nacionalismo árabe, dá-se a integração dos territórios palestinos da Cisjordânia após a primeira guerra israelo-árabe. Simultaneamente, inicia-se a chegada da primeira de sucessivas vagas de refugiados palestinos em busca de refúgio no Reino. Durante o período da união das duas margens do Jordão (1948-1967), as políticas de migração e de acolhimento de refugiados, dentro de uma visão pan-árabe, facilitam a integração e o acesso à cidadania jordana por parte da população palestina. No entanto, as posições contra a monarquia prevalentes entre os palestinianos, instigada tanto por inimigos internos da dinastia, como por externos, principalmente o presidente egípcio Gamal Abdel Nasser, originaram um período de instabilidade social e política, marcado por uma tentativa de golpe de estado em 1958 e, posteriormente, pelo espoletar da guerra civil entre jordanos e as franjas radicais da Organização da Libertação da Palestina em 1972¹⁷. Durante este período de instabilidade, a população de origem de origem tribal Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009:

¹⁵ De forma brilhante, em York (2013: p. 67) relaciona as estruturas de poder da sociedade jordana com o acesso aos recursos hídricos, enquadrado na lógica do pacto social Hachemita, tal como exposto por Tel (, 2013: p.112)

¹⁷ O conflito deu-se fruto do culminar das tensões crescentes entre a OLP e a dinastia Hachemita. A relação entre ambas as instituições foi uma consequência da aproximação de Hussain ao mundo árabe e ao Egipto de Nasser. No entanto, a qualidade das relações tanto com o Egipto, como com a OLP rapidamente deteoraram, acabando a OLP a ambicionar a constituição de um estado

p.40-44), em sintonia com as comunidades chechenas e circassianas, afirma-se como defensora da dinastia, mobilizando os seus efectivos na defesa desta, tal como o fizera anteriormente em 1948, para apoiar a ofensiva que marcou a primeira guerra israelo-árabe e durante 1957/1958, aquando da instabilidade social e tentativa de deposição da monarquia em vigor. (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Robins, 2019).

Se por um lado este período evidenciou a preponderância das tribos na manutenção da estabilidade no país, houve também uma segmentação da sociedade jordana com impacto no futuro. O fim da política pan-arabista em detrimento do nacionalismo, levou à segmentação da sociedade jordana, ficando estabelecida a divisão entre jordanos naturais e jordanos de origem palestina (Koprulu, 2012: p.521), tendo por base uma crescente população não-jordana marcada pela presença de egípcios e refugiados palestinos. No entanto, até aqui é possível notar uma alteração, passando a haver preferência por população migrante oriunda do sudeste asiático em vez da tradicional população árabe que, até 1948 tinha acesso à cidadania do país. Por outro lado, como iremos ver de forma mais aprofundada, a instabilidade social não reflectiu apenas problemas de foro securitário, apesar deste período estar na base da afirmação do estado securitário jordano, manifestando-se também em problemas de foro identitário (Koprulu, 2012: p.522; Khamis, 2018: p.18). Esta questão foi resolvida de duas maneiras. Por um lado, houve uma política cultural que procurou reforçar a unidade e a identidade da população jordana, através de uma maior identificação com o território e com a partilha de valores tribais, como elemento diferenciador da sociedade jordana, transpondo para os jordanos uma ligação directa com a dinastia por via do laço dos Hachemitas à tribo do Profeta. De igual forma, dá-se a substituição da população não-jordana por cidadãos jordanos nas instituições do Estado. Esta política, passa a ser uma das funções do estado social jordano, visando a absorção da população. O efeito colateral desta medida seria a elevação do estatuto da população jordana, distinguindo-a socialmente dos não-jordanos através do emprego público (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Esber, 2019: p. 192)

O impacto directo desta medida foi o aumentar do peso do Estado na economia jordana já deficitária. Na realidade, a economia jordana é marcada por uma escassez de recursos energéticos e hídricos, condicionando o desenvolvimento económico. O cariz

rentista da economia (Robins, 2019: p.150)¹⁸, remonta ao período de formação do estado jordano entre 1921 e 1946, altura em que a economia do país era sustentada pelo financiamento britânico. A saída dos britânicos entre 1946 e 1958 obrigou a Jordânia a encontrar outro financiador internacional, posição que foi ocupada pelos países do Golfo por um lado e pelos Estados Unidos da América por outro, num padrão que se perpetua até hoje com repercussões no panorama interno. Ainda assim, a economia jordana cresceu na década de 1950 a 1960 e, posteriormente, na década de 1970 a 1980 (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009: p. 71-74), apesar desta década ter sido marcada pela guerra civil e por uma participação jordana reduzida na guerra israelo-árabe de 1973¹⁹. A primeira época de crescimento vem na sequência das políticas de desenvolvimento agrícola iniciadas durante o período de formação, e incrementadas na década de 1950 com o desenvolvimento de infra-estruturas hídricas no rio Jordão e no Yarmouk, Durante as décadas de 1960 e de 1970, o desenvolvimento agrícola mantém-se e expande-se coincidindo com políticas de incentivo à sedentarização e à exploração agrícola, alicerçadas em subsídios hídricos e energéticos (York, 2013: p.62) O sector agrícola tinha como saída o mercado interno, fruto de necessidades alimentares crescentes e países vizinhos como a Síria, o Iraque, e os países do Golfo, tradicionais importadores da produção agrícola jordana. No entanto, de forma simultânea, o crescimento económico alicerçado nos dinheiros provenientes da ajuda externa gerou uma sociedade baseada no consumo, simultaneamente importadora e exportadora de mão-de-obra. Aqui, a emigração de população qualificada, maioritariamente palestina, para os países do Golfo trouxe remessas cambiais importantes para a Jordânia, rivalizando assim com a produção interna enquanto principal força motriz da economia do país. Por outro lado, à semelhança da atribuição de subsídios energéticos e hídricos, generalizou-se a política de subsídios à população, em crescimento constante e com valores de desemprego tendencialmente elevados, contribuindo para aumentar a população a viver abaixo do limiar de pobreza (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Robins, 2019).

¹⁸ Economia rentista, traduzido do termo “*rentier economy*”. É a denominação comumente utilizada para descrever a economia do país. Evidencia a dependência de rendimentos provenientes do exterior, seja de remessas de migrantes, ajuda ou financiamento externo. Para mais, ver Robins, (2019: 150.)

¹⁹A participação dá-se já na fase final do conflito de modo a proteger a retirada Síria. Houve, no entanto, uma manifesta relutância do reino em participar no conflito, paralelamente a uma hesitação por parte da Síria e Egipto em coordenarem o ataque com o reino. Da parte da Jordânia a relutância resultava da anterior participação da guerra de 1967 e a posterior guerra civil de 1971/72, que afectou largamente a economia e a sociedade jordana. Por sua vez, a relutância síria e egípcia advinha da desconfiança perante o governo jordano, suspeitando a proximidade a Israel- facto este que é sustentado pelo auxílio israelita, mediado pelos E.U.A, aquando da guerra civil jordana para impedir uma possível intervenção síria, com pretensões de suportar os guerrilheiros insurgentes da OLP. Para mais informações ver Robins (2019: p.122, 147-150)

A década de 1980 ficou marcada pela diminuição progressiva do crescimento, em contraponto com o aumento exponencial da dívida pública, dívida necessária para colmatar as insuficiências inerentes às necessidades da sociedade e economia jordanas. A guerra Irão-Iraque (1980-1988) revelou-se prejudicial para a economia jordana, por ser um dos tradicionais mercados consumidores, e fonte do abastecimento energético da Jordânia. O começo da guerra em 1980 e seu prolongamento até 1988, adiaram os dividendos inerentes à reconstrução, coincidindo com o seu colapso económico e subsequente entrada do FMI no país em 1989 (El-anis, 2019: p.123-125). A situação agravou-se durante a década de 1990. A relutância do rei Hussain em condenar o Iraque pela invasão do Kuwait em 1990, teve repercussões entre a comunidade internacional, com particular destaque para os EUA e os países da Liga Árabe. A retaliação traduziu-se na redução da ajuda internacional e na expulsão da população jordana dos países árabes, originando uma onda de refugiados cujo total alcançou os 300 mil, agravando desta maneira a situação económica do Reino (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Robins, 2019).

Mau grado a sua história turbulenta, o reino Hachemita da Jordânia destaca-se pela estabilidade no panorama internacional numa região marcada pelo conflito e pela destruição. O país é conhecido pela escassez de recursos naturais, tanto energéticos como hídricos, algo particularmente afetado pelas alterações climáticas. De forma paradoxal, que marca a história do país, apesar de prevalecer, no entanto, o mesmo sistema político desde a origem do país até à actualidade. A monarquia constitucional encabeçada pela dinastia Hachemita tem mostrado resiliência contrariando as tendências da região.

1.2) Evolução demográfica e população jordana:

O processo de afirmação do estado jordano é acompanhado do crescimento demográfico do Reino, tendo a sua população aumentado cerca de 48 vezes no espaço de 100 anos. O aumento deriva não só do crescimento interno da população, devido a elevadas taxas de natalidade, mas também da chegada de sucessivas vagas de refugiados e da crescente imigração. De facto, as contínuas vagas de refugiados que procuram refúgio no país valeram-lhe a alcunha de "hotel do Médio Oriente" (Westheimer, 2019, pp. 9-17)²⁰. No

²⁰ Segundo o artigo, o uso da expressão *Hotel do Médio Oriente* para designar o reino Hachemita da Jordânia proveio de um cidadão jordano, durante uma entrevista. O termo refere-se ao hábito do reino em acolher as vagas de refugiados fruto da instabilidade regional. Westheimer, N.; Gilmont, M. & Sternberg, T. (2019) "Hotel Middle East": social shocks and adaptation in Jordan's domestic water sector, Water International, Vol.(44:4). pp 444-462.

entanto, o crescimento demográfico contínuo tem aumentado a pressão sobre os recursos do Estado, caracterizados pela sua escassez, com particular destaque para os hídricos (Salameh et al, 2018; Romig, 2019; Al-kharabsheh, 2020), a que acresce o impacto da mutação do panorama social e político do Reino, cujo estudo ficará para outra oportunidade.

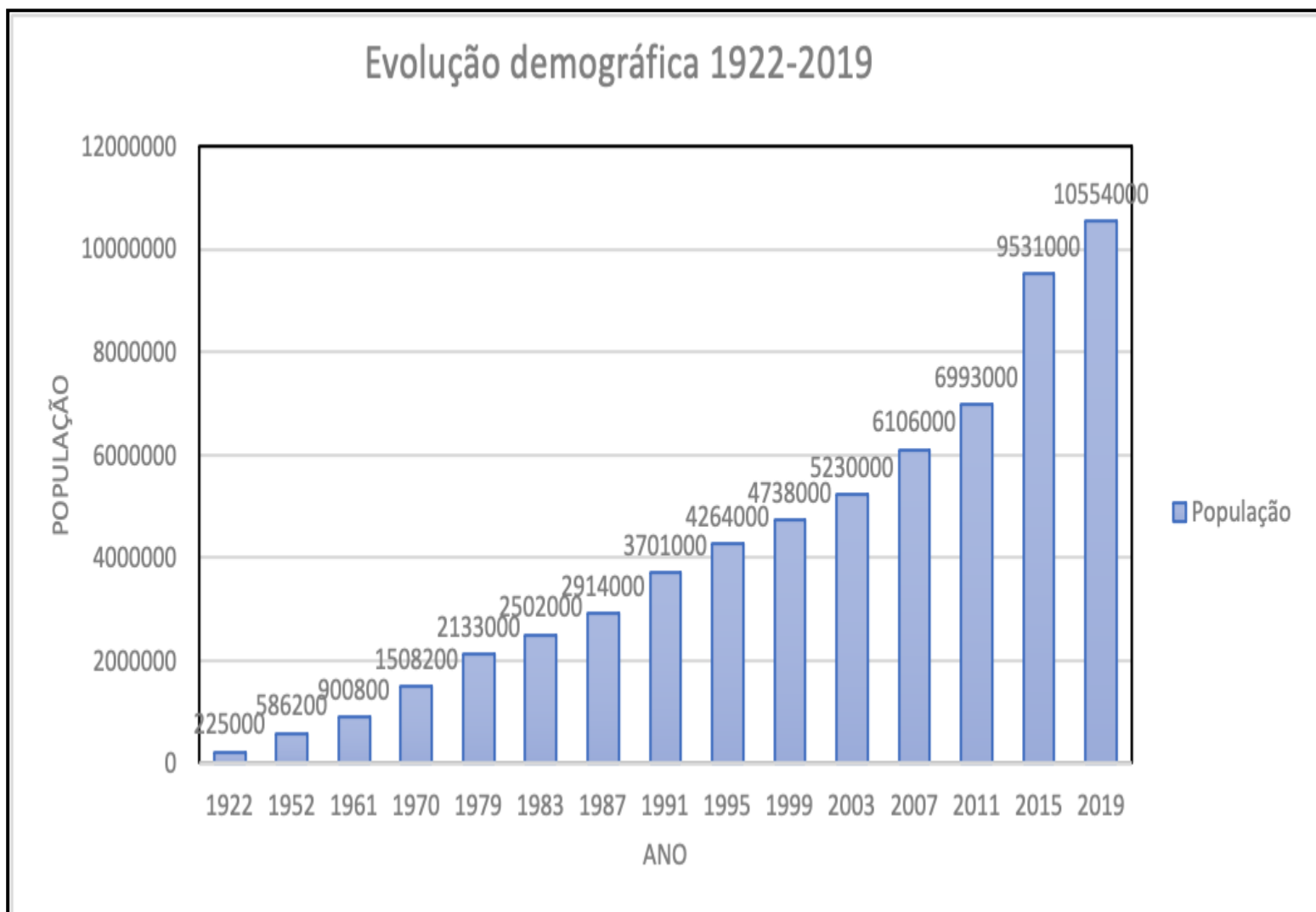
Ao momento de formação do emirato a demografia do território que viria a ser a Jordânia, era na opinião de alguns observadores insuficiente para justificar a existência de um Estado soberano (Wilson, 1987 em Tel, 2013: p.19) possuindo o território uma população de cerca de 225 mil habitantes para uma superfície de aproximadamente 90 mil quilómetros quadrados (Al-kharabsheh, 2020: p.1) O território esparsamente povoado, com uma densidade de menos de um habitante por quilómetro quadrado, tinha sido objecto de uma política de povoamento levada a cabo pelo Império Otomano no final do século XIX, com o objectivo de fixar população na região e expandir o poder central à Transjordânia, fixando comunidades circassianas e chechenas que tinham saído do Cáucaso com a expansão russa, de modo a contrariar a preponderância das tribos locais e para influenciar a composição social da área (Robins, 2019).

À data da formação do emirato, a sociedade possuía um cariz homogéneo, congregando uma população árabe na ordem dos 94%, com comunidades minoritárias, sendo a maior a circassiana com 5% e distribuindo-se o restante 1% entre druzos e outras minorias (Winkler, 2019: pp.29-47). A população árabe dividia-se entre um grupo de origem tribal, maioritariamente nómada ou semi-sedentário, e outro sedentário, em parte proveniente de outras zonas árabes do Império Otomano, fortemente nacionalista e que apoiou a Revolta Árabe, tendo feito parte da administração do reino da Grande Síria. Do ponto de vista religioso, o islão sunita, com uma componente sufista fortemente enraizada na região, era professado pela maioria da população, distribuindo-se o resto por uma importante comunidade cristã, cerca de 20%, e existindo ainda uma minoria Druza, cujos valores são inferiores a 1% (Robins, 2019).

Às divisões de cariz étnico e religioso sobrepunha-se o tipo de vida da população, embora caiba referir que a sua categorização é difícil de estabelecer. Estima-se que cerca de 80% de população vivia em zona rural, distribuindo-se entre nómadas, semi-nómadas e sedentarizados, mas julga-se que, desta fatia, cerca de 54% tivesse um modo de vida semi-sedentário. Os restantes 20% viviam em zonas urbanas, onde o nacionalismo árabe estava fortemente implantado. A população estava mais fixada na região Norte e Noroeste do

emirato, a qual tinha tido maior presença e desenvolvimento durante o período otomano, em parte pela necessidade de assegurar a segurança da rota comercial que ali chegava. No entanto, como teremos oportunidade de ver posteriormente, esta tendência para a população se concentrar na região Norte e Centro do país, no eixo ocidental do território, junto ao rio Jordão, será a norma e fruto das condições de natureza geográfica e climática que pautam a região.

Gráfico N°1: Evolução demográfica da população jordana entre 1922-2019



Fonte: Autor, com recurso: Department of Statistic of Jordan: *Population of the Kingdom by Sex According to the 1952, 1961, 1979, 1994, 2015 and 2018 Censuses, and Estimated Population for Some Selected Years*, http://dosweb.dos.gov.jo/DataBank/Population_Estimares/PopulationEstimates.pdf

A evolução demográfica do Reino, tal como podemos observar no gráfico 1, afectou severamente a composição social da população, tendo repercussões no plano económico e político. Durante o primeiro século de existência da Jordânia, a sua população cresceu cerca de 48 vezes, com um salto de 225 mil para cerca de 582 mil habitantes entre 1922 e 1952. Na década de 1960 verificou-se o primeiro grande crescimento da população jordana, tendo passado de 900 mil pessoas em 1961 para cerca de 1 milhão e 508 mil pessoas em 1971, um aumento na ordem dos 600 mil habitantes. Em 1980 a população era de 2 milhões e 233 mil pessoas, tendo aumentado cerca de 700 mil relativamente face à década anterior, mantendo,

no entanto, uma taxa de crescimento semelhante. De 1980 a 2000, o crescimento por décadas aumenta para 1,2 milhão e 1,1 milhão de pessoas, respectivamente. No entanto, entre 2000 e 2010, o crescimento populacional sobe, atingindo um valor de cerca de 2,1 milhões de pessoas nesse decénio, passando o total da população de 4,587 milhões em 2000 para os 6,698 milhões em 2010. Posteriormente, entre 2010 e 2020, o período que iremos analisar com maior detalhe, o crescimento populacional verificado andou por volta de 3,18 milhões de pessoas.

A composição social da Jordânia alterou-se, acentuando o cariz homogéneo da sociedade. Do ponto de vista religioso, o islão aumentou em detrimento da comunidade cristã, tendo esta passado dos 20% em 1922 para os 7% em 1970, até aos actuais 2,3% englobando todos os vários ramos do cristianismo. Também a percentagem da população drusa diminui para os actuais 0,4%. Do ponto de vista étnico, o peso das comunidades minoritárias também diminui, tendo a circassiana passado dos 5% em 1922 para os actuais 0,6%, com cerca de 60 000 habitantes (Winckler, 2019). A recomposição da sociedade também afectou as estruturas tribais, tradicionalmente associadas à população de origem, diluídas perante o crescimento da nova população. De forma geral, o aumento demográfico reflectiu a diluição da população original de 1922 com a nova população, marcada por taxas de crescimento dispare, superiores entre a população não-jordana e inferiores entre a original. Paradoxalmente, apesar de o peso das tribos ter diminuído demograficamente, a sua representação no sistema político não só se manteve como foi reforçada, graças aos mecanismos formais e informais da política jordana. No entanto, a lógica de controlo social e o pacto Hachemita aumentou, consequentemente, as clivagens internas para distribuir os limitados recursos do Estado.

Tabela N°1: Crescimento populacional da Jordânia por década (1950-2010).

Década	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Crescimento (em milhões de habitantes)	0,4	0,6	0,7	1,2	1,1	2,1	3,18

Fonte: Autor, com recurso a Department of statistics of Jordan, table 2.1: *Population of the Kingdom by Sex According to the 1952, 1961, 1979, 1994, 2015 and 2018 Censuses, and Estimated Population for Some Selected Years*, http://dosweb.dos.gov.jo/DataBank/Population_Estimares/PopulationEstimates.pdf

A evolução demográfica resulta da conjugação e da articulação de factores de cariz exógeno e endógeno, sendo que os primeiros estão associados ao crescimento interno da população do Reino e os segundos maioritariamente associados à instabilidade regional e à migração. No entanto, a migração, apesar de consistir num aumento demográfico exógeno, também resulta do panorama interno, como tivemos ocasião de ver.

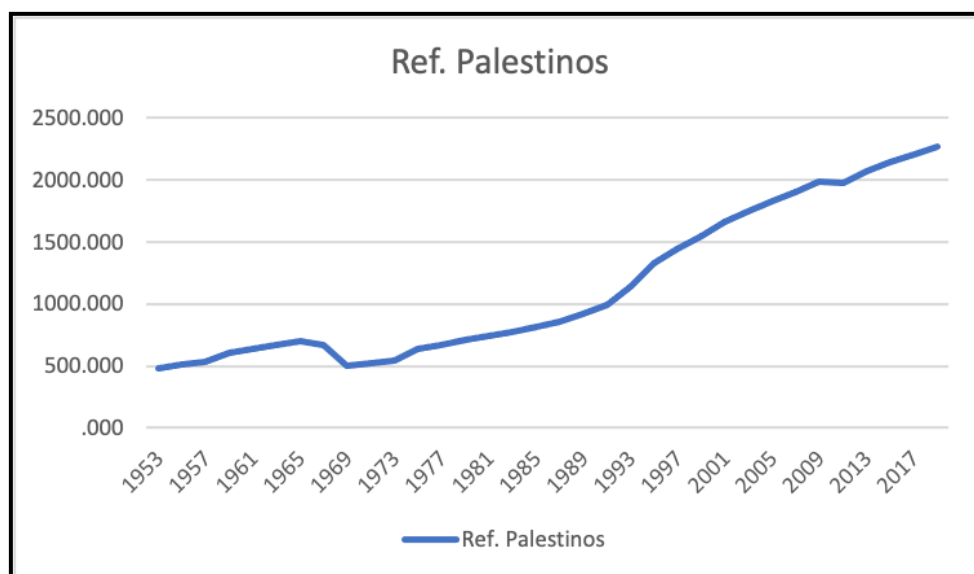
No plano interno, aumento da população está associado ao desenvolvimento económico e humano da sociedade jordana, contribuindo deste modo para a subida da taxa de crescimento natural. Mas o crescimento não resulta de um aumento da taxa de natalidade ou de fertilidade entre a população jordana, tendo esta decrescido progressivamente ao longo da segunda metade do século XX, apesar da resistência ao uso de métodos contraceptivos (Winckler, 2019: pp.42-43). O decréscimo da taxa de natalidade, fruto de políticas de controlo de natalidade, reduziu esta dos 7% registados em 1960 para os 3% ocorridos em 2000, permanecendo ainda assim, uma das mais altas taxas de natalidade do mundo (Kumaraswamy & Singh, 2017: p.2). Apesar da redução paulatina da taxa de natalidade, o aumento das condições de vida e da qualidade das infra-estruturas do país contribuiu para uma redução da taxa de mortalidade infantil e aumento da esperança média de vida. Dentro deste quadro, destaca-se a importância da redução da subnutrição e da pobreza no Reino (Kumaraswamy, 2019; Winckler, 2019).

A população migrante e refugiada têm sido uma constante na realidade demográfica do país a partir de 1948, com a primeira guerra israelo-árabe e a subsequente incorporação dos territórios da Palestina na Jordânia. Os conflitos bélicos marcaram a evolução do número de refugiados até à actualidade, tendo as vagas de maior dimensão ocorrido em 1948 e 1967, gerando cerca de 400 mil e 600 mil refugiados respectivamente. Mantendo-se um fluxo com diferentes intensidades, oscilando consoante a tensão política, como aquando das Intifadas e consequentes intervenções militares de Israel nos territórios palestinianos (Kumaraswamy & Singh, 2017; Romig, 2019). De igual forma, as retaliações económicas dos países do Golfo em 1992 geraram a chegada de uma onda de 300 mil refugiados-maioritariamente jordanos de origem palestina (Winckler, 2019: p.40) correspondente a cerca de 12% da população jordana de então, e posteriormente a intervenção ocidental no Iraque gerou cerca de 500 mil novos refugiados registados (MWI, 2015c: p.7), estimando-se um total de 1 milhão com a actual crise na Síria.

A população migrante evolui a par da população refugiada, embora em números significativamente inferiores. Até à década de 1960, a migração fazia parte da política pan-arabista do Reino, sendo facilitado o acesso da população árabe à cidadania jordana. No entanto, a instabilidade vivida entre as décadas de 1950 e 1960 levou a um gradual aumento das restrições ao acesso à cidadania jordana, a par de uma progressiva mudança de paradigma migratório, passando a haver uma crescente comunidade migrante oriunda do sudeste asiático, em detrimento de uma população imigrante primordialmente vinda do mundo árabe. Durante a década de 1990, fruto da crise económica e de refugiados, a par das reformas económicas, houve um estreitamento das políticas migratórias no país, mas apesar disso, e à semelhança da demografia, a população migrante continuou a crescer. A composição desta população migrante é variada. É tanto composta por pessoas oriundas de países em conflito, mas não registada no número dos refugiados, como por migrantes económicos, muitos dos quais vêm na Jordânia um país com acesso a outros pontos do globo (Esber, 2019; Robins, 2019).

