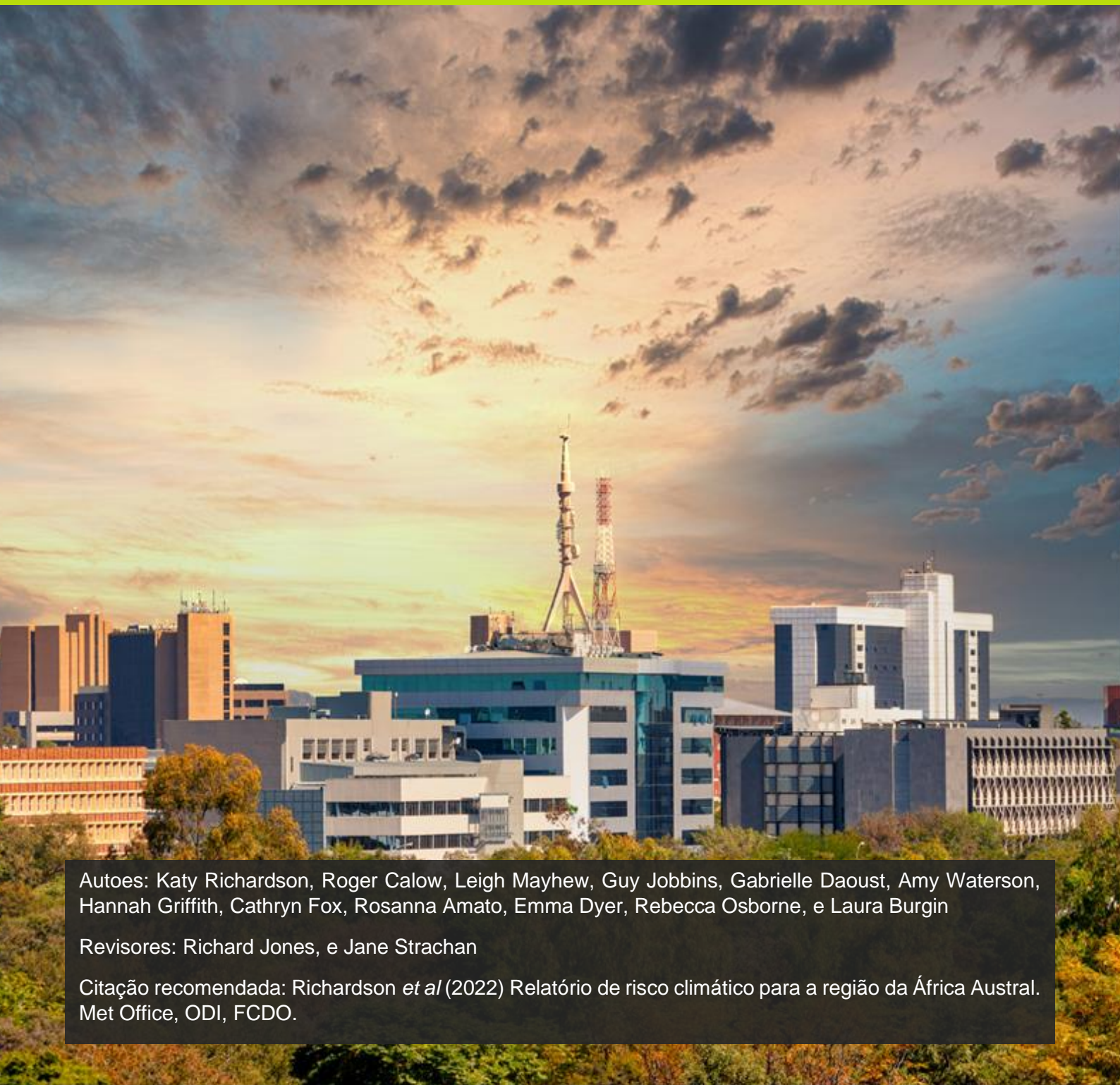


# Relatório de risco climático para a região da África Austral



Autores: Katy Richardson, Roger Calow, Leigh Mayhew, Guy Jobbins, Gabrielle Daoust, Amy Waterson, Hannah Griffith, Cathryn Fox, Rosanna Amato, Emma Dyer, Rebecca Osborne, e Laura Burgin

Revisores: Richard Jones, e Jane Strachan

Citação recomendada: Richardson *et al* (2022) Relatório de risco climático para a região da África Austral. Met Office, ODI, FCDO.

Localização da imagem : Gaborone, Botswana

## Síntese

A África Austral já está exposta aos impactos de um clima em mudança, e estes devem ser considerados para assegurar um planeamento de desenvolvimento resistente ao clima. Este relatório analisa os principais riscos em toda a região da África Austral sob seis temas: (1) **agricultura e segurança alimentar**; (2) **recursos hídricos e serviços dependentes da água**; (3) **ambiente**; (4) **infraestruturas e povoamentos**; (5) **saúde**; e (6) **ambiente costeiro e marinho**. Estes temas não são exclusivos nem abrangentes, e ocorrem muitas sobreposições entre eles, assinaladas nas secções que se seguem.

Para este relatório, a África Austral inclui o **Botswana, Essuatíni, Lesoto, Madagáscar, Malawi, Moçambique, Namíbia, África do Sul, Zâmbia, Zimbabué** e as pequenas ilhas do Oceano Índico, incluindo **Comores, Ilhas Maurícias e Seicheles**. As alterações climáticas constituem um de vários riscos para os recursos, meios de subsistência, economias, e ecossistemas. A África Austral é uma região dinâmica, com um rápido crescimento populacional, urbanização e transformação económica, e as avaliações dos riscos climáticos apenas podem fornecer uma imagem parcial do papel que as alterações climáticas desempenham na formação dos resultados do desenvolvimento. Os principais riscos climáticos para a África Austral foram identificados considerando a forma como o clima atual interage com as condições socioeconómicas subjacentes, e como as alterações climáticas projetadas para 2050 podem exacerbar esses riscos. Analisando o "panorama geral", no qual vários riscos se agregam, interagem uns com os outros e impulsionam a mudança, continuará a ser importante para os responsáveis pela conceção, monitorização e avaliação de programas de desenvolvimento. A maioria dos riscos identificados neste relatório regional sobre riscos climáticos não são novos para a região, mas a frequência, gravidade e distribuição desses riscos estão a mudar à medida que as alterações climáticas e as economias se desenvolvem.

