COMO CONSTRUIR UMA MOCHILA DE EMERGÊNCIA PARA 72 HORAS

O Guia Completo de Sobrevivência e Autonomia

2ª Edição, V2 – novembro de 2026
Lisboa, Portugal
Autor: José Elias



Ilustrações: Geradas por Inteligência Artificial (Gemini)

www.clubebear.pt E-mail: geral@clubebear.pt

Título: Como Construir uma Mochila de Emergência para 72 Horas

Subtítulo: O Guia Completo de Sobrevivência e Autonomia

Edição: 2.ª Edição, V2 – novembro de 2026

Local de Edição: Lisboa, Portugal

Autor: José Elias

Revisão Técnica e Ortográfica: Paulo Pereira e Luís Lourenço

Design e Paginação: José Elias

Ilustrações: Geradas por Inteligência Artificial (Gemini)

Contactos: Website: http://www.clubebear.pt | E-mail: geral@clubebear.pt

Direitos de Autor e Partilha (Licença de Uso): © 2026 Clube B.E.A.R. e José Elias. Esta obra destina-se a apoiar a comunidade e é disponibilizada sob a licença *Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)*. O seu uso é livre e gratuito. É permitida a partilha, reprodução e distribuição total ou parcial deste manual, em formato físico ou digital, exclusivamente para fins não comerciais, desde que seja garantida a atribuição e o devido crédito ao autor e ao Clube B.E.A.R. É expressamente proibida a venda ou qualquer uso lucrativo desta obra.

Aviso Legal e Isenção de Responsabilidade (Disclaimer): O presente manual tem finalidade estritamente informativa e educacional, não substituindo o treino técnico especializado, o aconselhamento médico profissional ou as diretrizes oficiais das autoridades de Proteção Civil. A preparação, evacuação e atuação em cenários de emergência ou sobrevivência envolvem riscos inerentes, incluindo a possibilidade de lesões graves ou perigo de vida. Na máxima extensão permitida pela legislação aplicável, o autor e o Clube B.E.A.R. isentam-se de qualquer responsabilidade legal, civil ou criminal por perdas, danos materiais, lesões físicas, psicológicas ou fatais decorrentes da aplicação, interpretação ou uso indevido das táticas, informações e equipamentos aqui descritos. A aquisição e utilização de ferramentas, o consumo de medicamentos ou rações de emergência e a execução de testes práticos de carga são da inteira e exclusiva responsabilidade e risco do leitor. Cabe a cada indivíduo avaliar e adaptar estas recomendações às suas próprias condições clínicas, limitações físicas e à legislação em vigor, assumindo de forma consciente e total a responsabilidade pelas suas ações e pela sua segurança em qualquer situação de crise.

Índice

Prefácio Institucional: A Abordagem BEAR 5

Introdução: O Propósito da Autonomia 6

Capítulo 1: A Realidade e os Riscos em Portugal 7

Capítulo 2: A Biomecânica e a Regra do Peso 8

2.1. A Regra de Ouro do Peso 8

2.2. Princípios de Priorização de Carga 9

Capítulo 3: A Escolha do Contentor (Mochila e Ergonomia) 9

3.1. Características Técnicas Essenciais 9

3.2. O Princípio da Discrição no Exterior (*Gray Man*) 10

Capítulo 4: Água e Hidratação 11

4.1. Estratégia de Transporte e Consumo 11

4.2. Métodos de Purificação 12

Capítulo 5: Nutrição e Eficiência Calórica 13

5.1. O Que Incluir 13

5.2. O Que Evitar 14

Capítulo 6: Abrigo, Proteção Térmica e Vestuário 15

6.1. O Sistema de Camadas 16

6.2. Elementos de Abrigo e Calçado 17

Capítulo 7: Primeiros Socorros, Higiene e Saúde 18

7.1. Conteúdo Base de Primeiros Socorros 18

7.2. Medicação Pessoal Crítica 19

Capítulo 8: Iluminação, Energia e Comunicações 20

8.1. Iluminação 20

8.2. Energia Portátil 21

8.3. Comunicações e Informação 22

Capítulo 9: Ferramentas Essenciais e Fogo 23

9.1. Canivete Multiusos ou Alicate Multiusos (*Multitool*) 23

9.2. Fita Adesiva de Alta Resistência (*Duct Tape*) 24

9.3. Cordão de Resistência (*Paracord 550*) 24

9.4. Meios de Ignição 25

Capítulo 10: Documentação, Logística e Dinheiro 26

10.1. Dinheiro Físico 26

10.2. Proteção de Documentos e Logística Familiar 26
Capítulo 11: Módulos Específicos (Famílias com Crianças e Animais) 28
11.1. Módulo Infantil 28
11.2. Módulo de Animais de Estimação (Cães e Gatos) 29
Capítulo 12: Manutenção, Rotação e Teste Prático 30
12.1. O Calendário de Revisão Semestral 30
12.2. O Teste Prático da Caminhada 31
12.3. Checklist de Montagem por Níveis de Orçamento 31
Conclusão: Da Teoria à Ação 33
Glossário de Termos Técnicos e Operacionais 34
Bibliografia e Referências Recomendadas 36
Diretrizes Oficiais e Institucionais 36
Manuais de Sobrevivência e Tática Civil 36
Medicina e Fisiologia em Ambiente Extremo 36



