

Universidades Lusíada

Simões, João Carlos Marques, 2000-

**Espaço natural como limite da territorialidade? :
alterações climáticas, SIDS e o futuro dos Estados
insulares**

<http://hdl.handle.net/11067/8482>

<https://doi.org/10.34628/7EVB-8K97>

Metadados

Data de Publicação

2025

Resumo

Climate change has profound effects on human life. Different states and communities have different levels of vulnerability and adaptability to the effects of climate change, and among the most vulnerable states are island countries, particularly the smaller ones. Climate change has specific effects that manifest themselves in the area of human security. Many small island states have already witnessed the forced displacement of human communities. These migration flows occur fundamentally at three...

As alterações climáticas têm efeitos profundos na vida humana. Diferentes Estados e diferentes comunidades apresentam diferentes níveis de vulnerabilidade e capacidade de adaptação face aos efeitos das alterações climáticas, entre os Estados mais vulneráveis encontram-se os países insulares, em particular aqueles de menores dimensões. As alterações climáticas produzem efeitos específicos que se manifestam no domínio da segurança humana. Em muitos dos pequenos Estados insulares temos já assistido...

Editor

Universidade Lusíada Editora

Palavras Chave

Alterações climáticas - Países insulares em desenvolvimento, Mitigação das alterações climáticas - Países insulares em desenvolvimento

Tipo

article

Revisão de Pares

yes

Coleções

[ILID-CEJEIA] Polis, s. 2, n. 12 (Julho-Dezembro 2025)

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-10-30T04:54:50Z com informação proveniente do Repositório

Espaço natural como limite da territorialidade? Alterações climáticas, SIDS e o futuro dos Estados insulares¹

Natural space as the limit of territoriality? Climate change, SIDS and the future of islands states

João Carlos Marques Simões

Doutorando em Relações Internacionais no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas

Email: joaosimoes3939@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7859-4668

DOI: <https://doi.org/10.34628/Q608-Y996>

Sumário

1. Introdução; 2. Concetualização dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento (SIDS); 3. Territorialidade, alterações climáticas e desterritorialização; 4. Ilhas artificiais: uma solução?; 5. A digitalização do Estado: os primeiros passos de Tuvalu; 6. Conclusões; 7. Referências bibliográficas.

Resumo: As alterações climáticas têm efeitos profundos na vida humana. Diferentes Estados e diferentes comunidades apresentam diferentes níveis de vulnerabilidade e capacidade de adaptação face aos efeitos das alterações climáticas, entre os Estados mais vulneráveis encontram-se os países insulares, em particular aqueles de menores dimensões. As alterações climáticas produzem efeitos específicos que se manifestam no domínio da segurança humana. Em muitos dos pequenos Estados insulares temos já assistido à deslocação forçada de comunidades humanas. Estes fluxos de migração verificam-se fundamentalmente a três níveis: (i) intra-ilha; (ii) inter-ilhas; (iii) e entre ilhas e regiões continentais. Designando-se os indivíduos envolvidos nestes fluxos como migrantes/ refugiados climáticos, conceitos ainda pouco discutidos e esclarecidos no meio académico. São várias as estratégias que estes Estados

adotam para se adaptarem aos efeitos das alterações climáticas. Neste trabalho iremos apenas analisar duas delas. Por um lado, a utilização de ilhas artificiais como substituto do território original. Por outro, a transição digital do Estado para o metaverso. Veremos ainda que em ambos os casos colocam-se obstáculos a estas modalidades no combate às alterações climáticas e na manutenção da edificação de um Estado soberano.

Palavras-chave: Alterações climáticas; Ilhas artificiais; SIDS; Território.

Abstract: Climate change has profound effects on human life. Different states and communities have different levels of vulnerability and adaptability to the effects of climate change, and among the most vulnerable states are island countries, particularly the smaller ones. Climate change has specific effects that manifest themselves in the area of human security. Many small island states have already witnessed the forced displacement of human communities. These migration flows occur fundamentally at three levels: (i) intra-island; (ii) inter-island; (iii) and between islands and continental regions. The individuals involved in these flows are referred to as migrants/climate refugees, concepts that are still little discussed and clarified

in academic circles. There are various strategies adopted by these states to adapt to the effects of climate change. In this paper we will only analyze two of them. On the one hand, the use of artificial islands as a substitute for the original territory. On the other, the state's digital transition to the metaverse. We will also see that in both cases there are obstacles to these modalities in the fight against climate change and in maintaining the building of a sovereign state.

Keywords: Artificial islands; Climate change; SIDS; Territory.

1. Introdução

As alterações climáticas são uma das grandes ameaças securitárias do século XXI. Os efeitos das alterações climáticas são diversos, podendo manifestar-se desde alterações nos padrões de temperatura e precipitação, até ao aumento da frequência e intensidade de desastres naturais, perturbação de ecossistemas e subida do nível médio das águas do mar, entre outros. Da mesma forma, também as suas causas podem ser diversificadas, fazendo-se a distinção entre causas naturais e causas antrópicas.

As alterações climáticas, constituem-se no nosso entender como uma policrise, os diversos fenómenos que estão na sua origem, concretamente os fenómenos antrópicos, bem como os efeitos que são gerados constituem

¹ O presente artigo resulta da exposição oral com o mesmo título, apresentada no “2.º Webinar de Verão da Faculdade de Direito — Questões atuais da ciência jurídica: uma visão multidisciplinar” realizado na Universidade Lusíada de Lisboa nos dias 5 e 6 de Setembro de 2024.

individualmente crises que se alimentam mutuamente gerando-se assim um ciclo vicioso. Entre as causas antrópicas podemos salientar a emissão de gases de efeitos estufa derivados de uma sociedade de hiperindustrializada, de consumismo acelerado, caracterizada por sistemas de produção alimentar insustentáveis, entre vários outros fatores que constituem por si só crises.

Já no que diz respeito aos efeitos, a par dos já referidos, podemos ainda salientar o impacto das alterações climáticas nos padrões das rotas e fluxos de migração, bem como na escassez de recursos, contribuindo para alimentar situações de instabilidade.

Diferentes Estados apresentam um nível diferente de capacidade de resiliência, vulnerabilidade e capacidade de adaptação e mitigação face a estes mesmos efeitos.

Em particular, os SIDS (Small Island Developing States) são especialmente vulneráveis à subida do nível médio das águas do mar. A erosão costeira e a subida das águas implica a deterioração e perda do território nacional, constituindo assim uma ameaça existencial. Por sua vez, estes fenómenos produzem efeitos específicos que se manifestam no domínio da segurança humana. Em muitos dos pequenos Estados insulares temos já assistido à deslocação forçada de comunidades humanas. Estes fluxos de migração verificam-se fundamentalmente a três níveis: (i) intra-ilha; (ii) inter-ilhas; (iii) e entre ilhas e regiões continentais. Designando-se os indivíduos envolvidos nestes fluxos como migrantes/ refugiados climáticos, conceitos ainda pouco discutidos e esclarecidos no meio académico.

São várias as estratégias que estes Estados adotam para se adaptarem aos efeitos das alterações climáticas. Neste trabalho iremos apenas analisar duas delas. Por um lado, a utilização de ilhas artificiais como substituto do território original ou como ferramenta para mitigar os efeitos das alterações climáticas. Por outro, a transição digital do Estado para o metaverso. Veremos ainda que em ambos os casos colocam-se obstáculos ao reconhecimento destas modalidades de edificação de um Estado soberano e mitigação dos efeitos das alterações climáticas.

O artigo está dividido em quatro partes. Na primeira parte são identificadas as características fundamentais dos Estados insulares, sendo ainda discutida a natureza dos SIDS.