A posição do governo perante a imigração é ambígua. Por um lado, tem, desde os anos 90 do século XX, aplicado medidas restritivas aos fluxos migratórios do país de modo a controlar a demografia e a "*jordanizar*" (Bel-Air, 2019: p.62) o mercado de trabalho e, por outro lado, tem permitido esses mesmos fluxos de migração de modo a manter a economia a produzir, forçando a população migrante a uma informalidade laboral (Bel-Air, 2019).

Gráfico N°2: Evolução da população refugiada palestina entre 1953-2017.



Fonte: Autor, com recurso à base de dados do Alto Comissariado da Organização das Nações Unidas para os refugiados: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=0PogMd>.

A complexidade subjacente à questão demográfica é melhor perceptível através do exemplo da população palestina no reino, por ser o caso mais expressivo e relevante na história do país. A presença da população resulta de dois factores distintos. Primeiramente, uma consequência directa do conflito latente com Israel, tendo origem na primeira guerra israelo-árabe em 1948 mantendo-se até ao presente. Daqui resulta a predominância do estatuto de refugiado entre esta população Palestina, compondo a maioria deste grupo. Simultaneamente, é uma consequência do período de união entre as duas margens do Jordão, altura em que foi facilitada o acesso à nacionalidade jordana de modo a contribuir para a integração no reino.

As décadas de 1950 a 1970 exemplificam as consequências e origem deste problema. A celeridade da absorção da população palestina induziu à desproporcionalidade demográfica entre a sociedade jordana, tendência que se manteve até aos dias de hoje, como vimos. Associado ao problema demográfico verificou-se instabilidade política e social, de onde sobressaem os acontecimentos de 1957 e 1958 e o período entre 1967 até 1972. Deste período podemos retirar duas elações importantes. A primeira respeitante ao condicionalismo da política do reino, especialmente a externa, à composição interna da sociedade, sendo esta susceptível às pressões externas (Haddadin et al, 2006: p. 8). De

seguida evidenciamos o problema identitário, fragilizando a coesão sociedade, podendo consistindo num obstáculo ao domínio da monarquia, como ficou evidenciado no Setembro negro (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Robins, 2019)

Como vimos, é em consequência deste período que é possível verificar a mudança do paradigma migratório, diminuindo a lógica pan-arabista em detrimento de um aumento pela população oriunda do sudeste asiático. No entanto, de forma colateral e não declarada, verificou-se uma restrição generalizada no acesso à nacionalidade jordana, ao que acresceu, da mesma forma, a segmentação do mercado laboral (Koprulu, 2012: p.527; Esber, 2019: p.192). Este, progressivamente repartiu-se entre um sector público maioritariamente composto por população de origem jordana, e o sector privado dominado por população jordana de origem palestina. Esta lógica, instaurada a partir da década de 1970 em diante, contribuiu para o reforço do contracto social Hachemita, no entanto, contribuiu para o agravar da despesa pública, fragilizando a economia do país (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009; Esber, 2019).

A evolução demográfica tendeu a agravar a desproporcionalidade entre jordanos e não jordanos, contribuindo esta para o reforço do nacionalismo e identidade da sociedade, alicerçada na dinastia Hachemita e no tribalismo (Koprulu, 2012; Khamis, 2018). A distinção entre as duas categorias tem vindo a alterar-se conforme o tempo. Numa primeira fase opunha maioritariamente população de origem jordana e palestina, acrescentando à não jordana os refugiados e migrantes de outras nacionalidades. Posteriormente, a ideia de jordano passa a englobar jordanos de ambas as origens, opondo aos não jordanos. Esta realidade reflecte a desproporcionalidade entre jordanos “originais” entre a restante população (Koprulu, 2012: pp.522-523). Relativamente à questão sobre a população jordana, as perspectivas dividem-se sobre a correlação entre jordanos originais e de origem palestiniana. As autoridades nacionais afirmam que os segundos são uma minoria, em oposição às autoridades palestinianas que defendem constituir cerca de 60% desta população (Kumaraswamy, 2019: p.21).

Importa realçar que o crescimento demográfico em articulação com as políticas de desenvolvimento e sedentarização do território contribuíram significativamente para a diminuição do semi-nomadismo em prol do sedentarismo. Contribuiu também para a inversão

da distribuição entre o país, invertendo a predominância do meio rural para o meio urbano²¹. Consideramos importante realçar o acelerar do crescimento demográfico a partir da década de 1990, altura em que se começam a intensificar e diversificar as vagas de refugiados. Ainda assim, verificamos que o padrão de distribuição da população no território jordano não foi disruptivo, mantendo-se a concentração demográfica na região Norte e Centro do país, predominantes na faixa ocidental do país.

Por fim, resta-nos salientar o impacto do aumento demográfico sobre os recursos hídricos do país. A necessidade de colmatar as necessidades de uma população crescente tem induzido à necessidade de investir no sector, de modo a aumentar a capacidade do mesmo. Porém, a discrepância existente entre a disponibilidade hídrica do país e as necessidades da sociedade tem-se revelado um dos principais obstáculos do reino. Fruto desta relação, as perspectivas de crescimento demográfico são sempre encaradas com relativa preocupação contribuindo para o aumento de pressão sobre os recursos escassos do país (MWI, 2015c: p.10). De modo a entendermos o problema em toda a sua dimensão iremos começar pelas condicionantes geográficas e climatéricas, para entender como limitam e são compostos recursos hídricos do país.

1.3) Geografia, clima e recursos hídricos:

O crescimento demográfico observado na sociedade jordana traduziu-se numa maior densidade populacional do Reino. As condições naturais adversas que pautam a geografia do território jordano levaram à concentração da população nas regiões mais habitáveis. Estas, por sua vez, coincidem com as regiões de maior pluviosidade e melhor qualidade de solos, sendo também as que possuem uma actividade económica mais desenvolvida. O aumento demográfico acarretou, também, uma sobrecarga sobre os recursos hídricos existentes, diminuindo a disponibilidade hídrica per capita. As duas premissas partilham um ponto em comum - tanto a concentração humana como a limitação hídrica per capita são

²¹ Dentro desta perspectiva, importa realçar o papel das políticas hídricas ao longo do processo de sedentarização da população. A implementação destas políticas em articulação com o aumento de segurança no Reino, contribuíram para a modificação economia e da sociedade Jordana (Tel 2013: pp.99-105). No entanto, e de foram colateral, levaram ao enraizamento da subsidiarização ao consumo e produção hídrica a par da politização da água, afectando indirectamente a restante sociedade. Se a sedentarização foi um efeito positivo destas políticas, são, agora, a origem de um dos principais desafios do sector hídrico e economia jordana, colocando em causa a sustentabilidade do país e o equilíbrio financeiro do sector. Para mais informação ler Haddadin et al, (2006), York, (2013) e Salameh et al, (2018).

consequência do meio físico jordano, ou seja, as condições climáticas e geográficas estão na base da concentração populacional, bem como na limitação dos recursos hídricos.

Actualmente, o território jordano está repartido em doze áreas administrativas, repartidas por três regiões geográficas diferentes, o vale do Jordão, a zona montanhosa e o planalto central e, por fim, o deserto ou a região Badia. A região mais povoada é a zona montanhosa e do planalto central, agregando cerca de 90% da população (Al-kharabsheh, 2020: p.1), seguida do vale do Jordão e, subsequentemente, da região o deserto ou Badia, esparsamente povoada.

O vale do Jordão corresponde a uma faixa que se estende por todo o lado ocidental do país, do Mar Vermelho ao Mar Morto, e até à fronteira síria, que se afunila quando caminha de sudoeste para nordeste. Assim, entre o Mar Morto e o Wadi Araba, a faixa possui cerca de 30 km de largura, passando para uma dimensão de apenas 15 km junto ao Mar Morto. Posteriormente, diminui para 4 km até ao rio Yarmouk, o qual marca a fronteira com a Síria, num percurso que dista cerca de 375 km. A particularidade desta região passa por estar maioritariamente abaixo do nível do mar, onde se inclui o Mar Morto, onde a profundidade abaixo do nível do mar atinge os 424 m. O solo da região é semi-árido, possuindo um Verão quente e seco e um Inverno ameno. A precipitação média da região é inferior a 200 mm^c por ano. A temperatura média anual ronda os 24°C, mas alcançam-se os 45°C no Verão e há valores negativos no Inverno (Salameh et al, 2018).

A região montanhosa e do planalto é contígua ao vale do Jordão, estendendo-se numa faixa com cerca de 30 km de largura na direcção Oeste-Este, e de 300 km de comprimento na direcção Norte-Sul. A maior parte da população da Jordânia reside aqui, razão pela qual também se centra a maior parte da actividade económica. A elevação média desta região é de 600 m, chegando aos 1000 m na parte Norte, nos distritos de Balqa e Ajlun, atingindo-se a altitude máxima em Shouback, ao norte de Ma'an. O clima é próximo do temperado mediterrâneo, conjugando um Verão quente e seco com um Inverno frio e húmido, sendo ambas estações intercaladas por duas épocas intermédias de curta duração. A temperatura média nos meses quentes ronda os 35°C (MWI, 2018).

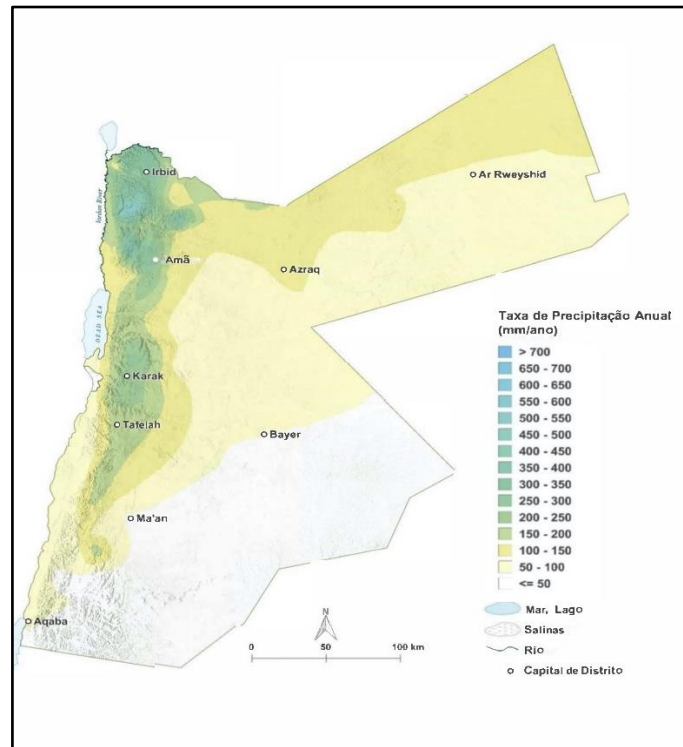
Por fim, temos a região desértica, também designada de Badia. A região corresponde à extensão do planalto central em direcção ao sul do e sudeste do território, terminando nas respectivas fronteiras partilhadas com a Arábia saudita. A região é marcada pela humidade reduzida e pela amplitude térmica, ultrapassando os 40°C no Verão e as temperaturas

negativas durante os dias de Inverno. A elevação do território é díspar, com um relevo caracterizado pelo contraste entre o plano montanhoso, contrastando com zonas de baixa altitude.

As diferentes regiões são caracterizadas por regimes de precipitação e taxas de evaporação diversas, com repercussão directa no clima, solos e disponibilidade hídrica, afectando, por sua vez, a fixação da população. Por outro lado, como iremos ver, em conjugação com os regimes de precipitação e de evaporação, há uma precipitação incerta, que dificulta o planeamento da actividade económica. As alterações climáticas são um factor que terá, julga-se, um grande impacto sobre a região, afectando a quantidade de precipitação caída, aumentando o padrão de incerteza e as taxas de evaporação, diminuindo assim a quantia de água disponível para uso da sociedade (JICA, 2001; Salameh et al, 2018).

A precipitação média anual ronda os 8200 mm, mas o seu valor baixa para 6000 mm em anos de seca, cerca de metade do valor registado em anos de pluviosidade excepcional (12 000mm -10 000 mm). No entanto, o padrão de precipitação varia consoante o território, tornando a distribuição de recursos hídricos desigual. Apenas 1.3% do território jordano recebe uma precipitação média anual superior a 500 mm, cerca de 1.8% recebe uma média entre 500 mm e 300 mm, 3.8% entre 300 mm e 200 mm, 12.5% recebe entre 200 mm e 100 mm, e no resto cai uma quantidade inferior a 100 mm (MWI, 2018).

Imagem N°1: Distribuição da taxa precipitação anual pelo território jordanano

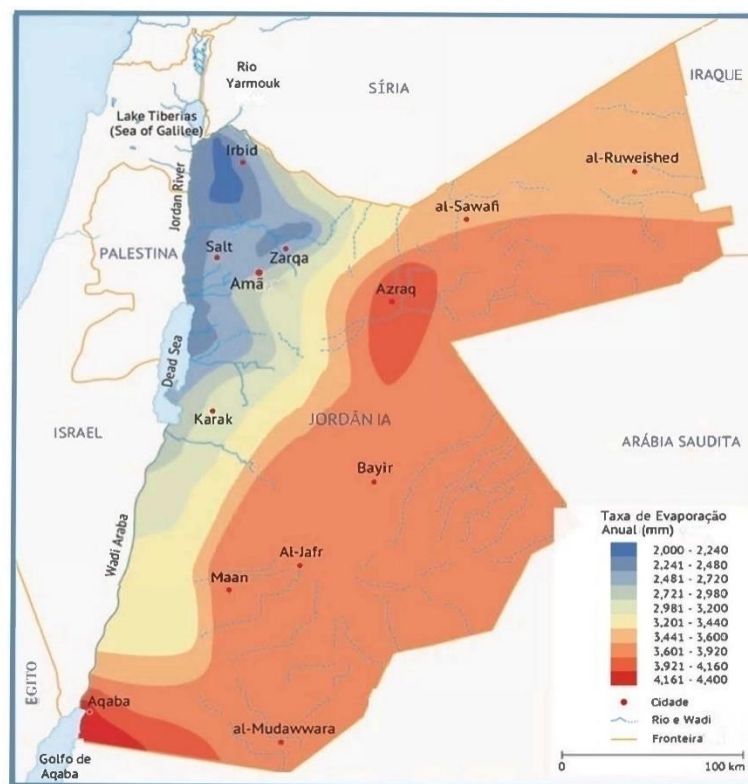


Fonte: Retirado a partir de Ministry of Water & Irrigation, (MWI). (2018). *Water Yearbook 2016/2017*. and FAO. (2018). *An assessment of policies institutions and regulations for water harvesting solar energy and groundwater in Jordan*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Assim, a região montanhosa e do planalto central concentra a maior parte da precipitação, diminuindo esta progressivamente conforme a descida de altitude. Esta região é, por sua vez, a que concentra a maioria da população jordanana. A região do vale do Jordão, apesar de imediatamente adjacente à região montanhosa, apresenta outros valores de pluviosidade, variando esta conforme a elevação do solo. A norte a região apresenta valores na ordem dos 500 mm/ano, reduzindo progressivamente em direcção ao golfo de Aqaba, onde a pluviosidade anual varia entre os 50-100 mm. No entanto, esta região, com particular o seu Norte, beneficia dos fluxos de água subterrânea provenientes da região montanhosa, tornando-a assim num importante centro de produção agrícola, um traço característico ao longo da história e incentivado pela Jordânia a partir dos anos 60 do século XX. A região desértica, com particular destaque para o Este do país, apresenta valores de precipitação significativamente reduzidos, variando entre os 100 mm - 150 mm ano registados no Norte do país, diminuindo progressivamente em direcção ao Sul, onde se registam valores de precipitação inferiores a 50 mm/ano (Haddadin et al, 2007; MWI, 2018).

Aos valores de precipitação reduzidos e amplamente desiguais ao longo do território jordano, juntam-se taxas de evaporação elevadas, as quais também incidem de forma desequilibrada ao longo de todo território jordano. Deste modo, a região do deserto e Badia, é a que possui valores de evaporação mais elevados, rondando os 3200 mm/ano-4400 mm/ano. No campo oposto, é na região montanhosa e do planalto central onde se registam valores de evaporação mais reduzidos, na ordem dos 2000-2900 mm/ano. Esta, aumenta à medida que baixa a altitude, passando para os 2900-3200 mm anuais antes de chegar aos valores do deserto. O vale do Jordão, à semelhança dos valores de precipitação, apresenta um padrão igual na taxa de evaporação, aliás, um fenómeno que pode ser observado em todo o território. Esta faixa é marcada por valores de evaporação significativamente superiores a Sul que ao Norte, por causa de uma maior elevação e proximidade à cadeia montanhosa. O Norte da região é marcado por valores na ordem dos 2000 mm/ano, aumentando de forma progressiva em direcção ao golfo de Aqaba, onde atinge valores na ordem dos 4400 mm por ano. (JICA, 2001; Salameh et al, 2018: p.6)

Imagem Nº2: Distribuição da taxa de evaporação pelo país.



Fonte: retirado a partir de *Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2018). Water Yearbook 2016/2017. p.7.*

A época de maior pluviosidade coincide com o período de menor incidência das taxas de evaporação, permitindo alguma retenção dos recursos hídricos, normalmente na ordem dos 10% da precipitação total. A diferença entre a precipitação e a evaporação corresponde ao montante renovável de recursos hídricos, havendo uma correlação directa com a quantidade de água que regenera os aquíferos. A taxa de evaporação elevada tem, ainda, repercussões directas no potencial agrícola dos solos, condicionando o crescimento de biomassa, uma vez que parte da água que seria adjudicada a esta função é dispersa pela evaporação (Haddadin, 2006; MWI, 2018).

Ao observar os valores da precipitação, entre registos e estimativas dos últimos cem anos, é possível inferir uma tendência de diminuição e de incerteza nos regimes de precipitação no território jordanos. O panorama das alterações climáticas que se tem vindo intensificar nos últimos anos, amplia a dimensão dos problemas mencionado atrás. As perspectivas sobre o impacto das alterações climáticas daqui a cem anos, apontam para a diminuição da precipitação na ordem dos 15%, ampliando a sua dispersão anual e diminuindo a capacidade de retenção hídrica dos solos jordanos (MPIC, 2020: p.64). Por outro lado, o aumento global na temperatura, na ordem dos 2,7° a nível global e cerca de 4° para a região, implica uma paulatina subida das temperaturas, traduzindo-se, também, no incremento das taxas de evaporação. Assim, de forma geral, as perspectivas de futuro para região são de uma menor disponibilidade hídrica absoluta, tendo impactos directos nas necessidades hídricas humanas e ambientais, com a diminuição das quantidades existentes.

Concomitantemente, a concentração da população ocorre nas zonas onde se cruzam os regimes de pluviosidade elevados com taxas de evaporação anuais menores, centrando-se maioritariamente na região montanhosa e do planalto central, com particular destaque para o eixo situado entre dois pontos, as cidades de Irbid e de Karak. No entanto, a maioria da população reside na região Norte do país, com cerca de 70% da população a morar entre Amman, Zarqa e Irbid. Apesar de as duas primeiras possuírem amplos *hinterlands* os maiores centros urbanos situam-se em áreas mais irrigadas na região montanhosa do país (MWI, 2018).

Entre os doze distritos administrativos que compõem o país, seis estão situados na parte ocidental e um total de oito situam-se na região montanhosa e do planalto central. Há uma sobreposição entre as regiões administrativas e os recursos hídricos existentes, ficando por saber até que ponto é que esta sobreposição tem origem nas repartições tribais anteriores

à formação do Reino. Existe uma coincidência interessante entre os vários mapas, que cruza a geografia e a história do país. A tradicional estrada que liga Meca a Damasco, que atravessa a Jordânia, situa-se precisamente no limiar da transição entre a região de maior pluviosidade e de menor taxa de evaporação, localizada a Ocidente, e a região de menor precipitação e de maior taxa de precipitação, a Oriente. Aquela, tradicionalmente marcada pelo sedentarismo e semi-sedentarismo, apesar de possuir uma forte componente tribal, esta, marcada pelo nomadismo e o domínio tribal. A segunda zona é, ainda nos dias actuais e com particular destaque para a região de Ma'an, habitualmente designada como o bastião tribal do Reino (Koprulu, 2012: p.521-522)²².

O aumento demográfico que analisámos no ponto anterior, exerce pressão sobre os recursos económicos e naturais do estado jordano, com particular destaque para os recursos hídricos. A evolução demográfica traduziu-se num progressivo aumento de pressão sobre os recursos hídricos, para o que temos de entender a realidade hídrica característica do espaço jordano. Até aqui observámos a geografia e o clima, com particular destaque para a precipitação e a evaporação para entendermos as limitações físicas dos recursos hídricos jordanos, importando agora olhar com maior profundidade para a disponibilidade, a composição e o estado dos recursos hídricos da Jordânia.

Recursos hídricos

Os recursos hídricos deste país são marcados por uma escassez física, consequência das características geográficas e climatéricas da região, pautada por regimes de precipitação reduzidos, influenciando, desta maneira a quantidade de água disponível.

Os recursos hídricos jordanos dividem-se entre aquíferos de superfície e subterrâneos, a par de uma terceira categoria em crescimento, que consiste na água dessalinizada ou tratada (Haddadin, 2006; Salameh et al, 2018). Cabe distinguir, ainda, entre recursos renováveis e não-renováveis, acrescendo a distinção entre exploração sustentável e

²² No contexto da desproporcionalidade demográfica entre jordanos e não jordanos, consequência da evolução demográfica que vimos anteriormente, Koprulu,(2012) evidencia a predominância da população de origem jordana no interior do país, povoando maioritariamente o meio rural. Consideramos importante realçar que o autor apresenta uma perspectiva mais tenebrosa da desproporcionalidade entre jordanos e não jordanos, afirmando que apenas 5% dos cidadãos jordanos são jordanos originais de ascendência beduína. O autor evidencia ainda a dimensão da questão da identidade e da cidadania entre o panorama político e social jordano, considerando que a evolução demográfica teve como consequência a subjugação da política e sociedade jordana ao conflito palestino-israelita, fruto da dimensão da população jordana de origem palestina no país. Esta ideia, de que a política jordana é considerada por elementos externos, fruto da composição demográfica do país, é um problema também evidenciado por Haddadin et al(2006).

Recursos hídricos de superfície

Os recursos hídricos de superfície são compostos por cerca de 15 bacias hidrográficas, distribuídas maioritariamente pela região Norte e Centro do país, entre diversas tipologias (rios, ribeiras, cursos sazonais e represas). Estes, totalizam cerca de 240 milhões de metros cúbicos anuais, estimando-se que o valor aumente para 395 milhões de metros cúbicos em 2025. O carácter destes recursos é renovável, variando a sua quantidade e disponibilidade consoante a precipitação. Este tipo de recursos tem dois tipos de origem. O primeiro é fruto da água armazenada durante a época das chuvas. O segundo deriva da água subterrânea que emerge à superfície dando origem a cursos de água. Estes são influenciados pela exploração dos aquíferos subterrâneos, cuja qualidade é afectada pela quantidade e disponibilidade da água. O investimento em infra-estruturas hídricas permitiu a maximização da disponibilidade de água (Salman et al, 2018)

As bacias hidrográficas de superfície com maior importância situam-se na parte ocidental do país, entre o Norte e o Centro. Correm sobretudo em dois sentidos, partindo da região montanhosa, um de Este para Oeste em direcção ao vale do Jordão, e o outro dirige-se para o deserto. As principais bacias hidrográficas são as dos rios Yarmouk, Jordão, os afluentes do Jordão, afluentes do Mar Morto, e uma série de cursos fluviais menores (conhecidos como *wadi*, termo árabe que designa tanto vales como cursos de água sazonais) como o Araba, Mujib e Hasan.

O Jordão é o principal rio para vários países da região, como Israel, Jordânia e o Líbano, cujo curso de água debitava anualmente cerca de 1200 m.m³ no Mar Morto durante a década de 1950, contrastando com os actuais 150-200 m.m³ anuais. A diferença resulta do aumento gradual da exploração dos recursos hídricos do rio, compreendendo barragens, retenção de *wadis* e canais de desvio, para irrigação e consumo doméstico. Em comparação com os valores de 1950, é possível notar uma redução do caudal do rio em cerca 96%, consequência do desenvolvimento das infra-estruturas de exploração hídrica da bacia hidrográfica (Salameh et al, 2018). O resultado final, por do impacto do aumento da demografia e actividade económica, traduziu-se na degradação da qualidade da água do rio, afectando os ecossistemas e o potencial agrícola da região.