Prefácio Institucional: A Abordagem BEAR



No Clube B.E.A.R., anos de simulações no terreno ensinaram-nos uma lição fundamental: a natureza e os imprevistos não perdoam a falta de preparação. Aquilo que no nosso clube treinamos de forma lúdica — como o transporte de carga, a gestão de água e energia, as comunicações via rádio e a resistência às intempéries — constitui, na verdade, a base da sobrevivência civil.

Em cenários reais que podem afetar Portugal, tais como sismos, incêndios florestais ou cortes drásticos de energia, os serviços de socorro podem demorar dias a restabelecer o apoio básico. Durante as primeiras 72 horas, cada família é responsável por garantir a sua própria autonomia.

Partilhamos este manual com toda a comunidade com o intuito de desmistificar a preparação para emergências, afastando cenários irreais e privilegiando uma abordagem de segurança pragmática. Para quem está a começar do zero, servirá como um guia claro, acessível e isento de jargão militar complexo.

A verdadeira segurança não se improvisa no momento de crise; constrói-se no presente, com sensatez e realismo. Prepara-te com rigor e avança com segurança.

Introdução: O Propósito da Autonomia

A preparação para emergências não tem a ver com catástrofes cinematográficas ou fantasias de sobrevivência. Trata-se de um ato de responsabilidade pessoal e familiar.



Quando ocorre uma emergência grave de larga escala, as autoridades de Proteção Civil, os bombeiros e os serviços de emergência médica necessitam de tempo para reorganizar as infraestruturas básicas, desimpedir vias e restabelecer as redes de energia e água.

O período crítico internacionalmente reconhecido para essa estabilização inicial é de 72 horas (3 dias).

O objetivo da «Mochila de 72 Horas» — também conhecida como Kit de Evacuação, em complemento ao Kit de Emergência preconizado pela Proteção Civil — é garantir que qualquer cidadão consegue sair de casa de forma rápida e segura, mantendo a sua autonomia térmica, de hidratação, alimentar e de primeiros socorros durante esse intervalo de tempo, sem depender de socorro externo imediato.

Capítulo 1: A Realidade e os Riscos em Portugal



Para construir um equipamento verdadeiramente útil, é preciso olhar para a realidade geográfica e climática de Portugal. Os cenários importados de outros continentes (como tornados de grande escala ou nevões extremos) dão lugar a riscos concretos e bem documentados na Avaliação Nacional de Risco da Proteção Civil:

- **Sismos e Tsunamis:** O Arquipélago dos Açores, a Área Metropolitana de Lisboa, o Vale do Tejo e o Algarve encontram-se em zonas de perigosidade sísmica significativa. Um sismo de elevada magnitude pode provocar o colapso de estruturas, o corte no abastecimento de água canalizada, gás e eletricidade, além de inviabilizar o trânsito rodoviário. Nas zonas costeiras (sobretudo no Algarve, Costa Vicentina, Lisboa e ilhas), um sismo submarino forte comporta ainda o risco de tsunami, exigindo evacuação imediata para terrenos elevados.
- **Incêndios Rurais e Florestais:** Sobretudo no Interior e nas zonas de interface urbano-florestal. Exigem evacuações rápidas de aldeias e habitações isoladas (muitas vezes sob aviso preventivo por SMS da Proteção Civil), frequentemente em ambientes com fumo denso, calor extremo e visibilidade reduzida.
- **Inundações e Cheias Rápidas:** Episódios de precipitação extrema, sobretudo no outono e inverno, que causam o transbordamento de linhas de água, deslizamentos de terras, alagamento de centros urbanos e cortes de estradas.
- **Falhas Prolongadas de Infraestruturas (*Blackouts*):** Sobrecarga ou falha técnica na rede elétrica nacional ou europeia. A perda prolongada de energia inutiliza os terminais de pagamento (Multibanco), paralisa o abastecimento de combustível e, após esgotadas as baterias de reserva das antenas, interrompe as comunicações móveis e o acesso à internet.

Capítulo 2: A Biomecânica e a Regra do Peso

O erro mais comum na construção de uma mochila de emergência é o excesso de carga. Uma mochila cheia de ferramentas, latas e material redundante torna-se um fardo inútil se o portador não a conseguir transportar a pé durante vários quilómetros numa estrada bloqueada.

A capacidade de carga é estritamente individual. O que é aceitável para um adulto com preparação física não o é para uma criança, para um idoso ou para uma pessoa de menor estatura.

