

Destaques

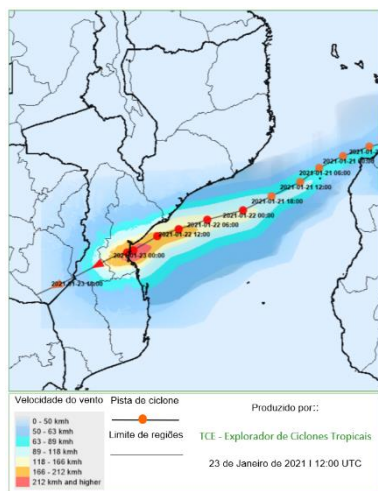
- O ciclone tropical Eloise atingiu a terra perto da cidade de Beira (centro de Moçambique) no dia 23 de Janeiro de 2021. Registaram-se pelo menos seis (6) mortos, doze (12) feridos, pelo menos 176.475 afectados, incluindo 8.363 deslocados e mais de 7.000 casas destruídas pelas chuvas e inundações significativas.
- Um total de 1.950.705 pessoas foi modelado como moradores das áreas afectadas, e as perdas económicas causadas pelo ciclone Eloise em Moçambique são de 225.597.633 USD, conforme estimado pelo Explorador de Ciclones Tropicais (TCE) da ARC.
- As perdas causadas pelo ciclone tropical Eloise teriam excedido o limite de responsabilidade caso Moçambique tivesse subscrito à apólice de seguro de Ciclones Tropicais para a temporada de Ciclones Tropicais de 2020-2021. Como resultado, um pagamento de 5.459.389,5 USD teria sido devido ao Governo de Moçambique pelo actual evento de ciclone.

Descrição Geral do Evento

Depois de ter saído de Madagáscar, o ciclone tropical Eloise intensificou-se no canal de Moçambique, e atingiu a terra perto da cidade costeira de Beira (Província de Sofala, Moçambique), na madrugada do dia 23 de Janeiro de 2021¹. Atingiu a categoria de ciclone tropical com ventos de 140 km/h e rajadas de até 160 km/h, de acordo com o Instituto Nacional de Meteorologia (INAM)². O ciclone baixou de intensidade à medida que se deslocava para o interior de Moçambique, tendo sido reduzido à categoria de tempestade tropical moderada ao deslocar-se para o Zimbabwe, África do Sul e Botswana. O ciclone provocou chuvas torrenciais e ventos fortes que causaram danos significativos, inundações generalizadas e deixou estradas intransitáveis nas províncias de Sofala, Zambézia, Inhambane e Manica. De acordo com a avaliação preliminar do Instituto Nacional de Gestão e Redução do Risco de Calamidades (INGD), pelo menos seis (6) pessoas morreram, doze (12) feridos, pelo menos 176.475 afectados, incluindo 8.363 deslocados e mais de 7.000 casas destruídas pelas chuvas e inundações significativas³. A província de Sofala foi a mais atingida, especialmente nos distritos de Buzi, Dondo e Nhamatanda e na cidade de Beira.

Monitorização do Ciclone Eloise utilizando o TCE da ARC

O software do *Explorador de Ciclones Tropicais (TCE)* da ARC foi utilizado para monitorizar as características da tempestade tropical Eloise em Moçambique. As marcas do vento e da tempestade fazem parte da produção do TCE, o que mostra as regiões afectadas por certas extensões da tempestade tropical. Com base nas marcas do TCE para a tempestade Eloise, foram estimadas velocidades do vento entre 35 km/h e 155 km/h em todo o país. As marcas da tempestade modeladas pelo TCE indicaram que a Eloise



causou tempestades que atingiram uma altura máxima de 4 metros ao longo da costa moçambicana.

Cálculos de Perdas do TCE

A análise pós-evento do modelo de Ciclones Tropicais da ARC revelou que um total de 1.950.705 pessoas vivia nas áreas afectadas pela tempestade tropical Eloise. As perdas económicas associadas ao Ciclone Tropical Eloise em Moçambique foram estimadas em 225.597.633 USD. Trata-se de perdas directas causadas exclusivamente pelo perigo do vento e das tempestades, e não consideram os danos provocados pelas inundações, nem as perdas económicas indirectas.

