
Carlos Garrido*

WP/CEAUP#2007/04

As Catástrofes Naturais
como Condicionantes
do Desenvolvimento dos
PALOP**



CENTRO DE ESTUDOS AFRICANOS
UNIVERSIDADE DO PORTO



Este artigo começa por definir os conceitos de catástrofe, numa perspectiva operacional, e de economia das catástrofes. Após se referirem as principais diferenças dos impactos das catástrofes naturais nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento, são apresentadas algumas estatísticas relativas aos PALOP, dando ênfase aos constrangimentos que tais catástrofes representam para o desenvolvimento económico e social destas economias e às potencialidades de uma colaboração com Portugal na resposta às catástrofes naturais.

This article defines both the concepts of catastrophe, in an operational approach, and Economy of Catastrophes. After being quoted the main differences between the impacts of natural catastrophes on developed countries and on developing countries, some statistics related to PALOP are presented, emphasizing the constraints they introduce in the development of their economies. On the other hand, business and cooperation opportunities between Portugal and PALOP rise, since Portugal has comparative advantages in several branches, such as banking, health, education and infrastructure industries



Índice

1. Algumas Definições
2. Catástrofes e Desenvolvimento Económico
3. Impactos sobre os Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento
4. A Desarticulação do Sistema
5. A Resposta às Catástrofes

Algumas Definições

É vulgar classificarem-se as catástrofes em catástrofes naturais (v.g.: sismos, erupções vulcânicas, cheias, ciclones, deslizamento de terras e secas) e catástrofes provocadas pelo homem (v.g.: guerras, guerrilhas e terrorismo). O âmbito deste artigo são as catástrofes naturais.

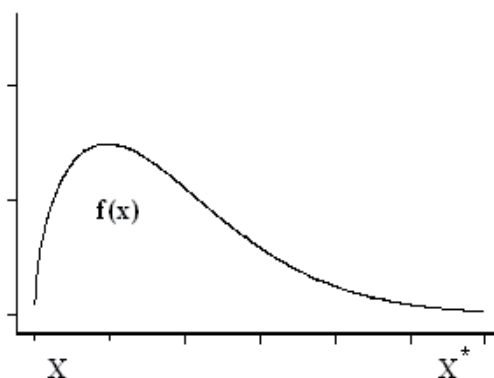
A literatura da especialidade costuma apresentar uma grande variedade de definições de catástrofe que, de um modo geral são subjetivas ou incompletas. Uma definição de catástrofe, numa perspectiva estatística e económica é apresentada por Garrido (2000;3): catástrofe é toda e qualquer perda à direita de um ponto (patamar das catástrofes) fixado arbitrariamente na aba direita de uma dada distribuição. Trata-se de uma definição propícia à análise do risco, uma vez que as distribuições dos sinistros são tipicamente enviesadas; para isso é necessário modelá-las, utilizando para o efeito as distribuições de Pareto, logama, log-normal ou de Weibull (vide Embrechts, Paul e outros (1997;13)).

A variável X é uma variável de perda económica: v.g. indemnizações, prejuízos, etc.

A temática desta comunicação é a economia das catástrofes, a qual pode ser definida como uma disciplina da ciência económica que tem por objectivo estudar o comportamento da economia pós-catástrofe e os aspectos económicos e financeiros da prevenção das mesmas, vide Garrido (2000;3).

A definição destes conceitos, apresentadas previamente, é importante para se evitar certas confusões comuns quando se abordam estas matérias¹.