2.1. A Regra de Ouro do Peso

O peso total da mochila pronta a carregar nunca deve exceder **15% a 20%** do peso corporal do portador. Para crianças, pessoas com problemas musculares ou articulares, ou sem hábito de caminhada, o limite seguro deve descer para **10% a 12%** *(nota: em casos de excesso de peso acentuado, o cálculo deve basear-se no peso corporal saudável de referência e não no peso total da balança)*.

A Regra de Ouro do Peso

Peso Corporal do Portador	Limite Recomendado (15%)	Limite Máximo Tolerável (20%)
50 kg	7,5 kg	10 kg
65 kg	9,75 kg	13 kg
80 kg	12 kg	16 kg
100 kg	15 kg	20 kg

Os valores apresentados são valores orientativos, não limites clínicos ou garantias de segurança. A capacidade depende da condição física, idade, estatura, saúde, duração da marcha e terreno. O conforto e a capacidade de marcha devem prevalecer sobre qualquer percentagem.

2.2. Princípios de Priorização de Carga



Se, ao pesares a mochila, ultrapassares o teu limite físico, deves aplicar a seguinte matriz de descarte:

- **Eliminar recipientes pesados:** Substituir comida enlatada por alimentos desidratados, liofilizados ou barras energéticas.
- **Reduzir a água em peso bruto:** Em vez de carregares 6 litros de água (6 kg), carrega apenas 1,5 a 2 litros para consumo imediato e acrescenta um filtro de água portátil (que pesa cerca de 60 gramas) e pastilhas de purificação.
- **Cortar redundâncias:** Não precisas de três facas, um par de botas extra ou roupas grossas de algodão.

Capítulo 3: A Escolha do Contentor (Mochila e Ergonomia)

A mochila é o chassis do teu sistema. Deve ser robusta, ergonómica e adequada à fisionomia de quem a transporta.

3.1. Características Técnicas Essenciais



- **Capacidade:** Entre **30 e 45 litros** é o ideal para 72 horas (25 a 30 litros para pessoas de menor estatura ou idosos). Mochilas maiores incentivam a acumular peso desnecessário.
- **Cinto Lombar Acolchoado:** É o elemento mais crítico. Quando apoiado corretamente sobre os ossos da anca (cristas ilíacas) — e desde que o comprimento das costas da mochila corresponda à tua estatura —, um bom cinto lombar transfere cerca de **70% do peso** da mochila dos ombros para a bacia, protegendo a coluna vertebral e retardando a fadiga.
- **Alças Ajustáveis, Fitas de Carga e Cinta de Peito:** As fitas superiores nos ombros aproximam o peso do centro de gravidade do corpo, enquanto a cinta de peito impede que as alças escorreguem e estabiliza a carga durante a marcha.

3.2. O Princípio da Discrição no Exterior (*Gray Man*)

Embora mochilas de estilo militar ou com painéis de fixação exterior (sistema MOLLE) sejam extremamente duráveis, em situações de pânico ou crise urbana uma mochila com padrão camuflado ou insígnias táticas pode atrair atenções indesejadas, dando a impressão de que o portador transporta recursos valiosos ou armas.

- **Recomendação:** Utiliza mochilas de caminhada ou montanhismo de cores neutras (cinzento, azul-escuro, verde-seco ou preto) sem emblemas identificativos. Se já possuíres uma mochila tática, cobre-a com uma capa de chuva civil discreta — que, além de disfarçar o aspeto militar, garante impermeabilidade total nas costuras e fechos. O objetivo é parecer um caminhante comum, nunca um alvo.



Capítulo 4: Água e Hidratação

A água é a prioridade absoluta da sobrevivência humana. A desidratação compromete a clareza mental, a termorregulação e a resistência física em poucas horas.

4.1. Estratégia de Transporte e Consumo

- **Consumo Mínimo:** Um adulto necessita de **2 a 3 litros de água por dia** apenas para hidratação e preparação básica de alimentos sob esforço físico *(ficando a higiene pessoal assegurada por toalhetes húmidos e gel desinfetante, de forma a poupar água potável)*.
- **O Dilema do Peso:** Transportar 9 litros de água para 3 dias representa **9 kg de peso bruto** — inviável para a maioria das pessoas se somado ao restante equipamento.
- **A Solução Inteligente:** Transportar **1,5 a 2 litros** de água potável de consumo imediato em cantis resistentes ou garrafas reutilizáveis e complementar com meios portáteis de purificação para tratar água recolhida no percurso. Mantém sempre separado o recipiente usado para recolher água não tratada do cantil de água limpa, evitando contaminações nas roscas e bocais.