País	Nome do evento	Perdas (USD)	População potencialmente afectadas por categorias de velocidade do vento				
			Categoria 1 (63 km/h)	Categoria 2 (89 km/h)	Categoria 3 (119 km/h)	Categoria 4 (159 km/h)	Categoria 5 (211 km/h)
Moçambique	Eloise	225.597.633	648.221	338.098	964.386	0	0

Apólice de Seguro de Ciclones Tropicais

O pagamento ao abrigo de uma apólice de seguro paramétrico contra ciclones detida por um país depende das condições de cobertura escolhidas. Um parâmetro importante é o limite de responsabilidade, a gravidade mínima da perda do evento que resulta num pagamento.

O cálculo das perdas causadas pelo ciclone Eloise para Moçambique foi efectuado utilizando os seguintes parâmetros do modelo de seguro: Prémio de 1.700.000 USD, Limite de Cobertura de 14.720.025 USD, Percentagem de Cedência de 2,50%, Limite de Responsabilidade de 7.221.694 USD e Limite de Exaustão de 596.579.708 USD. Os resultados revelaram que as perdas causadas pelo Ciclone Tropical Eloise teriam excedido o limite de responsabilidade caso Moçambique tivesse subscrito à apólice de seguro de Ciclones Tropicais para 2020. **Como resultado, um pagamento de 5.459.389,5 USD teria sido devido ao Governo de Moçambique ao abrigo da apólice de seguro paramétrico contra os riscos de ciclones tropicais com os parâmetros acima referidos.**

A ARC manifesta a sua solidariedade ao governo e ao povo de Moçambique pelos impactos causados pela tempestade tropical Eloise nas comunidades e infra-estruturas.

Para mais informações, contacte a ARC através do correio electrónico info@arc.int

¹ Météo France/La Reunion: <http://www.meteofrance.re/cyclone/cmrs/bulletin-cmrs>

² Southern Africa - Tropical Cyclone Eloise Flash Update No.6: <https://reliefweb.int/report/mozambique/southern-africa-tropical-cyclone-elouise-flash-update-no6-23-january-2021>

³ ECHO Daily Flash: <https://erccportal.irc.ec.europa.eu/ECHO-Flash/ECHO-Flash-List/yy/2021/mm/1>

Explorador de Ciclones Tropicais (TCE)

Sobre a ARC

A Capacidade Africana de Risco (ARC) foi estabelecida por tratado como Agência Especializada da União Africana (UA) para auxiliar os Estados-membros a reforçar as suas capacidades de melhor planificar, preparar e responder a eventos climáticos extremos e calamidades naturais, protegendo assim a segurança alimentar das suas populações vulneráveis. Ao estabelecer a ligação entre os sistemas de aviso prévio e os planos de contingência e apoiados por mecanismos financeiros modernos, a ARC permite aos governos dar respostas direccionadas à calamidades de uma forma mais pontual, rentável, objectiva e transparente, reduzindo assim os custos de resposta e a perda dos meios de subsistência.

Sobre o TCE

O modelo de risco de Ciclones Tropicais (CT) da ARC é um produto de seguro paramétrico desenvolvido para a região do Sudoeste do Oceano Índico (SWIO) a fim de proporcionar um financiamento rápido e uma resposta rápida aos países afectados por eventos de ciclones tropicais. Cobre os riscos de ventos e tempestades, ao passo que o excesso de precipitação associado à ciclones será coberto por outro produto de seguro da ARC.

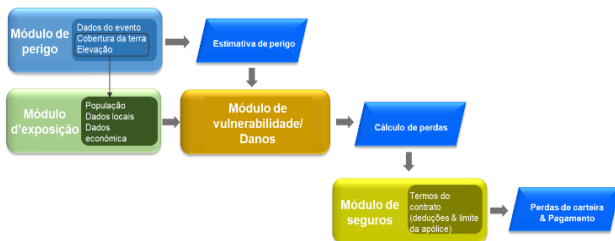
O pacote do software Explorador de Ciclones Tropicais (TCE) é uma interface exclusiva, desenvolvida pela ARC para permitir aos utilizadores aceder facilmente a todos os dados do modelo e visualizar as características do ciclone (trajectória, velocidade do vento, alturas das tempestades, etc.), calcular a população afectada, bem como as perdas económicas causadas pelo evento de ciclone. As perdas calculadas pelo TCE limitam-se a seis (6) países da SWIO: Moçambique, Comores, Madagáscar, Maurícias, Seychelles e Tanzânia. O TCE estará disponível para os Estados-membros e parceiros da ARC através da plataforma *Africa RiskView (ARV)* da ARC.