O rio Yarmouk é o maior afluente do Jordão. É um curso fluvial partilhado entre a Síria, Israel e a Jordânia. A exploração deste rio levou a um decréscimo do seu fluxo para o

Jordão, passando dos 460 m.m³ por anuais em 1948 para 400 m.m³ em 1970, até atingir os actuais 360 m.m³ por ano. A sua bacia hidrográfica é uma zona de produção agrícola e industrial, destino da maior parte da água extraída do seu curso. Em contrapartida, parte da água que retorna ao rio está contaminada ou com níveis de salinidade elevada, influenciado a sua qualidade. Esta é a principal fonte de recursos hídricos de superfície da Jordânia, cujas águas abastecem o Canal do Rei Abdullah para irrigar a região agrícola do vale do Jordão (York, 2013: p.19).

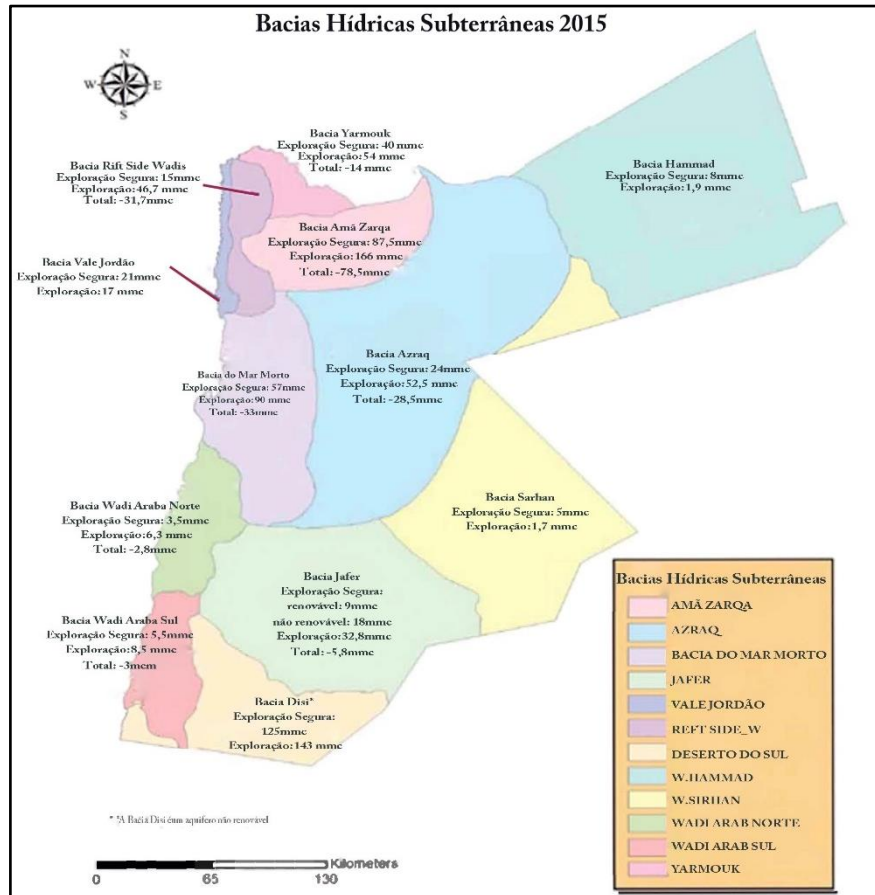
O rio Zarqa é outro afluente do Jordão, correndo integralmente em território jordan. Na sua bacia hidrográfica concentra-se cerca de 60% da população jordana e cerca de 80% da sua capacidade industrial (MWI, 2018: p.28). A construção da barragem do Rei Talal entre 1976-1986 aumentou o fluxo de água no rio de 65 milhões de milhões de metros cúbicos anuais para cerca de 88 milhões de metros cúbicos ano. Contudo, exploração do recurso para fins domésticos e industriais reduziu a qualidade da água ao ponto de ser usada apenas para irrigação, sendo imprópria para consumo humano. Actualmente cerca de 70% do caudal do rio é composto por água tratada (Salameh et al, 2018: 16).

A região do *wadi* Mujib faz parte dos *wadis* adjacentes ao Mar Morto, que nele desagua cerca de 80 milhões de milhões de metros cúbicos por ano. A sua bacia hidrográfica possui cerca de 6.596 km², variando a sua altitude entre os 1100 metros e os 422 metros abaixo do nível médio do mar (MWI,2018: p.6). A origem desta água divide-se entre aquíferos subterrâneos, com índices elevados de salinidade, e precipitação, tendo sido construída uma barragem para reter a água. Como apenas se desenvolveu a actividade agrícola na região, a água não desta zona não está poluída (JICA, 2001; Haddadin et al, 2006).

Recursos subterrâneos

Os recursos hídricos subterrâneos são compostos por cerca de doze bacias hidrográficas distintas, repartindo-se entre três tipos diferentes: aquíferos de profundidade, complexo aquífero do Cretáceo Superior e aquífero de superfície. No entanto, paralelamente, também se utiliza a categorização em função da profundidade dos aquíferos de modo a simplificar o discurso. Desta forma, os aquíferos distinguem-se entre superiores, intermédios e inferiores, possuindo, por norma, uma formação geológica comum (Salameh et al, 2018)

Imagem N°4: Distribuição das bacias hídras subterrâneas entre o território jordano.



Fonte: retirado a partir de Salameh, E., Al Raggad, M., & Shteiwi, M. (2018). *Water Resources of Jordan: Political, Social and Economic Implications of Scarce Water Resources*. (1ª ed.). Springer International. Publishing: Imprint: Springer. P.43

Os aquíferos superiores e intermédios possuem um carácter renovável, ocorrendo a regeneração através da precipitação, dos retornos agrícolas, da água tratada e da proveniente de fugas das infra-estruturas de distribuição que se infiltra no solo. Os aquíferos inferiores também são renováveis, possuindo, no entanto, uma taxa de regeneração nula ou reduzida, sendo compostos sobretudo por água fóssil. A água subterrânea corre de forma a preencher os espaços vazios no subsolo, emergindo à superfície; enquanto fontes e *wadis*²³ afluem aos rios, ocupando o espaço dos aquíferos em nível inferior. A maioria das bacias hidrográficas está situada na região montanhosa e do planalto central. Os seus cursos correm no sentido

²³ *Wadi* é uma palavra de origem árabe, cuja designação serve para referir um curso de água temporário ou um leito de rio seco.

Oeste em direcção ao vale do Jordão e ao Mar Morto, outros dirigem-se ao Sul para o golfo de Aqaba, havendo outros ainda que correm para Este, em direcção ao deserto (MWI & BGR, 2019).

A exploração sustentável, anual, dos recursos subterrâneos jordanos está estimada entre os valores 271 milhões de metros cúbicos (m^3) e os 281 m^3 , sendo o 275 m^3 o valor empregue pela literatura (Jica, 2001; Haddadin et al, 2006; York, 2013; Salameh et al, 2018; Al-karabshe). No entanto o montante explorado excede este valor em cerca de 160 milhões metros cúbicos anuais, somando-se ainda o valor da exploração ilegal. Das doze bacias hidrográficas subterrâneas, dez são renováveis e duas não são renováveis (Salman et al, 2018). Os recursos subterrâneos não-renováveis são explorados em dois aquíferos, sendo o principal o de Disi, com longevidade de 50 anos a um ritmo de exploração de 125 milhões de metros cúbicos (Salameh et al, 2018: p. 31). Este é considerado como a reserva estratégica de água do país. Das doze bacias hidrográficas subterrâneas, seis estão sobre-exploradas, quatro atingiram a capacidade máxima e duas ficaram por explorar (MWI, 2018).

A sobre-exploração dos recursos hídricos afecta a quantidade e a qualidade dos recursos de superfície, paralelamente à redução da qualidade e do nível de água do próprio aquífero. Por outro lado, a sobreexploração implica o aumento do custo de extracção. A exploração dos aquíferos fósseis, cujo processo se assemelha à mineração, tem por consequência o aumento constante do custo de extracção da água, uma vez que a profundidade aumenta a cada metro cúbico extraído (Salameh, et al, 2018; Salman et al, 2018).

A evolução das infra-estruturas hídricas tem sido uma componente importante no panorama hídrico jordano, possuindo uma importância crescente perante a sobre-exploração dos recursos hídricos tradicionais. Deste modo, tem-se recorrido à construção, expansão e desenvolvimento de infra-estruturas de modo a alargar a disponibilidade hídrica do país. Durante algum tempo, como vimos, parte deste investimento esteve relacionado com desenvolvimento de infra-estruturas de armazenamento, mas este foi progressivamente desviado para o tratamento de água, usada tanto para consumo humano como para reutilização agrícola. Actualmente, o país conta com cerca de oitenta-e-uma infra-estruturas deste género, entre trinta-e-quatro estações de tratamento de águas residuais, vinte-e-uma estações de dessalinização e vinte-e-seis de tratamento de água para consumo humano, todas construídas a partir da década de 1990 (MWI, 2018). A este valor, acrescem os cerca de três

mil poços existentes, repartidos entre consumo humano, agricultura e pastorícia, empreendimentos como o de Disi e a estação de dessalinização de água. Trata-se de infra-estruturas que requerem um investimento avultado, financiadas mediante o recurso ao investimento internacional (Salman et al, 2018).

Recursos transnacionais:

Cerca de 40% do montante total de recursos hídrico jordanos, entre superfície e subterrâneos, possui um carácter transnacional, tendo origem fora das fronteiras do país (MWI, 2015b: p.22; MWI,2017: p. 23). A transnacionalidade destes recursos implica a partilha da sua exploração com outros estados. A geografia torna a Jordânia dependente da exploração aquífera de países terceiros, influenciando ainda a qualidade e quantidade da água disponível. A isto soma-se uma capacidade de investimento reduzida e um consumo crescente, tornando o país vulnerável e condicionando na sua hidropolítica (Zeitoun et al, 2020).

Apesar dos esforços realizados, não foi obtido qualquer acordo internacional para a gestão e partilha dos recursos hídricos em torno da bacia hídrica do Jordão, tendo as negociações colapsado, sobretudo, por divergências entre a Síria e Israel. Os acordos vigentes possuem um cariz bilateral, sendo, no entanto, baseados em quantidades de água definidas em 1950, sob a proposta de um tratado baseada no Plano Johnston²⁴. Ainda assim, tanto segundo as quantidades de água alocadas em 1950, como dentro do contexto de acordos bilaterais, destacando-se o caso do tratado com a Síria, a Jordânia crê que não lhe são alocados os totais devidos (MWI, 2015c: p.17)

A maioria dos recursos transnacionais são referentes à bacia do rio Yarmouk, tanto os de superfície como os subterrâneos, e à bacia do rio Zarqa, por via subterrânea apenas, sendo influenciados pela exploração levada a cabo pela Síria. A Sul, o aquífero de água fóssil de Disi também é explorado pela Arábia Saudita. Na partilha com a Síria, a Jordânia é prejudicada pela sua geografia, pois a maioria da área de recolha dos recursos hídricos estão no lado sírio, afectando tanto a água de superfície como os fluxos subterrâneos que compõem

²⁴ O Plano Johnston remonta à década de 1950, embora nunca tenha entrado em vigor, foi o plano que esteve mais perto de definir as quantidades de alocação a explorar por cada Estado ribeirinho. Ainda que não tenha entrado em vigor, é utilizado como referência e modelo para as negociações, muito embora as quantidades de alocação definidas não têm sido respeitadas. Para mais informações ver Haddadin et al (2006: pp. 236-252).

ambas bacias (York, 2013). De forma específica, a construção de dezenas de barragens no lado sírio, a montante do Jordão, tem tido como consequência a redução excessiva da disponibilidade hídrica existente, prejudicando ainda a qualidade do recurso. York, 2013: p.16)

A partilha do aquífero de Disi com a Arábia Saudita sofre de um problema semelhante, mas contornos diferentes. Aqui, a dependência ou a vulnerabilidade da exploração não advém da posição geográfica ou de uma diferença da necessidade entre ambos, mas sim da capacidade de investimento e de exploração. A Arábia Saudita possui uma capacidade de investimento que ultrapassa largamente a da Jordânia, o que lhe permite extrair mais água. A ausência de qualquer tratado entre ambos países, levou ao que ficou denominado de *guerra de exploração hídrica* (Muller et al, 2017) embora a situação esteja a ser resolvida progressivamente (MWI, 2015c: p.17)

A partilha de recursos hídricos com Israel é a que, entre todos os países com quem a Jordânia partilha bacias hidrográficas, possui um sentido mais favorável (Haddadin et al, 2006). No espírito dos acordos de paz assinados em 1994 e no interesse israelita em ter uma Jordânia estável e próxima de si, há anualmente a transferência da designada *Água de Paz* (Haddadin, 2002), consistindo esta em cerca de 60 m.m³ por ano transferida de Israel para a Jordânia (MWI, 2015c). Ainda assim, importa realçar que, ainda que embora de forma menos expressiva que o caso sírio, a exploração dos recursos hídricos a montante do Jordão, também contribuiu para a redução do caudal do rio. No entanto, perspectiva-se que a exploração do caudal do rio venha a reduzir em consequência da diversificação dos recursos hídricos do Estado de Israel.

Recursos hídricos alternativos:

O desenvolvimento da exploração de recursos hídricos alternativos resulta da sobreexploração dos tradicionais apropriados para consumo humano, tanto os de superfície como os subterrâneos. Este género de recurso incide precisamente sobre a água que não está em condições de ser utilizada para a actividade ou consumo humano sem um tratamento prévio. Este tipo de recurso consiste maioritariamente em água cujos níveis de poluição ou de salinidade a tornam imprópria para consumo humano.

O desenvolvimento de infra-estruturas para tratar este tipo de água começou nos anos 90 do século XX, com a construção de cerca de oitenta-e-uma infra-estruturas, compostas por trinta-e-quatro estações de tratamento de águas residuais, vinte-e-uma estações de dessalinização e vinte-e-seis de tratamento de água para consumo humano (MWI, 2018, p.29)

Os projectos para o futuro passam por aumentar a produção de recursos hídricos alternativos alocados tanto por via da reutilização da água destinada ao consumo humano, como incluindo projectos de dessalinização de água no Mar Vermelho (MWI, 2015c: p.10)²⁵. Em ambos os casos, o investimento e o desenvolvimento de infra-estruturas requer montantes elevados, ao que acresce o preço também elevado da própria produção de água. No entanto, ambas técnicas são encaradas como a alternativa para o futuro hídrico do país (MWI, 2015c).

1.4) Evolução do consumo hídrico: obstáculos e desafios

A evolução do consumo hídrico jordano verificou-se sob as condições físicas descritas anteriormente, onde a geografia e o clima originam uma escassez dos recursos hídricos. Esta evolução foi, no entanto, acompanhada do crescimento demográfico que, como se pode ver, aumentou o consumo de água em cerca de 48 vezes no espaço de uma década, levando à uma situação de escassez, colocando a disponibilidade hídrica abaixo dos padrões definidos por Falkinmark (1989), o qual estabelece a escassez generalizada abaixo dos 1000 m³ per capita e a escassez absoluta abaixo de 500 m³ por individuo (York, 2013: pp.1-2; Gilmont et al, 2017: p.21)

²⁵ A dessalinização é apontada como a grande solução para os problemas hídricos da Jordânia, uma vez permite resolver os problemas de disponibilidade hídrica do país. Foi neste enquadramento que surgiu o Projecto Read Sea-Dead-Sea. A ambição do projecto seria construir uma grande central de dessalinização, co-financiada entre a comunidade internacional, a Jordânia e Israel, onde parte da água com níveis de salinidade elevados seria canalizada para o mar morto, de modo compensar a descida drástica do nível de água do mar. No entanto, o projecto não foi em frente, sendo, em alternativa, instalada uma pequena central de dessalinização em Aqaba. Os motivos que impediram a realização do projecto conjunto podem ser vistos conforme perspectivas diferentes, sendo relevante evidenciar problemas ambientais, resultantes da transferência de águas de um mar para o outro, a par de dimensão geopolítica de natureza hídrica, uma vez que o projecto contribuiria, até certo ponto, para a diminuição da dependência hídrica do Reino face a Israel. No entanto, convém realçar que o desafio inerente à gestão do recurso manter-se-ia, traduzindo-se directamente num problema de cariz económico. Ver Fisher et al,(2005).

Tabela N°2: Evolução da disponibilidade hídrica per capita na Jordânia, 1922-2019.

Ano	População	Água per capita em metros cúbicos (m ³)
1922	225 000	5 084 m ³
1952	580 000	3 600 m ³
1970	1 508 000	758 m ³
1980	2 233 000	512 m ³
1990	3 468 000	329 m ³
2000	4 857 000	235 m ³
2010	6 698 000	170 m ³
2019	10 540 000	108 m ³

Fonte: Autor, com recurso aos dados de: Al-Kharabsheh, A. (2020). *Challenges to Sustainable Water Management in Jordan*. Jordan Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol 11, pp. 38–48. ISSN 1995-6681.

Tal como se pode observar na tabela 2, a situação de escassez hídrica para fins humanos evolui a par do crescimento demográfico. Assim, ao longo da sua história, a Jordânia, passou de uma situação onde, a par da escassez natural, havia disponibilidade hídrica suficiente para sustentar as necessidades inerentes à actividade e ao consumo humano, para se chegar a uma situação inversa, ao que acresce ainda, como vimos, a diminuição da precipitação e os efeitos das alterações climáticas. Tal como mostra a tabela 2, e dentro de um exercício puramente teórico, a situação de escassez para consumo humano generaliza-se a partir dos anos de 1970, passando a escassez absoluta durante a década de 1980, diminuindo cada vez mais até à actualidade (MWI, 2015c: p.8).

O incremento da actividade económica, sobretudo por via do desenvolvimento agrícola, induziu à necessidade de desenvolver as infra-estruturas hídricas do país, algo sentido durante o período do mandato britânico²⁶ e que marcará a política do país até à década de 1990. O desenvolvimento económico com base no sector agrícola deu azo à

²⁶ O desenvolvimento das infra-estruturas hídricas foi um pilar da política Britânica da região, muito instigado pelo então comandante da Legião Árabe, John Glubb. Esta política contribuiu para a sedentarização das populações, incentivando o desenvolvimento agrícola, que, a par do aumento da segurança interna, contribuiu para o desenvolvimento económico do país. Para mais informações ver Tel (2013: pp. 98-100).

formação de uma elite rural, dependente tanto dos lucros gerados como da própria estrutura social existente (Tel, 2013; York 2013; Hussein, 2018a).

Durante este período, o principal objectivo do sector hídrico foi o de permitir o desenvolvimento económico, dando origem aos primeiros sinais de sobre-exploração das bacias hidrográficas, com particular destaque para a do Jafr²⁷. Neste período deu-se ainda a construção e o desenvolvimento das principais infra-estruturas de retenção e distribuição hídrica, como a Barragem do Rei Talal e o Canal do Rei Abdullah, entre outras²⁸. O desenvolvimento de infra-estruturas foi acompanhado de uma política de povoamento e sedentarização de população, com base na atribuição de subsídios energéticos e hídricos para a produção agrícola, dando origem a uma agricultura assente na exploração de água subterrânea, com particular destaque para a zona do planalto central e a zona montanhosa (York, 2013; Gilmont et al, 2017)

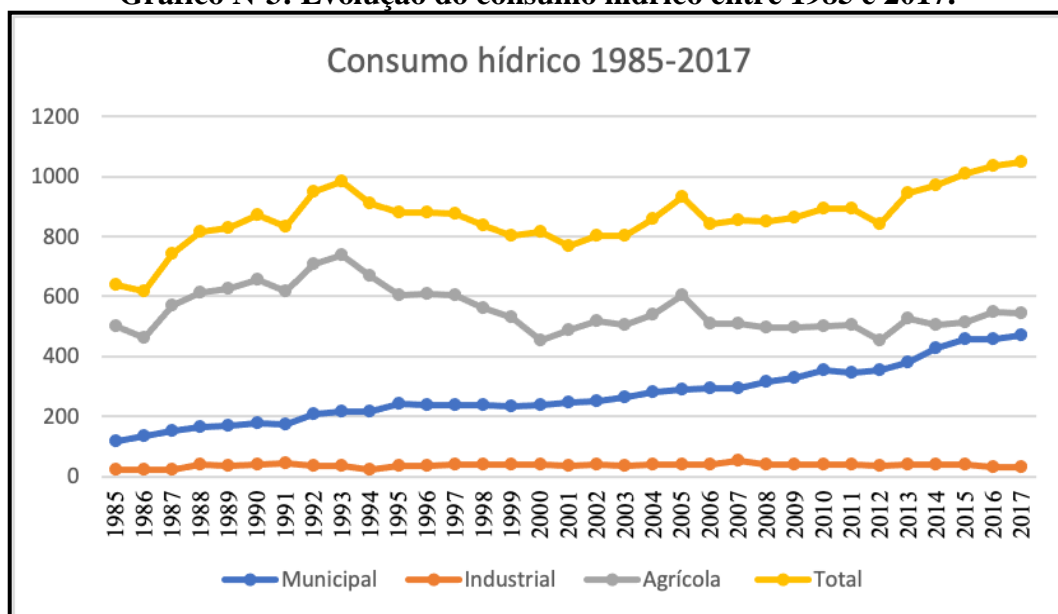
A evolução demográfica e o peso crescente das necessidades humanas, a par do impacto esperado pelas alterações climáticas, levaram a que a partir da década de 1990 se desse uma mudança no paradigma da política hídrica do estado jordano. Os factores que levaram a esta mudança derivaram da sobre-exploração das bacias hidrográficas e dos efeitos na qualidade da água consumida, a qual se reflectiu na saúde pública do país (York, 2013). A mudança de paradigma traduziu-se na passagem de uma política hídrica centrada exclusivamente no aumento da capacidade de alocação da água para desenvolvimento económico, para uma de maximização dos recursos norteada pela eficiência e sustentabilidade da gestão hídrica.

Dentro deste contexto, deu-se início ao desenvolvimento de infra-estruturas de reutilização da água, dando origem a uma política de substituição do recurso, de modo a diminuir o consumo de água subterrânea. Simultaneamente, foram implementadas medidas para limitar a extracção ilegal de água, a qual se estima totalizar cerca de 500 m.m³ em 2000.

²⁷ Como vimos, A bacia hidrográfica de Jafr foi uma das primeiras a evidenciar sinais dos regimes de sobreexploração de recursos hídricos, a partir da década de 1970, refletindo perdas de qualidade da água fruto da redução excessiva da quantidade hídrica disponível (Salameh et al, 2018: pp.54-55).

²⁸ Entre as várias infra-estruturas hídricas, em 2018 havia cerca de 11 barragens ao longo do Jordão, ao que se somam 3 barragens de menor dimensão a serem construídas no rio Zarqa Ma'n e em Karak e Lejjun- cidade de menor dimensão pertencente ao distrito de Karak (MWI, 2018: p.87).

Gráfico N°3: Evolução do consumo hídrico entre 1985 e 2017.



Fonte: Dados retirados a partir de Al-kharabsheh, (2020). *Challenges to Sustainable Water Management in Jordan. Jordan Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol 11, pp. 38–48. Em articulação com MWI (2015a) e MWI (2015b).*

A evolução do consumo hídrico, resultante tanto do desenvolvimento económico como das crescentes necessidades humanas, foi acompanhada de um aumento anual e progressivo do montante total de recursos hídricos alocados à sociedade. Como é possível observar no gráfico, entre 1985 e 2017, o total consumido passou de 639 m.m³ em 1985 para 817 m.m³ em 2000, até atingir os 1046 m.m³ em 2017. A quantidade dos recursos alocados varia consoante o regime de pluviosidade, havendo uma maior ou menor quantidade de recursos renováveis a ser explorados. No entanto, como vimos, dentro o contexto de alterações climáticas e da progressiva redução dos recursos renováveis, bem como dentro das políticas de sedentarização e de desenvolvimento agrícola, houve uma progressiva incorporação dos recursos hídricos na supressão das necessidades não cobertas por recursos renováveis. Dentro deste contexto, surge a necessidade de recursos alternativos, os quais exigem esforços financeiros consideráveis apenas colmatados através do auxílio internacional para desenvolver infra-estruturas de dessalinização e reutilização de água.