4.2. Métodos de Purificação

- **Filtros Mecânicos Portáteis:** Filtros compactos de fibra oca (poros de 0,1 a 0,2 mícrons) que removem fisicamente bactérias, protozoários (como *Giardia* e *Cryptosporidium*) e microplásticos de rios, fontes ou fontanários. Pesam menos de 100 gramas e filtram milhares de litros. *(Nota importante: os filtros de fibra oca padrão* ***não filtram vírus*** *nem poluentes químicos ou metais pesados, e ficam inutilizados se congelarem com água no interior).*

- **Pastilhas Químicas:** Pastilhas desinfetantes à base de cloro ou dicloroisocianurato de sódio (NaDCC). São ultraleves e eliminam bactérias e vírus (demoram entre 30 minutos a 2 horas a atuar, consoante a temperatura da água). Se a água estiver turva, deve ser previamente filtrada por um filtro mecânico ou pano limpo, pois os sedimentos reduzem a eficácia do cloro. Em águas de origem duvidosa, combinar **filtração mecânica seguida de pastilha química** reduz significativamente o risco contra bactérias, protozoários e vírus.

- **Fervura:** Ter um recipiente metálico simples (caneca de aço inox ou alumínio) permite ferver água caso seja seguro e permitido fazer lume. Deixar a água **ferver em cachão vigoroso durante 1 minuto** (3 minutos acima de 2.000 metros de altitude) elimina todos os agentes patogénicos biológicos, incluindo vírus.



Podes aprender mais sobre como purificar agua no manual: Manual de Captação, Filtragem e Purificação de Água

Capítulo 5: Nutrição e Eficiência Calórica

Em situação de evacuação ou emergência, o organismo consome significativamente mais energia devido ao esforço físico contínuo e ao stress fisiológico (um adulto em marcha pode necessitar de **2.500 a 3.500 kcal por dia**). Como o espaço e o peso são limitados, a alimentação deve focar-se na **alta densidade calórica** por grama de peso (idealmente acima de 400 kcal por 100 g).

5.1. O Que Incluir

- **Barras Energéticas e de Cereais:** Prontas a comer, compactas e leves *(em meses quentes, prefere barras sem cobertura de chocolate para não derreterem)*.
- **Frutos Secos e Sementes (sem sal):** Nozes, amêndoas, avelãs ou amendoins ao natural — fornecem entre 550 e 650 kcal por 100 g, sendo ricos em gorduras saudáveis e proteínas sem provocarem sede.
- **Manteiga de Amendoim (em saquetas individuais ou frasco plástico pequeno):** Excelente fonte de calorias concentradas e de consumo imediato.
- **Refeições Liofilizadas ou Desidratadas:** Bastam alguns decilitros de água para obter uma refeição completa, ultraleve e com validade de vários anos. *(Nota: as refeições liofilizadas também podem ser preparadas com **água fria** caso não tenhas fogareiro nem possas fazer lume, bastando aguardar cerca de 20 a 30 minutos para reidratarem).*
- **Açúcares de Ação Rápida e Eletrólitos:** Marmelada em porções individuais, géis energéticos ou chocolate preto para combater quebras de glicemia (hipoglicemia) e fadiga súbita, acompanhados de 2 a 3 saquetas de eletrólitos para repor os sais minerais perdidos no suor.



5.2. O Que Evitar

- **Alimentos Enlatados Tradicionais:** Latas metálicas grandes e conservas em molho ou água contêm demasiado peso morto *(excetuando pequenas latas leves de abertura fácil, como atum ou sardinhas em azeite, como solução de recurso sem fogareiro)*.
- **Alimentos Salgados em Excesso:** Aperitivos salgados ou enchidos muito curados aumentam drasticamente a sede osmótica, esgotando a tua reserva de água.
- **Alimentos que Exijam Cozedura Prolongada:** Massas cruas, leguminosas secas ou arroz tradicional gastam demasiada água potável e combustível.
- **Alimentos Frescos Perecíveis:** Laticínios, carnes frias ou fruta mole deterioram-se rapidamente sem refrigeração e podem danificar o restante equipamento.



Capítulo 6: Abrigo, Proteção Térmica e Vestuário

A hipotermia (descida perigosa da temperatura corporal) ou a hipertermia (excesso de calor e insolação) matam muito mais depressa do que a fome — podendo a hipotermia ocorrer mesmo com temperaturas amenas de 10 °C a 15 °C se o corpo estiver molhado e exposto ao vento. O vestuário na mochila não serve para «mudar de roupa todos os dias», mas sim para regular a temperatura e proteger o organismo das intempéries.



6.1. O Sistema de Camadas

Evita o algodão a todo o custo (incluindo na roupa interior e nas meias). O algodão absorve a humidade do suor ou da chuva, perde a capacidade de isolamento térmico e demora horas a secar, arrefecendo rapidamente o corpo. Opta sempre por fibras sintéticas (poliéster, polipropileno) ou lã merino.

- **Camada Base (Interior):** T-shirt e roupa interior sintética ou térmica (afasta o suor da pele e mantém o corpo seco).
- **Camada de Isolamento (Intermédia):** Casaco de polar (*fleece*) ou casaco leve sintético/de penas (retém o calor corporal; *nota: se optares por penas naturais, garante que ficam sempre secas, pois perdem o isolamento quando molhadas*).
- **Camada Exterior (Proteção):** Casaco impermeável, corta-vento e respirável.
- **Extremidades:** Inclui um gorro leve (ou chapéu de aba larga no verão) e um par de luvas finas, essenciais para reduzir perdas de calor com peso mínimo.