Na segunda parte, é analisado o impacto das alterações climáticas nos Estados insulares, debatendo-se a sua capacidade de adaptação e a sua vulnerabilidade. Discutimos ainda a discussão dos efeitos jurídicos da perda de território em Estados insulares.

Na terceira e quartas partes são discutidas as modalidades de edificação de Estado através do desenvolvimento de ilhas artificiais e da transição do Estado tradicional para o metaverso. Nesta última modalidade é analisado o caso concreto da transição digital de Tuvalu.

2. Concetualização dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento (SIDS)

Os SIDS constituem um importante conjunto de Estados insulares espalhados pelas Caraíbas, Oceano Pacífico, Oceano Atlântico, Oceano Índico, costa Africana, e Mediterrâneo. Ratter (2018), identifica quatro importantes aspetos que condicionam a natureza de um Estado insular: (i) isolamento; (ii) dimensão; (iii) insularidade; (iv) conectividade global. A estes aspetos, para Lewis (2001), soma outros oito fatores: (i) topografia; (ii) independência; (iii) significado estratégico; (iv) população; (v) poluição; (vi) privação; (vii) popularidade; (viii) e ecologia.

No que diz respeito à sua localização, nem todas as ilhas se encontram em localizações remotas, isoladas dos continentes. No entanto Lewis (2001), considera que a insularidade pressupõe em si mesma uma relativa natureza de isolamento ou afastamento relativamente a um continente.

Adicionalmente, a ideia de isolamento vs proximidade, depende também como refere Ratter (1988), dos interesses do xadrez político, os quais, por sua vez, afetam e influenciam as concepções de espaço.

Por outro lado, a perspetiva da água, neste caso concreto dos mares e oceanos, como barreiras geográficas que impõem um fim ao território de um Estado, é uma perspetiva profundamente ocidental. Não só para muitas comunidades insulares, a água funciona como uma ponte, como para muitos povos é na verdade uma extensão do seu território (Ratter, 2018).

No que concerne à sua dimensão, esta é já por si um aspeto complexo. Como delimitamos o que é pequeno? Ou o que é “minúsculo”? Ou ainda o que é grande? Os corpos insulares

surgem nas mais diversas dimensões, o que dificulta a sua categorização em termos de dimensão (Lewis, 2001).

Pensemos nos casos da Grã-Bretanha ou da Austrália, ambas ilhas de grandes dimensões, importantes centros de poder global, com fortes laços de conectividade global e no entanto, raramente pensadas como ilhas.

Pensemos ainda no caso de Nauru, a ilha mais pequena do mundo, o terceiro menor Estado do mundo, e o menor Estado do Pacífico Sul, sempre pensada como uma ilha... Ou, pensemos ainda, na Gronelândia, uma das maiores ilhas do mundo (a maior se desconsiderarmos a Austrália) com 2,166,086 km² mas apenas 56,661 habitantes (em 2022). Ora, evidentemente o tamanho e a importância que lhe atribuímos é relativo.

Consequentemente, como referem Brookfield (1990), Ratter (2018) e Ratter e Sandner (1996) a ideia de que as ilhas são por natureza pequenas é não só errada, como é profundamente perigosa, já que nos levam a elaborar análises políticas assentes em premissas preconceituosas e erradas, pondo em causa eventualmente decisões importantes.

Ora, como refere Brookfield (1990, p.31) “ilhas pequenas são pequenas. Ilhas pequenas, no entanto, não são fáceis de compreender apenas por serem pequenas” e Ratter (1996, p.114), acrescenta “um sistema pequeno é tão complexo como um Estado com uma grande área”. Sendo a sua complexidade determinada pelos seus recursos (frequentemente escassos), pelo seu tecido insular complexo (ou seja, as interações entre a economia, a ecologia, a sociedade, a política, as relações internacionais, entre vários outros setores), e pelas interações sociais estreitas (Ratter, 2018).

Quanto à insularidade, trata-se da questão de saber se existe uma identidade insular? A resposta parece simples e direta: sim, existem identidades insulares. Como refere Ratter (2018, pp.13-14; Ratter, 1992) “apesar da ambivalência do isolamento, quer se trate de um enclausuramento ou de um afastamento, é notório que as sociedades insulares são frequentemente distintas e diferentes das sociedades das ilhas ou continentes vizinhos. Este fenómeno é captado pelo termo “insularidade” que descreve “... a situação de vida específica dos insulares em contraste com os continentais e os comportamentos daí resultantes”.

A ideia de insularidade leva-nos a refletir so-

bre duas questões fundamentais. Por um lado, a questão da localização já aqui discutida e, por outro lado, uma questão de auto-percepção psicológica por parte dos habitantes das ilhas, que leva em muitos casos, mesmo quando se tratam de dependências de Estados continentais, a que surjam dinâmicas de comunidades insulares vs comunidades continentais, e inclusive tendências independentistas.

Olausson (2007) defende que a circunstância de insularidade, desde logo através da distância face a outros Estados, promove uma maior delineação de uma identidade própria, ou se quisermos “do outro”, para utilizar de forma literal a expressão do autor. No que diz respeito à questão da conectividade, voltaremos a esta questão quando discutirmos o valor estratégico das ilhas elencado como vimos por Lewis (2001).

Do ponto de vista topográfico assistimos a uma grande diversidade de paisagens insulares. Muitos Estados insulares são na verdade conjuntos de ilhas ou arquipélagos, diferenciando-se orograficamente. Podem ser planos ou atóis, elevados e rochosos, montanhosos ou uma mistura de diferentes tipos de relevo (Lewis, 2001).

A independência robusta dos Estados insulares é resultado por um lado da sua dimensão e localização, e por outro lado, por um vasto conjunto de disputas militares, económicas, sociais e políticas (Lewis, 2001).

Globalmente os Estados insulares têm recebido importante valor geopolítico e geoestratégico. Ratter (2018) e Winchester (1986), por exemplo designam as ilhas como postos avançados da globalização. De facto, é Winchester (1986) quem pela primeira vez fala de ilhas como postos avançados da globalização. No entanto, consideramos o termo posto avançado de globalização, numa aceção distinta da de Winchester, pelo que convidamos à leitura da sua investigação.

Adotamos aqui a linha de raciocínio de Ratter (2018), quando nos diz que:

“hoje em dia, o termo “posto avançado” só volta a fazer sentido na perspetiva da globalização. A importância das ilhas no contexto das alterações climáticas transforma-as em postos avançados de um tipo moderno. Mas o que torna a reabilitação do termo tão apelativa é o facto de esta atribuição não ser imposta do exterior.

“Globalmente os Estados insulares têm recebido importante valor geopolítico e geoestratégico.”

Pelo contrário, ela emerge das características geográficas específicas da própria ilha, nomeadamente, o facto de representar um mundo que parece estar separado de tudo o resto por uma barreira de água, mas que está, no entanto, ligada ao mundo através de um vasto leque de actividades globais (...) deve ser aqui entendida como “exposição a diferentes forças”, incluindo explicitamente não só forças naturais, mas também económicas, geopolíticas e sociais” (Ratter, 2018, p.20).

A globalização é um processo complexo e dinâmico de crescente interconetividade e atividade, entre uma grande multiplicidade de atores sociais. É um processo de distorção de distâncias e expansão, conectividade e interdependência de realidades distintas, que contribuem para a construção de um Sistema Internacional progressivamente mais interdependente (Simões, 2024).

No entanto, nem todos os atores interagem neste processo à mesma velocidade e da mesma forma. Se há atores que se adaptam melhor e mais rapidamente a um mundo com distâncias distorcidas, há outros que demoram mais tempo a enredar-se nos processos globalizantes (Simões, 2024).

