



Julia Póvoa (<https://orcid.org/0000-0003-1109-5490>)
 Lucas Frota (<https://orcid.org/0000-0002-3087-365X>)
 Guilherme Matos (<https://orcid.org/0000-0002-3929-227X>)
 Letícia Abdon (<https://orcid.org/0000-0002-3205-7672>)
 Paulo Sérgio Gonçalves de Alcantara (<https://orcid.org/0000-0003-2311-5356>)
 Gabriel Fernandes da Silva (<https://orcid.org/0000-0003-4412-2598>)
 Julia Vitória Viana Silva (<https://orcid.org/0000-0002-4540-5103>)
 Letícia Araujo (<https://orcid.org/0000-0003-4569-9495>)
 Letícia da Costa Lima D'Oliveira (<https://orcid.org/0000-0002-5633-7222>)
 Sâmia Jucá Pinheiro (<https://orcid.org/0000-0003-2930-2283>)
 Micheline Marie Milward de Azevedo Meiners (<https://orcid.org/0000-0003-1300-9576>)
 Emília Vitória da Silva (<https://orcid.org/0000-0003-0664-0554>)
 Dayani Galato (<https://orcid.org/0000-0002-9295-8018>)
 Universidade de Brasília

Desastres naturais: como propor listas de medicamentos para essas situações?

Introdução

As últimas duas décadas foram marcadas por um aumento importante de desastres naturais no mundo¹. Como consequência, trazem impactos à população no setor econômico, meio ambiente e surgimento de emergências sanitárias². A preparação para tais situações, tanto dos gestores, equipes de saúde e população, é fundamental para os possíveis desfechos positivos³.

De acordo com a definição apresentada no glossário da Estratégia Internacional de

Redução de Desastres (EIRD)⁴, desastre natural corresponde a um evento que possui duas características, combinadas ou não. Na primeira, como resultado do evento, ocorre séria interrupção do funcionamento normal de uma comunidade ou sociedade, afetando seu cotidiano. Tal interrupção engloba, simultaneamente, perdas materiais e econômicas, e também danos ambientais e à saúde das populações afetadas diretamente ou indiretamente, por meio de agravos e doenças que podem resultar em óbitos imediatos ou posteriores.

A segunda é a incapacidade de uma comunidade ou sociedade de lidar com a situação por meio de seus próprios recursos. Além disso, há perdas de bens, danos ambientais e na saúde, e assim, ampliação dos danos para além do local onde ocorreu o evento. Um desastre requer um conjunto de ameaças (naturais e/ou tecnológicas), exposição, condições de vulnerabilidade e insuficiência nas medidas para reduzir as consequências negativas e potenciais riscos⁴.

A Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) apresentou dados indicando que no período de 1991 a 2010, no território brasileiro, foram registrados 31.909 desastres, os quais fizeram com que pelo menos 6 milhões de indivíduos fossem obrigados a deixar suas residências. Dentro desses números encontram-se grandes desastres, entre eles, os deslizamentos depois de fortes chuvas, ocorridos na região serrana do Rio de Janeiro em janeiro de 2011, que foi considerado o maior desastre ocorrido no Brasil⁵.

Neste sentido, o desastre natural pode ser conceituado como "uma ocorrência que perturba as condições normais de existência

e causa um nível de sofrimento que excede a capacidade de ajuste da comunidade afetada"². Além dos danos imediatos à saúde dos afetados, o desequilíbrio ambiental e social pode levar ao aumento da incidência de doenças dependentes das condições geradas pelos desastres, como por exemplo a elevação dos casos de leptospirose em eventos hidrometeorológicos⁶.

Nesses cenários, o fornecimento contínuo de medicamentos, em especial os essenciais, e de suprimentos médicos, é fundamental durante e depois dessas situações³.

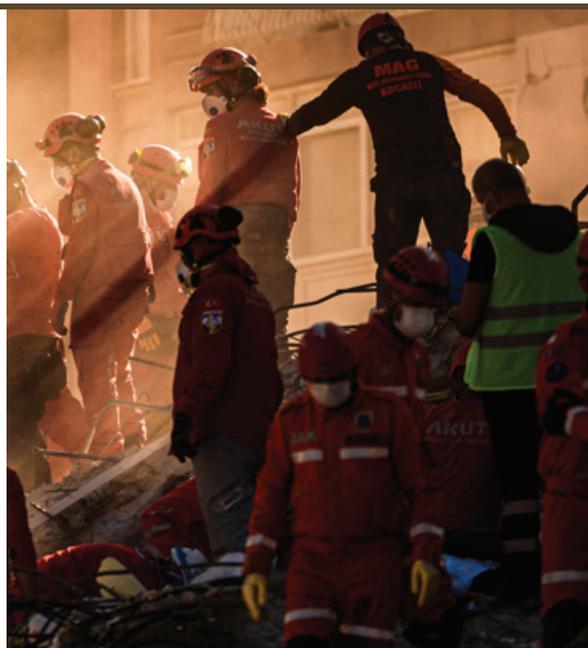
A Organização Mundial da Saúde (OMS)⁷ descreve os medicamentos essenciais como aqueles que satisfazem as necessidades prioritárias da população em relação aos cuidados de saúde. Estudos epidemiológicos para identificar os problemas de saúde prevalentes em uma comunidade contribuem para a seleção desses medicamentos essenciais, pois as intervenções a serem realizadas após um desastre devem ser direcionadas ao contexto. É fundamental que existam protocolos e políticas públicas com o intuito de diminuir ao máximo os prejuízos decorrentes desses acontecimentos.