6.2. Elementos de Abrigo e Calçado

- **Calçado:** Nunca guardes calçado novo por amaciar na mochila. Utiliza botas de caminhada ou sapatilhas de *trail* robustas, impermeáveis e já adaptadas ao teu pé. Mantém-nas acessíveis junto à mochila em casa.
- **Manta Térmica de Emergência (Mylar):** Folha metalizada ultracompacta que reflete até 90% da radiação térmica corporal e protege do vento e da chuva. *(Nota técnica: a manta Mylar não isola do frio do chão por condução; se precisares de te deitar ou sentar, coloca sempre a mochila, cartão ou roupa seca entre o corpo e o solo).*
- **Poncho de Chuva:** Protege simultaneamente o portador e a mochila contra a chuva e o vento, podendo ainda ser esticado como toldo improvisado.
- **Muda de Meias:** Inclui pelo menos dois pares extra de meias técnicas de caminhada (sintéticas ou de lã merino). Manter os pés secos e sem bolhas é vital para preservar a mobilidade.

A hipotermia (perda de calor corporal) ou a hipertermia (excesso de calor) matam muito mais depressa do que a fome. O vestuário na mochila não serve para "mudar de roupa todos os dias", mas sim para proteger o corpo das intempéries.



Podes aprender mais como construir um abrigo de emergência no manual: Manual de Construção de Abrigos de Emergência.

Capítulo 7: Primeiros Socorros, Higiene e Saúde

O teu kit médico deve ser adaptado ao teu histórico clínico e focado nas ocorrências mais comuns numa evacuação a pé: bolhas nos pés, pequenos cortes, entorses, desidratação e dores de cabeça ou musculares.

7.1. Conteúdo Base de Primeiros Socorros

- **Proteção e Instrumentos:** 2 a 3 pares de luvas descartáveis de nitrilo (para evitar contacto direto com sangue ou feridas), uma tesoura de ponta romba e uma pinça fina.
- **Tratamento de Bolhas:** Pensos hidrocolóides (*segundas peles*), aplicados logo ao primeiro sinal de fricção *(nunca rebentes uma bolha intacta, pois a pele protege contra infeções)*.
- **Cortes e Feridas:** Compressas esterilizadas, ligadura elástica, fita adesiva médica (adesivo hipoalergénico) e pensos rápidos de vários tamanhos.
- **Desinfeção:** Monodoses de soro fisiológico (para lavar feridas ou olhos) e antissético cutâneo (clorexidina aquosa ou iodopovidona).
- **Fármacos Genéricos (Venda Livre):** Analgésicos/antipiréticos (paracetamol, ibuprofeno), anti-histamínicos para reações alérgicas, **saquetas de Sais de Reidratação Oral (SRO)** e antidiarreicos *(nota clínica: nunca tomes antidiarreicos se houver febre ou sangue nas fezes; dá sempre prioridade à reidratação oral)*.

Podes encontrar mais informação sobre como construir uma mala de primeiros socorros para vários cenários no nosso manual: ***Como Construir uma Mala de Primeiros Socorros Outdoor****, disponível em* Como Construir uma Mala de Primeiros Socorros Outdoor .



7.2. Medicação Pessoal Crítica

Se tu ou algum membro do agregado familiar depender de medicação diária (tensão arterial, diabetes, asma, epilepsia, etc.), a mochila deve conter impreterivelmente uma **reserva rotativa de 7 dias** desses fármacos, acompanhada da respetiva **Guia de Tratamento impressa** (com os códigos de dispensa da receita eletrónica). Caso utilizes medicação sensível ao calor (como insulina), garante uma bolsa térmica adequada.

Saneamento, Higiene e Proteção Respiratória

- **Toalhetes Húmidos:** Permitem a higiene corporal diária sem gastar água potável de consumo.
- **Gel Desinfetante para as Mãos (60% a 70% de álcool):** Previne infeções gastrointestinais antes de manusear alimentos ou tratar feridas.
- **Máscaras de Proteção Respiratória (FFP2 ou FFP3):** Essenciais para filtrar poeiras em derrocadas (sismos) e partículas finas em ambientes com fumo de incêndios *(nota: estas máscaras não filtram gases tóxicos como o monóxido de carbono, não substituindo a evacuação imediata de zonas de incêndio)*.
- **Sacos do Lixo Resistentes:** Servem para gestão de resíduos, saneamento de emergência, isolamento impermeável improvisado ou proteção do calçado ao atravessar zonas alagadas.



Capítulo 8: Iluminação, Energia e Comunicações

Numa emergência grave, a rede elétrica cai e as redes de telemóvel e internet móvel ficam congestionadas ou inoperantes nas primeiras horas.