Estas dinâmicas podem inclusive verificar-se a nível de um conjunto de ilhas de um mesmo Estado ou de um arquipélago. Pensemos por exemplo no caso da ilha de New Providence, nas Bahamas, como um importante centro de interconetividade e, portanto, desempenhando um papel central nas dinâmicas de globalização nas Bahamas. Por outro lado, a Ilha Cat, no mesmo arquipélago, talvez pela sua localização geográfica (Ratter, 2018), assume um papel muito mais marginal nas dinâmicas de globalização.

Quanto à densidade populacional dos Estados insulares, enquanto encontramos um conjunto de Estados insulares com elevada densida-

de populacional, existem também vários outros Estados, cuja densidade populacional é sazonal (Lewis, 2001).

No que concerne à poluição, Lewis (2001, p.3) refere que “as pequenas áreas de terra e as elevadas populações, especialmente quando associadas a formações terrestres porosas (atóis), conduzem a uma grave poluição causada por lixo, resíduos e água estagnada e pútrida. As elevadas densidades populacionais nalgumas ilhas, criam problemas de eliminação de esgotos”.

Quanto à privação, a acentuada finitude territorial dos SIDS, bem como a descontinuidade arquipelágica de vários destes Estados, constituem desafios face ao fornecimento de serviços, quer em quantidade, quer em localização. A escassez de recursos naturais e as limitações em termos de infraestruturas, constituem fragilidades ao desenvolvimento sustentável de vários SIDS (Simões, 2024).

Não significa, no entanto, que não existam exceções. Se por um lado, são atribuídos aos SIDS limitações económicas, políticas, sociais, entre outras, encontramos ainda assim casos de SIDS bastante desenvolvidos a todos estes níveis, como é o caso, por exemplo, de Singapura (Simões, 2024).

Por sua vez, a questão da popularidade remete-nos para o tema do branding. O conceito de Nation Branding tem sido estudado como um importante mecanismo para a promoção da imagem de um Estado no Sistema Internacional, pensemos por exemplo nas estratégias de promoção dos Jogos Olímpicos de 2008 em Pequim, na exportação da cultura japonesa através da cultura de anime, no papel do K-pop para a exportação da cultura sul coreana, ou ainda na influência de instituições como Hollywood ou Bollywood, para a exportação da cultura norte-americana e indiana respetivamente.

Também no que diz respeito às ilhas, encontramos estratégias de marketing para promover o seu país como uma “marca comercial”. No caso das ilhas, este processo de branding ocorre fundamentalmente através da exploração de economias de nicho e do setor do turismo, mas também através do fornecimento de serviços financeiros.

O arquipélago português da Madeira, por exemplo, ficou conhecido pela sua produção de vinho, outras ilhas como a ilha de Harris na Escócia ou a ilha de Guernsey, ficaram co-

nhcidas pela sua produção de tweed sweaters (Royle, 2001). Este tipo de branding depende das leis do mercado, na medida em que o seu sucesso está diretamente relacionado por um lado, com a existência contínua de procura e, por outro lado, com o controlo do mercado face à concorrência (Baldacchino & Fairbairn, 2006).

Não se trata, no entanto, de manter um monopólio, mas antes de conseguir manter a relevância de um produto de uma economia especializada num mercado de livre concorrência (Ratter, 2007). Porém, este tipo de especialização económica tem levado nalguns casos a desastres ambientais, como por exemplo “a produção de sândalo para a indústria dos perfumes na Nova Caledónia ou de Ylang Ylang nas Comores” (Ratter, 2018, p.157).

Também o turismo tem sido aproveitado como uma importante ferramenta de marketing por parte de muitos SIDS. Os ecossistemas destas ilhas, têm sido frequentemente aproveitados como destinos de férias paradisíacos, contribuindo em muitos casos para uma grande parcela do rendimento económico das ilhas.

Por fim, no que diz respeito à ecologia, Lewis (2001, p.3) refere que “as ilhas foram descritas como contendo “nichos ecológicos” nos quais se encontram espécies peculiares apenas a elas. Esta interpretação biológica da ecologia é paralela a uma interpretação ecológica humana no que respeita à etnia humana”.

As ilhas são diferentes por natureza, possuem diferenças geológicas e geomorfológicas, já que diferentes processos estão envolvidos na sua criação, assim afetando a sua geografia, recursos e topografia, que por sua vez afetam as suas comunidades humanas, fauna e flora (Yamamoto & Esteban, 2014).

No que diz respeito aos SIDS, são várias as listagens existentes sobre aquilo que se considera SIDS. As Nações Unidas, refere Betzold (2010), listam 51 SIDS. No entanto, alguns dos nomes listados não representam necessariamente realidades de pequenas ilhas, realidades em desenvolvimento, ou Estados. E ainda que o agrupamento dos SIDS seja por natureza heterogéneo, existe um conjunto de fatores que facilita a delimitação daquilo que pode ou não ser integrado dentro dos SIDS. Consequentemente, os SIDS devem possuir territórios de pequena dimensão e remotos, com pequenas populações e recursos humanos escassos, uma base económica limitada e

dependência face a apoio externo, vulnerabilidade ambiental face a desastres naturais, e dificuldade em participar de forma plena nas dinâmicas das relações internacionais (Betzold, 2010).

3. Territorialidade, alterações climáticas e des-territorialização

As ilhas, e em maior grau as ilhas pequenas, são afetadas por pressões externas de forma mais intensa e imediata do que as regiões continentais (Ratter, 2018). Pressões ambientais, sociais, demográficas, entre várias outras, têm profundos impactos nas ilhas pequenas, assim “as ilhas são frequentemente descritas como particularmente vulneráveis, neste caso referindo-se às características de uma pessoa ou grupo e da sua situação que influenciam a sua capacidade de antecipar, enfrentar, resistir e recuperar do impacto de um perigo natural” (Blaikie, 1994, p.11).

As ilhas são hotspots para as alterações climáticas, sendo frequentemente associadas à narrativa do risco de submersão. No entanto, “não são apenas as alterações climáticas que levam à imagem de ilhas “em risco”. As pequenas ilhas são os melhores exemplos de ambientes com recursos limitados” (Nunn & Carson, 2015 apud Ratter, 2018, p.173), adicionalmente, como refere Lewis (2009), a vulnerabilidade pode per se ser uma característica da ilha, contribuindo assim para uma conjuntura de risco. Lewis (2009), considera que a vulnerabilidade das regiões insulares, resulta na sua essência da interação entre riscos exógenos e endógenos, quer de forma síncrona, quer de forma assíncrona.

Pelling e Uitto (2001), partem de um racional assente na escola humano-ecológica, definindo vulnerabilidade humana como “um produto da exposição física ao risco natural e da capacidade humana para se preparar ou atenuar e recuperar de (lidar com) quaisquer impactos negativos da catástrofe. Assim, a vulnerabilidade é um produto do acesso a bens económicos, políticos, sociais, ambientais e geográficos” (Pelling & Uitto, 2001, p.51).

Por sua vez, Kelman et al. (2016, p.130), definem vulnerabilidade como “a propensão para ser prejudicado, neste caso por um perigo, e para ser incapaz de lidar com esse prejuízo, juntamente com os processos sociais que criam e mantêm essa propensão. A vulnera-

bilidade engloba decisões, valores, governação, atitudes e comportamentos humanos que formam situações em que os perigos podem potencialmente causar danos”. Lewis (1999, 2009) defende que a vulnerabilidade se manifesta bilateralmente, afetando por um lado um local e, por outro lado, pessoas. Pessoas essas, que ocupando um dado local, integram em si a vulnerabilidade do local. Justifica-se aqui recuperar a ideia de assincronicidade das vulnerabilidades de um dado local, já que “as vulnerabilidades atuais de algumas pessoas, resultam das atividades de outras pessoas que, antes delas, eram proprietárias ou ocupavam o mesmo local, ou ainda, que influenciaram o que com ele foi feito” (Lewis, 2009, pp.7-8) a esta circunstância, o mesmo autor designa vulnerabilidade derivativa.