A preparação para essas situações deve ter como objetivo principal evitar a sobrecarga dos serviços de resposta, sendo necessário planejamento de sistemas e recursos que visam, principalmente, ao atendimento eficaz e imediato aos afetados ou vítimas dos desastres, de qualquer natureza. Esta preparação deve levar em consideração que as ações devem ser multissetoriais e contínuas, a qual adapta suas estratégias às características de vulnerabilidade e organização política do país ou região⁸. O ideal é que o país, bem como as unidades federativas, possua legislações e planos que demandem as instituições de saúde a realizar preparos para situações de desastres naturais. Além disso, deve haver um fundo com recursos financeiros para estas situações.

Como exemplo de respostas, temos as orientações descritas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), uma organização que atua para melhorar a qualidade de vida das populações das Américas, que tem como objetivo “ajudar os Estados Membros a fortalecer as capacidades do setor da saúde em termos de prevenção, redução de riscos, preparação, vigilância, resposta e recuperação precoce após desastres relacionados a qualquer tipo de ameaça (natural, humana, biológica, química, radiológica e outras)”. O trabalho da OPAS se baseia em seis áreas: gerenciamento de ameaças infecciosas; preparação dos países para emergências de saúde e o regulamento sanitário internacional; informação de emergência de saúde e avaliação de risco; operações de emergência; redução de risco de desastres e projetos especiais, e; serviços básicos de emergência⁹.

Atualmente, com os avanços tecnológicos, estudos epidemiológicos prévios e a delimitação de eventos naturais de acordo com as



estações do ano de determinado local, torna-se possível prever alguns tipos de desastres ambientais, em especial as enchentes com consequentes inundações¹⁰. Neste sentido, a Defesa Civil tem o objetivo de trabalhar para reduzir desastres e os danos causados por estes; suas atribuições consistem na garantia de alguns aspectos¹¹, entre eles:

- minimização de desastres por meio da prevenção e veiculação de programas de preparação;
- atendimentos e retornos em situação de desastres, por meio da prestação do socorro, assistência à população, reabilitação do cenário em que ocorreu o desastre, reconstruções que busquem restabelecer, caso sejam atingidos, os serviços públicos, a economia do local e o bem-estar da população.

Além disso, as medidas sanitárias devem ser adotadas previamente, a partir do planejamento da defesa civil, o que inclui a gestão de recursos essenciais, como os medicamentos, que têm finalidade profilática, curativa ou

paliativa, desempenhando assim papel fundamental para a manutenção da vida de indivíduos em potencial risco. Portanto, é imprescindível que haja medidas pré-estabelecidas pela defesa civil para enfrentamento de desastres naturais, as quais devem ser baseadas em acontecimentos prévios ou situações coincidentes às que ocorrem em locais com disposições epidemiológicas semelhantes¹¹.

Neste sentido, cabe destacar que um desastre pode dificultar o atendimento de prescrições, ou mesmo tornar inacessíveis os serviços responsáveis pela disponibilização e dispensação de medicamentos. Dessa forma, tanto a população como os profissionais da saúde devem ser orientados quanto às condutas a serem tomadas visando a dirimir ou reduzir possíveis danos. Em situações previsíveis, como aquelas meteorológicas, sugere-se que a população se organize e proteja suas prescrições, medicamentos de uso contínuo e também aqueles de uso esporádico, como medicamentos isentos de prescrição médica. Neste sentido, os farmacêuticos podem desempenhar um papel fundamental na educação da comunidade para o planejamento estratégico e enfrentamento destas situações¹².

Assim, o objetivo deste texto é apresentar critérios para a proposição de listas de medicamentos em desastres naturais, bem como realizar a comparação de listas e formas de gestão de estoque, o que inclui as doações. Para tanto, foi realizada uma revisão integrativa, pesquisando análises e trabalhos com esta tática em base de dados, como por exemplo, o *PubMed* e o Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram considerados documentos nacionais e internacionais, com foco em publicações por instituições e sociedades científicas. Durante as buscas, foram usados descritores e conectores booleanos,

como: *disasters AND emergency AND drugs; disasters AND list AND drugs e; disasters AND drugs AND societies*. Posteriormente à pesquisa, foi realizada a análise dos trabalhos científicos identificados, bem como de documentos de instituições e sociedades científicas nacionais e internacionais. A pesquisa foi realizada no mês de abril do ano de 2021, sem restrição temporal. Após a busca, foram excluídos textos que, mesmo que abordassem o tema de desastres naturais, não contemplavam listas de medicamentos ou descreviam critérios para a sua seleção.