8.1. Iluminação

- **Lanterna Frontal (*Headlamp*):** É a melhor opção de iluminação, pois mantém as duas mãos livres para caminhar, segurar crianças ou manipular ferramentas. Dá preferência a modelos com **modo de luz vermelha**, que preserva a visão noturna e garante maior discrição.
- **Redundância e Conservação:** Inclui um jogo de pilhas extra — preferencialmente **pilhas de lítio descartáveis (1,5V)**, que não vertem líquido corrosivo, resistem ao frio e têm validade até 10 anos — ou garante que a bateria recarregável está a 100%. Guarda as pilhas suplentes fora do aparelho (ou ativa o bloqueio do botão) para evitar que a lanterna se ligue acidentalmente na mochila.



8.2. Energia Portátil

- **Powerbank de Alta Capacidade (10.000 a 20.000 mAh):** Tendo em conta as perdas normais de conversão de energia (cerca de 65% de capacidade útil real), uma *powerbank* de 10.000 mAh assegura aproximadamente 1,5 a 2 cargas completas de um smartphone. Mantém o telemóvel em **Modo de Avião** (para não gastar bateria a procurar redes inexistentes) e utiliza-o apenas para fins críticos: mapas GPS previamente descarregados em modo offline ou mensagens SMS breves quando existir sinal.
- **Cabos de Carregamento:** Inclui cabos curtos, resistentes e compatíveis com os teus dispositivos (USB-C, Lightning ou Micro-USB).



8.3. Comunicações e Informação

- **Rádio FM/AM Compacto:** Quando os telemóveis e a internet falham, os comunicados oficiais da Proteção Civil e os avisos de evacuação continuam a ser difundidos pelas rádios nacionais em banda **FM** (como a Antena 1, que hoje emite exclusivamente em FM em Portugal Continental). Um pequeno rádio a pilhas ou com dínamo/painel solar é indispensável.
- **Apito de Emergência (sem esfera):** Gasta uma fração da energia física de gritar e o som viaja muito mais longe. Escolhe um modelo sem esfera interior (não encrava com humidade ou frio) e recorda o sinal internacional de socorro: **6 apitos seguidos ao longo de 1 minuto**, seguidos de 1 minuto de pausa, repetindo até obteres resposta.
- **Rádio PMR446:** Quando as redes móveis colapsam, um par de rádios transmissores **PMR446** (uso isento de licença em Portugal e na União Europeia, com potência máxima de 500 mW e antena fixa) permite manter contacto entre elementos da família ou pedir ajuda nas proximidades. Em meio urbano ou florestal, o alcance típico situa-se entre **500 metros e 2 km** (podendo ultrapassar os 5 km apenas em linha de vista desobstruída). Utiliza o **Canal 3 (plano 3-3-3) e ou 8 sem subtom** como canal padrão de chamada e emergência.

Numa emergência grave, a rede elétrica cai e as redes de telemóvel e internet móvel ficam congestionadas ou inoperantes nas primeiras horas.



Aprende mais sobre rádios PMR e como comunicar corretamente nos nossos manuais: Manual de Rádios PMR446 e Manual Comunicar corretamente num radio "Push to Talk".

Capítulo 9: Ferramentas Essenciais e Fogo

As ferramentas não precisam de ser pesadas nem complexas, apenas robustas, legais e polivalentes.



9.1. Canivete Multiusos ou Alicate Multiusos (*Multitool*)

Escolhe um modelo dobrável fiável com **lâmina inferior a 10 cm** (sem abertura automática) para abrir embalagens, cortar ligaduras, processar cordas ou preparar alimentos. *(Enquadramento legal: em Portugal, nos termos da Lei n.º 5/2006, o porte de lâminas iguais ou superiores a 10 cm ou de facas de lâmina fixa na via pública sem justificação profissional/venatória comprovada é punido por lei. Lembra-te também de que, ao entrares em abrigos oficiais ou transportes de evacuação, qualquer objeto cortante terá de ser declarado ou entregue à guarda das autoridades).*



9.2. Fita Adesiva de Alta Resistência (*Duct Tape*)

O rolo não precisa de ir inteiro — podes enrolar 2 a 3 metros em redor de uma caneta ou de um isqueiro para poupar peso e volume. Serve para reparar rasgos na mochila, casacos ou tendas, fixar ligaduras de emergência e até ajudar a iniciar fogo em condições húmidas.



9.3. Cordão de Resistência (*Paracord 550*)

Paracord de 5 a 10 metros de corda de nylon leve e resistente (suporta até cerca de 250 kg de carga estática e contém 7 fios interiores úteis para costuras ou atacadores) para montar abrigos, estender roupa ou amarrar carga externa. *(Nota de segurança: o Paracord não é corda de escalada e nunca deve ser usado para suportar o peso do corpo humano).*



Aprende mais a utilizar o Cordão de Paracord no manual: Manual de Nós & Aplicações com Paracord 550.