**Os sistemas alimentares na África Austral são vulneráveis às alterações climáticas porque a maioria das culturas é alimentada pela chuva, e os meios de subsistência agrícola e pastoral nos países mais pobres são orientados para a subsistência (Secção 3.1).** Embora a África Austral, como um todo, esteja a afastar-se da agricultura como fonte de rendimento e emprego, a população continua a ser predominantemente rural (54%) e, nos países mais pobres (66% rurais), os meios de subsistência agrícola continuam a representar a grande fatia do rendimento e do emprego. Os sistemas alimentares na África Austral são particularmente vulneráveis às alterações climáticas porque a maior parte da produção é alimentada pela chuva, com base na baixa produtividade, agricultura de subsistência com baixos fatores

### Clima na África Austral

A região apresenta uma grande diversidade de climas, incluindo semiárido e desértico no oeste, clima temperado no norte e sul em áreas de grande altitude, clima tropical no nordeste, e clima subtropical e oceânico nas nações insulares.

A temperatura média anual da superfície da África Austral aumentou entre 1,04 °C e 1,44 °C de 1961 a 2015. Estes números são superiores à média global nas duas últimas décadas. Há uma grande confiança de que o aquecimento e a evapotranspiração continuarão a aumentar no futuro. Há um menor consenso quanto à forma como a precipitação mudou no passado, embora haja uma grande confiança de que a parte ocidental mais seca da região da África Austral estará mais seca, em média, por volta de 2050. Na parte oriental mais húmida da região não existe um consenso claro sobre se o clima será mais húmido ou mais seco, embora haja alguns indícios de um pequeno atraso no início da estação chuvosa em meados do século, no nordeste. Prevê-se que a variabilidade anual da pluviosidade sazonal em quantidades e épocas de chuva aumente, assim como a intensidade dos eventos de pluviosidade intensa.

A região tem longas linhas costeiras com os oceanos Atlântico e Índico. As regiões costeiras banhadas pelo Oceano Atlântico a oeste e o Oceano Índico a leste já estão expostas à subida do nível do mar e ao aumento da temperatura da superfície do mar, tendências que deverão continuar. A costa sudeste está também exposta a ciclones tropicais, e embora a sua frequência possa não mudar, é provável que a sua intensidade aumente.



de produção, dominada por explorações pecuárias e cerealíferas sensíveis ao clima. Em toda a África subsariana, as alterações climáticas já reduziram os rendimentos resultantes do trigo e do milho em cerca de 2% e 6% respetivamente; novos aumentos da temperatura e do stress hídrico reduzirão ainda mais os rendimentos e ameaçarão os pastos (terras utilizadas para pastagem) que apoiam os pastores. Prevê-se que a produtividade das pastagens na África Austral diminua em 37% em comparação com a referência de 2000. Os níveis mais elevados de CO<sub>2</sub> atmosférico necessários para o crescimento das plantas podem compensar algumas perdas de colheitas.

**A segurança alimentar, uma questão mais vasta, tornar-se-á mais precária porque a produção e os preços dos alimentos tornar-se-ão mais voláteis (Secção 3.1).** Algumas famílias poderão beneficiar - vendedores líquidos de alimentos, por exemplo - embora muito dependa do facto de o aumento dos preços compensar ou não as perdas de produção. A maioria das famílias da África Austral será prejudicada porque são *consumidores* líquidos: agricultores orientados para a subsistência que lutam para satisfazer as suas próprias necessidades alimentares a partir de uma única estação chuvosa mais variável, e o número crescente de pobres urbanos dependentes da mão-de-obra assalariada informal para comprar o essencial.

**Muitos dos impactos das alterações climáticas serão sentidos através do ciclo da água (Secção 3.2).** Os recursos de água doce da África Austral, fornecendo água potável, energia hidroelétrica e muitos outros serviços, irão sofrer uma pressão crescente à medida que as temperaturas aumentam, a evaporação aumenta, os caudais dos rios tornam-se mais variáveis e a qualidade da água decresce. Isto torna a gestão da água mais difícil à medida que as pressões do lado da procura aumentam. Sem rios perenes e subdesenvolvidos para explorar, a dependência de recursos hídricos subterrâneos relativamente resistentes ao clima (e generalizados) aumentará, particularmente para água potável e irrigação em pequena escala. As populações sem água potável e saneamento (26% e 54% respetivamente na África Austral, esmagadoramente pobres) estão mais expostas à contaminação e doenças da água, particularmente após fortes chuvas e inundações.

**A insegurança hídrica relacionada com o clima já é uma importante fonte de risco económico e social na África Austral, e estes riscos irão aumentar (Secção 3.2).** As ameaças à energia elétrica são amplificadas porque mais de 70% da produção de energia hidroelétrica está concentrada numa única bacia - o Zambeze - um número que se espera crescer nas próximas décadas. A maioria dos grandes projetos de infraestruturas com uma vida útil longa foi planeada para condições climáticas históricas e pouco caracterizadas, e não para os climas atuais ou futuros. Sistemas energéticos mais resilientes dependerão cada vez mais de múltiplas opções espalhadas por diversas redes - inteligentes, mini, híbridas e transfronteiriças - para mitigar os riscos climáticos. Subsistem dúvidas sobre se as ricas reservas de gás da região (especialmente no Botswana e em Moçambique, incluindo *offshore*) serão desenvolvidas a par das energias renováveis à medida que os preços regionais e globais da energia aumentam.