Através do gráfico de evolução do consumo hídrico é possível verificar o peso crescente da variável demográfica, sob forma do consumo municipal²⁹ entre o consumo

²⁹ O consumo de água divide-se entre consumo municipal, agrícola e industrial. O consumo municipal corresponde à água alocada para consumo humano, englobando o uso doméstico e turístico. O consumo industrial refere-se ao consumo de água pela indústria e, de igual forma, o consumo agrícola corresponde à água consumida e alocada ao sector agrícola. Os

total. Para o período observado, em valores anuais, o consumo municipal evolui de 116 milhões de metros cúbicos em 1985, perfazendo 18,1% do consumo total para uma população de 2,7 milhões de pessoas, para atingir 239 milhões de metros cúbicos em 2000, correspondendo a 29,5% do consumo total, para uma população de 4,857 milhões, tendo alcançado os 469,7 m.m³ e 44,6% do consumo em 2017, para uma população de 10,53 milhões de habitantes. Durante este período é possível notar que o consumo do sector municipal aumenta cerca de 4 vezes, ocupando, em 2017, um volume duas a três vezes maior no total do consumo hídrico. Para igual período de tempo é possível notar a estabilidade do consumo industrial, não excedendo os 40 milhões de metros cúbicos, apesar de ser o sector com maior retorno financeiro por quantidade de metro cúbico alocado (MWI, 2015c: p 40)³⁰.

Por outro lado, o consumo hídrico do sector agrícola flutuou quanto às quantidades alocadas, apresentando, no entanto, valores similares entre o início e o fim do período observado. Em 1985, o consumo total do sector era de 501 m.m³, correspondendo a 78% do consumo total do Reino, tendo passado para 541 m.m³ em 2000, correspondendo a 66% do consumo total, descendo para 501 m.m³ em 2017, cerca de 544,5 m.m³ e 51% do consumo total. A evolução do consumo hídrico do sector agrícola mostra, do ponto de vista formal, uma redução percentual total, embora na realidade tenha crescido uns 43,5 m.m³. A redução do peso do sector agrícola no consumo hídrico total resulta, no entanto, do aumento do montante total de recursos hídricos alocados, cujo principal beneficiário foi o sector municipal e o quais têm ocupado o espaço outrora ocupado por aquele. Em 2017, a distribuição de consumo hídrico dividia-se por 4% para o sector industrial, 51% para o sector agrícola e 46% para o sector municipal e turístico (Al-Kharabsheh, 2020: p.4).

Olhando ainda para o sector agrícola, importa retirar duas conclusões referentes às oscilações registadas no período em análise. As épocas de flutuação correspondem a tempos de maior instabilidade ora interna, ora regional, ora as duas simultaneamente. Ainda durante o período observado, os anos de incremento de alocação ao sector agrícola correspondem aos biénios 1988-1989, 1992-1993, 2004-2005 e, finalmente, 2012-2013. Ora o primeiro biénio coincide com crise económica e financeira que levou à intervenção internacional por

conceitos correspondem à terminologia utilizada por autores como Haddadin et al, (2006), York (2013) Salameh et al, (2018).

³⁰ Em MWI (2015c) constatamos que a indústria é não só o sector com maior retorno financeiro por metro cúbico alocado, como é o que possui um maior rácio de empregos por metro cúbico alocado. Com 1 metro cúbico obtém-se um retorno de 40 dólares jordanos com uma criação de cerca de 3 777 postos de trabalho, contribuindo num total de 18% do PIB jordaniano, empregando cerca de 15% da população do reino.

via do FMI, coincidindo com revoltas e instabilidade interna fruto da redução dos subsídios a produtos essenciais. A segunda data, 1992-1993, coincide com o agravar das consequências impostas ao Reino fruto do seu apoio ao governo iraquiano de Sadam Hussein, altura em que houve repercussões demográficas com o retorno da população emigrada nos países do Golfo, e económicas, com o fecho destes mercados à Jordânia, aumentando deste modo a pressão sobre a economia e a estabilidade política jordana. Entre 2004-2005, o aumento da alocação de água coincide com a eclosão da instabilidade no Iraque, com repercussões demográficas e consequências económicas, agravando a já frágil situação económica do Reino. Da mesma forma, o aumento demográfico verificado entre 2012 e 2013 dá-se no contexto da crise na Síria, como iremos estudar, tendo subjacente a instabilidade política interna em consequência da Primavera Árabe. A coincidência entre a alocação de maiores quantidades de água e os períodos de maior instabilidade têm, subjacente, a intenção de comprar estabilidade política e social no Reino, fornecendo o recurso a quem mais o necessita.

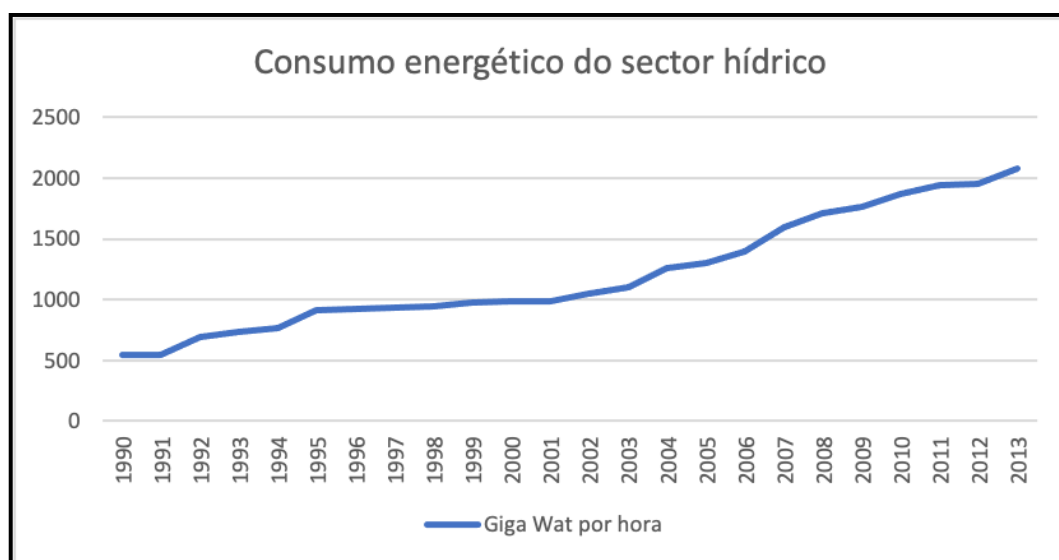
A alocação de água ao sector agrícola é resultado e consequência do crescimento demográfico, por um lado, e do desenvolvimento económico, por outro. O aumento demográfico implicou a necessidade de colmatar as crescentes necessidades alimentares da população, de um modo geral, ao que acresceu a necessidade de criar emprego e dinamizar a economia (Haddadin et al, 2006: p.32). Apesar da tendência de diminuição do seu peso no PIB do país, decaindo de 15% em 1970 para 2,4% em 2008 (Salman et al ,2018: p.10)³¹, traduzido na diminuição do seu impacto na segurança alimentar da Jordânia, o sector agrícola manteve importância na dinamização do emprego, com particular destaque na zona rural, absorvendo a população que não consegue emprego no mercado laboral urbano. Neste contexto, a alocação de água tem sido tradicionalmente um mecanismo, por parte do Estado, para fomentar e desenvolver as populações rurais, sendo adjudicados regimes especiais de exploração hídrica, nomeadamente através de subsídios energéticos para a exploração de água e subsídios hídricos³² (York, 2013: p.45).

³¹ Em 2015 este valor recuperou para os 3% do PIB jordano segundo MWI (2015c: p. 35).

³² Os subsídios energéticos têm por objectivo reduzir o custo da exploração água directamente no produtor- seja ele o dono de um poço ou um empresário agrícola. A esta medida soma-se a política de subsídios hídricos à população, cujo objectivo é o de permitir o acesso do bem à população, sendo aplicado no preço de venda ao público. Os regimes são múltiplos e podem variar consoante o ministério, o tipo ou sector de consumo, o próprio consumidor e a região. Por exemplo, no sector agrícola, para além de haver regiões com maior dotação hídrica- como é o caso da região do planalto central- as quantias de exploração variam consoante a dimensão da propriedade. Esta lógica contribuiu para o acentuar da ideia de terra como fonte de riqueza, uma vez que permite o aumento do potencial de produção da propriedade. Uma consequência desta

A evolução do consumo hídrico tem um padrão deficitário, pois consome para além do limiar da sustentabilidade, sobre-explorando os recursos hídricos subterrâneos e tirando partido máximo dos de superfície. Apesar do constante desenvolvimento dos recursos hídricos, as necessidades demográficas superaram a capacidade de oferta. A superação da diferença deu-se, habitualmente, entre a legalidade e a ilegalidade, com recurso à exploração sem licença dos recursos subterrâneos, degradando as bacias hidrográficas e o meio ambiente em torno das mesmas. A degradação traduz-se não só na diminuição da quantidade de água disponível, como da sua qualidade, tendo, em ambos casos, subjacente o aumento da despesa com o custo de extracção e o do tratamento (York, 2013; Salman et al ,2018; Salameh et al, 2018).

Gráfico N°4: Evolução do consumo energético do sector hídrico entre 1990 e 2013



Fonte: Autor, com recurso a Ministry of Water and Irrigation. (MWI).(2015a), *Jordan facts and figures-2015*, p. 10.

Tal como é possível notar no gráfico 4, o consumo energético do sector hídrico tem vindo a aumentar, sendo acompanhado do progressivo aumento do seu custo financeiro em consequência da energia gasta para esse fim. Este valor cresceu de 3,243 milhões de dinares jordanos (DJ) em 1986 para 10,909 milhões em 1990, progredindo para 15,650 milhões em 2000, até alcançar os 108 milhões de DJ em 2013. Dada a ausência de recursos energéticos,

associação foi o paulatino desaparecimento dos pequenos produtores, cujo potencial hídrico das suas parcelas não era suficiente para sustentar uma produção agrícola (Haddadin et al, 2006).

o país depende do estrangeiro, importando tradicionalmente cerca de 97% total consumido (Salman et al, 2018: p.36) Os preços da energia e da água são subsidiados junto do consumidor final, de forma a reduzir o seu impacto no rendimento disponível dos jordanos, para manter a estabilidade social interna, prática que se estende a outros sectores, nomeadamente o alimentar. No entanto, o efeito negativo da subsidiarização da água passa por uma dissociação do seu valor real ao custo cobrado, dando origem a uma má gestão crónica dos recursos hídricos. Subjacente a esta ideia está o conceito de avaliar o seu preço com base no gasto energético e no tratamento, ignorando o seu valor real. Todavia, convém esclarecer que, entre todos os bens subsidiados, a água é aquele que possui um subsídio mais baixo, na ordem dos 47% (York, 2013: p.45), mas há sempre a possibilidade de instabilidade caso se altere o valor (York, 2013).

As condições sociais do país, a par da insuficiência de abastecimento hídrico, deram azo à formação de um mercado privado de água, que opera entre a legalidade e a ilegalidade, afectando significativamente boa parte da população. O consumo hídrico no país feito por via da rede municipal varia consoante o período do ano, a região do país e o próprio meio social da área em causa, podendo o abastecimento ser realizado de forma contínua ou sendo interrompido, com os cortes poderem ir de um par de horas até dias e mesmo semanas no Verão. A insuficiência do abastecimento hídrico é colmatada através do mercado privado, onde este é realizado de forma indiscriminada, variando o valor do metro cúbico de água em função da região e da sua qualidade. Esta tendência afecta maioritariamente a população mais vulnerável, cerca de 60% dos jordanos, sujeita a adquirir água em menor quantidade e qualidade. Por outro lado, a própria tipologia de habitação influencia a capacidade de armazenamento, sendo esta maior nas regiões com mais recursos e menor nas demais (Mustafa, & Talazi, 2018).

A mudança de paradigma hídrico iniciado durante a década de 1990 alterou o sector (Mustafa, & Talazi, 2018: p.920)³³, passando de uma lógica baseada no incremento da capacidade de alocação de recursos mediante a construção de barragens, canais e poços, para uma lógica de eficiência na gestão de recursos tendo como horizonte a sua sustentabilidade (York, 2013: p.40). Deste processo surgiram um conjunto de medidas com o propósito de

³³ Esta mudança de paradigma do sector hídrico desencadeado na década de 1990, resultou numa breve privatização do sector hídrico entre 1999 e 2007, altura em que regressa, parcialmente, ao sector público. Fruto deste processo, a arquitectura global do sector é híbrida, articulando o sector privado e público. Deste processo destacam-se ainda os actores internacionais, que continuaram a financiar o desenvolvimento do sector. Este traço é explorado, ainda que de forma sucinta, em Mustafa e Talazi (2018).

controlar os regimes de exploração subterrânea e de diminuir a extracção ilegal, tendo-se limitado o número de licenças emitidas e imposto sanções sobre a sobre-exploração. Em 2000, cerca de 70% da exploração hídrica estava atribuída ao Estado, apesar deste deter apenas a exploração de 20% dos poços, estimando-se que a exploração ilegal rondasse os 500 milhões de metros cúbicos por ano (MWI & BGR, 2019: p.104). Teoricamente, o sector agrícola também devia alterar os padrões de produção, mudando de tipo de colheitas de modo a rentabilizar a quantidade de água alocada, mas, no entanto, apenas foram adoptadas inovações no processo de irrigação, o que se traduziu no aumento da área irrigada.

Tabela N°3: Distribuição do consumo hídrico segundo o tipo de proveniência do recurso. Medido em milhão de metro cúbicos sob valores anuais.

Ano	Superfície (mmc):	Subterrânea (mmc):	Subterrânea não-renovável (m.m ³):	Tratada (mmc):	Total (mmc):
2006	280	480	205	80	840
2007	260	505	230	91	856
2008	252	499	224	101	852
2009	276	494	219	101	871
2010	280	511	236	103	894
2011	272	517	242	103	892
2012	232	509	234	102	842
2013	245	540	265	109	894
2014	259	580	305	125	972
2015	274	³⁴	326	133	1008.8

Fonte: Ministry of Water and Irrigation, (MWI). (2015b), *Jordan facts and figures-2015*, p. 10

Por outro lado, a mudança de paradigma deu azo a uma política de alocação dos recursos hídricos subterrâneos preferencialmente ao sector municipal, tendo por base as necessidades de qualidade e perspectivas futuras, fruto do crescente peso da demografia na sociedade jordana (Salameh et al, 2018: p.123). Esta preferência é feita a par da uma política de substituição (MWI 2015c: p.16), a qual tem por objectivo introduzir água reutilizada, isto é, tratada, proveniente do sector municipal no sector agrícola, de maneira a substituir e a

³⁴ Os dados estatísticos do ministério do ambiente Jordano sugerem um valor diferente para esta taxa, correspondendo o valor a 625 milhões de metros cúbicos.

diminuir a quantidade de água subterrânea alocada à agricultura. Ainda assim, e como podemos ver na tabela 3, a evolução do consumo hídrico continua a ser marcada por um uso crescente dos recursos subterrâneos. Este, de modo a colmatar a disparidade entre as capacidades reais, renováveis, dos recursos hídricos, face às necessidades de consumo da sociedade.

Parte do esforço de eficiência tem incidido sobre a melhoria das infra-estruturas de distribuição e de controlo do consumo, como meio de diminuir as perdas. A água não cobrada resulta de falhas administrativas ou físicas, sendo as primeiras decorrentes do processo de pagamento e as segundas a que se perdeu por falta de manutenção ou, ainda, de roubo à rede. O seu valor tem decrescido dos 50% registados em 2000 para os 43% assinalados em 2010 (MWI, 2015a: 1-15), com base no total da água inserida na rede. O impacto directo deste valor dá-se sobre toda a população, forçada a recorrer ao sector privado para suprir faltas e pagando, como vimos, preços superiores e recebendo água de qualidade variável. Em valores absolutos, a região Centro e Norte do país, nas áreas de maior concentração urbana, regista as maiores perdas (MWI, 2015c: p.16). No entanto, a percentagem de perdas é mais elevada nas regiões rurais, sendo frequentemente associada a actos de protesto contra as políticas governamentais por parte da população, maioritariamente de origem tribal, em época mais recente (MWI, 2016: p.16).

Apesar do esforço realizado de aproximar os padrões de consumo hídrico à sustentabilidade, reforçando a eficiência e maximizando o retorno por quantidade alocada, a má gestão continua a ser um ponto que tende a persistir (York, 2013). Aos valores das perdas de água na distribuição somam-se os de água explorada ilegalmente, cujo volume é difícil de contabilizar. A resistência em adaptar as culturas agrícolas às características dos solos e à disponibilidade hídrica reforça esta tendência. Por outro lado, a própria política de atribuição de subsídios revela uma falta de coordenação entre os ministérios envolvidos, pois os incentivos de uns não cobrem as insuficiências dos outros. Assim, se o subsídio energético pago aos produtores agrícolas atenua o custo de extracção de água, o sistema de penalização sobre-exploração de água não é suficiente para interromper as más práticas verificadas na sua gestão. O próprio sistema legislativo que implantou as medidas de restrição e de controlo hídrico não dotou as instituições de força legal para penalizar as más práticas, ao que se soma

o problema do estatuto social de fiscalizados e fiscalizadores, o qual condiciona o ato de fiscalização (Haddadin et al,2006; Zeitoun et al, 2012; York, 2013)³⁵.

Parte do problema inerente à má gestão da água reside na sua politização (York, 2013: pp.78-79; Mustafa, & Talazi, 2018: p.920), pese ter havido um processo de melhoria no sector hídrico, apesar da tradicional resistência à mudança e os períodos de adaptação às alterações legislativas introduzidas. Há, ainda, pressão política e social para manter o preço da água, por meio de um subsídio, reduzido, de modo a manter a estabilidade social, a qual poderia ser posta em causa com o aumento abrupto do seu preço final numa sociedade com níveis de pobreza elevados. Acresce a isso a maneira como o Estado aloca a água, distribuída de forma a manter o emprego da população rural, para reduzir o nível de desemprego e evitar a sua migração para o meio urbano. A distribuição de água, tanto a feita de forma legal como a feita por via ilegal, beneficia as elites do país no mercado hídrico e agrícola (York, 2013: pp.67-72), que têm influência no sistema político jordano, naquilo que é denominado *Estado Sombra* do país (Zeitoun, 2011; York, 2013; Hussein, 2015). Parte do problema reside na própria visão de poder e na lealdade na sociedade jordana, as quais dificultam a articulação com planos de eficiência hídrica a longo prazo. A herança tribal faz com que o chefe ou alguém da tribo e do clã procure beneficiar o grupo ou meio a que pertence, pois quando não o faz a sua posição fica ameaçada por alguém que apresente uma alternativa

Ainda assim, a situação tem vindo a ser alterada progressivamente (York, 2013, p. 46), à medida que se agravam as perspectivas sobre o futuro hídrico do país, havendo algum espaço de manobra para o Estado e o sector hídrico superarem os obstáculos de gestão. Como vimos anteriormente, as previsões climáticas para a região apontam para haver uma menor quantidade e uma maior dispersão da precipitação, paralelamente a um aumento da temperatura média (Haddadin et al, 2006; Salameh et al, 2018; Al-Karabsheh, 2020). Por outro lado, uma economia deficitária com baixas perspectivas de evolução a médio e a longo prazo tenderá a agravar a situação, fruto das condicionantes inerentes ao próprio desenvolvimento económico e das perspectivas de crescimento demográfico. Aqui, do ponto de vista demográfico, ainda que a longo prazo a população tenda a diminuir, a curto e a

³⁵ É uma consequência directa do denominado de “Shadow State” jordano. Esta ideia remete para a estrutura de poder informal que conciona e governa a sociedade jordana de forma paralela às instituições formais. Na base desta estrutura estão as lógicas de patronagem, as quais alicerçadas no contracto social jordano e beneficiando directamente da redistribuição de recursos do estado. Neste contexto, realçamos, tal como vimos em York,(2013) suportada em Tel,(2013), o papel da água enquanto elemento de disputa e de poder entre a sociedade jordana, sendo um meio para obter retorno económico.

médio prazo vai-se registar um ligeiro aumento. Muito embora a resistência verificada, a exploração ilegal de água tem vindo a decair, descendo dos 500 m.m³ registados em 2000 para cerca de 200-300 m.m³ em 2019, um sinal de melhoria em consequência dos esforços realizados em direção à sustentabilidade.

A crescente preocupação com a sustentabilidade do Reino tem levado a uma progressiva inclusão do sector hídrico no discurso político jordano. A água, associada à segurança económica da Jordânia, tem sido paulatinamente incluída nas estratégias nacionais, tendo, inclusive, sido designada como um dos pilares de segurança a partir de 2009, posição que manteve desde então (York, 2013: p.40)³⁶.

1.5) Resenha política de 2012:

O ano de 2012 ficou marcado por uma instabilidade social e política desencadeada por ocasião da Primavera Árabe, o conhecido movimento que afectou quase todos os países do Médio Oriente e do Norte de África, ao qual a Jordânia não foi excepção (Robins, 2019: p. 220). Os protestos verificados então reflectiram um acumular de tensões sociais e políticas que, no caso do Reino Hachemita, já se manifestavam de forma latente desde a década precedente, tendo ganho uma nova dimensão a partir de 2010.

A instabilidade na Jordânia é o resultado de tensões sociais e económicas, associadas a um desejo de maior participação política, como foi reivindicado durante os protestos. É possível traçar a origem destas tensões com as reformas introduzidas após o colapso económico de 1989 (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009: p.79) agravadas posteriormente com a intervenção de instituições financeiras internacionais como o FMI. Este período ficou marcado pela introdução de reformas liberais na sociedade e na economia jordana, bem como pela subida ao trono do novo rei, Abdullah II, em 1999 (Malantowicz, 2019: pp. 328-330).

As reformas liberais que marcaram este período tiveram por objectivo aproximar o modelo económico do país do mundo Ocidental. No plano interno, as medidas introduzidas passaram por uma diminuição do peso do Estado na dinamização da economia de forma a aumentar o do sector privado (Milton-Edwards & Hinchcliffe, 2009: p.89). Para o efeito, reduziu-se o emprego e o investimento público, contribuindo, deste modo, para a redução da despesa pública, a qual foi uma das causas da crise verificada em 1989 (Yitzhak, 2017: p.5).

³⁶ Em MWI (2015c: pp.37-38) temos acesso à perspectiva prática da dimensão da segurança hídrica dentro do panorama político interno e segurança nacional Jordana.

O efeito das medidas levou à eclosão das tensões sociais. Por um lado, a redução do papel estatal na dinamização da economia foi interpretada como uma quebra do contracto social, colocando em causa a lealdade das estruturas sociais tradicionais ao Estado jordano, sobretudo entre a população jordana de origem. Por outro lado, a nova preferência pelo sector privado em detrimento do público foi interpretada como uma ameaça à identidade jordana, avivando as tensões entre jordanos e palestinos, sendo estes acusados de querer tomar o controlo do Reino (Yitzhak, 2017: p.11)³⁷. O sucesso das reformas económicas ficou marcado por uma ambiguidade nunca resolvida. Apesar destas terem tido sucesso na dinamização da economia, destacando-se aqui a desvinculação do desenvolvimento económico ao consumo hídrico, mediante a proliferação de novos sectores económicos, o crescimento alcançado não teve sucesso em reduzir os níveis de desemprego ou de pobreza do Reino. Uma certa população marginalizada, maioritariamente jordana e rural, foi a mais afetada pelas novas medidas.

O crescimento económico traduziu-se no incremento do PIB, tendo passado de 9,881 mil milhões de DJ em 2002 para os 31,635 mil milhões DJ em 2012, coincidindo com uma redução significativa da dívida pública entre a década de 1990 e 2005. Contudo, o crescimento económico foi acompanhado do aumento da inflação, dos 1,35% verificados em 2000 passou-se para 13.9% em 2008 (Yitzhak, 2017: p.5). Houve outros indicadores prejudiciais, nomeadamente a taxa de desemprego que se manteve elevada, na ordem dos 12%, mas estima-se que o nível real tenha chegado aos 30% (Yitzhak, 2017: p.6), e a população a viver abaixo do linear de pobreza mante-se na casa dos 14% (Salman et al, 2018: p.15). Esta fatia população foi especialmente afectada pela redução dos subsídios, uma das tradicionais áreas de intervenção do Estado na economia que cessou ou se reduziu com as reformas.

Ainda no plano económico, o peso da agricultura no PIB jordano atingiu um mínimo histórico, descendo para cerca de 2% (Kumaraswamy & Singh, 2017: p.2), a par de uma redução significativa do papel do sector na dinamização de emprego quando comparado com a subida de outros sectores, com destaque para o turismo, a partir dos anos noventa do século XX.

³⁷ Relativamente a este ponto, consideramos relevante mencionar que a complexidade da temática que aqui evidenciamos é sensivelmente superior à aqui exposta. O objectivo deste ponto é, sobretudo, demonstrar as principais linhas que condicionaram e influenciaram o período seguinte, sem, no entanto, tentar oferecer uma explicação que justifique os acontecimentos em observação.