Critérios para a definição de uma lista de medicamentos para os serviços de saúde

De acordo com a publicação da OPAS¹² sobre desastres naturais e saúde pública, existem alguns pontos que devem ser discutidos antes da definição das ações para o manejo das situações aqui descritas, entre os quais podem ser citados: identificação dos cenários com possíveis recursos que as organizações de saúde necessitarão; organização da parte administrativa; acúmulo de informações epidemiológicas, como do perfil de saúde geral da população; e, disseminação e testes de treinamento das estratégias escolhidas. Isso também se aplica na elaboração de listas de medicamentos e garantia do seu uso adequado.

Ao considerar as necessidades dos diversos serviços de saúde ofertados para uma população atingida por um desastre natural, propõe-se alguns critérios para planejamento e elaboração de uma lista de medicamentos. As recomendações para a elaboração de listas de medicamentos estão apresentadas no **Quadro 1**.

Quadro 1. Recomendações para a construção de listas de medicamentos para enfrentamento de desastres naturais.

Critérios	Orientações
Objetivo da lista	Definir se a elaboração da lista de medicamentos se destina a controle de estoque/ rastreabilidade, direcionamento terapêutico para equipe assistencial ou para a comunidade.
Local	Definir localização geográfica, no caso, da região, seja ela um país, uma unidade federativa ou uma pequena comunidade.
Perfil epidemiológico prevalente	Levantar principais dados epidemiológicos e sociodemográficos da população local, tais como: sexo, faixa etária, nível de escolaridade, tipo de moradia, perfil clínico (problemas de saúde e situações fisiológicas, como gestação), etc.
Doenças endêmicas/ secundárias prevalentes e perfil medicamentoso	Identificar as doenças endêmicas da população em questão, como por exemplo malária, dengue, febre amarela e, com isso, os principais medicamentos utilizados. Também podem ser incluídas neste item as doenças secundárias, ou seja, relacionadas ao desastre, como leptospirose ou queimaduras.
Doenças crônicas prevalentes e perfil medicamentoso	Identificar as principais doenças crônicas na população em questão e, com isso, os principais medicamentos utilizados.
Desastres (prevalente, anterior ou atual)	Identificar o(s) desastre(s) natural(is) que será(ão) pautado(s) na elaboração da lista de medicamentos.
Recursos financeiros	Definir previamente a criação de fundos para a aquisição rápida e eficaz dos produtos selecionados.
Organização e gestão logística	Definir o processo logístico de como os medicamentos, por exemplo, serão adquiridos, transportados e armazenados nestas situações, bem como os critérios para cálculo das quantidades necessárias ao atendimento da comunidade.
Definição de protocolos clínicos	Os protocolos já existentes, que possam vir a ser utilizados, devem ser listados. Também deve ser definido previamente um fluxo com a identificação de possíveis responsáveis pela criação de novos protocolos. Nestes documentos, devem estar previstos, por exemplo, os critérios de acesso ou de dispensação.
Treinamento da equipe de cuidado	Os profissionais da saúde devem estar preparados para lidar com essas situações. Este preparo pode ser incluso na graduação com o apoio das universidades, mas constantemente atualizados pelos serviços de saúde.

Fonte: Adaptado de PAHO¹²

Pode-se sugerir que os dados epidemiológicos, sociodemográficos, relacionados a doenças, desastres naturais anteriores, podem ser identificados e coletados junto aos serviços de governo e saúde local, como secretarias estaduais, municipais ou distrital. Além disso, cabe destacar que nessas situações é fundamental o uso racional de medicamentos. Para que isso ocorra, além da disponibilidade oportuna, é imprescindível que haja a correta seleção, uso ou administração¹². Neste sentido, apenas uma lista não garante esse processo, ou seja, é insuficiente para a gestão das situações tratadas neste texto.

Portanto, deve-se, por exemplo, ter equipes devidamente capacitadas para agir de acordo com as necessidades e consequências do desastre natural, exigindo que considere a inclusão de treinamento para os futuros profissionais da saúde em universidades e exercícios de simulação durante períodos livres de desastres¹². Além disso, deve-se ter um planejamento prévio para resposta rápida e eficaz em situações como em epidemias ou pandemias até então inéditas. Ou seja, a coordenação entre setores de saúde é imprescindível para uma boa resposta a estas situações, seja a colaboração multiprofissional

interna ou com outras organizações regionais e mundiais.

Destaca-se, ainda, a importância da definição dos protocolos clínicos, pelo menos para as situações mais comuns, bem como, o estabelecimento dos critérios e composição das equipes para o desenvolvimento rápido e baseado em evidências de novos documentos para nortear as ações das equipes clínicas. Sugere-se que o farmacêutico tenha papel importante em todas as etapas de planejamento, incluindo o treinamento da equipe,

desenvolvimento e aplicação dos protocolos, além de todo o processo de gestão dos medicamentos.

Comparação de algumas listas disponíveis

No Quadro 2, são apresentadas algumas listas encontradas por meio de busca na literatura. Este quadro dispõe de informações que podem ser úteis na construção de listas voltadas à realidade local.

Quadro 2. Exemplos de listas de medicamentos para desastres naturais.

Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Caribe/OPAS ¹²	Lista sugerida pela OPAS para emergências e desastres no Caribe, que se divide da seguinte forma:
	1. ALTA PRIORIDADE
	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenção e tratamento de doenças infecciosas: malária, leptospirose, meningites e encefalites, febre, infecções respiratórias agudas e diarreia. • Problemas do trato gastrointestinal. • Traumas físicos, prevenção de tétano. • Grandes e pequenas cirurgias, incluindo problemas de coagulação. • Saúde mental: ansiedade, depressão, psicoses e epilepsias. • Doenças sexualmente transmissíveis: gonorreia e clamídia. • Infecções de pele. • Asma aguda grave.
	2. MÉDIA PRIORIDADE
	<ul style="list-style-type: none"> • Tuberculose. • Doenças sexualmente transmissíveis: sífilis, HIV pós-exposição e profilaxias, prevenção e problemas de saúde relacionados à gravidez, prevenção de HIV. • Diabetes, doenças cardiovasculares, doenças do trato respiratório e anemia.
3. INTERVENÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA	
<ul style="list-style-type: none"> • Inseticidas. • Purificador de água. • Desinfetantes. 	
A lista completa pode ser acessada pelo link a seguir: (Essential Medicines List for Emergencies and Disasters in the Caribbean, 2010, https://bit.ly/3HzGQem)	

Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Europa / Sociedade Europeia de Farmácia Hospitalar ¹³	<p>Lista de medicamentos usados em emergências e pós-desastre como ferramenta de suporte para clínicos, farmacêuticos e instituições no cenário europeu. O projeto desenvolveu dois documentos Excel: o primeiro contém medicamentos e cálculos com base no número de pessoas atingidas; o segundo dispõe de ferramenta de controle de estoque durante eventos de desastres:</p>
	MÓDULO BÁSICO
	<ul style="list-style-type: none"> • Albendazol, comprimidos mastigáveis, 400 mg • Amoxicilina, comprimidos, 500 mg • Benzoato de benzila, loção 25% • Digluconato de clorexidina, solução 5% • Sulfato ferroso + ácido fólico, comprimidos, 200 mg+0,4 mg (e análogos) • Ibuprofeno, comprimidos, 200 mg • Miconazol, creme 2% • Omeprazol, dosagem de forma oral sólida, 20 mg • SRO (sal de reidratação oral), pó para dissolução • Paracetamol, solução, 100 mg/mL (30mL) • Paracetamol, comprimidos, 500 mg • Iodopovidona, solução 10% • Gentamicina, colírio 0,3%
	MÓDULO DE CADEIA FRIA
	<p>Hormônios, outros medicamentos endócrinos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insulina NPH 100 UI/mL, 10 mL • Insulina Mix 70/30 100UI/mL, 10 mL • Insulina Regular 100 UI/ml, 10 mL • Glucagon 1 mg/ mL
	MÓDULO SUPLEMENTAR
	Anestésicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Cetamina, injeção, 50 mg/mL • Lidocaína, injeção 1%
	Analgésicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Morfina, injeção, 10 mg/mL • Morfina, comprimidos, 10mg (liberação imediata)
	Antialérgicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocortisona, pó para injeção, 100 mg/mL (como succinato sódico)
	Antídotos
<ul style="list-style-type: none"> • Gluconato de cálcio, injeção, 100 mg/mL • Naloxona, injeção 0,4 mg/mL 	
Anticonvulsivantes/antiepilépticos	
<ul style="list-style-type: none"> • Carbamazepina, comprimidos, 200 mg 	

Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Europa /Sociedade Europeia de Farmácia Hospitalar ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Diazepam, injeção, 5 mg/mL • Valproato de sódio, comprimidos com revestimento entérico, 500 mg • Valproato de sódio, comprimidos, 200 mg • Sulfato de magnésio, injeção, 200 mg/mL
	Medicamentos antimicrobianos
	<ul style="list-style-type: none"> • Penicilina G benzatina, pó para injeção, 1.2 milhão UI/via injetável • Benzilpenicilina, pó para injeção, 1 milhão UI/ via injetável • Ceftriaxona, pó para injeção, 1g • Cefalexina, pó para suspensão oral, 250 mg/5 mL • Clotrimazol, pomada, 500 mg • Doxiciclina, comprimidos, 100 mg • Metronidazol, comprimidos, 500 mg • Nistatina, líquido oral, 100.000UI/mL
	Medicamentos cardiovasculares
	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido acetilsalicílico, comprimidos 100, mg • Anlodipino, comprimidos, 5 mg • Bisoprolol, comprimidos, 5 mg • Hidralazina, pó para injeção, 20 mg • Enalapril, comprimidos, 5 mg • Trinitrato de glicerina, spray oral, 0,4mg/dose (200 doses) • Metildopa, comprimidos 250 mg
	Medicamentos dermatológicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Sulfadiazina de prata, creme 1%
	Diuréticos
	<ul style="list-style-type: none"> • Furosemida, injeção, 10 mg/mL • Furosemida, comprimidos, 25 mg • Hidroclorotiazida, comprimidos, 25mg
	Medicamentos que atuam no trato gastrointestinal
	<ul style="list-style-type: none"> • Atropina, injeção 1mg/mL
	Medicamentos que afetam o sangue
	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido fólico, comprimidos, 5 mg • Heparina sódica, injeção, 5.000 UI/mL
	Ocitócico
	<ul style="list-style-type: none"> • Ocitocina, injeção, 5 UI/mL [2] • Misoprostol, comprimidos, 200 mcg
Medicamentos para saúde mental	
<ul style="list-style-type: none"> • Biperideno, comprimidos, 2 mg • Diazepam, comprimidos, 5 mg • Fluoxetina, comprimidos, 20 mg 	

Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Europa / Sociedade Europeia de Farmácia Hospitalar ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Haloperidol, injeção, 5 mg/mL • Risperidona, comprimidos, 2 mg • Haloperidol, comprimidos, 5 mg
	Medicamentos com ação no trato respiratório
	<ul style="list-style-type: none"> • Beclometasona, inalação, 100 mcg/dose • Epinefrina (Adrenalina), injeção, 1 mg/mL • Prednisona, comprimidos, 5 mg • Salbutamol, inalação, 100 mcg/dose
	Eletrólitos e medicamentos para distúrbios ácidos-básicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Solução composta de lactato de sódio, solução injetável, com acesso. • Glicose 5%, solução injetável, com acesso. • Glicose 50%, solução injetável (hipertônica) • Água para injeção.
	Vitaminas
	<ul style="list-style-type: none"> • Retinol (vitamina A), solução via oral/ endovenosa 100.000UI/mL • Ácido ascórbico, comprimidos, 500 mg
	Medicamentos para diabetes e condições endócrinas
	<ul style="list-style-type: none"> • Glibenclamida, comprimidos, 5 mg • Levotiroxina sódica, 100 mcg (sal de sódio) • Metformina, comprimidos, 500 mg
	Módulo suplementar - Profilaxia e pós exposição)
<ul style="list-style-type: none"> • Atazanavir (ATV) + ritonavir (r), comprimidos, 300 mg+100 mg • Azitromicina, suspensão oral • Azitromicina, comprimidos, 500 mg • Cefixima (como triidratação), pó para suspensão oral, 100 mg/5 mL • Cefixima, comprimidos, 400 mg • Lamivudina (3TC) + Tenofovir (TDF), comprimidos, 300 mg+300 mg • Lamivudina (3TC) + Zidovudina (AZT), comprimidos, 30 mg+60 mg • Levonorgestrel, comprimidos, 1,50mcg • Lopinavir (LPV) + ritonavir (r), comprimidos, 200+50 mg • Lopinavir (LPV) + ritonavir (r), comprimidos, 100 mg+25 mg 	



Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Oliveira ¹⁴	<p>A partir do terremoto no Haiti, foi possível o dimensionamento de medicamentos e insumos os quais devem incluir, além daqueles de uso comum na comunidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento da insuficiência renal; • Antimicrobianos; • Vacina/imunoglobulina contra o tétano; • Medicamentos para profilaxia contra HIV; • Analgésicos como morfina; • Protetor solar; • Repelentes contra insetos. <p>Além disso, o autor destaca a pertinência de um laboratório portátil, para a realização de exames bioquímicos.</p> <p>Outro ponto destacado são as parcerias com indústrias produtoras de equipamentos para hemodiálise, as quais podem ser previamente definidas para que, em uma emergência, o material esteja imediatamente à disposição e não ocorram atrasos nem gastos desnecessários.</p>
Brasil, Portaria N° 2365, de 2012 ^{15,16}	<p>Criada para atender desastres de origem natural associados à chuva, vento e granizo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ácido acetilsalicílico, comprimidos, 100 mg. • Albendazol, comprimidos mastigáveis, 400 mg. • Amoxicilina, cápsula 500 mg, e pó para suspensão, 50mg/mL - frasco 60 mL. • Beclometasona dipropionato, spray oral, 250 mcg/dose. • Benzilpenicilina benzatina, pó para suspensão injetável, 1.200.000 UI. • Benzilpenicilina procaína + benzilpenicilina potássica, suspensão injetável, 300.000 UI+100.000 UI. • Captopril, comprimidos, 25 mg. • Cloreto de sódio, solução injetável 0,9% (0,154 mEq/mL) - frasco 250 mL e 500 mL. • Cloridrato de metoclopramida, comprimidos, 10 mg. • Cloridrato de propranolol, comprimidos, 40 mg. • Cloridrato de ranitidina, comprimidos, 150 mg. • Dexametasona, creme 0,1% e bisnaga 10 g. • Glibenclamida, comprimidos, 5 mg. • Glicose, solução injetável, 50 mg/mL (5%) - frasco 500 mL. • Hidroclorotiazida, comprimidos, 25 mg. • Hipoclorito de sódio, solução, 10 mg cloro/mL – frasco 50 mL. • Ibuprofeno, comprimidos, 200 mg. • Metformina, comprimidos, 850 mg. • Metronidazol, comprimidos, 250 mg. • Paracetamol, comprimidos, 500 mg, e solução oral, 200 mg/mL - frasco 10 mL. • Permetrina, loção 5% - frasco 60 mL. • Prednisona, comprimidos, 5 mg. • Sais para reidratação oral, envelope com 27,9 g - envelope para 1 litro. • Solução de Ringer + lactato, solução injetável. • Sulfametoxazol + trimetoprima, comprimidos, 400 mg + 80 mg. • Sulfametoxazol + trimetoprima, suspensão oral, 40 mg + 80 mg/mL - frasco 60 mL. • Sulfato de salbutamol, aerossol 100 µg/dose.