Falámos anteriormente sobre a interação entre fatores exógenos e endógenos como drivers de vulnerabilidade insular, pelo que se justifica perguntar se, as pressões externas enfrentadas em regiões insulares e regiões continentais, são profundamente distintas? No fundamental a resposta será negativa. De facto, as pressões que afetam regiões insulares e regiões continentais são similares. Então, porque é que consideramos que as ilhas são mais vulneráveis? De acordo com Barnett e Waters (2016, apud Ratter, 2018, p.174), “isto deve-se a vários fatores geográficos específicos das ilhas, que parecem colocá-las em maior risco do que os locais continentais”.

A elevada exposição das ilhas a um vasto conjunto de riscos, desde logo as alterações climáticas, leva a que seja necessário construir-se uma forte e abrangente capacidade de adaptação, capaz de lidar com os condicionalismos geográficos da insularidade.

De acordo com Ratter (2018, p.182), “a adaptação não é apenas uma questão de soluções tecnológicas, mas também um desafio social, uma vez que a retirada ou a deslocalização não são frequentemente consideradas uma opção desejável. Assim, a adaptação implica vários enquadramentos sociopolíticos e económicos, capacidades de resposta e relações nacionais e internacionais”.

A capacidade de adaptabilidade deve ser orientada para determinada área, já que cada construção geomorfológica é específica de determinada ilha ou região, pelo que “a má interpretação dos dados e o alarmismo intencional em torno das ilhas que se afundam, podem

levar a uma má adaptação em resultado da fusão dos impactos das alterações climáticas com outras interferências antropogénicas ou variabilidades naturais” (Ratter, 2018, p.182). O facto dos SIDS serem um dos principais focos na agenda climática, não pode ser explicado meramente pelas dinâmicas ocidentais discursivas sobre a vulnerabilidade dos Estados insulares. Em grande medida, a explicação deriva da capacidade de organização coletiva dos SIDS, para serem ouvidos na arena internacional.

A sua capacidade de agenda-setting e orientar o debate tem sido visível em diversas cimeiras internacionais sobre o ambiente, por exemplo na COP21 em 2015, onde constituíram e lideraram a Coligação do Ambiente com mais de 100 países (Ratter, 2018).

Os seus esforços de adaptação têm também sido prosseguidos através de diversas instituições internacionais como a AOSIS, o Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP) e a Caribbean Community Climate Change Centre (CCCC).

Este tipo de organizações e instituições internacionais (AOSIS, SPREP e CCCC) desempenham as três funções típicas das organizações internacionais elencadas por Archer (2001), função de arena para discussão, função de instrumento e função de ator, permitindo assim construir oportunidades “não só para procurar apoio financeiro, mas também para parcerias estratégicas, cooperação e redes, partilhando recursos e responsabilidades” (Ratter, 2018, p.182).

Têm sido várias as estratégias de adaptação a ser discutidas, e independentemente de dependerem de ajuda financeira externa, cooperação internacional e inter-ilhas, ou esforços internos, a constante entre todas as alternativas parece ser uma crescente perspetiva de inevitabilidade da necessidade de implementar estratégias de adaptação, como por exemplo estratégias de migração (Simões, 2024).

A comunidade científica internacional considera que as alterações climáticas e a subida do nível médio das águas do mar, deverão levar a um acentuado aumento das áreas propensas à ocorrência de ciclones tropicais, bem como a subida do nível médio das águas do mar pode colocar em causa a subsistência de vários Estados insulares, como as Maldivas, Tuvalu, Nauru e muitos outros grupos de ilhas e atóis. Uma subida de 20 cm no nível médio

das águas do mar poderá ser suficiente para as margens costeiras de todas as formas terrestres serem negativamente afetadas. Esta circunstância torna-se particularmente gravosa quando consideramos a situação dos Estados insulares com território genericamente reduzido (Lewis, 1990, 2001).

A subida do nível médio das águas do mar constitui uma ameaça gradual, porém altamente disruptiva e transversal a todas as zonas costeiras, inclusive podendo constituir uma ameaça existencial a diversos Estados insulares. Conforme refere Douglas (2017), o aumento do nível médio das águas do mar, por si só, traduz-se no aumento do risco de inundações, por isso mesmo quando associado a um aumento da frequência e intensidade de fenómenos naturais extremos, verifica-se um acentuado aumento do risco de inundações.

Os Estados insulares e, em particular, os SIDS, têm sido comparados a “canários nas minas”, já que são os primeiros a detetar e sofrer os efeitos das alterações climáticas, neste caso em concreto os efeitos da subida do nível médio das águas do mar.

Lewis (1990), procura analisar o impacto da subida do nível médio das águas do mar na sua relação com as linhas costeiras dos Estados insulares. Assim, refere que “a vulnerabilidade ao mar é uma função do comprimento da linha de costa, mas o comprimento da linha de costa não é apenas uma função do tamanho da ilha. As ilhas compridas e estreitas têm uma maior relação entre a linha de costa e a área terrestre do que as ilhas redondas. As linhas costeiras também mudam consoante o nível e o comportamento do mar” (Lewis, 1990, p.243).

Ainda que sejam suscetíveis a diversos riscos, as linhas costeiras assumem elevada importância, na medida em que podem ser fontes de alimento, podem facilitar transporte de bens e podem ser aproveitadas para desenvolvimento físico e do setor agrícola. Justamente pelo seu valor, compreende-se que “o aumento do desenvolvimento nas zonas costeiras e o aumento da pluviosidade e do nível do mar, agravarão a vulnerabilidade até que sejam adoptadas medidas de combate adequadas” (Lewis, 1990, p. 243).

Lewis (1988, 1990), identifica alguns dos principais efeitos da subida do nível médio das águas do mar: (i) redução da dimensão da ilha; (ii) redução do comprimento da costa e altera-

ções na linha costeira; (iii) redução da água no subsolo; (iv) aumento da exposição da água potável e vegetação a um ambiente salubre; (v) diminuição da produção de alimentos; (vi) aumento da frequência, penetração e impacto de ciclones tropicais; (vii) escassez de comida durante períodos extensos; (viii) aumento dos riscos para a saúde pública, como a disseminação de doenças epidémicas e malnutrição; (ix) deslocamentos humanos forçados inter e intra Estados insulares; (x) deslocamentos forçados para regiões continentais e aumento dos refugiados climáticos.

De acordo com Willcox (2016, pp.1022-1023), “a questão da inundação provocada pelas alterações climáticas exige a nossa atenção devido ao desafio único que representa para o Estado, que proporciona a personalidade jurídica internacional e a infraestrutura política através das quais os direitos humanos individuais e colectivos são protegidos (...) Sem um território habitável, uma população permanente ou um sucessor imediato, a existência destes Estados insulares atóis, torna-se cada vez mais incerta”. Trata-se portanto, do emergente desafio da desterritorialização.

Ou seja, ainda que outros efeitos climáticos desastrosos possam afetar os Estados insulares de diversas formas e em diferentes níveis, a sua generalidade não constitui um risco à habitabilidade das ilhas. Ao paço que, a subida do nível médio das águas do mar coloca diretamente em causa essa mesma habitabilidade. Ou seja, não se trata de se uma dada ilha vai deixar de ser habitável em função da perda de território para o mar, mas de quando esse fenómeno irá ocorrer e, de quando o “canário irá morrer”.