Figura 1 – Função de densidade



X^* – Patamar das catástrofes

Catástrofes e Desenvolvimento Económico

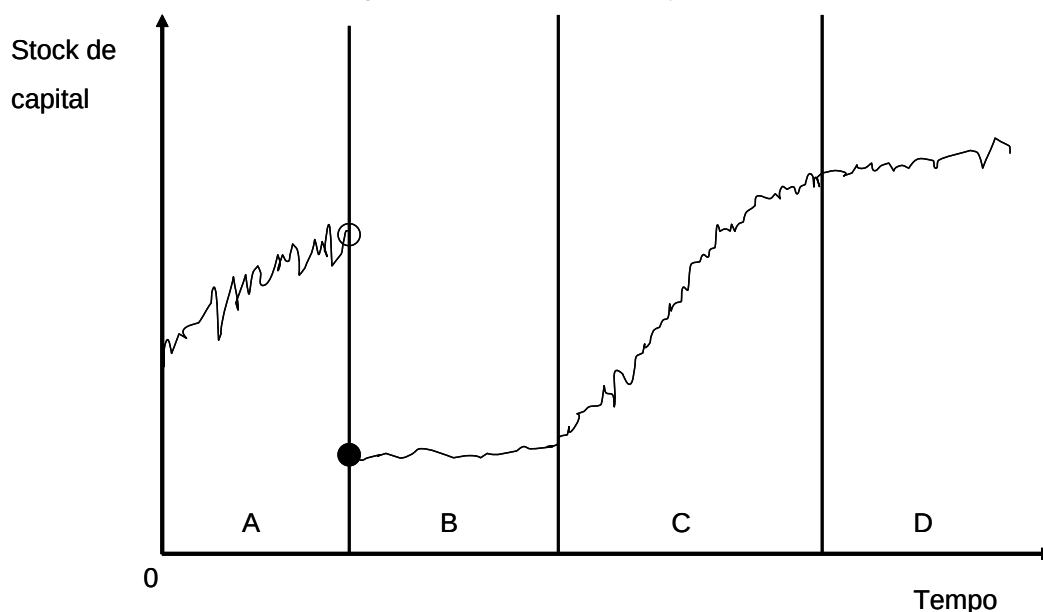
A relação entre catástrofes naturais e desenvolvimento tem muitos aspectos. Refiramos dois destes aspectos: (a) As catástrofes naturais constituem um constrangimento ao desenvolvimento económico e social; (b) O subdesenvolvimento potencia os efeitos nefastos das catástrofes, dada a escassez de recursos para a prevenção e reconstrução.

As catástrofes destroem recursos. Uma catástrofe natural, em poucos segundos, pode destruir uma parte considerável do capital fixo de uma economia, dando-se uma descontinuidade no processo de acumulação de capital.

Contudo, a reconstrução do capital fixo é uma oportunidade para a introdução de inovações tecnológicas, nos materiais e nos processos. Levanta-se aqui a questão do financiamento da reconstrução e da prevenção.

A problemática do financiamento da reconstrução pode ser vista sob dois ângulos: natureza dos recursos e origem dos recursos. Esta temática é muito importante para os países em desenvolvimento, nomeadamente para os PALOP, mas cai fora do âmbito deste artigo.

Figura 2: processo de acumulação.



Fonte: Garrido (2000:93)



Impactos sobre os Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento

As estatísticas mostram que as catástrofes causam grandes prejuízos económicos nos países desenvolvidos, enquanto nos países pobres provocam mortes, feridos e desalojados. A título de exemplo, refiram-se as catástrofes provocadas por ventos ciclónicos.

O quadro 1 é elucidativo, dado que a maior parte das dez maiores catástrofes, em número de mortes, nos últimos anos, verificaram-se em países subdesenvolvidos, ao passo que os maiores prejuízos económicos se deram em países desenvolvidos.

Quadro 1²

As dez principais catástrofes provocadas por ventos ciclónicos (mortes verificadas)

País	Data	Nº de mortes
Bangladesh	12.11.70	300.000
Bangladesh	29.04.91	138.866
China	27.07.22	100.000
Bangladesh	Out.42	61.000
Índia	1935	60.000
China	Ago.12	50.000
Índia	14.10.42	40.000
Bangladesh	11.05.65	36.000
Honduras	25.10.98	14.600
Índia	12.11.77	14.204

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.

O Quadro 2 refere as dez maiores perdas económicas provocadas por ventos ciclónicos.. Consta-te que a quase generalidade dos sinistros se verificaram em países desenvolvidos, principalmente nos Estados Unidos da América.

Quadro 2

As dez principais catástrofes provocadas por ventos ciclónicos (ooo,s dólares)

País	Data	Perdas
U.S.A.	29.08.05	125.000.000
U.S.A.	24.08.92	26.500.000
U.S.A.	24.10.05	20.600.000
U.S.A.	23.09.05	16.000.000
U.S.A.	13.08.04	15.000.000
Japão	27.09.91	10.000.000
U.S.A.	16.05.95	10.000.000
U.S.A.	15.09.04	8.900.000
França	26.12.99	8.000.000
U.S.A.	25.09.89	7.000.000

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium



A Desarticulação do Sistema

As grandes catástrofes podem levar a uma desarticulação do sistema. Tudo depende da dimensão da catástrofe e das vulnerabilidades existentes. Há vulnerabilidades sociais e institucionais, designadamente as periferias de áreas urbanas, os bairros residenciais inseguros em países em desenvolvimento, a localização em ravinas de baixo valor económico (América Latina) e os chamados classquakes. Por vezes, no caso dos sismos, não se trata da inexistência de tecnologia anti-sísmica mas sim de falta de acesso a ela; em economia fala-se de procura solvente.