Autor / Organização ou Sociedade Científica	Lista sugerida
Federação Farmacêutica Internacional ¹⁷	EXEMPLO DE LISTA GENÉRICA DE MEDICAMENTOS PARA DESASTRES NATURAIS:
	Analgésicos, anti-inflamatórios não-esteroides
	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido acetilsalicílico • Ibuprofeno • Paracetamol • Morfina
	Antialérgicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Difenidramina • Maleato de clorfeniramina • Dexametasona
	Antiparasitários
	<ul style="list-style-type: none"> • Albendazol • Metronidazol
	Antibacterianos
	<ul style="list-style-type: none"> • Amoxicilina • Cloxacilina • Cotrimoxazol • Tetraciclina – pomada oftalmológica
	Antifúngicos
	<ul style="list-style-type: none"> • Cetoconazol • Pomada miconazol • Ácido benzóico + ácido salicílico
	Antissépticos
	<ul style="list-style-type: none"> • Clorexidina • Iodopovidona
	Medicamentos relacionados ao sistema respiratório
<ul style="list-style-type: none"> • Salbutamol • Teofilina 	
Terapia de reidratação oral e medicamentos relacionados ao manejo de problemas no trato gastrointestinal	
<ul style="list-style-type: none"> • Sulfato de zinco • Hidróxido de alumínio + hidróxido de magnésio • Subsalicilato de bismuto • Carbonato de cálcio • Loperamida 	

A lista da OPAS¹² foi desenvolvida para atender desastres, como essas situações podem levar ao aparecimento de diversas doenças agudas, bem como à exacerbação de doenças crônicas. A lista se divide em três níveis de prioridades: alta prioridade, para atender à fase aguda de um desastre; média prioridade, para gestão do pós-evento; e intervenção em saúde pública, respondendo assim, às diferentes fases de um desastre. A lista leva em consideração vários critérios para a seleção de medicamentos, tais como: prevalência de doenças, evidências sobre eficácia e segurança, e comparação do custo-benefício.

A Sociedade Europeia de Farmácia Hospitalar¹³ utiliza critérios semelhantes aos da OPAS¹² para a seleção dos medicamentos da lista. Entre esses critérios estão medicamentos com eficácia comprovada e com perfil de segurança adequado. Essa lista é dividida em quatro módulos: módulo básico, para responder à fase aguda de

um desastre, levando em consideração as doenças transmissíveis; módulo de cadeia fria, composto por hormônios e outros medicamentos de uso para doenças endócrinas; módulo suplementar, para tratamento de condições no pós-desastre, como doenças crônicas, e também garantir a continuidade do tratamento; e o módulo de profilaxia pós-exposição, destinado à redução de infecções sexualmente transmissíveis, como HIV, após exposição potencial. Destaca-se o diferencial deste último módulo em relação à lista da OPAS¹².

A lista da Federação Farmacêutica Internacional¹⁷, diferentemente da lista da OPAS¹² e daquela da Sociedade Europeia¹³, traz uma relação geral de medicamentos, sem subdividi-los por módulos ou por prioridade, pois se trata de exemplos de medicamentos para serem estocados. Já os medicamentos listados por Oliveira¹⁴ são citados mediante as experiências no terremoto do Haiti em 2010. Cabe ressaltar que, com base na experiência



no Haiti, foram citadas as necessidades de incluir além dos medicamentos vários materiais e equipamentos que são importantes no cuidado dos pacientes. Nessa lista¹⁴, ainda há a descrição da necessidade de protetores solares e repelentes de insetos, produtos essenciais para evitar novos danos tanto aos atingidos pelo desastre quanto à equipe de cuidado. Itens esses também observados na lista elaborada pela OPAS¹².

Já a lista brasileira, estabelecida na Portaria nº 2.365/2012 do Ministério da Saúde¹⁵, descreve um kit de medicamentos e insumos estratégicos necessários para prestar assistência farmacêutica em situações de desastres naturais relacionados a chuvas, ventos e granizos, e considera as possíveis perdas de medicamentos e insumos nas unidades de saúde, e a perda de medicamentos de uso contínuo pela população. Além dos medicamentos e insumos, também é estabelecida a quantidade necessária para atender até 500 pessoas em um período de três meses.

Contudo, cabe destacar que a lista brasileira precisaria de uma revisão, uma vez que, mesmo que traga medicamentos para doenças crônicas como hipertensão e diabetes, os medicamentos listados não são aqueles considerados como primeira opção para o manejo dessas doenças, seja por critérios de efetividade ou de segurança, como captopril e glibenclamida, ou mesmo medicamentos já proscritos, como é o caso da ranitidina. Além disso, destaca-se a ausência de medicamentos como as insulinas, para os quais inexistente substituto. Outrossim, deve-se reavaliar a necessidade de inclusão de outros produtos como os protetores solares e repelentes. Ainda, para a elaboração de uma lista que atenda



às carências em uma situação de desastre no Brasil, é preciso avaliar a necessidade de inclusão de vacinas, medicamentos para doenças endêmicas, como dengue e malária, além de medicamentos para profilaxia de violência sexual (conforme a situação).