Por isso mesmo, como refere Douglas (2017, p.1), “é preciso haver um plano se o canário morrer (...) estabelecer um plano para a migração de toda a população de uma ilha tornou-se um assunto urgente”. A par dos processos de migração intra-ilha, inter-ilhas e entre ilhas e regiões continentais, alguns Estados têm recorrido a outros processos para realocar a sua população, por exemplo através da construção de ilhas artificiais. Apesar de o nosso foco ser direcionado para a utilização de ilhas artificiais num contexto de adaptação à subida do nível médio das águas do mar, estas ilhas podem ser utilizadas para diversas outras finalidades. Assim, entre os diversos Estados envolvidos na construção de ilhas

artificiais (independentemente da finalidade), destacam-se: (i) Singapura; (ii) Maldivas; (iii) China e Hong-Kong; (iv) Israel; (v) Bahrain; entre outros.

4. Ilhas artificiais: uma solução?

Em 2015, na COP21, a comunidade internacional comprometeu-se a limitar o aquecimento global em 2°C até 2100. Porém, ainda que esta meta seja alcançada, não haverá como evitar um significativo aumento do nível médio das águas do mar. Um aumento de 2°C poderá levar a um aumento global de 3 metros no nível médio das águas do mar até 2100, no entanto ultrapassada a barreira dos 2°C, podemos assistir com um aumento de 4°C à subida do nível médio das águas do mar em 1.3 metros até 2083 (Douglas, 2017). De destacar que, o IPCC tem verificado que o aumento do nível médio das águas do mar na região do Pacífico tropical tem sido muito maior do que a média global.

Adicionalmente, é importante levar em consideração que a subida do nível médio das águas do mar coloca em causa a habitabilidade de diversos Estados insulares, muito antes de se verificar a inundação total do território. De facto, em muitos destes Estados os grandes centros populacionais estão localizados nas zonas costeiras para servir a indústria turística (Douglas, 2017).

As limitações intrínsecas de muitos destes Estados insulares, tem tido como corolário em diversos casos a adoção de políticas de construção de estruturas artificiais, quer como barreiras, quer como expansão de território, ou como potencial substituição do território nacional. Antes de analisar em profundidade estas mesmas políticas, iremos discutir o regime internacional as ilhas e ilhas artificiais. O regime jurídico das ilhas é determinado pela Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar (LOS/ UNCLOS). As ilhas enquanto Estados soberanos são Estados reconhecidos pelo Direito Internacional e cujas fronteiras são todas marítimas. Tratam-se no essencial de Estados que por acaso são insulares (Anderson, 2017; Crawford, 1989; Saunders, 2017).

Esta ideia de que um Estado insular é um Estado cujas fronteiras são todas marítimas é assumidamente vaga. Pensemos por exemplo no caso de um grupo de pessoas que navegan-

do numa embarcação declaram independência face a um dado Estado. Tratar-se-á então de um Estado insular?

Pensemos ainda na possibilidade de um grupo de pessoas se instalar num recife de coral, desenvolvendo-o de forma a estar permanentemente acima da água do mar, e aí declarar a sua independência, por exemplo como se verificou com a tentativa da constituição da República de Minerva na região de Tonga. Será o recife um Estado insular?

Em ambos os casos, a resposta seria não. Conforme refere Crawford (1989), embarcações e ilhas artificiais não podem constituir a base territorial de um Estado. A existência de um Estado pressupõe o respeito de alguns critérios fundamentais. No artigo 1º da Convenção de Montevideo de 1933 sobre os Direitos e Deveres dos Estados, define-se que os Estados devem possuir uma população permanente, um território definido, um governo e capacidade de se relacionarem com os outros Estados.

A ideia de um Estado insular representa a aglutinação do termo Estado, uma entidade com população permanente, fixa num território definido, no qual exerce o seu poder de forma a se governar e, que estabelece relações com outras comunidades nas mesmas condições, e o termo insular ou ilha. Nos termos do artigo 121º da UNCLOS ilhas são parcelas naturais de terra, rodeadas por água e, que se mantém acima da água durante a maré cheia (Anderson, 2017; Crawford, 1989).

No que concerne ao regime jurídico das ilhas artificiais e à respetiva definição, devemos atentar ao artigo 60º da UNCLOS. Nesse sentido, devemos começar por levar em consideração que os Estados costeiros têm o direito de construir ilhas artificiais nas suas Zonas Económicas Exclusivas (ZEE). No entanto, este tipo de ilhas ou estruturas não podem ser construídas ou instaladas em linhas essenciais à navegação internacional (Anderson, 2017). Heijmans (1974), e Saunders (2017) referem então que as ilhas artificiais, ainda que possam diversificar na forma, apresentam três características fundamentais: (i) são produto exclusivo do ser humano; (ii) estão rodeadas por água; (iii) são utilizadas para desempenhar uma determinada função num local fixo, pelo que ocupam uma posição relativamente fixa no oceano.

Ou seja, constituem ilhas artificiais, estrutu-

ras produzidas pelo ser humano com vista a criar uma parcela de “território”, estando rodeadas por água e elevando-se acima do nível do mar durante a maré-cheia.

Podem então as ilhas artificiais ser uma solução? As ilhas artificiais têm sido construídas com diversas funções: (i) exploração de recursos naturais; (ii) desenvolvimento de infraestruturas como faróis, aeroportos, entre outros; (iii) desenvolvimento de pesquisa científica; (iv) expansão territorial; (v) expansão da zona marítima; (vi) funções militares; (vii) adaptação às alterações climáticas; entre outras.

É esta última função que nos interessa em particular. A resposta à pergunta “podem então as ilhas artificiais ser uma solução?”, não reúne consenso. Olhemos por exemplo para o caso do projeto “Lantau Tomorrow Vision” em Hong Kong, de acordo com Chan et al. (2023), a construção de ilhas artificiais para facilitar a adaptação aos efeitos das alterações climáticas é o exemplo perfeito de na tentativa de solucionar um problema acabar por criar-se novos riscos de desastres enquanto simultaneamente de reduz a capacidade financeira em função dos grandes investimentos necessários para concluir a construção de mega ilhas artificiais.

Na realidade, conforme referem os mesmos autores, a construção de ilhas artificiais não invalida totalmente os riscos associados aos fenómenos naturais extremos como ciclones tropicais. Da mesma forma, a construção destas ilhas envolve o consumo de quantidades elevadas de recursos naturais e de energia, consequentemente levando a uma maior emissão de gases de efeito estufa (Chan et al., 2023).

As consequências negativas não se ficam por aqui, no caso do Bahrain por exemplo, a construção de ilhas artificiais teve como objetivo aumentar a área terrestre da pequena nação localizada no Golfo Pérsico. Uma das outras consequências negativas da construção de ilhas artificiais, diz respeito à alteração dos fundos marinhos (Chan et al., 2023; Syal, 2022).

A construção de ilhas artificiais na costa do Bahrain teve profundos impactos na biodiversidade da fauna marinha da região, tendo levado ao afastamento de populações de peixes das águas costeiras (Syal, 2022). Apesar das já existentes dificuldades, em particular a ní-

vel da biodiversidade marinha, as autoridades nacionais do Bahrain continuam investidas na construção de mais cinco ilhas artificiais até ao final da década, as quais irão apenas agravar uma situação já precária numa região onde a vida marinha tem tido dificuldades em se adaptar às alterações climáticas.

Também Singapura tem considerado a construção de novas ilhas artificiais para fazer face à subida do nível médio das águas do mar. O projeto designado “Long Island” prevê a construção de três ilhas artificiais ligadas entre si com comportas de maré e estações de bombeamento de água (Hancock, 2023).