**As alterações climáticas também afetarão o alcance e a composição dos ecossistemas da África Austral e os serviços que estes apoiam, já sob pressão da invasão e degradação humanas (Secção 3.3).** Por exemplo, o aumento das temperaturas, a maior aridez e o risco crescente de incêndios afetam o alcance e composição das florestas e os serviços por estas prestados, enquanto o aumento dos níveis de CO<sub>2</sub> contribuiu para a propagação da vegetação lenhosa nas savanas e prados. A fragmentação de florestas, savanas e prados pode reduzir a propagação de incêndios e áreas ardidas, embora o impacto do fogo sobre as pessoas e bens possa ainda aumentar à medida que os povoamentos se expandem.

**A perda e degradação de ecossistemas ameaça a segurança alimentar, o controlo de cheias e o armazenamento de carbono entre outros serviços-chave em toda a África Austral (Secção 3.3).** Muitas pessoas rurais pobres dependem dos ecossistemas para os seus rendimentos de base e como redes de segurança, e os rendimentos/alimentos dos recursos (por exemplo, madeira, peixe) ajudam a nivelar o consumo entre as estações e os anos. As ligações entre as alterações dos ecossistemas relacionadas com o clima e a pobreza não têm sido sistematicamente avaliadas, mas provavelmente serão significativas. A degradação e a perda de zonas húmidas na região devido às condições de secura previstas representam riscos para as famílias mais pobres que dependem da utilização "extrativa", e ameaçam o controlo de cheias, a flora e fauna das zonas húmidas, a migração das aves e o armazenamento de carbono. Quando as zonas húmidas secam, passam de sumidouros de carbono para fontes de emissão.

**O défice de infraestruturas da África Austral ao nível da habitação, transportes, comunicações e energia constitui um obstáculo ao crescimento económico. As infraestruturas existentes são vulneráveis aos extremos climáticos, particularmente às ondas de calor, cheias e ventos fortes (Secção 3.4).** O risco climático e a pobreza coincidem cada vez mais nos povoamentos informais da África Austral em rápido crescimento; mais de 60% da população urbana dos países de menor rendimento da região vive em povoamentos informais e está exposta a múltiplos perigos, especialmente cheias. As cheias são a principal causa de danos nos transportes, e embora a gravidade das catástrofes naturais seja frequentemente medida em termos de perda e danos de bens, são os impactos secundários nas atividades económicas e na produção que muitas vezes explicam uma maior percentagem de impactos como uma cascata de riscos entre áreas e setores. Na cidade costeira da Beira em Moçambique, ventos fortes e cheias durante o ciclone tropical Idai em 2019 destruíram 90% da rede elétrica da cidade. A costa sudeste da África Austral, onde as populações e os bens económicos estão cada vez mais concentrados, está particularmente exposta a ciclones, tempestades e subida do nível do mar. A produção e transmissão de eletricidade são também afetadas pelo aumento das temperaturas, uma vez que as centrais termoelétricas (carvão, gás, nuclear) necessitam de água de refrigeração para funcionarem eficientemente, e a transmissão de eletricidade é menos eficaz a temperaturas mais elevadas.

**Os riscos para a saúde estão estreitamente ligados ao aumento das temperaturas, eventos extremos e aumentos associados de doenças transmissíveis e não transmissíveis (Secção 3.5).** Até 2060, mais 2,9 milhões de pessoas poderão estar a viver em áreas classificadas como endémicas da malária, incluindo novas áreas no norte da Zâmbia, Moçambique e Malawi. Surtos de doenças transmitidas pela água como a diarreia, cólera e febre tifoide são já comuns, particularmente após inundações e em povoamentos informais densamente povoadas. Provavelmente, os surtos irão aumentar e acarretarão riscos a longo prazo para a nutrição e a saúde. A carga de doenças não transmissíveis também deverá aumentar, uma vez que o aumento das temperaturas e o calor extremos, combinados com a poluição do ar, agravam as doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, AVC e diabetes tipo 2. As pessoas em risco elevado de stress térmico incluem idosos, bebés, mulheres grávidas, pessoas que vivem em espaços exíguos e pessoas que trabalham ao ar livre, especialmente os trabalhadores manuais. Temperaturas mais elevadas e extremos de calor também reduzem a produtividade laboral. Temperaturas mais elevadas, ondas de calor e incêndios também podem ajudar à formação de ozono e poeira, agravando as doenças respiratórias.



**A pesca costeira e os ambientes marinhos da África Austral estão ameaçados pela poluição e dragagem (entre outras pressões), mas também pelas alterações climáticas (Secção 3.6).** Os ecossistemas marinhos e costeiros, incluindo recifes de coral, mangais, pradarias submarinas e sapais, desempenham um papel vital no apoio a habitats ricos para

peixes e outras espécies, atuando como sumidouros de carbono, protegendo as costas e apoiando o turismo. O aquecimento dos oceanos e a acidificação (causada pelo aumento dos níveis de CO<sub>2</sub>) e as ondas de calor marítimas podem constituir uma ameaça existencial para os recifes de coral ao largo da costa oriental da África Austral. Os pescadores artesanais estão especialmente expostos a quedas de produtividade dos sistemas de recifes de águas pouco profundas. Recifes de coral de importância global no norte do Canal de Moçambique, e os recifes ao largo de Comores, Maurícia, e este e sul de Madagáscar estão sob ameaça. A subida do nível do mar e da temperatura do mar também ameaça os outros habitats e ciclones intensos podem devastar os mangais. A pesca, tanto comercial como artesanal, fornece alimentos, rendimentos e empregos. As indústrias pesqueiras comerciais de variadas dimensões (captura e/ou processamento) estão localizadas na Namíbia, África do Sul, Moçambique, Madagáscar e nas ilhas do Oceano Índico. As evidências que ligam as alterações climáticas às mudanças na produtividade e movimentos da maioria das espécies de peixe são mínimas. No entanto, a diminuição periódica dos *stocks* de atum ao largo da costa oriental, e a deslocação para este da pesca da sardinha ao largo da costa da África do Sul, têm sido ligadas ao aquecimento dos oceanos e às ondas de calor marinhas.