Mas os gastos em infra-estruturas mantiveram-se, investindo-se cerca de 500 milhões de Dinares jordanos (D.J.) anuais no sector hídrico entre 2006-2010, de modo a expandi-lo e a melhorar a sua eficiência, a par da exploração de outras tipologias de recursos, duplicando a despesa durante igual período de tempo (MWI, 2016: p.20). Importa realçar que deste montante, cerca de 38 milhões de D.J. foram atribuídos sob a forma de subsídio ao sector agrícola e cerca de 238 milhões D.J. foram atribuídos enquanto subsídios ao sector doméstico (Gilmont et al, 2017: 26). Como vimos, durante a primeira década de 2000 dá-se uma redução significativa dos valores de água não cobrados, descendo para 42% em 2010 face a 50% no início do milénio (MWI, 2015b: 17). Também se verifica neste decénio a introdução e o desenvolvimento de infra-estruturas destinadas a recursos alternativos, como a do aquífero fóssil de Disi (Müller et al, 2017).

A população jordana cresceu de 4,857 milhões em 2000 para 6,698 milhões em 2010, um aumento de 1,841 milhões de habitantes. Destes, cerca de 334 mil são oriundos do conflito latente na Palestina, o que aumentou o número de refugiados desta nacionalidade de 1,608 milhão em 2000 para cerca de 1,942 em 2010. A estes somou-se a nova vaga de refugiados iraquianos, elevando o seu total na Jordânia de 12 mil em 2004 para cerca de 500 mil registados em 2010 (MWI, 2015c: p.4) estimando-se um igual valor de iraquianos não registados, elevando o total deste grupo para cerca de 1 milhão de pessoas. A este número acresce uma porção de trabalhadores informais, provenientes de outras partes do mundo, na ordem dos 200 mil habitantes (Kumaraswamy & Singh, 2017). Durante este período a taxa de crescimento da população jordana passou dos tradicionais 2% em 2000 para cerca de 3,2 % em 2010 (Kumaraswamy & Singh, 2017).

Tabela Nº4: Evolução da população de origem palestina e iraquiana entre a população total do reino durante o período de 2000 a 2010.

Nacionalidade	2000	2005	2010
Palestinos	1 608 566	1 827 877	1 942 431
Iraquianos	8 127	16 964	500 000
População total do reino	4 857 000	5 758 000	6 698 000

Fonte: Autor, com recurso aos dados retirados do Departamento de Estatística jordano- Department of Statistics of Jordan, *Table 2.1 Population of the Kingdom by Sex According to the 1952, 1961, 1979, 1994, 2015 and 2018 Censuses, and Estimated Population for Some Selected Years* http://dosweb.dos.gov.jo/DataBank/Population_Estimares/PopulationEstimates.pdf para dados referentes à

população total jordana e a base de dados do *Alto Comissariado da Organização das Nações Unidas para os Refugiados*: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=0PogMd> população Palestina na Jordânia e <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=ZTXb8t> para a população Iraquiana.

A realidade interna do país ficou marcada por uma instabilidade crescente por razões internas e externas. Internamente, e durante a primeira década de 2000, registou-se um número elevado de jordanos que se filiou em grupos armados islâmicos, particularmente entre a população rural (Helfont, 2019). As dinâmicas externas acabaram por se reflectir no panorama interno com dois atentados terroristas. A vida jordana nesse decénio ficou ainda marcada por manifestações, com particular destaque nas áreas rurais de tradição tribal, como em Ma'an, onde houve protestos contra as políticas levadas a cabo pelo governo.

As tensões sociais foram crescendo de intensidade, tendo levado ao encerro de meios de comunicação social e do parlamento em 2009, medidas acompanhadas por manifestações contrárias ao governo. Os protestos de maior expressão deram-se em 2010, quando cerca de cento-e-quarenta mil veteranos das guerras israelo-árabes saíram à rua em contestação à política pró-palestina do Rei, manifestação acompanhada de uma declaração conjunta das várias tribos manifestando o seu desagrado perante a situação (Yitzhak, 2017: pp.7-9). Cabe notar que aqui estão subjacentes dois pontos distintos, mas conectados. Um está ligado à emergência da comunidade palestina como elite económica e a sua possibilidade de influenciar o futuro do país, enquanto o outro ponto está associado à perda de poder e de influência das estruturas sociais tradicionais, cuja segurança económica depende da redistribuição de recursos do Estado para sobreviver.

Assim, na Jordânia, a Primavera Árabe ampliou as tensões sociais existentes. O caso jordano tem algumas particularidades, todavia, uma vez que a maioria da população pediu antes a continuidade do regime e uma maior intervenção do Estado, contrariamente aos restantes países árabes onde a opinião pública pediu uma disrupção com o sistema político existente. Na Jordânia, a composição dos protestos reunia três grupos diferentes. Um de cariz conservador composto maioritariamente por tribos, outro de inclinação islamita e um terceiro de natureza liberal, composto maioritariamente por jovens, que pedia uma maior participação e transparência política. Como seria de esperar, os manifestantes de inspiração islamita foram os que causaram maior preocupação ao poder, especialmente por terem pedido uma mudança de paradigma político, já numa fase mais avançada dos protestos, embora nunca contassem com a adesão da maioria da população (Yitzhak, 2017).

A resolução da crise política passou por uma resposta articulada entre diferentes factores. O Estado jordano evitou o escalar do conflito, tendo, posteriormente, agregado os grupos descontentes na construção de respostas aos problemas identificados. Simultaneamente, houve uma pausa na política de contenção da despesa, medida acompanhada do envio de ajuda externa por parte das monarquias do Golfo e dos EUA, porque estas medidas tinham um reflexo político imediato na vida do país. Por outro lado, a escalada de violência desencadeada pela Primavera Árabe, com particular destaque para um país vizinho, a Síria, contribuiu e foi instrumentalizado para dissuadir novos protestos no país (Robins, 2019).

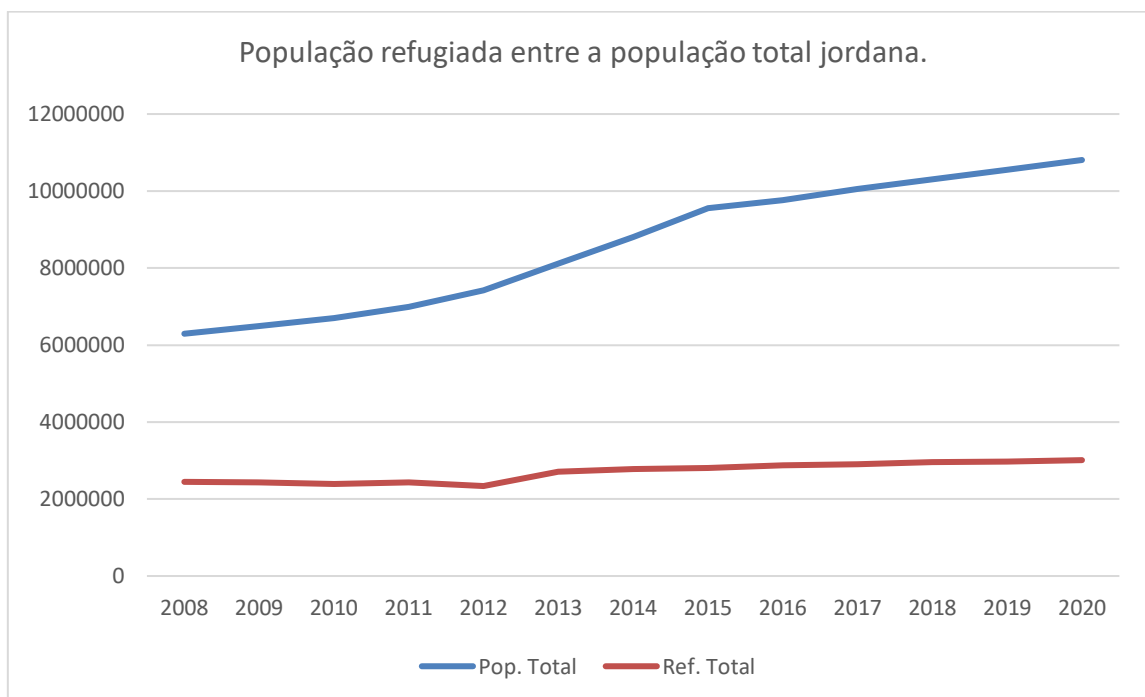
A instabilidade regional influenciou de forma negativa a vida na Jordânia. Houve uma redução abrupta do turismo, uma das principais fontes de receita do Reino, acompanhada do encerramento do mercado sírio à exportação de produtos e serviços jordanos, ficando ainda fechadas com a guerra na Síria as vias de acesso a Norte, especialmente com a Europa de Leste, um dos seus principais mercados importadores. A evolução do conflito na Síria para uma guerra civil deu azo a uma nova vaga de migrantes, tendo parte deles sido acolhida no reino Hachemita, o já mencionado *Hotel do Médio Oriente*, dando assim origem a uma nova crise na sociedade jordana.

Parte II: Demografia, refugiados e sector Hídrico

2.1) Evolução demográfica de 2010 a 2020 e o influxo sírio de 2012 a 2018:

A evolução da população jordana resulta da agregação do crescimento natural interno com as vagas de refugiados e trabalhadores migrantes que chegaram ao Reino, compondo o primeiro um factor de ordem endógena e o segundo um de cariz exógeno. O período de 2012-2018 tem subjacente o desenvolvimento da guerra civil na Síria, em consequência da instabilidade social causada durante a Primavera Árabe, que levou ao êxodo de 5,6 milhões de refugiados para os países vizinhos. Neste fluxo migratório forçado, a Turquia acolheu cerca de 3,6 milhões de refugiados sírios, o Líbano 1,4 e a Jordânia 0,6 milhões. Contudo, este influxo ultrapassa os valores de refugiados, pois estima-se que haja 2 milhões de sírios no Líbano e 1,3 milhões na Jordânia.

Gráfico N°5: Evolução da população refugiada entre a população total do Reino entre 2008 e 2020.



Fonte: Autor, com recurso aos dados retirados do Departamento de Estatística jordano- Department of Statistics of Jordan, Table 2.1 Population of the Kingdom by Sex According to the 1952, 1961, 1979, 1994, 2015 and 2018 Censuses, and Estimated Population for Some Selected Years http://dosweb.dos.gov.jo/DataBank/Population_Estimares/PopulationEstimates.pdf, para dados referentes à população total jordana; e da base de dados do Banco Mundial: <https://data.worldbank.org/indicator/SM.POP.REFG?end=2020&locations=JO&start=2007> para os valores referentes à evolução da população refugiada entre os anos 2008 a 2020.

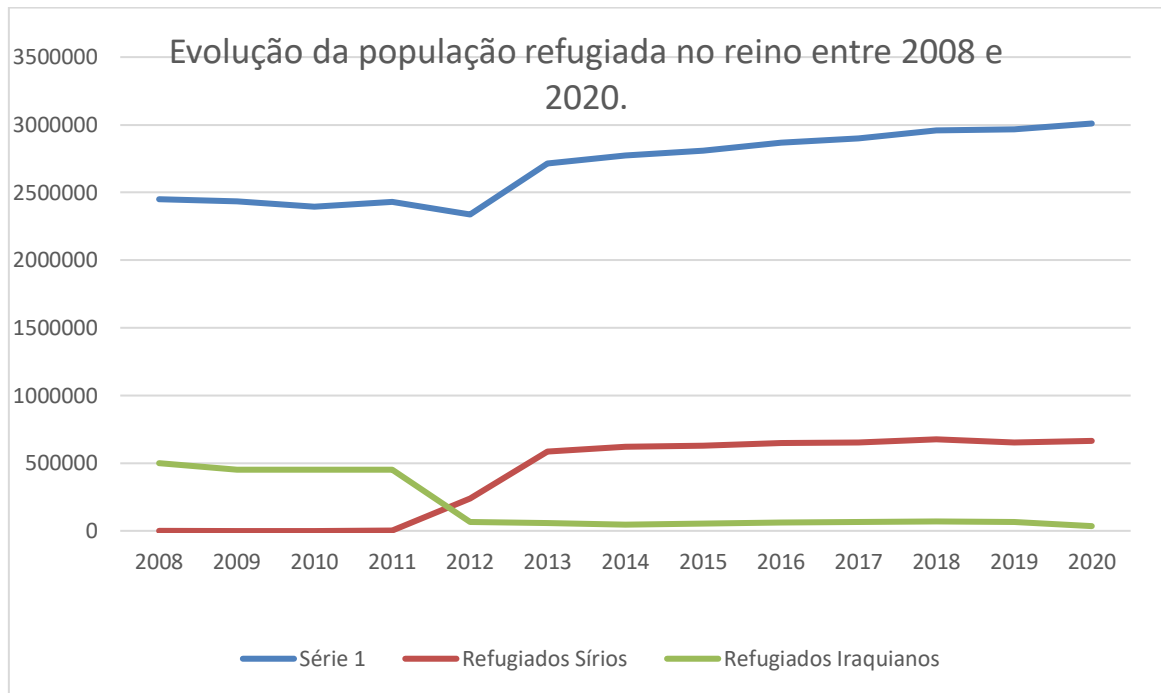
Entre 2010 e 2020, a população jordana aumentou dos 6,698 milhões recenseados em 2010 para os 10,806 milhões registados em 2020 (DOS, 2021: p.1)³⁸, compreendendo assim um aumento na ordem dos 3,186 milhões de habitantes, contrastando com o de 1,841 milhões observado durante a década anterior. Como é possível notar através do gráfico, o período de maior crescimento ocorreu entre 2011 e 2015, coincidindo com o início da vaga de refugiados sírios, estabilizando posteriormente.

Durante este período houve um aumento da taxa de crescimento da população, tendo esta crescido de 4% em 2011 para cerca de 7,9% em 2015, atingindo os valores máximos, 8,8%, em 2013 (DOS, 2021b: p. 1)³⁹. Posteriormente, esta taxa estabilizou-se na ordem dos 2,5%, entre 2016 e 2018. Ainda durante este período, a população total do Reino passou dos 6,993 milhões em 2011 para os 9,559 milhões em 2015 (DOS, 2015: p.11), uma adição na ordem dos 2,566 milhões de habitantes, dentro de um crescimento total de 3,186 milhões verificado até 2020. Assim, podemos concluir que o incremento demográfico registado entre 2011-2015 representou cerca de 80% do total ocorrido durante a década de 2010 a 2020, ultrapassando largamente o verificado na década anterior, em metade do espaço de temporal. De igual forma, é possível afirmar que entre 2011-2015 houve um influxo demográfico onde se concentrou 80% do aumento demográfico da década de 2010 a 2020, totalizando um crescimento demográfico superior ao total da década anterior, superando-o por 700,000 habitantes.

³⁸ Importa realçar que os valores propostos neste estudo são relativamente superiores aos dados apresentados em 2011, referentes à população de 2010, pelo mesmo departamento- Departamento de Estatística Jordano. Para este valor, é proposta uma população total de 6,249 milhões de habitantes.

³⁹ À semelhança da nota anterior, neste indicador também constatámos uma discrepância entre os valores consultados online, em 2021, pelo Departamento de estatística jordano, com os valores apresentados no relatório DOS (2011b: p.2), pertencente ao mesmo departamento.

Gráfico N°6: Evolução do População refugiada no reino entre 2008 e 2020



Legenda: Série 1- evolução da população não Jordana no reino.

Fonte: Autor, com recurso à base de dados do Alto Comissariado da Organização das Nações Unidas para os Refugiados: Para dados referentes à população refugiada na Jordânia; <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=ZTXb8t> -para dados referentes à população refugiada de origem iraquiana na Jordânia; <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=E64FeH> para dados referentes à população de origem síria na Jordânia.

A evolução demográfica durante este período resulta, por um lado, do crescimento natural da população jordana e, por outro lado, do incremento da população não-jordana, maioritariamente composta por migração e refugiados, cujas componentes são difíceis de destrinçar. Tal como é possível observar no gráfico 6, dá-se uma reconfiguração da composição da população refugiada entre 2011 e 2012, com a chegada da vaga de refugiados sírios em contraciclo com franca redução de refugiados iraquianos. O número de refugiados iraquianos decresceu dos 451,464 registados em 2010 para cerca de 64,623 em 2011, tendo decrescido progressivamente até chegar a cerca de 34,933 em 2020. Em contrapartida, deu-se o incremento da população refugiada síria, a qual cresceu de 2,810 em 2011 para 239,287 em 2012, aumentando progressivamente até 2015, ano em que totalizava cerca de 628,222 refugiados registados, tendo estabilizado posteriormente até 2020, contando então com cerca de 662,750 refugiados. Simultaneamente, o número de refugiados palestinianos continuou a

intensificar-se de forma latente, crescendo de 1,979,580 milhões em 2010, para 2,307,011 milhões em 2020; uma adição na ordem dos 327,411 mil habitantes, dos quais 164, 653 mil correspondem exclusivamente ao período entre 2011-2015, que no seu conjunto contribuíram, embora de forma não significativa, para o influxo demográfico verificado na Jordânia durante o período em apreço. A população refugiada é, ainda, composta por sudaneses, iemenitas, entre outras nacionalidades de reduzida dimensão para o presente estudo.

O restante aumento demográfico corresponde a população não-jordana que não é refugiada, sendo esta composta maioritariamente por migrantes sírios, egípcios e palestinos. Face à população de nacionalidade síria, tradicionalmente empregada no sector agrícola, havia um total de cerca de 630 mil egípcios em 2015, sendo assim um dos grupos de maior dimensão não abrangido pelo estatuto de refugiado. De igual modo, os Censos de 2015 confirmaram a verdadeira dimensão dos refugiados sírios no país, totalizando estes 1,265 milhões entre refugiados e migrantes (DOS, 2015: p.14). Deste modo, os refugiados sírios presentes no país entre 2011 e 2015 eram, segundo o censo de 2015, 1,265 milhões, cerca de 48,1% da população não-jordana que totalizava 2, 566 milhões de pessoas nesse período. À população de origem síria, acrescem 636,270 mil migrantes egípcios (DOS,2015: p.14), mais os cerca de 164, 653, mil refugiados palestinianos, sendo o resto composto por pessoas oriundas de outros países, com particular destaque para o continente asiático. Havia, ainda, cerca de 80 mil trabalhadores informais, dos quais 50 mil eram norte-africanos.

Tabela N°5: Composição da população não-jordana em 2015 (projecção).

Nacionalidade	Síria	Egípcia	Palestina	Iraquiana	Iemenita	Sudanesa	Outra	Total
População	1,265,514	636,270	634,182	130,911	31,163	22,700	197,385	2,918,125

Fonte: Department of Statistics of Jordan. (DOS) (2015a). Census: population and housing 2015.

P.14.https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/-/Table6.px/.

O aumento demográfico acentuou o desequilíbrio entre a população jordana e a não-jordana, sendo esta composta, em 2015, de um total de 69% de jordanos (DOS, 2015: p. b) e de 31% de não-jordanos (DOS, 2015: p. c). Esta diferença tem-se feito sentir em diversas regiões do país onde, no geral a população jordana é minoritária em relação à não-jordana.

Tabela N°6: Distribuição geográfica do crescimento demográfico da população jordana (2011-2015-2020)

Distrito	2011	2015	2020	Aumento entre 2011-2015
Amã	2 940 200	4 019 100	4 536 500	1 078 500
Irbid	1 298 700	1 779 200	2 003 800	476 500
Mafrq	403 500	593 900	622 500	190 400
Zarqa	1 001 400	1 368 800	1 545 100	367 400
Total	5 643 800	7 761 000	8 707 900	2 117 200

Fonte: Autor, com recurso a Department of Statistics of Jordan. (2021b), Table 4: Estimated Population of the Kingdom, Area (Km2) and Population Density by Governorate 2004-2020, https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/-/Table4.px/table/tableViewLayout2/

Os distritos de Amã, Zarqa, Irbid e Mafrq registaram taxas de crescimento superiores às do restante país, tendo agregado a maior parte da população gerada tanto pela adição demográfica e pelo influxo de refugiados sírio (DOS, 2015: p.14; Tiltnes et al, 2019: p.15). Tal como é possível observar na tabela 6, as quatro regiões registaram, durante o período que vai de 2011 a 2015, um aumento de cerca de 2,1172 milhões de habitantes, dentro de um total de 2,5 milhões registado para a toda a Jordânia.

A relação entre população urbana e rural manteve-se estável e inalterada, apesar do aumento demográfico causado pelo influxo sírio. Para além de haver uma predominância pelas regiões mencionadas nas tabelas 16 e 17, é possível verificar uma preferência destas populações por residir entre os centros urbanos. Apenas 17% dos refugiados sírios optaram por viver nos campos de acolhimento, construídos na região de Mafrq.

Tabela N°7: Distribuição geográfica de população de origem síria na Jordânia

Distrito	População total	População síria	% sírios*	% Síria**
Amman	4,019,100	435,578	10,8%	34,4%
Irbid	1,775,200	343,479	19,34%	27,14%
Zarqa	1,368,800	175,280	12,8%	13,8%
Mafrq	551,500	207,903	37,7%	16,4%
Total	7,714,600	1,162,240	----	91,74%
Total	9,531,700	1,265,514	13,27%	

Legenda: (* percentagem de população síria em função da população total de cada cidade.)

** Percentagem da população síria por cidade, em função do total de população síria na Jordânia.

Fonte: Department of Statistics of Jordan (DOS).(2015a). Census: population and housing 2015, p. 14 & Department of Statistics of Jordan. *Table 3.5: Distribution of Population by Category, Sex, Nationality, Age in Single Years and Governorate.* Population and Housing Census 2015. https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/

Tal como é possível observar através da tabela 7, com dados referentes ao Censo de 2015 (DOS, 2015, p. 14), as regiões que registaram um maior incremento demográfico

coincidem também com as regiões onde houve um maior número crescimento da população síria, tendo esta correspondido a 1,162,240 milhões no total de 2,117,200 milhões de novos habitantes. É possível notar também que a população síria tendeu a permanecer junta, compondo grupos com expressividade entre as comunidades de acolhimento, como é possível notar no caso particular de Irbid, onde compõem cerca de 19,34% da população local, e Mafraq, onde são cerca de 37,7%. Importa realçar, contudo, que não há dados tão específicos referentes a outras nacionalidades, como os palestinos, sendo que, no caso dos egípcios, estes concentram-se no distrito de Amã, onde há um total de 430 mil cidadãos oriundos do Egito.

O incremento da densidade populacional foi uma das consequências demográficas do período em análise, tendo crescido para uma média nacional de 121,7 habitantes por km² em 2020 (DOS, 2021, p.1), em oposição aos 70 habitantes por km² verificados em 2010 (DOS, 2011, p. 10). Contudo, a tendência natural para a concentração da população nas regiões do Norte e do Centro da Jordânia, onde as condições de vida são menos adversas, fez com que a densidade populacional aqui fosse superior à da média do país, fenómeno que se acentuou com o aumento demográfico verificado, entretanto.

Tabela Nº8: Densidade de habitantes por km² por regiões na Jordânia (2011-16).

Ano/Distrito	Amã	Irbid	Zarqa	Mafraq	Balqa	Jerash	Aljun
2011	319,2	707	199,6	11,1	373	457,5	342,4
2016	543,5	1157,7	294,7	21,3	451,7	594,7	431

Fonte: Autor, com recurso a *Department of statistics of Jordan. (DOS). (2012), Jordan in numbers: 2011. p.10.*

Apesar de o influxo demográfico ser composto maioritariamente por população que tem estatuto ou é designada como refugiada, algo que significa subliminarmente uma permanência temporária no país de acolhimento, este aumento pode ser, no entanto, de longo prazo ou mesmo permanente. Entre a população síria, que totalizou cerca de 50,1% do influxo migratório registado e corresponde actualmente a cerca de 13% da população total do Reino, estima-se que apenas 14% procure e pondere retornar à Síria, contra cerca de 50% que afirmam pretender permanecer na Jordânia (Rosshandler, 2019c, p.3). A intenção de permanecer no país fá-los entrar numa categoria semelhante à da população palestina da Jordânia, tornando o acréscimo demográfico permanente e influenciando a futura evolução demográfica do Reino.

As estimativas demográficas para o país apontam para que, mantendo-se as circunstâncias e as variáveis demográficas actuais, a população total atinja os 19,042,373 habitantes em 2050, face a cenários opostos baseados na redução da população migrante (Breuleman, 2021, p. 26), os quais apontam para uma população total de 13,447,942 ou 12,901,390 em 2050 (MWI, 2015, pp.8-10)⁴⁰, mediante a redução destes migrantes temporários e de refugiados.