O objetivo é criar ilhas com maior elevação do que Singapura capazes de atuarem como barreiras contra o efeito da subida do nível médio das águas do mar. Para este pequeno Estado insular, tal como para muitos outros, as alterações climáticas são uma questão de “vida ou morte”, a população nacional não tem para onde se deslocar, contrariamente ao que ocorre em ilhas maiores onde as autoridades podem deslocar as populações para zonas mais afastadas das regiões costeiras. As limitações impostas pela dimensão da ilha exigem ao desenvolvimento de alternativas que não a migração (Hancock, 2023).

Também em Singapura têm-se verificado impactos negativos nos ecossistemas marinhos com perda de recifes de coral (cerca de 60%) e perda de biodiversidade de espécies animais. Ainda assim, apesar das perdas de habitats e vida, tem-se verificado que quando dada a possibilidade há uma recuperação parcial dos ecossistemas (Hancock, 2023).

A tendência de reclamação de terra e regeneração dos ecossistemas constitui um equilíbrio frágil que a qualquer momento pode chegar ao seu fim, colocando em causa a biodiversidade regional num nível sem precedentes.

Adicionalmente, e tal como se verifica quer no caso de Hong Kong, quer no caso do Bahrain, o projeto “Long Island” levanta severas preocupações relativamente à emissão de gases de efeito estufa (Hancock, 2023). Ou seja, uma das grandes críticas face à construção de ilhas artificiais para fazer face aos efeitos das alterações climáticas, é que no fundo estamos apenas a adicionar mais emissões de carbono a um já bastante severo problema, o que contribui para que se possa gerar um ciclo vicioso. Consideramos ainda pertinente identificar o caso das Maldivas. A subida do nível médio

“Atualmente, cerca de 40% do território de Funafuti fica regularmente submerso durante os períodos de maré cheia, adicionalmente e consideravelmente mais gravoso, é esperado que até ao final do século todo o país fique debaixo de água.”

das águas do mar esgotou já as reservas de água potável do paraíso turístico localizado no oceano Índico. Apesar das previsões de total inundação do arquipélago e da falta de água, o atual Presidente Mohamed Muizzu desistiu dos planos de deslocação da população, optando antes por reclamar novo território ao mar e construir ilhas artificiais mais elevadas (Jayasinghe, 2023).

O anterior Presidente, Mohamed Nasheed, avisou durante a sua administração que os cidadãos das Maldivas poderiam tornar-se os primeiros refugiados climáticos a necessitar de ser realocados noutro país, defendendo ainda que o paraíso turístico deveria poupar para comprar uma parcela de território noutro Estado, por exemplo na Índia, no Sri Lanka ou na Austrália (Jayasinghe, 2023).

De acordo com o mesmo autor, a posição do atual Presidente, de autossuficiência pôs termo às ideias de Nasheed. Muizzu defende que as Maldivas têm a capacidade de sobreviver às ameaças climáticas erguendo barreiras artificiais, apesar de 80% do território nacional estar menos de 1 metro acima do nível do mar. Ainda que a construção de barreiras artificiais possam travar o efeito das ondas, o destino da indústria turística que representa cerca de 1/3 da economia do arquipélago é incerto.

Também neste caso, a reclamação de terri-

tório ao mar tem sido feita a custo da preservação dos ecossistemas regionais. As autoridades das Maldivas têm ignorado leis de proteção ambiental para construir novas plataformas artificiais, conduzindo a perda de biodiversidade e à emissão de gases de efeito estufa. Destacam-se dois exemplos, particularmente ilustrativos do despeito pelos ecossistemas regionais. Por um lado o projeto de construção do aeroporto em Kulhudhuffushi onde 70% do mangue da ilha se perdeu e, por outro lado, o projeto de reclamação de território em Addu onde se verificou danificação dos recifes de coral fundamentais para a pesca local (Jayasinghe, 2023).

Não é fácil definir se a construção de ilhas artificiais é uma solução totalmente eficaz. Certamente não é uma solução isenta de riscos, em muitos casos, riscos significativos, que podem inclusive agravar a situação que visavam resolver. No fundamental, trata-se de um problema relativo à perda de território e à manutenção da soberania, questão que iremos analisar de imediato.

A desterritorialização constitui genericamente um problema de perda de território. Burkett (2011), desenvolve o quadro teórico a que chama “Estado Ex-situ”. De acordo com a mesma autora, este estatuto deve garantir às ilhas que estão a desaparecer “todos os direitos e benefícios da soberania entre a família dos Estados-nação, com carácter perpétuo” (Burkett, 2011, 346). Ora, neste sentido, o estado de “Estado Ex-situ” permite aos cidadãos de um Estado x deslocarem-se para qualquer outro local, mantendo no entanto um governo em exercício, capaz de proteger os direitos dos seus cidadãos e ainda manter a sua conectividade cultural e promover o bem-estar dos mesmos cidadãos (Burkett, 2011; Douglas, 2017).

A autora defende a necessidade de repensar os critérios para a definição de um Estado. O que está em causa, em grande medida é saber se um governo pode exercer funções permanentemente dentro de o território de outro Estado. Afinal, a ideia de governos exilados não é nova (Burkett, 2011). A diferença reside no facto de que regra geral estes governos exilados têm uma natureza temporária, devendo-se normalmente a instabilidade política ou a invasões do seu território e, não devido a aspetos climáticos irreversíveis.

Há várias críticas que podem ser apontadas

ao argumento de Burkett, desde logo, a transição de um Estado formal para um Estado ex-situ necessitará do apoio da ONU, e do reconhecimento da comunidade internacional e, eventualmente como refere Burkett (2011), do seu financiamento por parte dessa mesma comunidade. Por outro lado, a redefinição dos critérios para a definição de um Estado pode levantar outros desafios como, a possibilidade de grupos como os Curdos reclamarem o estatuto de Estado desterritorializado e comecem por exemplo a emitir passaportes. O mesmo se poderia dizer por exemplo relativamente à comunidade cigana ou a outras nações sem Estado.

O debate sobre o que constitui um Estado, particularmente quando confrontado com a possibilidade de um bloco de Estados insulares serem engolidos pelas águas do mar, não pode ignorar a sua componente moral.

Por isso mesmo, “se um pequeno grupo de Estados, possivelmente um bloco regional na Oceânia, sentisse o imperativo moral de reconhecer os Estados desterritorializados, o novo quadro poderia ganhar uma base de apoio” (Douglas, 2017, p.5).

5. A digitalização do Estado: os primeiros passos de Tuvalu

Tuvalu, anteriormente conhecido como Ilhas Ellice, localiza-se na Polinésia, sendo formado por 124 ilhas e ilhéus, e tendo como capital Funafuti. O arquipélago estabelece fronteiras marítimas como Quiribati a Norte e Nordeste, com o território neozelandês de Toquelau a Leste, com a Samoa a Sudeste, com o território francês de Wallis e Fatuna e com as Fiji a Sul, por fim a Oeste do arquipélago podemos encontrar as Ilhas Salomão.

Em resultado dos efeitos das alterações climáticas, fundamentalmente a subida do nível médio das águas do mar, e face ao risco de submersão do seu território, as autoridades nacionais optaram por se virar para o meta-verso.

Atualmente, cerca de 40% do território de Funafuti fica regularmente submerso durante os períodos de maré cheia, adicionalmente e consideravelmente mais gravoso, é esperado que até ao final do século todo o país fique abaixo de água (TWT, 2022).

Em 2022, Tuvalu anunciou na COP27 a iniciativa de digitalização do Estado com o objetivo

de se recriar digitalmente, protegendo a sua história e cultura. Simon Kofe, Ministro da Justiça, Comunicações e Assuntos Externos explicou que “a nossa terra, o nosso oceano e a nossa cultura são os bens mais preciosos do nosso povo e, para os manter a salvo, independentemente do que aconteça no mundo físico, transferi-los-emos para a nuvem” (Kofe, 2022 apud Craymer, 2022). O mesmo ministro disse ainda que “a ideia é continuar a funcionar como um Estado e, para além disso, preservar a nossa cultura, o nosso conhecimento, a nossa história num espaço digital” (Kofe, 2022 apud Craymer, 2022).