As populações de baixo grau de cultura tendem a ter comportamentos fatalistas, encarando as catástrofes como algo de «natural» e de inevitável, com resignação. Há regimes políticos que não contrariam tal comportamento, não desenvolvendo instituições com poder de resposta às catástrofes por variados motivos.

Voltando à questão das desarticulações sistémicas provocadas pelas catástrofes naturais, o quadro 3 refere que estas são de quatro tipos.

Dois tipos de desarticulação são de índole social: condições das famílias e estado de saúde e de nutrição da população. Os outros dois tipos de desarticulação têm efeitos indirectos significativos sobre os grupos sociais mais vulneráveis: desarticulação dos circuitos económicos e da administração pública.

Quanto à desarticulação das condições das famílias, tenha-se presente que o desalojamento, evacuações e migrações têm um impacto muito significativo sobre os grupos socio-económicos mais desfavorecidos.

No que respeita o défice de serviços autárquicos e locais, este é bastante maior nos países

Quadro 3
Efeitos indirectos
segundo as desarticulações sistémicas

I. Desarticulação das condições das famílias • Desalojamento, evacuações, migrações • Défice de serviços autárquicos e locais • Declínio no acesso ao apoio social e aos bens e serviços.
II. Desarticulação do estado de saúde e de nutrição da população • Stress fisiológico e psicológico • Declínio nas normas de higiene e sanitárias • Contaminação do ambiente: epidemias e doença • Malnutrição e fome
III. Desarticulação dos circuitos económicos • Efeitos inter-sectoriais • Efeitos intra-sectoriais. • Efeitos externos
IV. Desarticulação da Administração Pública • Stress institucional • Alteração das oportunidades sistémicas

Fonte: Albala-Bertrand (1993)

em desenvolvimento.

O declínio no acesso ao apoio social e aos bens e serviços também é mais pronunciado nos países em desenvolvimento.

Note-se que a economia paralela existente em muitos destes países pode desempenhar uma função importante, sob o ponto de vista logís-



tico.

Acerca da desarticulação do estado de saúde e de nutrição da população, verifica-se que os países desprovidos de redes de saneamento básico são mais vulneráveis a epidemias pós-catástrofe. Os países africanos são muito vulneráveis neste domínio, vide Garrido (1999).



Subdesenvolvimento e Vítimas Humanas

Vimos atrás que as catástrofes provocam grandes prejuízos económicos nos países desenvolvidos, enquanto nos países pobres se verificam perdas de vidas humanas, feridos e desalojados.

Para se ter uma ordem de grandeza dos prejuízos económicos, refira-se que a Swiss Re estima (Dezembro de 2006) que os prejuízos patrimoniais provocados por catástrofes naturais e causadas pelo homem terão atingido cerca de 173,4 mil milhões de euros³ em 2005. Cerca de 61,6 mil milhões de euros estavam cobertos por seguro.

Estes valores podem ter pouco significado para quem não esteja familiarizado com esta temática; para se ter uma ideia da sua grandeza, note-se que se estima (Janeiro de 2007) que o PIB português em 2005 foi aproximadamente 147,4 mil milhões de euros, a preços correntes. Repare-se que tais prejuízos não estão distribuídos uniformemente pelo mundo, encontrando-se concentrados nalguns locais que foram vítimas de catástrofes.

Ainda com o propósito de se ter uma noção da grandeza que estamos a citar, tenha-se presente que o BERD - Banco Europeu para a Reconstrução e Desenvolvimento investiu 4,3 mil milhões de euros em 2005⁴.

As resseguradoras prevêem que os prejuízos causados por catástrofes naturais venham a aumentar com as esperadas alterações climáticas, pelo que sugeriram no Fórum de Davos, que se realizou em Janeiro de 2007, que cada país criasse Country Risk Officers que tutelassem os riscos naturais, com competência para hierarquizar prioridades e garantir a prevenção e coordenação das acções.