Dado o panorama social e económico da Jordânia, as estimativas conhecidas colocam diferentes níveis de pressão sobre o estado jordano, tendo subjacente necessidades humanas de dimensões variáveis. A demografia influencia directamente o desafio da economia e da sustentabilidade do país, destacando-se particularmente a pressão exercida sobre o sector hídrico, actualmente marcado pela escassez e a saturação da exploração das bacias hidrográficas.

⁴⁰ O relatório aponta ainda para um aumento do consumo hídrico na ordem dos 50% a 60%, caso o aumento de população se venha a verificar. Este ponto é especialmente preocupante dentro do contexto das perspectivas de redução da disponibilidade hídrica, fruto das alterações climáticas, paralelamente ao já actual cenário deficitário da balança hídrica jordana, consequência de uma má gestão da água.

2.2) Impacto do influxo demográfico sobre a sociedade jordana:

O crescimento populacional e o influxo migratório observado durante 2011-2015, influenciou a sociedade jordana, aumentando o peso demográfico sobre um estado marcado pela fragilidade económica e social. Este acréscimo foi sentido entre os vários sectores da actividade do Estado e da sociedade jordana, destacando-se o seu impacto na educação, saúde e ambiente, bem como na economia e nos recursos hídricos, evidenciando as fragilidades de uma sociedade cujas estruturas se encontram saturadas por uma demografia em constantemente crescimento (MPIC, 2016: p.9; MWI, 2020: p.12; Breuleman, 2021, p.10).

De um modo geral, é possível verificar uma relação entre as regiões onde se verificaram maiores necessidades de natureza variada com as zonas que acolheram refugiados, existindo uma relação clara entre este influxo demográfico e a sobrecarga das infra-estruturas aí situadas. Esta relação é observada maioritariamente no sector eléctrico, na educação e na saúde, ao que acresce o mercado imobiliário e o laboral (Rosshandler, 2019a, p.8). Por outro lado, as estruturas dos governos locais evidenciaram as fragilidades de um sistema repleto de ineficiências onde imperam as nomeações com base nas relações patronais e clientelares.

Os governos locais no norte do país, em resultado do padrão de distribuição demográfica que vimos anteriormente, foram particularmente afectados, mostrando uma sobrecarga das infra-estruturas superior ao resto do país (MPIC, 2018: p. 47; MPIC, 2020, pp.18-19). Houve um impacto directo sobre a saúde financeira destas estruturas locais, já por si debilitadas, as quais tiveram de dar resposta ao desgaste e à necessidade de expandir os serviços (MPIC, 2020: p.25). Com a pressão demográfica ficou clara a ineficiência dos quadros locais, compostos por as já mencionadas redes clientelares e patronais, em darem uma resposta adequada, acrescentando a ineficaz gestão dos recursos associado ao mau planeamento urbano existente.

Entre os vários pontos de pressão dos governos locais destaca-se a sobrecarga sobre as infra-estruturas de tratamento de águas residuais com aumento na ordem das 380 toneladas diárias em 2013, tendo sido registado um crescimento anual na ordem dos 5% nas regiões do Norte, na casa dos 2,2 milhões de toneladas anuais (MPIC, 2018: p.47; WANA, 2019: p.17; Rosshandler, 2019a: p.16).A situação implicou a necessidade de investimento

nas infra-estruturas locais, a par de um maior recrutamento de funcionários, aumentando desta maneira as necessidades financeiras do sector. A mesma realidade verificou-se nas infra-estruturas hídricas, na rede viária e nos demais serviços públicos.

O mencionado impacto demográfico reflectiu-se também na saúde e na educação, agravando a tendência dos anos anteriores na diminuição do rácio de médicos e professores por alunos e doentes, dado o seu aumento na sala de aula e nos hospitais. No campo da educação, o aumento veio agravar o sobrepovoamento das escolas, sentido com particular destaque nas regiões onde houve um maior aumento populacional, caso do Norte do país, com uma taxa de sobrepopulação escolar na casa dos 36% em 2012 e dos 46% em 2014 (MPIC, 2016: p.41). O influxo sírio traduziu-se na necessidade de absorver cerca de 216 mil crianças em idade escolar, tendo implicado um incremento do número de escolas a funcionar em horário duplo, passando dos 96 estabelecimentos existentes em 2012 para os 209 contabilizados em 2018 (MPIC, 2016: p. 41; MPIC, 2018: p.18). Tal traduziu-se numa redução dos níveis gerais de aprendizagem, contribuindo para o incremento de tensões sociais, ainda que não tenham resultado em actos de violência generalizados (MPIC, 2018: p.70; Rosshandler, 2019: p. 10; Breuleman, 2021: p.5). Por outro lado, o rendimento escolar dos alunos sírios é significativamente pior que o dos jordanos (Tiltne et al, 2019: p.76), reflectindo uma situação de vulnerabilidade que condiciona o acesso daqueles à escola, dada necessidade de contribuírem para o orçamento familiar ou o custo dos transportes que cerceia a frequência escolar (Tiltne et al, 2019: pp. 75-76). No entanto, a despesa per capita do estado jordano em educação é de cerca de 666 dólares refugiado (MPIC, 2018: p.44) implicando ainda um esforço suplementar de 328 milhões dólares, em infra-estruturas (MPIC, 2018: p.60), de modo a poder continuar a prestar um ensino com o mesmo nível de qualidade que a registada nos anos precedentes à crise.

No campo da saúde, à sobrecarga dos centros de saúde e dos hospitais nas regiões mais afectadas, somou-se um certo agravamento do panorama clínico que, no espaço de dois anos, viu aumentar o número doentes com problemas de saúde crónicas (cerca de 16% da população refugiada síria) (Tiltne et al, 2019: p.9) mental e deficiências físicas, entre os quais se encontram maioritariamente pessoas de origem síria. Por outro lado, a má nutrição e o acesso a água potável, bem como a falta de capacidade de vacinação e o aumento da taxa de natalidade precoce (Breuleman, 2021: p.7), têm contribuído para aumentar as despesas do Estado. Cerca de 66% da população refugiada encontra-se abrangida por serviços de

saúde, com uma taxa de comparticipação nas respectivas despesas na ordem dos 80%, estimando um custo por refugiado na ordem dos 83 Dólares Americanos (MPIC, 2018: p. 45). Em 2018, o investimento na saúde rondou os 168 milhões Dólares Americanos (MPIC, 2018: p. 74) de modo a continuar a responder às tendencialmente crescentes necessidades da população.

Tabela N°9: Consumo energético por sector de actividade em KGW/H.

Sector/Ano	2010	2012	2014	2017	2018
Indústria	3.258,4	3.463,6	3.877,1	3.909,7	3.723,5
Doméstico	5.219,7	6.125,9	6.583,5	7.998,8	7.928,5
Comercial	2.183,16	2.427,4	2.357,5	2.509,8	2.650,1
Extracção de água	1.866,9	1.954,5*	2.287,2*	2.695,9	2.695,9
Outros	-	-	-	-	-
Total	12.843,2	14.274,0	15.417,9	17.503,8	17.404,6

Legenda: * Em Department of statistics of Jordan, (DOS). (2018). *Environmental statistics: 2014-2015*, p.134, são apresentados valores ligeiramente distintos para o mesmo período 2012 e 2014.

Fonte: Autor, com recurso a Department of statistics of Jordan, (DOS). (2011). *Jordan in numbers: 2011*, p.30; Department of Statistics of Jorda, (DOS). (2014). *Jordan in Numbers: 2013*, p. 27; Department of statistics of Jordan, (DOS). (2021). *Jordan in Numbers: 2020*, p.43.

Durante o período observado, houve um aumento do consumo total de energia em valores absolutos, apesar de ter não ter sido acompanhada de um igual crescimento consumo per capita (MPIC, 2018: p.10)⁴¹. Uma análise da composição deste aumento por sectores, nota-se que é no doméstico onde se regista uma maior fatia do total consumido. No entanto, é de realçar a evolução do consumo energético para extracção hídrica, o qual cresceu de 14,3% em 2011 para 15,4% em 2017 (DOS, 2021: p.43). Entre 2011-2012, notou-se um impacto directo na evolução do consumo energético de 9,4%, quando comparado com um crescimento de 5,6% no ano anterior. Durante este período de tempo, foi possível constatar uma alteração do padrão de evolução de consumo no Reino, tendo as regiões situadas no Norte evoluído a um ritmo 2,3% anual, superior ao restante país (MPIC, 2016: p.52; MPIC,

⁴¹ Os crescimentos absolutos dos valores de consumo energético resultam da expansão demográfica e das respectivas necessidades humanas, em articulação com a actividade económica. No entanto, o incremento deste valor não é acompanhado por um crescimento do consumo per capita, uma vez que a nova população não possui riqueza suficiente para acompanhar o padrão de consumo anterior. Desta forma, apesar de haver um incremento do gasto energético em termos absolutos, a realidade per capita revela antes um decréscimo deste valor.

2020: p.19). No consumo total, houve um aumento da dependência de fontes energéticas face ao exterior, tendo este passado de 94% 2011 para 97% em 2017 (MPIC, 2018: p.20; MPIC, 2020: p. 29). No entanto, não é possível traçar um impacto na conta do consumidor devido ao contexto externo. O intensificar das necessidades energéticas a par do desgaste das infra-estruturas do sector, requereu um investimento de 305 milhões de Dólares Americanos, para o período entre 2016 e 2018 (MPIC, 2016: p.27), de modo a aumentar a eficiência e a resiliência das mesmas, tendo sido precedido por um requerimento de investimento de 171 milhões de Dólares Americanos para o período de 2018 a 2020 (MPIC, 2018: p.62). Importa realçar, que existe uma discrepância entre os valores requeridos pelo estado jordano e os montantes que consegue efectivamente reunir entre a comunidade internacional.

Para além da má gestão dos governos locais, relacionado com um planeamento deficitário, o influxo demográfico mostrou a insuficiência do mercado imobiliário jordano, traduzida na falta de cerca de 216 mil casas, entre 2012-2016 (MPIC, 2018: p.31). Consequentemente, notou-se o incremento da inflação no custo das casas (Rosshandler, 2019a: p. 12), ⁴² com particular ênfase no Norte do país, onde se registaram os maiores aumentos. No caso do mercado de arrendamento, o preço rendas, em algumas zonas, sextuplicou (Mercy corps, 2013: p.23, in Breulmann, 2021: p.5), estabilizando nos 135 Dólares Jordanos (Tiltnes et al, 2019: p.9)⁴³, isto entre de uma população cujo salário médio para jordanos era de 377,7 Dólares jordanos e de 147 Dólares jordanos para população síria, em 2016 (Rosshandler, 2019a: p.3)⁴⁴. As dificuldades no mercado imobiliário foram resolvidas através da expansão urbana, a qual, no entanto, diminuiu o potencial agrícola do Reino e área de percolação hídrica. Outro dos efeitos deste crescimento urbano foi o incremento do número de habitações sem acesso ao sistema de esgotos, que se estende de forma desequilibrada na Jordânia, havendo 46% das casas ligada à rede de esgotos no Norte, contra 63% no resto do país (MPIC, 2018: p.93). A esta realidade somam-se os problemas

⁴² Esta tendência precedeu o influxo de refugiados, no entanto a dimensão do aumento demográfico ampliou-a substancialmente.

⁴³ A título de curiosidade, importa realçar que o mesmo relatório (Tiltnes et al, 2019: pp.54-56) informa-nos ainda de que cerca dois terços das unidades familiares sírias possuem uma dívida na ordem dos 450 Dólares Jordanos. Este dado permite-nos entender a generalidade da situação económica que esta população enfrenta, sendo apresentado a par te uma estimativa detalhada sobre os montantes inerentes às despesas mensais de uma unidade familiar.

⁴⁴ O estudo de Tiltnes et al, (2019: p.115) apresenta como valores de rendimentos médios entre a população refugiada síria de 120 Dólares jordanos entre as mulheres e 200 Dólares jordanos entre os homens.

relativos ao sobrepovoamento das habitações (número de pessoas por m²) e à própria qualidade das mesmas, ainda que, progressivamente a situação tenha vindo a ser resolvida.

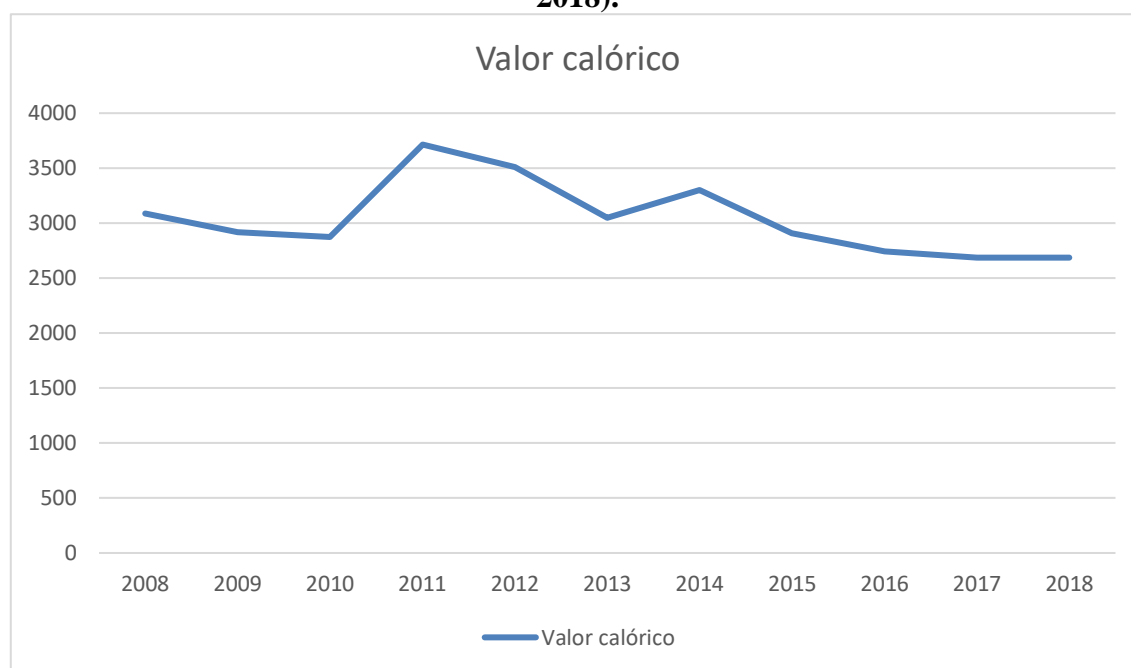
A situação do mercado imobiliário originou, ainda, a uma competição entre a população jordana e não-jordana, e os refugiados sírios, vistos como um grupo unido. Paralelamente, a competição deu-se também no próprio mercado laboral, desta vez opondo sobretudo a população migrante e refugiada de origem não-síria contra os sírios, por esta gozar de um acesso preferencial aos recursos jordanos (MPIC, 2018: p.20). Tanto o acesso ao mercado laboral e imobiliário, como à saúde e à educação têm originado tensões sociais, motivadas pela ideia de que estão a ser alocados recursos à resolução de problemas dos refugiados antes de serem resolvidos os existentes entre os jordanos (MPIC, 2016: p.9; MPIC, 2018: p.30). Subjacente a esta lógica está em causa a distribuição de recursos do Estado jordano, os quais passaram a ser dispersos por um número maior de pessoas, diminuindo a quantidade disponível per capita.

No caso do mercado laboral, o influxo demográfico reflectiu-se no aumento da taxa de desemprego, cujos valores já eram elevados, passando dos 12,9% da população activa (DOS, 2012: p.10) em 2011 para os 18,3% em 2017, mostrando a saturação demográfica da economia. Entre a população activa, cerca de 50% são definidos como pobres sendo que 60% dos jordanos está numa situação vulnerável- sendo que cerca de 15.7% vive em pobreza absoluta (MPIC, 2020: p. 58)-condição em que se encontram cerca de 70% dos sírios entre população migrante e refugiada. Tal implicou uma intensificação dos subsídios dados à população para pagar despesas de energia, alimentação e água, agravando a frágil saúde financeira jordana. Durante este período também assistiu-se à diminuição da segurança alimentar do Reino, sendo possível observar um decréscimo da quantidade de calorias ingeridas per capita. Estes valores revelam o problema de segurança alimentar que afecta o reino, estimando-se que afecte 30% da população jordana. Esta realidade é particularmente gravosa entre a população síria, tendo os valores chegado a compreender 70% deste grupo (Tiltne et al, 2019: p.87). No entanto, tal como é possível observar no gráfico, estes valores têm vindo a estabilizar (MPIC, 2018: p.24), reflectindo, no entanto, um esforço financeiro despendido entre a comunidade internacional e o próprio estado Jordano.

Ao longo deste período foi possível verificar o crescimento das importações alimentares na ordem dos 45%- embora não seja certo até que ponto seja possível correlacionar este valor como consequência do incremento demográfico Sírio (Rosshandler,

2019a, p. 17-18)⁴⁵. O incremento deste valor contribuiu para que, em 2015, o país dependesse do exterior em 98% para colmatar das necessidades alimentares internas do reino (Rosshandler, 2019a, p. 17). Consequentemente, este valor traduziu-se num aumento da vulnerabilidade interna do reino, face a oscilações de preço dos bens alimentares nos mercados internacionais.

Gráfico N°7: Valor médio de calorias diárias consumidas per capita (2008-2018).



Fonte: Autor, com recurso a: Department of statistics of Jordan, (DOS). (2010). *Jordan in numbers: 2009*, p.3; Department of statistics of Jordan, (DOS). (2012). *Jordan in numbers: 2011*, p.3; Department of statistics of Jordan, (DOS). (2014). *Jordan in numbers: 2013*, p.3; Department of statistics of Jordan, (DOS). (2021). *Jordan in numbers: 2020*, p.3

A par de tensões na economia, o influxo demográfico externo também contribuiu, à semelhança do que vimos na primeira parte do trabalho, para alterar as estruturas sociais da Jordânia. Do universo populacional de cerca de 2,5 milhões, que corresponde ao incremento demográfico verificado entre 2010 e 2020, os egípcios, sírios e palestinos somam cerca de 2 milhões de pessoas, sendo o crescimento mais significativo registado neste

⁴⁵ Embora não se possa estabelecer uma relação directa com influxo sírio, é-nos possível argumentar que é, no mínimo, uma consequência indirecta do aumento demográfico generalizado entre uma sociedade com níveis de dependência alimentar do exterior elevados, resultado do reduzido potencial agrícola do território Jordano. No entanto, também é possível traçar a relação com a consolidação do sector dos serviços, que durante este período cresceu cerca de 17.7%, nos quais se encontra a indústria alimentar, um sector importante entre a economia jordana. Para mais informações, ver Rosshandler, 2019a, p.10.

decénio. A sociedade jordana, compostas em grande parte por vários grupos minoritários, têm visto diminuir o seu peso percentual na população total, decrescendo também o seu peso político inerente ao controlo das estruturas sociais. De igual forma, e como vimos anteriormente, o aumento de população com diferentes identidades contribuiu negativamente para a estabilidade interna da Jordânia, tornando-a mais vulnerável a acontecimentos externos e condicionando a diplomacia do país. Para a instabilidade contribuem dois problemas. O primeiro é a causa palestina, que condiciona e inflama esta fatia da população contra as posições oficiais da Jordânia face a Israel. O segundo é a proliferação de linhas políticas alternativas à monarquia, à semelhança do sucedido durante a década de 1950, entre elas as vias radicais do islão, constituindo estas um dos problemas actuais mais prementes do país (Al-Shoubaki, 2018: p.166).

De uma forma geral, o impacto demográfico do afluxo de migrantes e refugiados na economia jordana tem afectado o ritmo de crescimento do país. Em 2011, apesar dos níveis de desemprego e da percentagem da população a viver abaixo do limiar de pobreza, então na ordem dos 14%, foi registado um crescimento na ordem dos 116% (MPIC, 2018: p. 42; MPIC, 2020, p.18). Em 2018, todavia, o crescimento observado foi apenas na casa dos 34% (Rosshandler, 2019b: p.15) Paralelamente, houve um aumento da dívida pública, tendo esta subido de 64% em 2011 para cerca de 94% do PNB em 2017 (MPIC, 2018: p.42). Por outro lado, a ajuda internacional decresceu a partir de 2013, tendo o estado jordano de assumir financeiramente a diferença na despesa pública (MPIC, 2018: p.42) algo gravoso para um país fortemente marcado por o cariz arrendatário da sua economia e por uma escassez de recursos.

Se os efeitos do influxo demográfico são sentidos nos vários sectores de actividade do Reino, evidenciando as fragilidades inerentes a anos de expansão, a realidade do sector hídrico é pior, uma vez que à fragilidade das infra-estruturas existentes acresce o cenário de escassez física de recursos para uma população em contínuo crescimento.

2.3) Impacto do aumento demográfico sobre o sector hídrico

À semelhança dos restantes sectores de actividade económica, também o sector hídrico foi afectado pelo aumento demográfico e o influxo de migrantes e refugiados durante a década de 2010 a 2020, com particular destaque para o período compreendido entre 2011 e 2015, quando se registou 78% do aumento demográfico total verificado no decénio⁴⁶. Tal contribuiu para mostrar as fragilidades do sector hídrico, também este saturado por anos de expansão em consequência do aumento demográfico. Estes efeitos sobre o sector hídrico podem ser distinguidos entre três categorias diferentes:

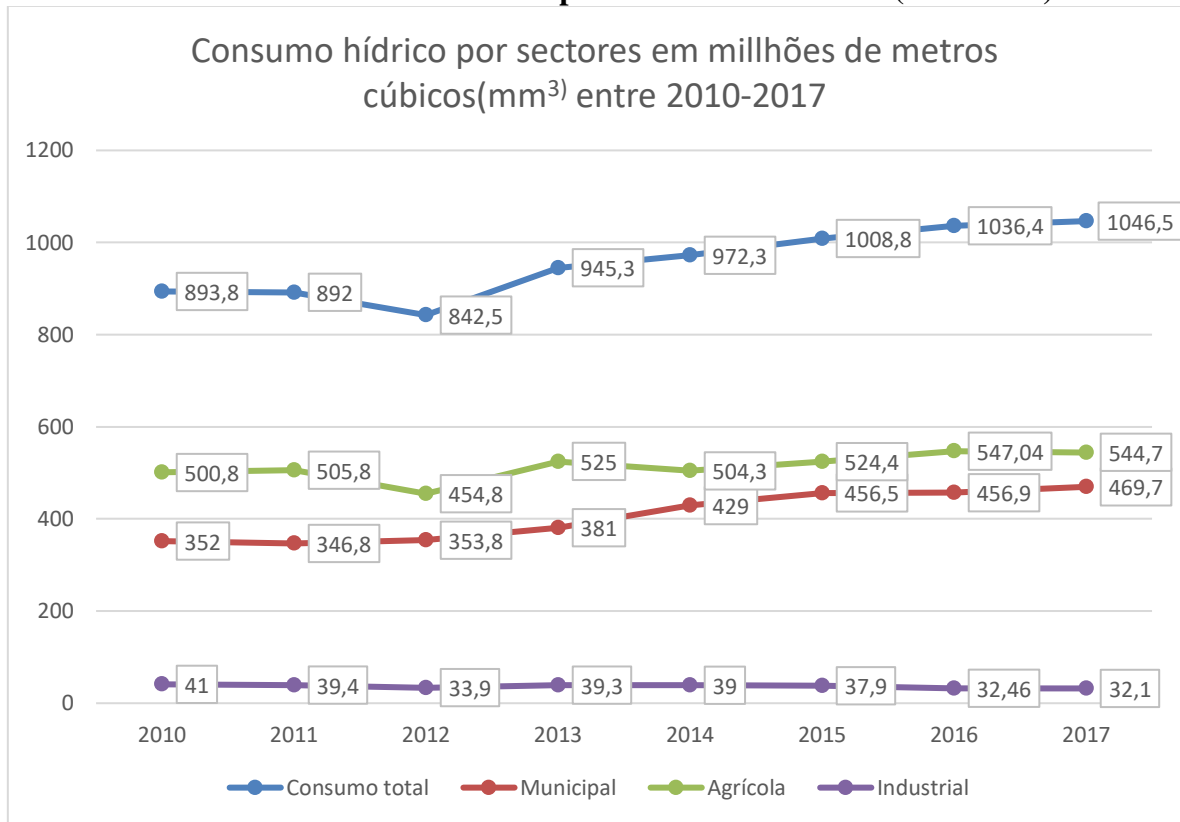
1. efeitos sobre o recurso (a água) e a sua exploração,
2. efeitos sobre as infra-estruturas,
3. repercussões económicas e sociais da sua sobre-exploração.