Para além da destruição de plantações agrícolas, da deslocação forçada de populações e da infiltração de água do mar nos solos das ilhas contaminando assim a água potável, Tuvalu corre o risco de perder os seus direitos enquanto Estado soberano.

Como referimos anteriormente, atualmente ao abrigo do Direito Internacional, um Estado tem de ter um território bem definido para existir como tal. Por isso mesmo, a perda de território em função da subida do nível médio das águas do mar, dá corpo à hipótese de Tuvalu se tornar o primeiro Estado a perder a sua soberania devido às alterações climáticas. Consequentemente, derivam daqui implicações a nível das suas fronteiras marítimas, da sua participação em fóruns multilaterais e da sua voz na arena internacional.

De acordo com as autoridades nacionais, a transição digital não só deverá permitir a retenção da identidade do Estado, como deverá ainda possibilitar a continuação da atividade do Estado, inclusive após a perda do território. Adicionalmente, esta transição deverá facilitar a governança da diáspora tuvaluana, concretamente com a criação de espaços virtuais que permitam a conectividade dos diversos grupos de diáspora, explorar a sua história e cultura, bem como o acesso a oportunidades de trabalho e ainda a criação de um território virtual.

No decorrer da COP28, em 2023, foram apresentados os primeiros passos no sentido da transição digital. Podemos assim, destacar as seguintes medidas:

“(i) Concluiu um scanner LIDAR tridimensional exaustivo de todas as 124 ilhas e ilhéus, lançando as bases da sua nação digital e ajudando a redefinir o seu territó-

rio aos olhos do direito internacional; (ii) Começou a atualizar a sua infraestrutura nacional de comunicações com a instalação de dois cabos submarinos, garantindo largura de banda suficiente para a transição para a nuvem. (iii) Começou a explorar um sistema de identificação digital, que utilizará a cadeia de blocos para ligar a diáspora tuvaluana e permitir-lhes participar na vida de Tuvalu, onde quer que se encontrem; (iv) Começou a construir um arquivo vivo da cultura tuvaluana, com curadoria do seu povo. Os cidadãos serão convidados a contribuir com os seus objectos pessoais mais preciosos para preservação digital, criando um registo vivo dos valores tuvaluanos; (v) Alterou a sua Constituição para refletir uma nova definição de Estado - a primeira deste tipo no mundo. A alteração declara que o Estado de Tuvalu, no seu quadro histórico, cultural e jurídico, permanecerá perpetuamente no futuro, independentemente dos impactos das alterações climáticas ou de outras causas que resultem na perda do território físico de Tuvalu” (Tuvalu, *The first digital nation*, n.d.).

Tuvalu tem também desenvolvido esforços no sentido de garantir o reconhecimento da sua soberania independentemente dos efeitos das alterações climáticas. Para esse efeito, tem desenvolvido esforços diplomáticos junto de diversos Estados, havendo à data de Dezembro de 2023, 26 Estados a reconhecerem a sua soberania virtual, entre os quais a Austrália e a Nova Zelândia (Bushell-Embling, 2023; Tuvalu, *The first digital nation*, n.d.).

No que diz respeito à realocação da população de Tuvalu, importa destacar a assinatura do tratado da União Falepili. O tratado foi assinado em Novembro de 2023 entre Tuvalu e a Austrália, tendo entrado em vigor Agosto de 2024.

Este tratado é um importante marco na salvaguarda do futuro da identidade, cultura e povo de Tuvalu. Através deste tratado, a Austrália reconhece que a condição de Estado da República de Tuvalu se manterá, mesmo face aos piores cenários climáticos possíveis (Lowy Institute, 2024; Prime Minister of Australia, 2024). Como parte deste acordo, anualmente a partir de 2025, 280 tuvaluanos terão a possibilidade de se mudarem para a Austrália, para re-

sidir, estudar e trabalhar. Este aspeto constitui um dos pilares da União Falepili, ou seja, o direito a migração ou mobilidade com dignidade. Este tratado prevê também cooperação a nível da segurança, com a Austrália a comprometer-se a apoiar Tuvalu em cenários de pandemia, desastres naturais ou agressão militar, sendo este o segundo pilar do tratado. Em terceiro lugar, e em grande medida associados aos dois pilares já referidos, é importante destacar a dimensão de cooperação em matéria ambiental (Lowy Institute, 2024; Prime Minister of Australia, 2024).

Concomitantemente a estas iniciativas, Tuvalu tem desenvolvido esforços no sentido de reclamar terra ao mar, naquilo que tem sido designado como o Coastal Adaptation Project. De facto, nos últimos dois anos têm sido acrescentadas faixas de terreno livres de inundações, nas ilhas de Funafuti e de Fogafale, de forma a permitir a construção de habitações, serviços essenciais e diversas infraestruturas com um maior grau de proteção. Também nas ilhas de Nanumaga e Nanumea foram construídas barreiras de proteção que têm contribuído para impedir que as marés cheias afetem habitações, terrenos agrícolas e infraestruturas de serviços essenciais (Rothe et al., 2024; Yeo, 2024).

6. Conclusões

As alterações climáticas são uma das grandes ameaças securitárias do século XXI, constituindo em última análise uma policrise. Diferentes Estados apresentam um nível diferente de capacidade de resiliência, vulnerabilidade e capacidade de adaptação e mitigação destes mesmos efeitos.

Em particular, os SIDS são especialmente vulneráveis à subida do nível médio das águas do mar, a qual, como vimos, represente uma ameaça existencial, já que a erosão costeira e a subida das águas implica a detioração e perda do território nacional.

Em muitos dos pequenos Estados insulares temos já assistido à deslocação forçada de comunidades humanas. Estes fluxos de migração verificam-se fundamentalmente a três níveis: (i) intra-ilha; (ii) inter-ilhas; (iii) e entre ilhas e regiões continentais.

São várias as estratégias que estes Estados adotam para se adaptarem aos efeitos das alterações climáticas. Analisámos concreta-

mente duas dessas estratégias. Em primeiro lugar, procedeu-se à análise da adoção de estruturas artificiais como forma de adaptação e mitigação dos efeitos das alterações climáticas. Em segundo lugar, foi analisado o caso concreto de transição virtual de Tuvalu.

As medidas de adaptação de Tuvalu são significativamente inovadoras, colocando em causa importantes conceitos da ordem internacional como a ideia de soberania. Apesar de tudo, o desafio que coloca às crenças bem cristalizadas sobre o que constitui um Estado soberano, tem recebido bastante apoio internacional como se verifica pelo significativo conjunto de Estados que já reconheceram a sua proposta de soberania virtual.

O pioneirismo de Tuvalu neste campo implica uma reflexão sobre o conceito de soberania, nomeadamente sobre os seus pressupostos associados aos elementos constitutivos do Estado (povo, território e poder político) por um lado e, a capacidade de se relacionar com outros Estados, por outro lado.

Na realidade, em grande medida, podemos argumentar que dois critérios para a existência do Estado permanecem cumpridos. Primeiramente, a existência de um povo por um lado, quer no território nacional enquanto este persistir, quer por exemplo na Austrália. Em segundo lugar, a existência de um território digitalizado e presente no metaverso e o qual é possível ser visitado através de softwares de realidade virtual.

Importa também salientar que não só não há base jurídica internacional para este projeto de virtualização do Estado, como há também fortes críticas internas sobre a real necessidade de transpor o Estado para o metaverso.