**Haverá impactos negativos na economia azul, incluindo o turismo (através da degradação das praias de areia e recifes de coral), transporte marítimo e instalações portuárias (devido à subida do nível do mar e aos impactos de tempestades, tempestades e ciclones).** O turismo é um setor particularmente importante para os pequenos estados insulares. Na Maurícia e nas Seicheles, o setor emprega cerca de 20% e 40% da mão de obra, respetivamente. As alterações climáticas podem também afetar o papel das Maurícias como centro de navegação a longo prazo, com a navegação no Oceano Índico a declinar a favor de rotas mais rápidas entre a Ásia e a Europa através de um Ártico sem gelo.

## Tabelas de referência dos países

**A análise é conduzida a nível regional utilizando nove zonas. Estes resumos por país destinam-se a ajudar a orientar os leitores para as secções relevantes do relatório por país; não constituem uma avaliação completa de toda a gama de riscos a nível de país.**

<b>Perfil nacional do Botsuana</b>	
 	
<b>Resumo da análise climática relevante para o Botsuana</b>	<b>Secção do relatório</b>
<p>O Botsuana apresenta um clima semiárido no norte e este e um clima desértico quente no sudoeste. Tem como rios importantes o Okavango, a norte, e o Limpopo no sudeste. As densidades populacionais são geralmente baixas com densidades mais elevadas no este, particularmente na capital Gaborone. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente o milho misturado nas regiões semiáridas e a pastorícia nas regiões desérticas escassamente povoadas do sudoeste.</p> <p>O Botsuana já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. O Botsuana regista uma estação chuvosa entre outubro e abril e uma estação seca entre maio e setembro. As tendências da precipitação média indicam um aumento no oeste e nenhuma tendência significativa no oriente nas últimas décadas. A parte ocidental do país será, em média, mais seca no futuro, e não existe um consenso sobre se a parte oriental do país será mais húmida ou mais seca em média, embora haja alguns indícios de um pequeno atraso no início da estação das chuvas nesta região. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p>	<p>2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zonas 1, 2 e 6.</p>
<b>Riscos regionais relevantes para o Botsuana</b>	<b>Secção do relatório</b>
Riscos para a produção de culturas devido a alterações na temperatura e pluviosidade, levando ao aumento dos níveis de doenças e pragas das culturas.	3.1.2
Riscos para as planícies de savana associados à ecologia e à biodiversidade devido ao aumento da temperatura e à alteração dos padrões pluviométricos.	3.3.5
Riscos para os recursos hídricos devido à tendência de seca e ao aumento da variabilidade da precipitação, levando ao stress hídrico na bacia do rio Okavango.	3.2
Riscos para a produção animal devido ao aumento do stress térmico e à redução da disponibilidade de água.	3.1.3
Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.	3.5
Riscos para o sistema de zonas húmidas do delta do Okavango e a biodiversidade e serviços ecossistémicos associados, devido ao aumento das temperaturas e condições mais secas.	3.3.4

## Perfil nacional das Comores



Resumo da análise climática relevante para as Comores	Secção do relatório
<p>As ilhas Comores são um grupo de pequenas ilhas no Oceano Índico Ocidental. As Ilhas Comores apresentam um clima marinho tropical que é fortemente influenciado pelo oceano circundante. Os meios de subsistência são predominantemente a produção agrícola, incluindo as culturas, o gado e a pesca.</p> <p>As Comores já registaram um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. As Comores registam uma estação chuvosa entre novembro e abril e uma estação seca entre junho e outubro, com maior pluviosidade nas regiões ocidentais. A maioria das ilhas do Oceano Índico ocidental tornar-se-á mais seca no futuro, particularmente entre junho e agosto. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p> <p>Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos aumentará, sendo que o número total a permanecer semelhante ou a diminuir. Embora seja importante notar a variabilidade substancial dos ciclones tropicais que fazem aterros com pequenas regiões insulares, dadas as mudanças regionais projetadas nas trilhas de tempestade.</p>	2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zona 9
Riscos regionais relevantes para as Comores	Secção do relatório
Riscos para recifes de coral já criticamente ameaçados, que prestam importantes serviços ecossistémicos devido ao aquecimento da temperatura do mar e das ondas de calor marinhas.	3.6.2
Riscos para as tartarugas marinhas vulneráveis devido ao aumento da temperatura e do nível do mar.	3.6.2
Riscos para os mangais devido à subida do nível do mar, ciclones intensos e inundação costeira.	3.6.2
Riscos para a pesca artesanal costeira devido ao aquecimento da temperatura do mar, ondas de calor marinhas e acidificação dos oceanos.	3.6.3
Riscos para o turismo costeiro e marinho devido à subida do nível do mar, tempestades e ciclones, e subsequente degradação dos recursos naturais.	3.6.4
Riscos para a produção de culturas devido a alterações na temperatura e pluviosidade, levando ao aumento dos níveis de doenças e pragas das culturas.	3.1.2
Riscos para a produção animal devido ao aumento do stress térmico e à redução da disponibilidade de água.	3.1.3
Potenciais riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo para a água potável e o saneamento.	3.2