Os países em desenvolvimento, como são mais pobres, têm poucos prejuízos económicos directos mas, em contrapartida, sofrem muitas mortes, feridos e desalojamentos, que é ainda mais grave.

Ilustremos tal facto com dados estatísticos dos PALOP.

Os dados aqui apresentados mostram que as populações de Moçambique e Cabo Verde, nos últimos decénios, foram vítimas principalmente de secas, em número de mortes.

As catástrofes naturais que causaram mais mortes em Angola e S. Tomé e Príncipe e Guiné-Bissau foram as epidemias.

Em termos de população afectada, foram as secas que tiveram maior impacto nestes cinco países.

Note-se o elevado peso relativo que na primeira metade do século XX as secas tiveram em Cabo Verde, pois a sua população em 1950 era de 146 mil habitantes.

Quadro 4
Síntese das catástrofes naturais em Angola
de 1981 a 2006

	A	B	C	D	E
Secas	6	58	0	0	2.610.000
Epidemias	11	3.761	0	0	69.659
Cheias	15	154	16	21.750	541.928
Deslizamento de terras	1	13	0	0	0

Observações: A = Nº. de eventos; B = Mortes; C = Feridos; D = Desalojados; E = Afectados.

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.



Quadro 5
Síntese das catástrofes naturais em Cabo Verde
de 1900 a 2004

	A	B	C	D	E
Secas	10	85.000	0	0	40.000
Epidemias	1	245	0	0	12.344
Infestação de insectos	2	0	0	0	0
Vulcões	1	0	6	5.000	1.300
Ventos ciclónicos	2	32	122	0	7.600

Observações: A = N.º. de eventos; B = Mortes; C = Feridos; D = Desalojados; E = Afectados.

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.

Quadro 6
Síntese das catástrofes naturais em Moçambique
de 1956 a 2006

	A	B	C	D	E
Secas	9	100.068	0	0	16.277.500
Sismos	1	4	36	1.440	0
Epidemias	16	2.409	0	0	312.091
Cheias	20	1.842	15	49.500	8.498.151
Infestação de insectos	1	0	0	0	0
Deslizamento de terras	1	87	0	2.500	0
Ventos ciclónicos	13	603	2.082	530.050	2.657.350

Observações: A = N.º. de eventos; B = Mortes; C = Feridos; D = Desalojados; E = Afectados.

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.

Quadro 7
Síntese das catástrofes naturais em S. Tomé e Príncipe
de 1983 a 1989

	A	B	C	D	E
Secas	1	0	0	0	93.000
Epidemias	2	181	0	0	1.063

Observações: A = N.º. de eventos; B = Mortes; C = Feridos; D = Desalojados; E = Afectados.

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.

Quadro 8
Síntese das catástrofes naturais na Guiné - Bissau
de 1910 a 2006

	A	B	C	D	E
Secas	6	0	0	0	132.000
Epidemias	7	2.811	0	0	91.376
Cheias	2	3	0	1000	1.000
Infestação de insectos	3	0	0	0	0
Fogos	1	3	0	300	1.500
Ventos ciclónicos	2	1	0	3700	5.425

Observações: A = N.º. de eventos; B = Mortes; C = Feridos; D = Desalojados; E = Afectados.

Fonte: EM-dat: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain - Brussels - Belgium.

É difícil fazerem-se comparações rigorosas sobre a severidade da incidência das catástrofes naturais nestes países com base nestes dados, uma vez que os períodos de análise não coincidem:

Angola: 1981-2006.

Cabo Verde: 1900-2004.

Guiné-Bissau: 1910-2006.

Moçambique: 1956-2006.

S. Tomé e Príncipe: 1983-1989.



A Resposta às Catástrofes

Cada tipo de catástrofe está normalmente associado a distintos padrões socio-económicos de danos. Tal informação é importante, não só na formulação das políticas de prevenção, como também na condução da resposta pós-catástrofe.

A resposta pode incidir sobre os seus efeitos directos ou sobre os efeitos indirectos.

A acção, ao dirigir-se aos efeitos directos, tem em vista os seguintes alvos:

- População.
- Habitação e equipamentos colectivos.
- Infra-estruturas.
- Sector primário.
- Sector secundário.
- Sector terciário.
- Ambiente.

Os efeitos directos reportam-se à desarticulação do sistema socio-económico, vide Quadro 3, atrás apresentado.