Tendo por base da análise os pontos de vista observados anteriormente, recorda-se que a política jordana vinha, desde 1990, a enveredar por uma política hídrica alicerçada no aumento da sua eficiência e sustentabilidade, dentro de um contexto marcado por um aumento das necessidades hídricas e por uma má gestão do recurso, tendo sempre presente as perspectivas futuras derivadas das alterações climáticas (MWI, 2015c: p.38) e do impacto ambiental da escassez da água. Aquando da entrada de refugiados na Jordânia, o Estado tinha levado a cabo obras para desenvolver as infra-estruturas hídricas de modo a combater a escassez e a falta de água, mediante a incorporação de recursos alternativos e da exploração de recursos fósseis, caso do aqueduto de Disi, e do reforço das infra-estruturas existentes, de modo a diminuir a quantidade de água perdida por falhas na manutenção dos sistemas hídricos em funcionamento.

Começando com os efeitos sobre a conservação e a exploração dos recursos hídricos, houve um agravamento da situação hídrica do país, reflectindo tanto a diminuição da distribuição hídrica per capita, como o aumento do *stress* hídrico, fruto de um maior consumo, excedendo as capacidades renováveis do país e colocando em causa o ambiente e os próprios recursos hídricos

⁴⁶ Importa notar que o eclodir da guerra da síria, por meio da perturbação do quotidiano, traduziu-se na redução das áreas irrigadas na margem síria do rio Yarmouk. Consequentemente houve um aumento da quantidade de água armazenada, uma vez que esta deixou de ser consumida pela produção agrícola síria.

Gráfico Nº 8: Consumo hídrico por sector de actividade (2010-2017).



Fonte: Autor, com recurso a: Ministry of Water and Irrigation, (MWI). (2015b). *Jordan facts and figures-2015*, p. 11; Ministry of Water and Irrigation, (MWI). (2017). *Jordan facts and figures-2017*, p. 12; Al-Kharabsheh, A. (2020). *Challenges to Sustainable Water Management in Jordan*. Jordan Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol 11, p. 42. ISSN 1995-6681.

Tal como é possível observar no gráfico 8, o consumo hídrico da Jordânia cresceu 116,8 milhões de metros cúbicos (m.m³) no período de maior influxo demográfico, tendo passado de 892 m.m³ em 2011 para 1008,8 m.m³ em 2015 (MWI, 2015b: p.11). Este aumento é o dobro do crescimento observado entre 2006 e 2010, o qual foi apenas de 54 m.m³ (MWI, 2015b: p.12), passando dos 840 m.m³ em 2006 para os 894 m.m³ em 2010 (MWI, 2017: p.12). Desta forma, e de maneira simplista, podemos associar o crescimento demográfico observado durante a época em apreço, ao aumento do consumo hídrico superior ao verificado na década anterior (Rosshandler, 2019c: p.16). Convém, então, analisar a composição desta evolução por sector.

Em termos gerais, assinala-se a continuação da tendência registada desde a década anterior (2000-2010), de crescimento progressivo do sector municipal entre o consumo total, em contraponto com a estagnação do consumo industrial e um ligeiro aumento do consumo agrícola. O consumo municipal, passou dos 352 m.m³ em 2011 para os 456,5 m.m³ em 2015,

um aumento de 102,5 m.m³, a maior fatia do crescimento total registado que foi de 116 m.m³ (MWI, 2017: p.12). Os valores deste quinquénio contrastam com o anterior, de 2006 a 2010, quando o crescimento registado foi na ordem dos 57,6 m.m³. Deste modo, é possível estabelecer uma relação causal entre o aumento total observado anteriormente e influxo demográfico de refugiados (Rosshandler, 2019c: p.16; Al-Kharabsheh, 2020: p.40).

Dentro da política hídrica jordana, com particular destaque para a de substituição de recursos, os recursos hídricos subterrâneos têm sido tendencialmente alocados ao sector municipal, ao que se soma o montante substituído no sector agrícola por água subterrânea. Entre 2011 e 2015, o consumo de água subterrânea passou de 517 m.m³ para 601 m.m³⁴⁷ um aumento de 84 m.m³, contrastando com 31 m.m³ de crescimento registado entre 2006-2010 (MWI, 2015b: p.11). Simultaneamente, os valores de água reutilizada aumentaram 30 m.m³ entre 2011-2015. Assim podemos inferir que entre 2011-2015, o consumo de água subterrânea aumentou cerca de 105 m.m³ no total de 116 m.m³ para igual período de tempo.

Tabela Nº10: Consumo de recursos subterrâneos e de água reutilizada entre 2006-2015 em milhões de metros cúbicos.

Ano	Água subterrânea	Água reutilizada	Ano	Água subterrânea	Água reutilizada
2006	480	86	2012	509	113
2007	505	98	2013	540	128
2008	499	102	2014	588	137
2009	494	110	2015	601.8	147
2010	511	110	2016	618.95	151.4
2011	517	110	2017	618.8	163.68

Fonte: Ministry of Water and Irrigation, (2015b), *Jordan facts and figures-2015*, p. 10; Ministry of Water and Irrigation, (2017), *Jordan facts and figures-2017*, p. 14; Department of Statistics of Jordan, (DOS). (2018). *Jordan facts and figures- 2017*, p. 17.

O peso sobre os recursos subterrâneos jordanos tem dado origem a uma sobreexploração dos mesmos. Em 2015, como vimos no ponto referente aos recursos hídricos, todas as doze bacias hidrográficas (MWI 2015a: p.22; MWI, 2017: p.23; Salameh et al, 2018: p. 33) estavam a ser exploradas acima do limite, influenciando directamente a quantidade e a qualidade da água disponível. O aumento do consumo municipal de água

⁴⁷ Os valores diferem consoante o relatório. Os dados retirados do Ministério da Água e Irrigação indicam 601 m³ para 2015, mas em contrapondo o relatório do Ministério do Ambiente avança com valores na casa dos 625 m³.

incidiu sobre as fragilidades do sector, a economia e a sociedade jordana, ampliando os efeitos físicos da escassez e diminuindo, progressivamente, a quantidade de água subterrânea disponível e, conseqüentemente, a sua qualidade. Fruto da sobreexploração dos recursos hídricos, e de acordo com os parâmetros oficiais, é possível assinalar uma redução média entre os 1-2m. anual do nível médio dos aquíferos (MWI, 2015b: p.22; MWI, 2017: p.23; Al-Kharabsheh, 2020: p.40)⁴⁸. A sobreexploração afecta a quantidade de água que emerge naturalmente sob a forma de fontes, colocando em causa os ecossistemas em seu redor.

Entre as causas que levaram à intensificação do consumo hídrico temos o crescimento do débito nas estruturas de recolha e tratamento de água e esgotos, fruto da actividade humana, aumentando ainda os níveis de poluição e exigindo mais recursos hídricos para tratar os resíduos, a par de um incremento da despesa para o tratamento da água. De igual modo, a insuficiência das infra-estruturas de recolha de lixo e falta de infra-estruturas urbanas para acolher a população, deu origem a um acréscimo da contaminação dos solos e do ar, reflectindo-se na qualidade dos aquíferos subterrâneos, requerendo ainda mais das infra-estruturas de tratamento de água para fins humanos (Breuleman, 2021: p.18). Este problema é particularmente sentido no Norte da Jordânia (MPIC, 2016: p.133), onde se concentrou mais o influxo demográfico deste período, avolumando a discrepância entre a população que está ligada à rede de esgotos municipal e a que não está, sendo que aqui apenas 46% dos habitantes tem ligação, contra uma média nacional de 60% (MWI, 2015b: p.17; MPIC, 2016: p.133), sendo mais elevada nas regiões urbanas, na ordem dos 66% (DOS, 2015a: p. 216). A par desta realidade, e do problema dos esgotos e tratamento de águas residuais, acresce ainda o facto do Norte ser a região com maior concentração industrial e agrícola da Jordânia, mas também a que tem as maiores reservas hídricas de superfície e subterrâneas, as quais já se encontram afectadas por o aumento dos níveis de poluição e de sobreexploração (MIPC, 2016: p.133 & Breuleman, 2021: p.18). O número de pessoas afectado pela ausência de estruturas de saneamento tem crescido progressivamente a partir de 2011, passando de 1,55 milhões para 1,81 milhões em 2018.

⁴⁸ O valor que apresentamos neste ponto é uma perspectiva mais optimista do cenário. Para a mesma situação, o relatório MWI, (2015b: p.22) aponta um cenário mais conservador da situação, estimando a redução para um intervalo entre 1 a 20m por ano.

Tabela N°11: Consumo médio per capita relativo a água municipal, água não cobrada e número de poços para consumo humano.

Ano	Água municipal (m.m³)*	água não-cobrada %	N.º de poços para consumo humano
2005	291	45%	509
2006	291	43%	511
2007	294	43%	543
2008	315	44%	581
2009	326	44%	573
2010	352	43%	591
2011	347	42%	599
2012	354	47%	588
2013	381	48%	602
2014	429	52%	781
2015	456.5	51,3%	756

Legenda: * Milhões de metros cúbicos.

Fonte: Ministry of Water and Irrigation, (2015b), *Jordan facts and figures-2015*, p. 13.

É possível traçar uma relação directa entre o influxo de refugiados e o peso sobre as infra-estruturas hídricas, para além da componente do tratamento de esgotos e águas residuais. Assinale-se ainda para a época em análise (2011-2015) com base na tabela n°11, um aumento do número de novos poços abertos de modo responder ao aumento das necessidades hídricas por parte de uma população em crescimento (Al-Kharabsheh, 2020: p.40). Assim, abriram-se 157 novos poços para consumo humano, passando de 591 em 2011 para 756 em 2015, quase duplicando o valor registado para o quinquénio anterior (2005-2010) de 89 novos poços (MWI, 2015b: p.13). Numa óptica mais alargada, apenas entre os anos 2014 e 2015, foi possível registar um incremento de 99 poços activos, entre todos os usos (DOS, 2018: p.71).

Para além do influxo de refugiados ter requerido um maior fluxo de água para satisfazer o crescimento populacional, nota-se ainda o aumento dos valores de água não-cobrada, inflectindo a tendência que se vinha a verificar desde 2000. Assim, o valor de água não-cobrada aumentou de 42% em 2011 para 51,3% em 2015, mantendo-se na ordem dos 48% em 2017 (UNICEF, 2017: p.1; MWI, 2017: p.23), contrastando com o decréscimo de

8% observado entre 2000 e 2010. Este incremento contrariou o objectivo estatal de chegar aos 15% de consumo de água não-cobrada no cômputo jordano em 2025 (MWI, 2015c: p.36). Como vimos, este valor reflecte tanto as falhas administrativas, na ordem dos 50%, na sua cobrança e as perdas físicas, outros 50 % (MWI, 2017: p.23 & Breuleman, 2021: p.18) sendo que esta resulta de roubos à rede e perdas fruto de pressão sobre as infra-estruturas. Para além do valor associado à reparação e manutenção (MPIC, 2018: pp. 93-96), e ao preço do custo de operação das mesmas, acresce o valor do próprio recurso, o qual, como vimos, reflectiu-se na ordem do 1% no PIB jordano relativamente ao ano de 2011(MWI, 2015c: p. 50).

Tabela nº12: Relação entre água não-cobrada e dotação de água per capita (litros).

Ano	Água per capita	Água não-cobrada	Quantidade per capita final ⁴⁹
2005	129L	45%	70,95L
2006	139L	43%	79,23L
2007	144L	43%	82,08L
2008	145L	44%	81,2L
2009	146L	44%	81,76L
2010	147L	43%	85,08L
2011	145L	42%	84,1L
2012	145L	47%	76,85L
2013	154L	48%	80,08L
2014	132L	52%	63,36L
2015	126L	51,3%	61,37L

Fonte: Autor, com recurso a: Ministry of Water and Irrigation, (2015b), *Jordan facts and figures-2015*: pp. 14-15; Ministry of Water and Irrigation, (2017), *Jordan facts and figures-2017*: pp. 13-14.

Para além do impacto sobre as infra-estruturas, o incremento do consumo de água reflecte-se na redução da sua quantidade disponível na rede pública per capita, levando à utilização da fornecida pelo mercado privado, tanto o regulado como o não-regulado

⁴⁹ Por este valor entende-se a quantidade de água disponível para o consumidor final, após deduzida a quantidade inerente à água não cobrada, consistindo esta no recurso perdido fruto de falhas e roubos à rede pública. Tomando o ano 2006 como exemplo, de um total de 139 litros per capita disponibilizados para a rede pública, fruto das falhas de manutenção e roubos à rede na ordem dos 43%, estão disponíveis para o consumidor final apenas 79,23 litros- cerca de 47% do valor inicial.

(Tiltness, 2019: p.40) . Esta tendência afecta de forma desigual o acesso da população a este recurso, incidindo particularmente sobre as camadas mais pobres, com destaque para os 15% da população jordana que vive abaixo do limiar de pobreza, afectando os refugiados e migrantes sírios, já que 70% (MPIC, 2016: p.133) desta comunidade é vulnerável do ponto de vista económico e hídrico. Nas regiões onde se registou um maior crescimento demográfico, com para o Norte da Jordânia, 56% da população afirmou ter de recorrer ao mercado privado para se abastecer de água, 60% declarou ter de pedir água a vizinhos e 34% confessou ter de pedir dinheiro para comprar água (MPIC, 2018: p.37). Por outro lado, mercado ilegal de água, abastecido através de poços ilegais, do roubo às infra-estruturas de distribuição, e exploração para lá do tempo estipulado, constitui uma fonte alternativa, que carece, no entanto, de garantias de qualidade mínima da água, influenciando desta maneira a saúde pública (Mustafa et al, 2018: p.923). Paradoxalmente, o consumo de água em quantidades insuficientes também tem repercussões na saúde pública. A sua má-qualidade manifesta-se no aumento de diarreias e no segundo caso em doenças de foro renal⁵⁰.

Como vimos, os ritmos e os preços de abastecimento variam muito, podendo o aumento produzir-se numa questão de horas ou de semanas, como se assistiu em algumas regiões do país, principalmente nas rurais, onde este passou a ser realizado com intervalos de uma (UNICEF, 2017: p.1) para duas e mesmo três semanas, variando consoante a época do ano (chuvas ou seca) (MPIC, 2018: p.93), implicando, novamente, uma maior dependência do mercado privado para a população aceder à água (Mustafa, 2018: p.921).

O influxo demográfico de refugiados, ao criar novas necessidade para um recurso de exploração e distribuição limitada, acentuou a perpetuação de práticas ilegais no sector hídrico, que, apesar de supervisionado, carece de medidas efectivas para o seu controlo. Mesmo no caso dos poços legais, os sistemas de verificação da sua exploração⁵¹ funcionam de forma intermitente, permitindo uma exploração não controlada. Igualmente, parte dos sistemas de controlo estão inoperacionais, na ordem dos 50%, com maior destaque para as regiões do Norte e do Centro do país. De facto, apesar dos números oficiais, que por si indicam a sobreexploração deste recurso, estima-se que a exploração ilegal de água ronde os 200 m.m³ anuais, tendo como destino tanto o consumo municipal e agrícola.

⁵⁰ O artigo de Mustafa e Talazi (2018, p.923), caracteriza pitorescamente a realidade hídrica enfrentada pela sociedade jordana. Entre os pontos abordados neste estudo é mencionado o equilíbrio entre a equação: custo, qualidade e quantidade da Água. Aqui, o estudo revelou que uma das formas de garantir o acesso à quantidade do recurso, passa por adquirir água de menor qualidade, por ser mais barata em oposição à de melhor qualidade.

⁵¹ Sistemas de

Tal como se verifica nos sectores energético, de saneamento ou educativo, também no hídrico foi possível notar uma discrepância na evolução do padrão de consumo. As regiões situadas no Norte e no Centro da Jordânia, com particular destaque para Irbid, Zarqa e Amã, registaram um crescimento no consumo de água na ordem dos 40%, contrariando a evolução registada no resto do país, onde este foi apenas de 20% (MPIC, 2018: p.36; MWI, 2020: p.63; Al-Kharabsheh, 2020: p 40; Breulemann, 2021: p.10). De igual modo, é também nestas regiões onde se regista uma maior quantidade de água alocada e há uma menor cobrança do seu gasto.

O custo de extracção de água para abastecer a população refugiada rondou os 59 milhões de dólares jordanos em 2014, com tendência a aumentar, oscilando o custo de um refugiado no sector hídrico entre os 440 (MWI, 2015b: p.22, MWI, 2017: p.23) e os 500 dólares jordanos (MWI, 2015a: p.29) variando o valor anual consoante os anos. Este inclui o custo de sobreexploração e de tratamento da água, apenas entre a população refugiada, tendo passado dos 274 714 050 Dólares Americanos em 2014 para os 287 393160 Dólares Americanos. em 2015(MWI, 2015: p.24)⁵². Todavia, estes valores dizem respeito apenas aos sírios registados enquanto refugiados, não incluindo a restante população não-jordana que também faz parte deste influxo, como os egípcios, os palestinos e outros. A este total soma-se o gasto com os subsídios hídricos à população não refugiada, na ordem dos 47% (UNICEF, 2017: p.1), que em 2017 totalizava cerca de 348 milhões de dólares Jordanos (MWI, 2017: p.23).

A pressão sobre as infra-estruturas hídricas mostrou a fragilidade das mesmas, as quais requerem obras de expansão e de manutenção permanentes. Os montantes requeridos são um peso financeiro permanente sobre o Estado jordano, pois, por exemplo, em 2015 investiram-se 78 milhões Dólares Americanos em infra-estruturas de distribuição no país, de modo incrementar a resiliência e a eficiência das mesmas (MPIC, 2016: p.139). A este valor somam-se 65,85 milhões (MPIC, 2016: p.38) Dólares Americanos de investimento em infra-estruturas relacionadas com esgotos e o saneamento, com particular destaque para as de recolha e tratamento de água, sendo que estes montantes foram repetidos em 2016, 2018 e 2020 (MPIC, 2016: p.142; MPIC, 2018: p.95).Até 2019, o valor pedido à comunidade

⁵² Este valor diz respeito ao cálculo do custo por refugiado a curto prazo, englobando os custos inerentes à exploração da Água, do tratamento e do consumo energético. Uma versão mais abrangente deste valor inclui outros indicadores como o custo do impacto ambiental inerente à sobreexploração de Água, o custo de gestão de crise e o de oportunidade, rementendo o valor per capita, tomando em consideração os valores de 2016, de 466 Dólares Americanos per capita, por refugiado, para 766 Dólares Americanos per capita. Os cálculos podem ser observados com maior detalhe em MPIC (2016: p.154)

internacional para financiar o aumento da resiliência do sector hídrico rondou os 653 milhões Dólares Americanos (MPIC, 2018: p.4), um valor inferior aos 748 milhões de Dólares Americanos requeridos em 2016 (MPIC, 2016: p.148), sendo que apenas uma fracção deste dinheiro foi adjudicada para o fim em vista (MPIC, 2019: p.96).

Invariavelmente, os problemas associados à fragilidade das infra-estruturas foram sentidos de outra maneira por toda a sociedade, para além do que já vimos. Tanto a educação como a saúde, sectores onde há um impacto directo da disponibilidade hídrica, reflectiram os problemas de abastecimento de água, fruto da fragilidade das infra-estruturas e do aumento das necessidades. Tal reflectiu-se particularmente no Norte e Centro da Jordânia, onde ambos sectores foram os mais afectados pelo afluxo de refugiados. Esta pressão contribuiu ainda para a existência de tensões sociais. Os refugiados sírios, grupo maioritário entre esta vaga de migrantes forçados, foram vistos e apontados como a origem de vários problemas. Entre os protestos vociferados contra os refugiados sírios, recrutados predominantemente para o sector agrícola, estes foram tidos como um grupo gastador de água que não possuía os mesmos hábitos de preservação do recurso que a população jordana. Por outro lado, existe uma contestação crescente entre a população jordana contra o pagamento do aumento do custo de água, sobretudo por causa das quantidades insuficientes oferecidas para consumo.

Conclusão:

Ao longo do trabalho procurámos analisar a dimensão interna do problema hídrico jordano. Tomámos como objectivo responder à pergunta: de que maneira o aumento de pressão demográfica sobre os recursos hídricos entre 2012 e 2018 condiciona o desenvolvimento do país?

Simultaneamente tomámos como objectivos de pesquisa entender a natureza e a origem da escassez hídrica e compreender as dinâmicas da distribuição deste recurso nos mais diversos sectores do país. Optámos por dividir o trabalho em duas partes. A primeira tem por objectivo principal contextualizar a observação feita pela pergunta de pesquisa, enquanto o desenvolvimento do objecto de estudo corresponde à segunda parte. Desta forma, partimos da história e da sociedade jordana para enquadrar a evolução demográfica, os recursos hídricos e a evolução do consumo e caracterizar o sector hídrico, terminando com uma resenha do panorama político jordano. Na segunda parte, começámos por constatar a dimensão do aumento demográfico, a par da sua composição e da sua dispersão pelo território jordano. De seguida olhámos para o impacte do mesmo na sociedade jordana, especificando, posteriormente, como influiu nos recursos e no sector hídrico. Agora, avançaremos com os principais pontos a reter para, de seguida, responder à pergunta da nossa pesquisa.

Com base na história e na sociedade da Jordânia, constatámos que a economia é frágil e marcada por uma escassez de recursos, possuindo um cariz arrendatário (as remessas dos emigrantes e a ajuda internacional supera a receita interna) cujas origens remontam já ao tempo do Emirato. A demografia, para além de pressionar a economia, justificando parcialmente os níveis de desemprego e de pobreza elevados, configurou-se como um problema identitário, a consequência de uma tendência demográfica crescente, cuja evolução tem acentuado a desproporcionalidade existente entre jordanos e não-jordanos.

Relativamente à escassez hídrica, constatámos que esta resulta da articulação de dois tipos de escassez diferente: a física e a humana. A primeira resulta das características físicas do território, marcado por baixos níveis de precipitação e por valores elevados de evaporação, impondo uma disponibilidade hídrica reduzida. A segunda, induzida em consequência da evolução demográfica, diminui progressivamente a disponibilidade hídrica per capita. O desequilíbrio existente entre a capacidade hídrica do território e as necessidades

humanas deu origem a um padrão de consumo deficitário, alicerçado no uso de água subterrânea.

Tanto os recursos hídricos subterrâneos como os de superfície apresentam sinais de sobreexploração. A quantidade e a qualidade da água têm diminuído progressivamente e a construção de infra-estruturas tem sido um meio para mitigar a sua carência, dando origem ao investimento em recursos hídricos alternativos de modo a maximizar o uso da água. Esta opção permitiu o estado jordanense enveredar por uma política de substituição hídrica, privilegiando a alocação ao sector doméstico, para depois ser usada no sector agrícola.

Ainda assim, constatámos que, a par da escassez de água e do respectivo peso da demografia, o próprio sector hídrico tem falhas que permitem a perpetuação do problema. Aos níveis elevados de perda de água nas infra-estruturas de distribuição, acresce a exploração ilegal deste recurso, cujo montante não é possível de contabilizar. Ambos fenómenos influenciam a sustentabilidade do país, embora o segundo contribua directamente para a redução da água na rede pública, levando a população a consumir a fornecida pelo sector privado. Neste contexto, observámos a existência de uma elite hídrica na sociedade jordanense, de cariz tribal e com ligação informal à política, que beneficia directamente e indirectamente com a exploração da água.

Neste contexto, constatámos a existência de diferentes interesses, por vezes contraditórios, na sociedade jordanense. O Estado tem de mitigar o aumento do preço da água, já que tem de subsidiar o seu consumo para garantir a estabilidade social interna. A maioria da população precisa do subsídio para poder consumir água. A elite hídrica beneficia tanto da política de subsídios, que lhe reduz os custos de exploração, como da situação existente, ao tirar partido de um abastecimento insuficiente da rede pública para vender a água privadamente. Daqui inferimos que existe uma escassez estrutural, marcada por diferentes capacidades económicas e sociais de acesso à água.

No período cronológico por nós estudado, constatámos que o aumento demográfico da década de 2010 a 2020 se concentrou nos anos compreendidos entre 2011 e 2015. O aumento de pressão demográfica registou-se sobretudo na região Norte e Centro, onde se fixou a maioria da nova população, a qual é composta, sobretudo, por refugiados sírios e palestinos, e por emigrantes egípcios.

Relativamente ao impacto da pressão demográfica sobre a água, concluímos que esta ampliou as insuficiências pré-existentes na sociedade jordanense. De uma forma geral, o

impacto resulta de um crescimento demográfico superior à capacidade de desenvolvimento de infra-estruturas ligadas à educação, à saúde e à energia, bem como na recolha e tratamento de resíduos e no sector imobiliário. Para além de partilharem a origem e a natureza do problema, o impacto acentuou-se nas áreas geográficas onde se registou o maior aumento da pressão demográfica.