A particularidade de cada lista exposta no Quadro 2 se deve a alguns fatores, como o local ao qual a lista se destina, o tipo de situação para o qual cada uma foi desenvolvida, os critérios adotados para a seleção dos medicamentos e até mesmo as experiências prévias. A equipe multiprofissional, na qual o farmacêutico está incluso, que trabalhará na definição prévia de uma lista deve ter clareza dessas particularidades.



Critérios para doação de medicamentos

Em situações como as descritas neste documento, comunidades, organizações nacionais e internacionais, de acordo com seus países-membros, podem oferecer colaboração de diversas maneiras. Dentro do contexto dos desastres, até mesmo empresas podem fazer doação de diversos itens, entre eles os medicamentos. Um exemplo durante a Pandemia de Covid-19 foi a iniciativa de um grupo de empresas brasileiras que fez a entrega de 3,7 milhões de medicamentos para intubação, ao Ministério da Saúde, em maio de 2021¹⁸.

No Brasil, atualmente não existem diretrizes específicas para doações de medicamentos. Entretanto, a OMS, por intermédio do *Guidelines for medicine donations*¹⁹, traz algumas orientações gerais, que visam a alcançar melhores práticas de doação, tanto por doadores quanto por receptores, e tem

sido uma fonte importante para a preparação de diretrizes nacionais e institucionais de doação, destacando os seguintes critérios:

- as doações de medicamentos devem ser baseadas em uma necessidade específica e relevante para o padrão de doenças do local atingido;
- os medicamentos doados devem estar em conformidade com as políticas nacionais de medicamentos, medicamentos essenciais, programas ou protocolos de tratamento nacional;
- a apresentação e a formulação dos medicamentos doados devem, quando possível, ser semelhantes às aquelas comumente usadas no país receptor, a fim de prevenir possíveis erros de medicação;
- os medicamentos doados devem ser obtidos de uma fonte confiável e estar em conformidade com os padrões de qualidade;
- não podem ser doados medicamentos que tenham sido devolvidos pelo paciente em uma farmácia ou outro local, ou ainda oferecidos aos profissionais da saúde como amostras grátis, visto as incertezas quanto à garantia de armazenamento;
- após a chegada, todos os medicamentos doados devem ter vida útil de pelo menos um ano, uma vez que, em desastres naturais, os problemas logísticos podem persistir.

Além desses critérios, sugere-se que todos os medicamentos devem ser rotulados em uma linguagem que seja facilmente compreendida pelos profissionais da saúde no país receptor; deve-se providenciar etiquetas adequadas. A etiqueta em cada

embalagem individual deverá conter pelo menos a Denominação Comum Internacional (DCI) ou o nome genérico, lote, forma farmacêutica e dosagem, nome do fabricante, quantidade no recipiente, condições de armazenamento e data de validade¹⁹.

As doações de medicamentos devem ser planejadas em conjunto entre os doadores e os receptores, e a colaboração deve ser realizada com antecedência. O envio sem o consentimento do receptor deve ser evitado. Os custos de transporte local e internacional, o armazenamento, o desembarço portuário e o manuseio adequado, devem ser pagos pela agência doadora, a menos que esteja em acordo com o receptor, conforme pactuações prévias⁹.

Portanto, os critérios de doação podem se modificar de acordo com a instituição ou o país que irá receber os medicamentos. Contudo, segundo a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde²⁰,

o recebimento de medicamentos por doação implica pelo menos a análise sobre as condições do medicamento doado, bem como da validade dos mesmos, do laudo de controle de qualidade analítico, de forma a garantir segurança ao usuário. Essa análise deve ser de responsabilidade de farmacêuticos²⁰.

Importância da gestão de estoques

Os desastres podem levar à limitação do acesso aos serviços de saúde, seja por falta de profissionais qualificados, de recursos ou despreparo administrativo. Isso pode ser evitado com bons planos de preparo, sempre considerando as populações mais afetadas, como por exemplo crianças, mulheres e pessoas portadoras de deficiências ou doenças crônicas¹³.

O farmacêutico pode auxiliar no atendimento aos afetados. Para isso é necessário



que este profissional exerça suas habilidades de gestão em desastres, tenha características de proatividade, conhecimento clínico, e receba o devido treinamento para as situações²¹. Na maior parte das vezes, é impossível evitar os desastres naturais, mas com um plano que contemple as características epidemiológicas das comunidades das regiões afetadas, a capacitação de profissionais e a gestão de recursos e estoques, é possível amenizar os impactos humanos e sistêmicos que os acidentes causam²¹.

É importante que se identifique a quantidade necessária de medicamentos e outros materiais para a saúde que serão adotados no cuidado às vítimas. Algumas listas já preveem a quantidade em função do número de pessoas e do tempo de atendimento¹⁵. Outras são planilhas que quantificam a necessidade de acordo com o número de vítimas atendidas¹³. Essas ferramentas possibilitam adaptar a lista à quantidade de pessoas que serão atendidas e, com isso, evita-se faltas ou quantidade excessiva que podem gerar problemas quanto ao armazenamento em locais atingidos por desastres. Neste sentido, o farmacêutico, enquanto profissional envolvido na assistência farmacêutica, deve

estar preparado para auxiliar a logística dos medicamentos em situações de desastre²¹.