Nota Metodológica sobre o TCE

Modelo de Risco de CT

O Modelo de Risco de Ciclones Tropicais da ARC é implementado através de quatro (4) módulos, sequenciados de forma lógica para oferecer uma estimativa fiável das pessoas afectadas e das perdas económicas causadas por ciclones, nomeadamente:

- **Módulo de Perigo:** Calcula em tempo quase real a



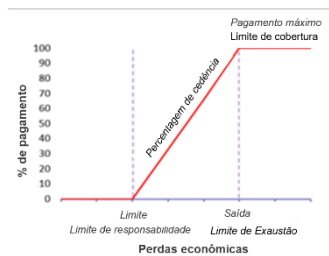
velocidade máxima do vento e a altura das tempestades causadas por um ciclone tropical.

- **Módulo de Exposição:** Descreve os activos económicos com base nas categorias de uso do solo em cada país, bem como o custo de substituição de cada activo exposto.

- **Módulo de Vulnerabilidade/Danos:**

Define a distribuição da probabilidade de perdas económicas para diferentes níveis de velocidade do vento e altura da tempestade induzidos por um ciclone tropical.

- **Módulo de Seguro:** Calcula as estimativas de perdas para uma carteira de activos com base nas condições contratuais. Um pagamento inicia ao nível de accionamento (Limite de Responsabilidade



definido pelo titular da apólice de seguro. De acordo com a Secção 6.2 da Apólice, o cálculo do montante de pagamento do MCLD (Modelo de Perdas Danos de Ciclones) é enumerado a seguir, utilizando a seguinte fórmula:

$$P = \min(L, y * x), \text{ onde } x = \min(EP - AP, \max(MCLD - AP, 0))$$

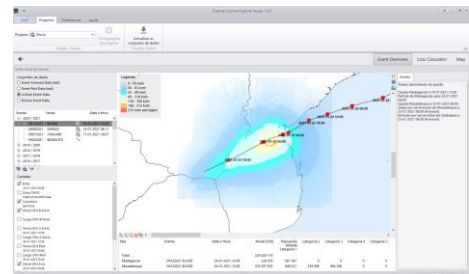
Onde :

- P Montante de pagamento do MCLD
- L Limite Agregado
- AP Limite de Responsabilidade
- EP Limite de Exaustão
- x o montante pelo qual o MCLD excede o Limite de Responsabilidade (AP) (cujo montante não deve ser superior ao Limite de Exaustão (EP) menos o Limite de Responsabilidade)
- y Percentagem de Cedência

Componentes do TCE

O TCE é um aplicativo cliente Windows que é constituído por três (3) módulos principais:

- **Calculadora de Perdas:** É o elemento principal para o cálculo das perdas económicas e da população afectada e para cada país.
- **Descrição Geral do Evento:** É um módulo exclusivo que combina o mapeamento e o cálculo de perdas. Ajuda a visualizar diferentes elementos de um evento durante o cálculo.
- **Mapa:** Oferece aos utilizadores uma funcionalidade geral de mapeamento de Sistema de Informação Geográfica (SIG), incluindo parâmetros de projecto vectoriais e rasterizados.



Depois de transferir o conjunto de dados, o motor da Calculadora de Perdas executa o cálculo das perdas modeladas para o(s) país(es) seleccionado(s) e para o(s) evento(s) de ciclone(s) seleccionado(s). As perdas (em USD) são calculadas apenas para dados dos decks A e B, e não para dados e previsões durante o evento. Além disso, a Calculadora de Perdas do TCE faz o cálculo do número da população afectada para cinco (5) categorias de velocidade do vento de ciclones.