Os PALOP são heterogéneos, nas perspectivas geográfica, física, política, económica, religiosa, social, cultural e institucional. No entanto, os quadros acima apresentados mostram que são claros os traços comuns das suas vulnerabilidades às catástrofes naturais, que são típicas dos países em desenvolvimento.

A resposta institucional reveste-se de grande importância neste tipo de sociedades, cuja estrutura deve conter elementos de descentralização, sobretudo nos países com maior área territorial.

Neste campo afigura-se importante a cooperação institucional entre Portugal e os PALOP, havendo potencialidades para uma colaboração potencialmente benéfica para todas as partes, dada a sua experiência neste domínio,

Portugal tem potencialidades no sector bancário, que se modernizou bastante nos últimos anos, educação e saúde, obras públicas e infra-estruturas. Trata-se de sectores-chave nas políticas e prevenção e de reconstrução.

O estabelecimento de parcerias públicas, privadas ou mistas pode ajudar a desenvolver instituições vocacionadas para responder às catástrofes naturais. Tal perspectiva é facilitada pela pacificação que se tem verificado nos PALOP e consolidação da democracia nestes países, bem como em Portugal.



Bibliografia

- Albala-Bertrand, J. M. (1993), *The Political Economy of Large Natural Disasters: With Special Reference to Developing Countries*, Oxford University Press, Clarendon Press.
- Embrechts, Paul e outros (1997), *Modelling Extremal Events*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Garrido, Carlos (1999), *África, Catástrofes Naturais e Desenvolvimento*, *Africa Studia* nº 2, Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto.
- (2000), *Contribuição para o estudo da economia das catástrofes naturais*, tese de doutoramento em Economia, Universidade da Beira Interior, e/a, Janeiro.
- (2003 a), *Catástrofes Naturais e Defesa Nacional*, *Economia Pura*, nº56, Ano V, Abril, (pp. 76-79).
- (2003 b), *O Papel da Administração Regional na Redução dos Impactos das Catástrofes Naturais*, *Revista da Universidade Independente*, Outubro.
- (2005), *The Economics of Catastrophes: The Role of the Public Administration in the Mitigation of Natural Catastrophes Impacts*, *International Conference '250 th Anniversary of the 1755 Lisbon Earthquake'*, *Proceedings*, (pp.107-111).
- Torres, Adelino (1998), *Horizontes do Desenvolvimento Africano – No Limiar do Século XXI*, Ed. Vega, Ciências Sociais e Políticas, Lisboa.



Notas

* Investigador do CEAUP

** Elaborado tendo como base uma conferência.

1. Por exemplo, 'catástrofe' e 'fenómeno natural extremo', por vezes, são usados de modo indiferenciado como sinónimos.
2. A fonte utilizada considera na sua base de dados desastres que tenham preenchido, pelo menos, um dos seguintes quatro critérios: (1) Dez ou mais mortes registadas; (2) cem pessoas afectadas; (3) pedido de assistência internacional; (4) declaração de estado de emergência.
3. Utilizou-se a cotação do dólar em 25 de Janeiro de 2007, que era de 1,2979 dólares = 1 euro.
4. 'Público' de 6 de Janeiro, pag. 3.



Autor: Carlos Garrido
Título: As Catástrofes Naturais como Condicionantes do Desenvolvimento dos PALOP.
Editor: Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto
Colecção: e-Working Papers
Edição: 1ª (Abr/2007)
ISBN: 978-972-99727-8-2
Localização: <http://www.africanos.eu>
Composição: CP
Referência bibliográfica:
GARRIDO, Carlos. Ano. As Catástrofes Naturais como Condicionantes do Desenvolvimento dos PALOP. In *e-Working Papers CEAUP*. ISBN: 978-972-99727-8-2. Porto: Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto.
<http://www.africanos.eu>
Preço: gratuito na edição electrónica, acesso por importação.
Solicitação ao leitor: Transmita-nos (ceaup@letras.up.pt) a sua opinião sobre este trabalho.
©: É permitida a cópia de partes deste documento, sem qualquer modificação, para utilização individual. Não é permitida qualquer utilização comercial. A reprodução de partes do seu conteúdo é permitida exclusivamente em documentos científicos, com indicação expressa da fonte. Não é permitida a sua disponibilização através de rede electrónica ou qualquer forma de partilha electrónica. Em caso de dúvida ou pedido de autorização contactar directamente o CEAUP (ceaup@letras.up.pt).