Conclusões

Os desastres nem sempre podem ser prevenidos ou previstos pelas autoridades, mas geralmente levam à necessidade de cuidados em saúde, o que está relacionado à disponibilidade de medicamentos.

O planejamento de ações para essas situações é fundamental e isso se reflete na proposição de listas de medicamentos, na definição de protocolos de gestão logística e de cuidados clínicos, bem como na capacitação e treinamento constante de profissionais da saúde.

No caso dos medicamentos, os farmacêuticos devem exercer papel de destaque, seja na definição das listas, na gestão logística dos medicamentos, o que inclui a gestão de estoques, bem como na definição de protocolos clínicos e no treinamento da equipe de cuidado e da comunidade²¹.

Cabe destacar que, mesmo que este texto tenha sido escrito para desastres naturais, poderá ser adotado em outras situações críticas, como catástrofes e situações de emergência, respeitando as devidas adaptações.



Referências

- Freitas CMD et al. Natural disasters and health: an analysis of the situation in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014; 19(9): 3645-3656.
- Centers for Disease Control and Prevention. Natural Disasters and Severe Weather [Acesso em 2021 jul 21] Disponível em: <https://www.cdc.gov/disasters/index.html>
- United Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Connect and convince to reduce disaster impacts. [Acesso em 2021 jul 21] Disponível em: <https://eird.org/americas/index-eng.html>
- Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres Naturais e Saúde no Brasil. Brasília, DF: OPAS, Ministério da Saúde, 2014.49 p.: il. (Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde, 2).
- World Health Organization. Humanitarian Health Action, 2008. [Acesso em 2021 mai 25]. Disponível em: <https://www.who.int/hac/about/definitions/en/>
- World Health Organization. Model Lists of essential medicines. [Acesso em 2021 mai 08]. Disponível em: <https://www.who.int/groups/expert-committee-on-selection-and-use-of-essential-medicines/essential-medicines-lists>
- Pan American Health Organization (PAHO). Natural Disasters protecting the public's health. Scientific Publication, 2010; 575: 1-10.
- Pan American Health Organization (PAHO). Health Emergency. [Acesso em 2021 mai 25]. Disponível em: <https://www.paho.org/en/health-emergencies>.
- Poli CMB. As causas e as formas de prevenção sustentáveis das enchentes urbanas. Seminário Nacional de Construções Sustentáveis, 2013; 7-8
- Silva JPRP. Riscos e desastres ambientais causados por inundações em áreas urbanas: um estudo da paisagem sob a visão sistêmica. Trabalho de Graduação [Tese de graduação]. Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista; 2009. 76 p.
- Pan American Health Organization (PAHO). Essential Medicines List for Emergencies and Disasters in the Caribbean (2010). [Acesso em 2021 mar 26]. Disponível em: https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=books&alias=2030-essential-medicines-list-for-emergencies-and-disasters-in-the-caribbean&Itemid=1179&lang=en. Acesso em: 26 mar. 2021.
- European Association of Hospital Pharmacist (EU). European List of Emergency Medicines. [Acesso em 2021 mar 26]. Disponível em: https://www.eahp.eu/sites/default/files/webform/project_disaster_gennaio_2020_correct.pdf
- Oliveira RB. Earthquake in Haiti: lessons from a catastrophe. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 32, n. 3, p. 225-226, 2010.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.365, de 18 de outubro de 2012. Define a composição do kit de medicamentos e insumos estratégicos a ser encaminhado pelo Ministério da Saúde para a assistência farmacêutica às Unidades da Federação atingidas por desastres de origem natural associados a chuvas, ventos e granizo e define os respectivos fluxos de solicitação e envio. Brasília: Diário Oficial da União nº 203, de 03 de outubro de 2012; seção 1. p. 35.
- Pimenta-de-Souza P, Miranda ES, Osorio-de-castro CGS. Preparação da assistência farmacêutica para desastres: um estudo em cinco municípios brasileiros. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014;19(9): 3731-3742.
- Federation International Pharmaceutical (FIP). Responding to disasters: Guidelines for pharmacy 2016. The Hague. 2016; p 29-30 2016.
- Sobre a Vale - Notícias - Empresas concluem entrega de 3,7 milhões de medicamentos para intubação - 21/05/2021 Disponível em <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/empresas-entregam-37-milhoes-de-medicamentos-para-intubacao.aspx> [Acesso em 2021 jul 16]
- World Health Organization. Guidelines for medicine donations. Revised 2010. [Acesso em 2021 mai 08]. Disponível em: http://www.who.int/selection_medicines/emergencies/guidelines_medicine_donations/en/.
- Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. Guia de boas práticas em farmácia hospitalar e serviços de saúde. São Paulo: 2009. [Acesso em 2021 mai 08]. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/inicial/guia-de-boas-praticas-em-farmacia-hospitalar-e-servicos-de-saude-2a-edicao-impresso/>
- Mccourt E, Singleton J, Tippett V, Nissen L. Disaster preparedness amongst pharmacists and pharmacy students: a systematic literature review. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2020; 29: 12-20.