## Perfil nacional de Essuatíni



Resumo da análise climática relevante para a Essuatíni	Secção do relatório
<p>Essuatíni é uma nação sem saída litoral, rodeada pela África do Sul. Tem um clima temperado e está entre os países mais frescos da região da África Austral devido à elevada altitude. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente mistos.</p> <p>Essuatíni já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. Essuatíni regista uma estação chuvosa entre setembro e abril e uma estação seca entre maio e agosto. Não houve uma tendência significativa de precipitação média no Lesoto nas últimas décadas e não existe consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco em média no futuro. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p>	2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zona 7
Riscos regionais relevantes para Essuatíni	Secção do relatório
Riscos para o rendimento das culturas, particularmente para o milho, sorgo e amendoim, devido ao aumento das temperaturas.	3.1.2
Riscos para o rendimento das culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação, criando condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ).	3.1.2
Riscos para a segurança alimentar devido ao aumento da variabilidade da pluviosidade e das secas.	3.1.5
Risco de aumento do stress hídrico devido ao aumento das temperaturas e da pluviosidade variável.	3.2
Riscos para o fornecimento de energia devido à dependência das importações de energia da África do Sul, deixando-a vulnerável às dinâmicas da segurança energética regional.	3.4.3
Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.	3.5



## Perfil nacional do Lesoto



### Resumo da análise climática relevante para o Lesoto

#### Secção do relatório

O Lesoto é uma nação sem saída litoral, rodeada pela África do Sul. O Lesoto tem um clima temperado e está entre os países mais frescos da região da África Austral devido à elevada altitude. O país tem uma elevada densidade populacional, especialmente a noroeste, onde se encontra a capital de Maseru. A fronteira nordeste do Lesoto estende-se ao longo do limite oeste do Parque Nacional Maloti-Drakensberg na África do Sul. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente mistos nas terras altas.

2.2,  
Documento de referência técnica:  
Secção D, Zona 7

O Lesoto já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. Essuatíni regista uma estação chuvosa entre setembro e abril e uma estação seca entre maio e agosto. Não houve uma tendência significativa de precipitação média no Lesoto nas últimas décadas e não existe consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco em média no futuro. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.

### Riscos regionais relevantes para o Lesoto

#### Secção do relatório

Riscos para a segurança alimentar devido à dependência das importações de alimentos, tais como cereais, para satisfazer as exigências da segurança alimentar nacional.

3.1.5

Risco de aumento do stress hídrico devido ao aumento das temperaturas e da pluviosidade variável.

3.2

Riscos para as florestas, particularmente para a vegetação intolerante ao calor e à seca das florestas africanas temperadas, e a ecologia e biodiversidade associadas, devido ao aumento das condições de seca.

3.3.2

Riscos para a subsistência das populações rurais dependentes da agricultura de sequeiro devido à crescente variabilidade da pluviosidade.

3.1.2

Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.

3.5

## Perfil nacional de Madagascar



Resumo da análise climática relevante para Madagascar	Secção do relatório
<p>Madagascar apresenta uma mistura de climas: a maioria do país regista um clima tropical, com algum clima temperado no leste, onde há maior altitude, e algum clima semiárido no sul. A população de Madagascar é de alta densidade no leste, especialmente na capital e maior cidade de Antananarivo. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente a pesca costeira, a agropecuária, o milho e o cultivo de árvores.</p> <p>Madagascar já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. O Malawi recebe chuvas durante todo o ano com maiores quantidades entre outubro e março. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas e não existe um consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco, em média, no futuro, embora haja algumas provas de um pequeno atraso no início da estação das chuvas. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p> <p>Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos aumentará, sendo que o número total a permanecer semelhante ou a diminuir.</p>	2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zona 8
Riscos regionais relevantes para Madagascar	Secção do relatório
Riscos para infraestruturas críticas devido a uma maior frequência de ciclones e subseqüentes cheias.	3.4.5
Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.	3.5
Riscos para os recifes de coral, mangais, pradarias submarinas e pescas devido à subida do nível do mar, temperatura marinha e ondas de calor e acidificação dos oceanos.	3.6
Riscos para a subsistência das populações rurais dependentes da agricultura de sequeiro devido à crescente variabilidade da pluviosidade.	3.1.2
O aumento das temperaturas aumenta a capacidade de propagação de algumas doenças, particularmente em povoados informais densamente povoados.	3.5.2
Riscos para as cidades costeiras devido ao aumento do nível do mar.	3.4.1
Riscos para o rendimento das culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação, criando condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ).	3.1.2
Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo para a irrigação e saneamento.	3.2

## Perfil nacional do Malawi



Resumo da análise climática relevante para o Malawi	Secção do relatório
<p>O Malawi tem um clima tropical e está entre uma das zonas mais quentes e húmidas da região da África Austral. Os principais rios incluem o Zambeze no sul e o Lago Malawi no nordeste. O país tem uma elevada densidade populacional, especialmente no lado sudoeste do Lago Malawi. Entre os pontos de elevada densidade populacional incluem-se a capital de Lilongwe, bem como outras grandes cidades como Kasungu, Mzuzu, Zomba e Blantyre. Os meios de subsistência agrícola são principalmente o milho e a pesca.</p> <p>O Malawi já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. O Malawi regista uma estação chuvosa entre outubro e maio e uma estação seca entre junho e setembro. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas e não existe um consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco, em média, no futuro, embora haja algumas provas de um pequeno atraso no início da estação das chuvas. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p>	2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zona 5
Riscos regionais relevantes para o Malawi	Secção do relatório
Riscos para as comunidades pesqueiras devido à subida das temperaturas e estratificação térmica reduzindo a produtividade do Lago Malawi.	3.1.4
Riscos para a segurança energética e a produção hidroelétrica devido ao aumento da frequência das condições de seca.	3.2.3
Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo o abastecimento de água e o saneamento rurais e urbanos.	3.2
Riscos para a produção de culturas, particularmente milho, sorgo e amendoim devido à subida das temperaturas, variabilidade da pluviosidade e secas.	3.1.2
Riscos para o rendimento das culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação, criando condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ).	3.1.2
Riscos para a saúde e mortalidade do gado devido ao aumento do stress térmico e dos surtos de doenças do gado.	3.1.3
Riscos para a saúde, incluindo doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor, particularmente em povoações informais densamente povoadas.	3.5