7. Referências bibliográficas

Anderson, D. (2017). Some aspects of the regime of islands in the Law of the Sea. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 32(2), 316–331.

Archer, C. (2001). *International Organizations*. London: Routledge.

Baldacchino, G., & Fairbairn, T. (2006). Small business from small islands' thematic issue of *Journal of Small Business and Entrepreneurship*. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 19(4), pp. 331-431.

Betzold, C. (2010). "Borrowing" Power to Influence International Negotiations: AOSIS in the Climate Change Regime, 1900-1997. *Politics*, 30(3), 131-148.

Blaikie, P. (1994). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability, and disasters*. London: Routledge.

Brookfield, H. C. (1990). An approach to islands: In *Sustainable development and environmental management of small islands*. Em W. S. Beller, P. G. D'Ajala, & P. Hein. Paris: UNESCO.

Burkett, M. (2011). The Nation Ex-Situ: On climate change, deterritorialized nationhood and the post-climate era. *Climate Law*, 2(3), 345–374.

Bushell-Embling, D. (6 de Dezembro de 2023). 26 countries recognise Tuvalu's digital sovereignty. Retrieved Consultado a 20 de Dezembro de 2024, in <https://www.govtechreview.com.au/content/gov-geospatial/news/26-countries-recognise-tuvalu-s-digital-sovereignty-764474170>

Chan, E. Y. Y., Hung, K. K. C., & Wong, C. S. (26 de Abril de 2023). Lantau artificial islands? Hong Kong's money is better spent on climate resilience as sea levels rise. *South China Morning Post*. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in <https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3218203/lantau-artificial-islands-hong-kongs-money-better-spent-climate-resilience-sea-levels-rise>

Crawford, J. (1989). Islands as sovereign nations. *International and Comparative Law Quarterly*, 38(2), 277–298.

Craymer, L. (15 de Novembro de 2022). Tuvalu turns to the metaverse as rising seas threaten existence. *Reuters*. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in <https://www.reuters.com/business/cop/tuvalu-turns-metaverse-rising-seas-threaten-existence-2022-11-15/>

Douglas, C. (2017). Sea level rise, deterritorialized states and migration: the need for a new framework. *The Center for Climate and Security*, Briefer 39, 1–7.

Hancock, A. (18 de Dezembro de 2023). Singapore considers new artificial islands to counter rising seas. *Voice of America*. Consultado a 4

de Setembro de 2024, in <https://www.voanews.com/a/singapore-considers-new-artificial-islands-to-counter-rising-seas/7402590.html>

Heijmans, A. (1974). Artificial Islands and the law of Nations. *Netherlands International Law Review*, 21(02), 139.

Jayasinghe, A. (21 de Novembro de 2023). Maldives to battle rising seas by building fortress islands. *Phys.Org*. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in https://phys.org/news/2023-11-maldives-seas-fortress-islands.html#google_vignette

Kelman, I., Gaillard, J., Lewis, J., & Mercer, J. (2016). Learning from the history of disaster vulnerability and resilience research and practice for climate change. *Nat Hazards*, 82, pp. 129-143.

Lewis, J. (1988). The implications of sea level rise for island and low-lying countries. Commonwealth Expert Group on Climate Change and Sea Level Rise. Datum International.

Lewis, J. (1990). The Vulnerability of Small Island States to Sea Level Rise: The Need for Holistic Strategies. *Disasters*, 14(3), 241-249.

Lewis, J. (1999). Development in Disaster-prone Places: Studies in Vulnerability. London: IT Publications.

Lewis, J. (2001). Island characteristics and vulnerability: some perspectives. Datum International.

Lewis, J. (2009). An island characteristic. Derivative vulnerabilities to indigenous and exogenous hazards. *Shima: The International Journal of Research into Island Cultures*, pp. 3-15.

Lowy Institute. (28 de Agosto de 2024). The Falepili Union: A Pacific response to the greatest global challenges. *The Interpreter*. Consultado a 20 de Dezembro de 2024, in from <https://www.lowyinstitute.org/the-interpreter/falepili-union-pacific-response-greatest-global-challenges>

Olausson, P. M. (2007). Autonomy and islands: A global study of the factors that determine island autonomy. *Turku: Abo Akademi University Press*.

Pelling, M., & Uitto, J. (2001). Small island developing states: natural disaster vulnerability

and global change. *Environmental Hazards*, 3, 49-62.

Prime Minister of Australia. (28 de Agosto de 2024). Entry into force of historic Australia-Tuvalu Falepili Union. Consultado a 20 de Dezembro de 2024, in <https://www.pm.gov.au/media/entry-force-historic-australia-tuvalu-falepili-union>.

Ratter, B. (1988). Die Rolle der Raumperezeption in der nationalen Seerechtspolitik. – Das Beispiel der großen Antillen. *Geographische Zeitschrift*, 76(4), pp. 225-238.

Ratter, B. (1992). Karibische Netze. San Andrés y Providencia und die Cayman Islands zwischen weltwirtschaftlicher Integration und regionalkultureller Autonomie. Hamburg: Wasyab.

Ratter, B. (1996). Complex resource management – Requirements for sustainable development on small Caribbean Islands. In: Ratter, Beate M.W. and Gerhard Sandner: Small Islands, Large Questions. Introduction to a Special Issue. *Geographische Zeitschrift*, 84(2), pp. 114-124.

Ratter, B., & Sandner, G. (1996). Small Islands, Large Questions Introduction to Special Issue. *Geographische Zeitschrift*, 84(2), pp. 63-66.

Ratter, B. (2007). The uniqueness of islands and the economies of place. Em G. Baldacchino, A world of islands: An island studies reader (pp. 522-523). Charlottetown: Institute of Island Studies.

Ratter, B. (2018). Geography of Small Islands: Outposts of Globalisation. Cham: Springer.

Rothe, D., Boas, I., Farbotko, C., & Kitara, T. (2024). Digital Tuvalu: state sovereignty in a world of climate loss. *International Affairs*, 100(4), 1491-1509.

Royle, S. (2001). A geography of islands. Small island insularity. London/New York: Routledge.

Simões, J. C. M. (2024). SIDS e alterações climáticas: perspetivas sobre o Anel de Fogo do Pacífico. *Polis*, 2(8), 69-77.

Syal, R. (31 de Agosto de 2022). Bahrain lacks

land, so it's building more: lavish artificial islands. *Environment*. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/bahrain-expansion-into-the-sea-threatens-fisheries>

Tuvalu, The first digital nation. (s.d.). Tuvalu | about. Tuvalu | the First Digital Nation. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in <https://www.tuvalu.tv/about>

TWT. (28 de Novembro de 2022). Tuvalu to become the world's first digital country in the metaverse. *TOMORROW'S WORLD TODAY®*. Consultado a 4 de Setembro de 2024, in <https://www.tomorrowstoday.com/smart-technology/tuvalu-to-become-the-worlds-first-digital-country-in-the-metaverse/#>

Willcox, S. (2016). Climate Change Inundation, Self-Determination, and Atoll Island States. *Human Rights Quarterly*, 1022-1037.

Winchester, S. (1986). Outposts. Journeys to the surviving relics of the British Empire. London: Sceptre.

Yamamoto, L., & Esteban, M. (2014). Atoll Island States and International Law: Climate Change Displacement and Sovereignty. New York: Springer.

Yeo, S. (21 de Novembro de 2024). Tuvalu: The disappearing island nation recreating itself in the metaverse. Consultado a 20 de Dezembro de 2024, in <https://www.bbc.com/future/article/20241121-tuvalu-the-pacific-islands-creating-a-digital-nation-in-the-metaverse-due-to-climate-change>.