9.4. Meios de Ignição

O fogo providencia calor, luz e sinalização, além de secar roupa e ferver água. Inclui pelo menos **dois isqueiros de pedra** (mais fiáveis na humidade do que os eletrónicos) ou fósforos à prova de água num saco plástico estanque, complementados por uma pequena **pederneira de ferrocério**. *(Aviso legal e de segurança: em Portugal, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 82/2021, fazer lume ao ar livre em espaços rurais ou florestais nos períodos de perigo de incêndio é estritamente proibido por lei; utiliza fogo apenas em locais seguros e autorizados).*



Aprende mais a fazer fogo no nosso manual: Manual Técnico de Fogo e Confeção em Campo e Emergência.

Capítulo 10: Documentação, Logística e Dinheiro

Sem eletricidade ou telecomunicações, a economia digital paralisa por completo: terminais de pagamento automático, cartões bancários e caixas Multibanco deixam de funcionar.

10.1. Dinheiro Físico

Guarda uma reserva em **notas de pequeno valor (5 €, 10 € e 20 €) e moedas**. Numa crise de abastecimento, os comerciantes não terão troco para notas de 50 € ou 100 €. Divide este montante por dois compartimentos distintos da mochila para evitar perder toda a reserva em caso de extravio ou furto.



10.2. Proteção de Documentos e Logística Familiar

Coloca dentro de uma bolsa plástica com fecho hermético (tipo *Ziploc*) ou numa bolsa estanque:

- **Identificação e Saúde:** Cópias em papel do Cartão de Cidadão (que contém o Número de Utente do SNS), da Carta de Condução e do Cartão de Seguro de Saúde / Subsistema ou Cartão Europeu de Seguro de Doença (CESD) de todos os membros do agregado familiar.
- **Contactos e Plano de Encontro:** Uma lista impressa com números de telefone de emergência, contactos de familiares próximos e de um familiar ou amigo residente fora da tua região (para servir de ponto central de contacto). Inclui nessa folha o endereço de **dois pontos de encontro familiares** previamente combinados (um junto à residência e outro fora da área imediata), caso a emergência ocorra enquanto a família está separada e sem rede móvel.

- **Cópia Digital Segura (Opcional):** Uma *pen drive* **obrigatoriamente encriptada com palavra-passe** (e respetivo adaptador para telemóvel, se necessário) contendo cópias digitalizadas de escrituras de propriedade, caderneta predial, apólices de seguro e relatórios médicos relevantes.



Capítulo 11: Módulos Específicos (Famílias com Crianças e Animais)

Se a tua evacuação inclui menores ou animais de estimação, o planeamento tem de adaptar os itens essenciais às suas necessidades sem duplicar o peso de forma desnecessária.

11.1. Módulo Infantil

- **Nutrição e Hidratação:** Alimentos específicos a que a criança esteja habituada (leite em pó adaptado, papas, purés em saqueta) e água calculada à parte para a sua hidratação *(garantindo água adequada a lactentes e um biberão limpo, se aplicável)*.
- **Conforto Térmico e Higiene:** Roupa de muda ajustada ao tamanho atual da criança (verifica o tamanho a cada 6 meses, pois crescem depressa), fraldas descartáveis (18 a 24 unidades para 3 dias), toalhetes e creme barreira, caso use fralda.
- **Identificação e Apoio Psicológico:** Coloca na roupa ou mochila da criança uma pulseira identificativa ou cartão com o seu nome, contactos de emergência dos pais e eventuais alergias. Inclui ainda um item de conforto leve e familiar (um peluche pequeno, um baralho de cartas ou um bloco de papel e lápis) para reduzir a ansiedade durante horas de espera.



11.2. Módulo de Animais de Estimação (Cães e Gatos)

- **Água e Alimentação:** Ração seca calculada para 3 dias num saco hermético, água extra contabilizada à parte da reserva humana (cerca de 50 a 60 ml por quilo de peso do animal por dia), tigela dobrável de silicone e eventual medicação veterinária crónica.
- **Contenção e Transporte:** Para cães, coleira ou peitoral resistente, trela curta e **açaime funcional** (tipo cesto, que permita ao animal arfar e beber água — obrigatório por lei nos transportes públicos e na maioria dos abrigos de emergência). Para gatos, utiliza sempre uma **transportadora rígida ou mochila ventilada** com resguardo absorvente, evitando que fujam em pânico. Inclui também sacos para dejetos.
- **Documentação Obrigatória:** Cópia física do Boletim Sanitário (com vacinação antirrábica válida, obrigatória para cães) e do Documento de Identificação do Animal de Companhia (DIAC / registo de microchip no SIAC).



Capítulo 12: Manutenção, Rotação e Teste Prático

Uma mochila de 72 horas não é um projeto de «fazer e esquecer no fundo do armário». Requer uma manutenção periódica simples para garantir que todos os materiais estão operacionais quando a emergência acontecer.