## Perfil nacional da Ilha Maurícia



### Resumo da análise climática relevante para a Ilha Maurícia

#### Secção do relatório

A Ilha Maurícia apresenta um clima marinho tropical que é fortemente influenciado pelo oceano circundante. A ilha principal da Maurícia tem vários centros populacionais, incluindo a capital Port Louis, que estão agrupados na parte central e norte da ilha, na parte mais alta. A ilha principal da Maurícia consiste numa planície costeira que se eleva até um planalto mais alto, com alguns picos de montanha até 1000 m. Os meios de subsistência são, essencialmente, o turismo, a pesca costeira, a agricultura e a pecuária.

2.2,  
Documento de referência técnica:  
Secção D, Zona 9

A Ilha Maurícia já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. A Maurícia regista uma estação chuvosa entre novembro e abril e uma estação seca entre junho e setembro. A maioria das ilhas do Oceano Índico ocidental tornar-se-á mais seca no futuro, com menor pluviosidade nas zonas do Oceano Índico, particularmente entre junho e agosto. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.

Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos aumentará, sendo que o número total a permanecer semelhante ou a diminuir. Embora seja importante notar a variabilidade substancial nas pequenas regiões insulares, dadas as mudanças regionais projetadas nas trilhas de tempestade.

### Riscos regionais relevantes para a Ilha Maurícia

#### Secção do relatório

Riscos para recifes de coral já criticamente ameaçados, que prestam importantes serviços ecossistémicos devido ao aquecimento da temperatura do mar e das ondas de calor marinhas.

3.6.2

Riscos para as tartarugas marinhas vulneráveis devido ao aumento da temperatura e do nível do mar.

3.6.2

Riscos para infraestruturas devido a uma maior frequência de ciclones e subseqüentes cheias.

3.4.5

Riscos para os mangais devido à subida do nível do mar, ciclones intensos e inundação costeira.

3.6.2

Riscos para os recursos pesqueiros e para o setor da pesca devido ao aumento da temperatura do mar, ondas de calor marinhas e acidificação dos oceanos.

3.6.3

Riscos para o turismo costeiro e marinho devido à subida do nível do mar, tempestades e ciclones, e subseqüente degradação dos recursos naturais.

3.6.4

Riscos para a produção de culturas devido a alterações na temperatura e pluviosidade, levando ao aumento dos níveis de doenças e pragas das culturas.

3.1.2

Riscos para a produção animal devido ao aumento do stress térmico e à redução da disponibilidade de água.

3.1.3



**Perfil nacional de Moçambique****Resumo da análise climática relevante para Moçambique****Secção do relatório**

Moçambique tem um clima tropical na maior parte do território e um clima semiárido no sul. Os principais rios incluem o Zambeze, que atravessa o centro do país até à costa oriental. O país tem uma baixa densidade populacional, com alguns centros populacionais mais elevados em cidades como Lichinga no lado nordeste do Lago Malawi, Beira na costa, Nampula a nordeste, e Maputo e Matola na costa na Baía de Maputo. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente agro-pastoris, a pesca costeira e milho no sul.

2.2,  
Documento de referência técnica:  
Secção D,  
Zonas 5 e 6

Moçambique já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. Moçambique regista uma estação chuvosa entre outubro e maio e uma estação seca entre junho e setembro, com baixa pluviosidade na zona sul. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas e não existe um consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco, em média, no futuro, embora haja algumas provas de um pequeno atraso no início da estação das chuvas na zona norte. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.

Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos aumentará, sendo que o número total a permanecer semelhante ou a diminuir.

**Riscos regionais relevantes para Moçambique****Secção do relatório**

Riscos para infraestruturas críticas devido a uma maior frequência de ciclones e subsequentes cheias.

3.4.5

Os riscos para a produção agrícola, que afetam tanto os meios de subsistência como a segurança alimentar, devido a fenómenos meteorológicos extremos e cheias.

3.1.2

Riscos para as tartarugas marinhas, recifes de coral, mangais, pradarias submarinas e pescas devido à subida do nível do mar, aumento da temperatura marinha e das ondas de calor, e acidificação dos oceanos.

3.6.2, 3.6.3

Riscos para as comunidades costeiras, instalações portuárias e extração de petróleo e gás no mar devido à subida do nível do mar, erosão costeira, tempestades e ciclones.

3.6.4

Riscos para a segurança alimentar devido ao aumento da gravidade e/ou frequência da seca.

3.1.2

Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.

3.5

Riscos para o rendimento das culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação, criando condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*).

3.1.2

Riscos para a rede de transporte devido ao aumento da frequência das cheias.

3.4.2

Riscos para a segurança energética e a produção hidroelétrica devido ao aumento da frequência das condições de seca.

3.2.3

Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo o abastecimento de água e o saneamento rurais e urbanos.	3.2
---	-----

## Perfil nacional da Namíbia



### Resumo da análise climática relevante para a Namíbia

#### Secção do relatório

A Namíbia regista um clima desértico quente na maior parte do seu território, particularmente o deserto da Namíbia a oeste, e um clima semiárido no nordeste. Tem como rios importantes o Okavango, a norte, e o Orange no sul. As densidades populacionais são baixas com alguns centros populacionais elevados, como a capital Windhoek. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente pastoris, com alguns meios de subsistência pastoril nas regiões desérticas e de pesca ao longo da costa.