O sector hídrico também foi afectado por este aumento da pressão demográfica. A par de uma diminuição da disponibilidade hídrica per capita, verificámos um aumento do consumo de água subterrânea superior à década anterior (2000-2010), agravando deste modo os problemas de sustentabilidade do país. Não só houve um aumento no consumo doméstico, como é possível associar as regiões onde se registou o maior aumento demográfico com um crescimento de gasto de água superior ao resto do país. Associámos ainda este aumento ao valor per capita despendido pelo estado jordano com os custos de operação de disponibilizar água aos habitantes do país, estimando-se que, a longo prazo, contribuam para incrementar a despesa com os subsídios hídricos pagos à sociedade jordana.

De forma geral, verificámos que o impacto sobre as infra-estruturas hídricas reduziu a eficiência do sector, sendo necessários novos investimentos para colmatar a situação. O aumento do valor de água perdida durante o período em análise diminuiu a eficácia na alocação dos recursos hídricos. Se por um lado o aumento demográfico superou a capacidade existente das infra-estruturas de recolha e de tratamento de resíduos; por outro lado, sobrecarregou o custo da operação, agravando ainda a situação ambiental ao colocar em causa a qualidade dos recursos hídricos disponibilizados e aumentando os custos de tratamento da água.

Respondendo à pergunta da nossa pesquisa, consideramos que o fenómeno observado condiciona o desenvolvimento da Jordânia em três pontos distintos, contribuindo, em última análise, para o agravar os seus problemas domésticos. Em primeiro lugar, consideramos que o aumento de pressão demográfico intensificou a escassez hídrica, repercutindo-se na sustentabilidade social e económica a médio e a longo prazo. Esta ideia é sustentada através da redução da disponibilidade hídrica per capita e do aumento do consumo de água subterrânea, em resultado do agravamento da discrepância entre a capacidade hídrica jordana e das necessidades reais da sua sociedade.

Em segundo lugar, o impacto deste fenómeno incide sobre a despesa financeira do sector hídrico, intensificando os custos dos mecanismos de mitigação dos efeitos da escassez

no curto prazo, colocando deste modo a economia do país sob uma crescente pressão. Justificamos a nossa ideia com base no aumento dos custos de operação, a par da necessidade de realizar novos investimentos para colmatar as exigências de expansão e de eficiência do sector. No entanto, realçamos ainda que o incremento dos custos de operação, a par do aumento demográfico, contribui para agravar generalizado da despesa, somando o incremento dos subsídios estatais no sector, com vista a abranger uma maior fatia da população, só que a um custo mais elevado.

Os dois pontos anteriores dão origem ao aumento do custo da água, o nosso terceiro ponto, mesmo se o objectivo inicial era colmatar a despesa do sector e diminuir o consumo deste recurso. No entanto, as medidas tomadas repercutem-se no funcionamento da economia e na qualidade social do país. No tocante à economia, assinala-se o incremento dos custos de produção que recaem sobre o consumidor, a par do incremento do custo de exploração. Relativamente à sociedade, o aumento de custo e a redução da quantidade de água disponível na rede pública contribuem para diminuir a capacidade de aquisição de água pela população, a qual já beneficia de um subsídio de 47% do estado para poder para assegurar o consumo do bem.

Consideramos que as repercussões supramencionadas contribuem para agravar a situação doméstica jordana, pressionando a economia e a sociedade do país. A mesma que esteve na origem de tensões sociais cujos protestos se intensificaram durante a Primavera Árabe, interrompida na sequência do conflito na Síria. Com base na articulação destes pontos, defendemos que, em última análise, o fenómeno observado pode ainda condicionar o desenvolvimento do país e interferir na estabilidade interna da Jordânia, por meio da reemersão das tensões sociais

Chegando ao fim desta investigação, consideramos existirem linhas de investigação futuras que podem vir a ser desenvolvidas a partir deste trabalho. Primeiramente, realçamos a possibilidade de articular a investigação com as dimensões internas da escassez nos restantes estados ribeirinhos do Jordão, procurando identificar tendências e pontos de cooperação. Seria igualmente interessante partir desta investigação para o estudo da dimensão transnacional do problema hídrico jordano, focando a nossa análise na dimensão geopolítica do recurso e as relações com a diplomacia hídrica. Por fim, destacamos o interesse em estudar o discurso oficial jordano sobre a escassez hídrica, procurando entender a sua evolução em função do contexto político interno e conjuntura externa.

Bibliografia:

- a) Fontes:
- Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2015a). Census: population and housing 2015. Jordânia. https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/-/Table6.px/.
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2021a), *Table 2.1 Population of the Kingdom by Sex According to the 1952, 1961, 1979 ,1994,2015 and 2018 Censuses, and Estimated Population for Some Selected Years*. Jordânia.
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2015). *Table 3.5: Distribution of Population by Category, Sex, Nationality, Age in Single Years and Governorate*. Population and Housing Census 2015. Jordânia.
https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2021b). Table 4: Estimated Population of the Kingdom, Area (Km2) and Population Density by Governorate 2004-2020. Jordânia
https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/-/Table4.px/table/tableViewLayout2/
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2021b). *Table.5 Population & Growth Rate Estimation 1999-2020*. Jordânia
https://jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/en/Demographi_Statistics/-/Table5.px/table/tableViewLayout2/
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2011). *Environment Statistics 2009*. Jordânia.
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2018). *Environment Statistics 2014-2015*. Jordânia.
 - Department of statistics of Jordan. (DOS). (2012). *Jordan in Numbers: 2011*. Jordânia.
 - Department of Statistics of Jordan. (DOS). (2014). *Jordan in Numbers: 2013*. Jordânia.
 - Department of statistics of Jordan. (DOS). (2021). *Jordan in Numbers: 2020*. Jordânia.
 - FAO. (2009). *AQUASTAT Transboundary River Basins – Jordan River Basin*. Em *FAO Aquastat*. Rome.
 - FAO. (2018). *An assessment of policies institutions and regulations for water harvesting solar energy and groundwater in Jordan*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Japan International Cooperation Agency. (JICA). (2001). *The Study on Water Resources Management in the Hashemite Kingdom of Jordan: WATER RESOURCES MANAGEMENT MASTER PLAN: Vol. I.*
- Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2015a). *Jordan's Water Sector Facts and Figures 2013.* Ministry of Water & Irrigation. Jordânia.Pp.1-15.
- Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2015b). *Jordan's Water Sector Facts and Figures 2015.* Ministry of Water & Irrigation. Jordânia Pp.1-24.
- Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2015c). *National Water Strategy 2016-2025.* Ministry of Water & Irrigation. Jordan Pp. 1-54.
- Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2017). *Jordan's water Sector Facts and Figures 2017.* Ministry of Water & Irrigation. Jordânia.
- Ministry of Water & Irrigation. (MWI). (2018). *Water Yearbook 2016/2017.* Ministry of Water & Irrigation. Jordânia. [http://www.mwi.gov.jo/sites/ar-jo/Documents/Water Yearbook 2016-2017.pdf](http://www.mwi.gov.jo/sites/ar-jo/Documents/Water%20Yearbook%202016-2017.pdf)
- Ministry of Water and Irrigation; Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (MWI & BGR). (2019). *Groundwater Resource Assessment of Jordan 2017.* Pp. 1- 154. ISBN 978-9923-9769-0-6
- Ministry of Planning and International Cooperation. (MPIC). (2014). *JORDAN RESPONSE PLAN for the Syria Crisis 2014-2016.* Ministry of Planning and International Cooperation. Jordânia.
- Ministry of Planning and International Cooperation. (MPIC). (2016). *JORDAN RESPONSE PLAN for the Syria Crisis 2016-2018.* Ministry of Planning and International Cooperation. Jordânia.
- Ministry of Planning and International Cooperation. (MPIC). (2018). *JORDAN RESPONSE PLAN for the Syria Crisis 2018-2020.* Ministry of Planning and International Cooperation. Jordânia.
- Ministry of Planning and International Cooperation. (MPIC). (2020). *JORDAN RESPONSE PLAN for the Syria Crisis 2020-2022.* Ministry of Planning and International Cooperation. Jordânia.
- UNICEF. (2017). *Jordan's WASH top facts, 2017.*

- Planning, M. & General, A. S. (2002). *The Hashemite Kingdom of Jordan Ministry of Water and Irrigation Water Valuation in Jordan Country*. Paper presented to the IDRC Water Valuation Forum Lebanon. June 2002. Prepared by: Eng. Suzan Taha Water Master Planning Director, Eng. Fayez Bataineh.
- Salman, M.; Casarotto, C.; Bucciarelli & Losacco, M. (FAO). (2018). *An assessment of policies, institutions and regulations for water harvesting, solar energy, and groundwater in Jordan: A review and gap analysis*. FAO. ISBN 978-92-5-130337-5
- Tiltnes, A.; Zhang, H & Pedersen, J. (2019). *The living conditions of Syrian refugees in Jordan Results from the 2017-2018 survey of Syrian refugees inside and outside camps*. ISBN 978-82-324-0494-0. <https://data2.unhcr.org/en/documents/details/67914>

b) Obras e artigos:

- Aboelnga, H. T., El-Naser, H., Ribbe, L., & Frechen, F. B. (2020). *Assessing water security in water-scarce cities: Applying the integrated urban water security index (IUWSI) in Madaba, Jordan*. Water (Switzerland). Vol. (12:5). <https://doi.org/10.3390/W12051299>
- Al-Aulaqi, N.; Jabarin, A. & Laamrani, H. (2012). *Water demand management in Yemen and Jordan: Addressing power and interests: Water demand management in Yemen and Jordan*. The Geographical Journal. Vol. (178:1). Pp. 54–66. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2011.00420.x>
- Al-Ansari, N. ; Al-ibrahim, N. ; Al-saman, M. & Knutsson S. (2014). *Water Demand Management in Jordan*. Engineering, Vol. (6:1). Pp. 19-26. Doi: [10.4236/eng.2014.61004](https://doi.org/10.4236/eng.2014.61004)
- Al-Kharabsheh, A. (2020). *Challenges to Sustainable Water Management in Jordan*. Jordan Journal of Earth and Environmental Sciences. Vol.11. Pp. 38–48. ISSN 1995-6681
- Al-Naber, Majd; Molle, François. (2017). *Controlling Groundwater over abstraction: State policies Vs local practices in Jordan highlands*. Water policy uncorrected proof.
- Al-Shoubaki, W., & Harris, M. (2018). *The impact of Syrian refugees on Jordan: A framework for analysis*. Journal of International Studies. Vol. (11:2). Pp.154-179. Doi:10.14254/2071-8330.2018/11-2/11
- Allan, J. (2002). *Hydro-Peace in the Middle East: Why no Water Wars? A Case Study of*

- the Jordan River Basin*. SAIS Review. Vol. (22:2). Pp.255–272.
<https://doi.org/10.1353/sais.2002.0027>
- Alon, Y. (2006) *Tribes and State-Formation in Mandatory Transjordan*. Civil Wars, Vol. (8:1). pp.66-82. DOI: 10.1080/13698240600886081
 - Alon, Y. (2007). *The making of Jordan: Tribes, colonialism, and the modern state*. I.B.Tauris & Co Ltd. ISBN 978 1 84511 138 0
 - Amery, H. & Wolf, A. (Eds.). (2000). *Water in the Middle East: A geography of peace*. (1^o ed.). University of Texas Press.
 - Bel-Air, F. (2019). *Foreign Workers*, In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp.49-67. Springer Singapore.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Breulmann, M.; Muller, A.; Al-Subeh, A. & van Afferden, M. (2021). *Influx of Syrian Refugees in Jordan: Effects on the Water Sector*. Helmholtz Centre for Environmental Research and Ministry of Water and Irrigation.
 - Brooks, B.; Trottier, J. & Giordano, G. (2020). *Transboundary Water Issues in Israel, Palestine, and the Jordan River Basin: An Overview*. Springer Singapore.
<https://doi.org/10.1007/978-981-15-0252-1>
 - Daoudy, M. (2020). *The Origins of the Syrian Conflict: Climate Change and Human Security*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108567053>
 - Porta, Donatella; Keating, Michael. (2008). *Approaches and Methodologies in the Social Sciences: A Pluralist Perspective*, Cambridge University Press.
 - El-Anis, I. (2019). *Political Economy*, In Kumaraswamy, P. R. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Springer Singapore.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Esber, P. (2019). *Citizenship*, In Kumaraswamy, P. R. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Springer Singapore. Pp.181-194.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Falkenmark, M.; Lundqvist, J.; Widstrand, C. (1989). *Macro-scale water scarcity requires micro-scale approaches: Aspects of vulnerability in semi-arid development*. Natural Resources Forum. Vol. (13:4). Pp. 258–267. <https://doi.org/10.1111/j.1477->

[8947.1989.tb00348.x](https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.1998.tb00348.x)

- Falkenmark, M. & Lundqvist, J. (1998). *Towards water security: Political determination and human adaptation crucial*. Natural Resources Forum. Vol. (22:1). Pp. 37–51. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.1998.tb00708.x>
- Falkenmark, M. (2004). *Balancing Water for Humans and Nature: The New Approach in Ecohydrology*. Routledge Earthscan.
- Falkenmark, M.; Fraiture, C.d. & Vick, M. J. (2009). *Global change in four semi-arid transnational river basins: Analysis of institutional water sharing preparedness*. Natural Resources Forum. Vol.(33:4). Pp. 310–319. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2009.01254.x>
- Falkenmark, M. (2011). *What's new in water, what's not, and what to do now*. Reviews in Environmental Science and Biotechnology. Vol.(10:2). Pp.107–109. <https://doi.org/10.1007/s11157-011-9238-7>
- Falkenmark, M; Colwell, R.; El-Beltagy, A.; Gleick, P.; Kennel, C.; Lee, Y. T.; Luers, A.; Murray, C.; Serageldin, I.; Takeuchi, K.; Watanabe, C.; & Yasunari, T. (2021). *Beyond 2020: converging crises demand integrated responses: Statement by the RACC International Advisory Committee following the RACC-12*. International Forum. Sustainability Science. Vol. (16:2). Pp. 691–693. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00876-0>
- Fischbach, M. (2000). *State, society, and land in Jordan*. (1° ed). Brill.
- Fisher, F. M. (Ed.). (2005). *Liquid assets: An economic approach for water management and conflict resolution in the Middle East and beyond*. Resources for the Future.
- Gleick, P. (1993). *Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security*. International Security. Vol. (18:1). Pp. 79. <https://doi.org/10.2307/2539033>
- Gleick, P. (1996). *Basic water requirements for human activities: Meeting basic needs*. Water International. Vol. (21:2). Pp.83–92. <https://doi.org/10.1080/02508069608686494>
- Gleick, P & Palaniappa, M. (2010). *Peak water limits to freshwater withdrawal and use*, Proceedings of the National Academy of Science. Vol. (107:25). Pp.11155-11162 <https://doi.org/10.1073/pnas.1004812107>

- Grover, V. I. (Ed.). (2007). *Water: A source of conflict or cooperation?* Science Publishers. ISBN 978-1-57808-511-8
- Haddadin, M. (2002). *Water in the Middle East peace process*, the Geographical Journal, Vol. (168:4). Pp. 324-340.
- Haddadin, M. (Ed.). (2006). *Water Resources in Jordan: Evolving Policies for Development, the Environment, and Conflict Resolution*. (1^o ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781936331604>
- Haddadin, M. (2011). *Water: triggering cooperation between former enemies*. Water International. Vol.36:2. Pp.178-185, DOI: 10.1080/02508060.2011.557996.
- Hayat, A.(2019). *National Security Priorities*, In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp. 463-475. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
- Hellfont, Tally.(2019) *The Isis*. In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp.463-475. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
- Homer-Dixon, T. (1999). *Environment, scarcity, and violence*. Princeton University Press.
- Hötzl, H.; Möller, P. & Rosenthal, E. (2009). *The water of the Jordan Valley: Scarcity and deterioration of groundwater and its impact on the regional development*. Springer.
- Hussein, H. (2017a). *Whose 'reality'? Discourses and hydropolitics along the Yarmouk River*. Contemporary Levant. DOI: 10.1080/20581831.2017.1379493
- Hussein, H. (2017b). *Water Politics in Jordan: Unpacking the Issue and Providing Policy Recommendations*. Bulletin for the Council for British Research in the Levant, Vol. (12:1). Pp. 89-90. DOI: 10.1080/17527260.2017.1556953
- Hussein, H. (2018a). *Tomatoes, tribes, bananas, and businessmen: An analysis of the shadow state and of the politics of water in Jordan*. Environmental Science and Policy. Vol. 84. Pp. 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.03.018>
- Hussein, H. (2018b). *Yarmouk, Jordan, and Disi basins: Examining the impact of the discourse of water scarcity in Jordan on transboundary water governance*. Mediterranean Politics. DOI: 10.1080/13629395.2017.1418941
- Hussein, H.; Natta, A.; Yehya, K. & Hamadna, B. (2020). *Syrian Refugees, Water Scarcity, and Dynamic Policies: How Do the New Refugee Discourses Impact Water*

- Governance Debates in Lebanon and Jordan?* Water. Vol. (12:2). P.325.
<https://doi.org/10.3390/w12020325>
- Khamis, L. (2018). *Cultural Policy in Jordan*. (1° ed.). Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-77580-7>
 - King, D. (Ed). (2020). *Water and conflict in the Middle East*. Hurst & company
 - Koprulu, N. (2012). *State, economy and Palestinian migrants in Jordan*, Int. J. Business and Globalisation. Vol. (8: 4). Pp.520–529.
 - Kumaraswamy, P., & Singh, M. (2017). *Population pressure in Jordan and the role of Syrian refugees*. Migration and Development. Vol. (6:3). Pp. 412–427.
 - Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Langley, M. (2019). *Minorities*. In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp.68-79. Springer Singapore.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Lankford, B.; Bakker, K.; Zeitoun, M. & Conway, D. (2013). *Water Security: Principles, Perspectives and Practices*. Routledge: Abingdon. ISBN 9780415534710.
 - Lowi, M. (1993). *Water and power, the politics of a scarce resource in the Jordan river basin*, (1° ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511598708>
 - Lynch, M.; Freelon, D. & Aday, S. (2014). *Syria in the Arab Spring: The integration of Syria's conflict with the Arab uprisings, 2011–2013*. Research and Politics. Vol. (1:7). DOI: 10.1177/2053168014549091
 - Malantowicz, A.(2019). *Political Reforms*, In Kumaraswamy, P. R. (1° ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp.323-340. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
 - Milton-Edwards, B., & Hinchcliffe, P. (2009). *Jordan: A Hashemite legacy*. (2° ed.). Routledge.
 - Mirumachi, N. (2015). *Transboundary water politics in the developing world*, (1° ed.), Routledge, Taylor & Francis Group.
 - Müller, F; Müller-Itten, M. & Gorelick, S. M. (2017). *How Jordan and Saudi Arabia are avoiding a tragedy of the commons over shared groundwater*. Water Resources

- Research, Vol. (53:7). Pp. 5451–5468. <https://doi.org/10.1002/2016WR020261>
- Mustafa, D. & Talazi, S. (2018). *Tankers, wells, pipes and pumps: Agents and mediators of Water Geographies in Amman, Jordan*. *Water Alternatives*. Vol. (11:3). pp. 916–932.
 - Nowar, M. (2006). *The development of Trans-Jordan 1929-1939: A History of the Hashemite Kingdom of Jordan*. (1° ed.). Ithaca.
 - Paris, T. J. (2004). *Britain, the Hashemites and Arab Rule*. *Britain, the Hashemites and Arab Rule*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203009093>
 - Patten, Mildred; Newhart, Michelle. (2018). *Understanding research methods: An overview of the essentials*. (10°ed.). Taylor and Francis. Routledge. ISBN: 978-1-315-21303-3.
 - Porta, Donatella; Keating, Michael. (2008). *Approaches and Methodologies in the Social Sciences: A Pluralist Perspective*, Cambridge University Press.
 - Robins, P. (2019). *A History of Jordan*. (2° ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108605373>
 - Romig, K. (2019). *Outsourcing Islamic Refugees to Jordan*. *Papers in Applied Geography*. Vol. (5:1-2). Pp.98-104. <https://doi.org/10.1080/23754931.2019.1651758>
 - Rosshandler, K. (2019a). *Syrian Refugee Return: Implications for the Jordanian Host State*. West Asia and North Africa Institute. Royal Scientific Society. Jordânia.
 - Rosshandler, K. (2019b). *Syrian Refugees and Social Cohesion in Jordan: A Closer Look at Farming Communities in Jordan Valley*. West Asia and North Africa Institute. Royal Scientific Society. Jordânia.
 - Rosshandler, K. (2019c). *Syrian Refugee Return: Implications for the Jordanian Host State*, West Asia and North Africa Institute. Royal Scientific Society. Jordan
 - Salameh, E. (2008a). *Over-exploitation of groundwater resources and their environmental and socio-economic implications: The case of Jordan*. *Water International*. Vol. (33:1). Pp. 55–68. <https://doi.org/10.1080/02508060801927663>
 - Salameh, E. (2008b). *Disi water use for irrigation - a false decision and its consequences*. *Water International*. Vol (33:12). Pp. 55–68. <https://doi.org/10.1002/clen.201300647>
 - Salameh, E., Al Raggad, M., & Shteiwi, M. (2018). *Water Resources of Jordan: Political, Social and Economic Implications of Scarce Water Resources*. (1° ed.) Springer International Publishing: Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-77748-1>

- Salmoral, G.; Schaap, N.; Walsch, J., & Alhajaj, A. (2019). *Water diplomacy and nexus governance in a transboundary context: In the search for complementarities*. Science of The Total Environment. Vol.(690). Pp. 85–96. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.513>
- Seeberg, P. (2020). *Syrian refugees in Jordan and their integration in the labour market: Jordanian migration diplomacy and EU incentives*. Mediterranean Politics. Routledge. <https://doi.org/10.1080/13629395.2020.1758452>
- Shteivi, M.; Walsch, J.; & Klassen, C. (2014). *Coping with the crisis. A review of the response to Syrian refugees in Jordan*. Centre for Strategic Studies. University of Jordan. <http://jcss.org/Photos/635520970736179906.pdf>
- Tedirman, M. (2019). *Environmental Challenges*, In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp. 144-150. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
- Tell, T. (2013). *The Social and Economic Origins of Monarchy in Jordan*. (1^o ed.). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137015655>
- Tell, T. (2014). *State formation and underdevelopment in the Arab world*. The Lancet. Vol.383(9915). Pp. 480–482. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62548-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62548-9)
- Tell, T. & Meier, A. (2015). *The world the Bedouin lived in: Climate, migration and politics in the early modern Arab East*. Journal of the Economic and Social. History of the Orient, Vol.58(1–2). Pp. 21–55. <https://doi.org/10.1163/15685209-12341372>
- Westheimer, N.; Gilmont, M. & Sternberg, T. (2019) “Hotel Middle East”: *social shocks and adaptation in Jordan’s domestic water sector*. Water International. Vol. (44:4). Pp. 444-462. DOI: [10.1080/02508060.2019.1622277](https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1622277)
- Winckler, O. (2019). *From Small Sheikdom to Over-Population*, In Kumaraswamy, P. (Ed). (2019). *The Palgrave Handbook of the Hashemite Kingdom of Jordan*. Pp.29-47. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9166-8>
- Wolf, A. (2007). *Shared Waters: Conflict and Cooperation*. Annual Review of Environment and Resources. Vol. 32. Pp. 241-269.
- Yitzhak, R. (2017). *Between reform and Islam: The Arab spring in Jordan 2011–2014*. Democracy and Security. DOI: 10.1080/17419166.2017.1408464

- Yorke, V. (2013). *Politics matters: Jordan's path to water security lies through political reforms and regional cooperation*. NCCR Trade Working Paper Bern. http://www.nccrtrade.org/fileadmin/user_upload/nccrtrade.ch/wp5/5.5a/Valerie_Yorke_NCCR_WP_2013_19_v3.pdf
- Zeitoun, M. (2011). *The Global Web of National Water Security: The Global Web of National Water Security*. Global Policy. Vol. (2:3). Pp. 286–296. <https://doi.org/10.1111/j.1758-5899.2011.00097.x>
- Zeitoun, M.; Allan, T.; Al Aulqi, N.; Jabarin, A. & Laamrani, H. (2012). *Water demand management in Yemen and Jordan: Addressing power and interests: Water demand management in Yemen and Jordan*. The Geographical Journal. Vol. (178:1). Pp.54-66. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2011.00420.x>
- Zeitoun, M.; Mirumachi, N. & Warner, J. (2020). *Transboundary water governance: Strategies for addressing issues in transboundary basins*. Oxford University.