2.2,  
Documento de referência técnica:  
Secção D,  
Zonas 1 e 2

A Namíbia já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. Moçambique regista uma estação chuvosa entre outubro e abril e uma estação seca entre maio e setembro, com elevada pluviosidade no nordeste. Tem-se observado um aumento da precipitação média nas últimas décadas e espera-se que o país se torne, em média, mais seco, no futuro. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.

Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos.

### Riscos regionais relevantes para a Namíbia

#### Secção do relatório

Riscos para os prados e savanas, e a ecologia e biodiversidade associadas, devido ao aumento das condições de seca.

3.3.3

Riscos para os recursos pesqueiros e pesca industrial devido a potenciais alterações do sistema de afloramento da Corrente de Benguela.

3.6.3

Riscos para as instalações portuárias costeiras devido à subida do nível do mar e tempestades.

3.6.4

Riscos para a segurança alimentar devido ao aumento da gravidade e/ou frequência dos eventos de seca.

3.1.2

Riscos para os rendimentos das culturas cerealíferas devido às temperaturas mais elevadas.

3.1.2

Riscos para o abastecimento de água devido ao aumento do stress hídrico nas bacias do rio Orange devido à tendência de seca e ao aumento da variabilidade da precipitação.

3.2.3

Riscos para a saúde e mortalidade do gado devido ao stress térmico direto.

3.1.3

Riscos para a segurança alimentar devido à dependência da importação de alimentos dos países vizinhos.

3.1.5

Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas áreas em risco de malária, doenças transmissíveis transmitidas pela água e impactos relacionados com o calor.

3.5

Riscos de falhas de energia induzidas pelo clima.

3.2.3

Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.

3.2

Riscos para o efêmero sistema de zonas húmidas e a biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados devido a temperaturas mais elevadas e condições mais secas.

3.3.4

## Perfil nacional das Seicheles



### Resumo da análise climática relevante para as Seicheles

#### Secção do relatório

As Seicheles são um grupo de ilhas situadas na zona oeste do Oceano Índico. As Ilhas Seicheles apresentam um clima marinho tropical que é fortemente influenciado pelo oceano circundante. Os meios de subsistência são, essencialmente, o turismo, a pesca costeira, a agricultura e a pecuária.

2.2,  
Documento de referência técnica:  
Secção D, Zona 9

As Seicheles já registaram um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. As Seychelles registam chuva durante todo o ano, particularmente nos terrenos mais altos, e os meses mais húmidos são dezembro e janeiro. A maioria das ilhas do Oceano Índico ocidental tornar-se-á mais seca no futuro, com menor pluviosidade nas zonas do Oceano Índico, particularmente entre junho e agosto. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.

Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050, exacerbando as cheias nas zonas costeiras. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos aumentará, sendo que o número total a permanecer semelhante ou a diminuir. Embora seja importante notar a variabilidade substancial nas pequenas regiões insulares, dadas as mudanças regionais projetadas nas trilhas de tempestade.

### Riscos regionais relevantes para as Seicheles

#### Secção do relatório

Riscos para o setor da pesca devido ao aumento da temperatura do mar, ondas de calor marinhas e acidificação dos oceanos.

3.6.3

Riscos para o turismo costeiro e marinho devido à subida do nível do mar, tempestades e ciclones, e subsequente degradação dos recursos naturais.

3.6.2

Riscos para recifes de coral já criticamente ameaçados, que prestam importantes serviços ecossistêmicos devido ao aumento da temperatura do mar e das ondas de calor marinhas.

3.6.2

O aumento da temperatura e do nível do mar têm impacto nas tartarugas marinhas vulneráveis que nidificam aqui, afetando as espécies e o turismo.

4.6.2

Riscos para os mangais devido à subida do nível do mar, ciclones intensos e inundação costeira.

4.6.2

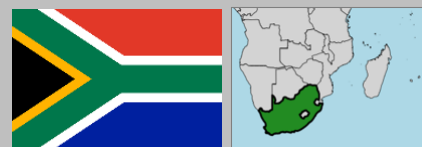
Riscos para as tartarugas marinhas vulneráveis devido ao aumento da temperatura e do nível do mar.

4.6.4





## Perfil nacional da África do Sul



Resumo da análise climática relevante para a África do Sul	Secção do relatório
<p>A África do Sul apresenta um clima desértico quente no noroeste, um deserto frio e semiárido no sudoeste e um clima temperado a leste. Tem como rios importantes o Orange, a oeste, e o Limpopo a nordeste. As densidades populacionais estão concentradas em pontos como a Cidade do Cabo a sudoeste, Joanesburgo e Pretória, a leste. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente mistos perenes, o cultivo de milho e a pastorícia nas regiões desérticas mais escassamente povoadas.</p> <p>A África do Sul já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. A África do Sul regista uma estação chuvosa entre outubro e abril na zona este, e menor pluviosidade ao longo do ano no sudoeste. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas. A parte ocidental do país será, em média, mais seca no futuro, e não existe um consenso sobre se a parte oriental do país será mais húmida ou mais seca em média. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p> <p>Os níveis do mar continuarão a subir 0,2-0,3 m até 2050. As temperaturas da superfície do mar irão aumentar, resultando no aumento da frequência e intensidade das ondas de calor marinhas e na acidificação dos oceanos. A proporção de ciclones tropicais intensos que afetam a costa oriental aumentará, sendo que o número total permanecerá semelhante ou diminuirá.</p>	<p>2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zonas 2, 3 e 7</p>
Riscos regionais relevantes para a África do Sul	Secção do relatório
Riscos para o sistema alimentar regional devido a um declínio na produção e exportação de cereais.	3.1.5
Riscos para a saúde e mortalidade do gado devido ao crescente stress térmico.	3.1.3
Riscos para a produção de culturas devido à propagação de pragas como a cigarrinha-do-milho ( <i>Dalbulus maidis</i> ), à medida que as temperaturas aumentam.	3.1.2
Riscos para as florestas, particularmente para a vegetação intolerante ao calor e à seca das florestas africanas temperadas, e a ecologia e biodiversidade associadas, devido ao aumento das condições de seca.	3.3.2
Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo o abastecimento de água, o saneamento e a irrigação rurais e urbanos.	3.2, 3.4
Riscos de falhas de energia induzidas pelo clima.	3.2.3
Riscos para as espécies marinhas, recifes de coral, mangais e pescas devido ao impacto da subida do nível do mar, aumento da temperatura marinha e das ondas de calor, e acidificação dos oceanos.	3.6
Riscos para o turismo costeiro e marítimo.	3.6.4
Riscos para as indústrias costeiras e <i>offshore</i> , incluindo o transporte marítimo, extração de petróleo e gás.	3.6.4

## Perfil nacional da Zâmbia



Resumo da análise climática relevante para a Zâmbia	Secção do relatório
<p>A Zâmbia apresenta um clima temperado. Os principais rios incluem o Zambeze na zona oeste e o nordeste faz parte da bacia do rio Congo. O país tem uma baixa densidade populacional, com exceção de alguns centros populacionais mais elevados, como na capital de Lusaka. Os meios de subsistência associados ao cultivo do milho dominam a maior parte do país, sendo os meios de subsistência agropastoris mais dominantes no sudoeste.</p> <p>A Zâmbia já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. A Zâmbia regista uma estação chuvosa entre outubro e abril e uma estação seca entre maio e setembro. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas e não existe um consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco, em média, no futuro, embora haja algumas provas de um pequeno atraso no início da estação das chuvas. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p>	2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zona 4
Riscos regionais relevantes para a Zâmbia	Secção do relatório
Riscos para a segurança energética devido ao declínio da produção de energia hidroelétrica em resultado de secas.	3.4.3
Riscos para o abastecimento de água devido a um aumento da frequência de cheias urbanas, contaminação da água potável e surtos de doenças transmitidas pela água.	3.4.4
Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo o abastecimento de água e o saneamento rurais e urbanos.	3.2
Riscos para a produção hidroelétrica e segurança energética.	3.2.3
Riscos para a segurança alimentar devido ao aumento da gravidade e/ou frequência dos eventos de seca, clima extremo e cheias.	3.1.2
Riscos para a produção de culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação continuam a criar condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> ) e gafanhotos.	3.1.2
Riscos para a saúde e mortalidade do gado devido a alterações na temperatura e pluviosidade com impacto no risco de surtos de doenças do gado, tais como a febre da Costa Oriental (ou Theileriose).	3.1.3
Riscos para a saúde, incluindo uma mudança nas zonas em risco de malária.	3.5.2
Riscos para as zonas húmidas de Kafue e para a biodiversidade e serviços ecossistémicos associados devido a temperaturas mais elevadas e maior variabilidade pluviométrica.	3.3.4

## Perfil nacional do Zimbabué



Resumo da análise climática relevante para o Zimbabué	Secção do relatório
<p>O Zimbabué apresenta um clima temperado no nordeste e um clima semiárido no sudoeste. Os principais rios incluem o Zambeze, a norte, e o Limpopo no sul. Os meios de subsistência agrícola são predominantemente o cultivo de milho no nordeste e a agropastorícia no sudoeste.</p> <p>O Zimbabué já registou um aumento da temperatura superior a 1 °C entre 1961 e 2015. As temperaturas continuarão a subir no futuro, resultando num aumento da frequência e intensidade dos extremos quentes. O Zimbabué regista uma estação chuvosa entre outubro e abril e uma estação seca entre maio e setembro. Não tem havido uma tendência significativa de precipitação média nas últimas décadas e não existe um consenso sobre se o país será mais húmido ou mais seco, em média, no futuro, embora haja algumas provas de um pequeno atraso no início da estação das chuvas. É provável que os eventos de inundações e secas sejam mais frequentes e intensos devido ao aumento da variabilidade da precipitação de ano para ano, ao aumento da intensidade de chuvas fortes, e ao aumento da evapotranspiração resultante do aumento das temperaturas.</p>	<p>2.2, Documento de referência técnica: Secção D, Zonas 4 e 6</p>
Riscos regionais relevantes para o Zimbabué	Secção do relatório
<p>Riscos para a segurança alimentar e meios de subsistência devido à vulnerabilidade do sistema alimentar regional, bem como um aumento da frequência dos eventos de seca, condições meteorológicas extremas e cheias.</p>	<p>3.1.5</p>
<p>Riscos para a produção hidroelétrica e segurança energética.</p>	<p>3.2.3</p>
<p>Riscos para a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, incluindo o abastecimento de água e o saneamento rurais e urbanos.</p>	<p>3.2</p>
<p>Riscos para a produção de culturas devido a mudanças na temperatura e precipitação continuam a criar condições mais favoráveis para pragas como a lagarta-do-cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>) e gafanhotos.</p>	<p>3.1.2</p>
<p>Riscos para a saúde e mortalidade do gado devido ao crescente stress térmico.</p>	<p>3.1.3</p>
<p>Maior risco de tempo de incêndio resultando num aumento da frequência de incêndios florestais que já constituem um grande risco no país.</p>	<p>3.3.2</p>
<p>Riscos para as zonas húmidas de Dambo e para a biodiversidade e serviços ecossistémicos associados devido a temperaturas mais elevadas e maior variabilidade pluviométrica.</p>	<p>3.3.4</p>