12.1. O Calendário de Revisão Semestral

Aproveita as duas mudanças de hora oficiais em Portugal (último domingo de março e último domingo de outubro) para fazer a revisão sistemática da tua mochila:

- **Verificar Validades e Integridade:** Consumir ou substituir alimentos, medicamentos, material estéril de primeiros socorros e água engarrafada (rodando a água a cada 6 meses para evitar alteração do sabor e degradação do plástico). Confirmar que o filtro de água está perfeitamente seco.
- **Verificar Baterias e Eletrónica:** Testar as pilhas da lanterna e do rádio (verificando se não há oxidação), recarregar totalmente a *powerbank* (que perde carga naturalmente ao longo dos meses) e confirmar que os cabos funcionam.
- **Ajustar Vestuário:** Trocar a roupa térmica pesada de inverno (polares, gorro, luvas) por roupa mais leve de verão (chapéu de sol, protetor solar), mantendo sempre um corta-vento leve para as noites frescas. Verificar se a roupa e o calçado das crianças ainda lhes servem.



12.2. O Teste Prático da Caminhada

A única forma de comprovar que a tua mochila respeita a ergonomia e a tua capacidade física é testando-a no mundo real.

- **O Desafio de Conclusão:** Pesa a tua mochila totalmente carregada (confirmando que respeita a regra dos 15% a 20% do teu peso corporal), calça as botas ou sapatilhas de caminhada reservadas para emergência e faz um percurso de **5 quilómetros a pé** (em meio urbano ou trilho).
- **Diagnóstico em Marcha:** Se sentires dores nos ombros logo ao fim de 1 quilómetro, ajusta o equipamento: desaperta ligeiramente as alças, aperta firmemente o cinto lombar sobre os ossos da anca (cristas ilíacas) e volta a ajustar as alças e fitas superiores. Se o desconforto persistir, a mochila é inadequada para a tua estatura. Se sentires fadiga muscular extrema ou dores articulares **nos joelhos** aos 3 quilómetros, a carga está excessiva — regressa a casa, aplica a matriz de priorização e retira peso até atingires o teu ponto de equilíbrio.



12.3. Checklist de Montagem por Níveis de Orçamento

Esta tabela foi desenhada para que possas começar a montar a tua mochila hoje mesmo, independentemente do teu orçamento, progredindo ao teu ritmo.

Categoria	Nível 1: Básico / Baixo Custo (Aproveitar o que tens em casa)	Nível 2: Intermédio (Investimento Prático e Conforto)	Nível 3: Avançado (Autonomia e Eficiência Máxima)
Mochila	Mochila escolar ou de caminhada simples de 30L a 40L (manter carga abaixo de 10%–12% do peso corporal).	Mochila ergonómica com cinto lombar acolchoado + Capa impermeável discreta.	Mochila técnica de caminhada/montanha resistente e repelente à água + Capa impermeável.
Água	2 garrafas PET de 1,5L de água mineral de supermercado (rodadas a cada 6 meses).	Cantil resistente + Pastilhas de desinfeção química da água.	Sistema de hidratação + Filtro mecânico de fibra oca portátil + Pastilhas químicas.
Alimentação	Bolachas marinheiras, amendoins sem sal, barras de cereais e conservas leves de abertura fácil.	Refeições prontas de longa duração, manteiga de amendoim, frutos secos sem sal e saquetas de eletrólitos.	Refeições liofilizadas de montanha + Caneca metálica + Fogareiro compacto a gás/combustível sólido.
Abrigo	Poncho plástico de chuva, casaco corta-vento/quente e sapatilhas de caminhada já usadas.	Manta térmica (Mylar), vestuário térmico sintético e calçado de *trail* impermeável.	Toldo (*Tarp*) impermeável ultraleve, saco-cama compacto, isolante fino e casaco com membrana respirável.
Saúde	Kit básico de primeiros socorros + Medicação diária (7 dias) + Guia de Tratamento + Toalhetes + Máscara FFP2.	Kit reforçado com pensos hidrocolóides, soro fisiológico, ligaduras elásticas, luvas de nitrilo e Sais de Reidratação Oral.	Kit completo de trauma e suturas cutâneas adesivas (*Steri-Strips*) + Máscaras de proteção respiratória FFP2/FFP3.
Energia e Luz	Lanterna LED + Pilhas novas + 2 isqueiros de pedra + Pequeno rádio portátil FM a pilhas.	Lanterna frontal (*Headlamp*) + *Powerbank* 10.000 mAh + Rádio FM/AM a pilhas + Apito sem esfera.	Lanterna frontal com luz vermelha e pilhas de lítio + *Powerbank* 20.000 mAh + Rádio FM/AM com dínamo/solar + Rádio PMR446.
Ferramentas	Canivete simples dobrável (lâmina < 10 cm) + Sacos do lixo resistentes.	Canivete multiusos (lâmina < 10 cm) + *Duct Tape* + 5 a 10 m de *Paracord 550*.	Alicate multiusos (*Multitool*, lâmina < 10 cm) + Pederneira de ferrocério + *Duct Tape* + *Paracord 550*.
Logística	Fotocópia de documentos e lista de contactos em saco plástico estanque + Notas de 5 € e 10 € e moedas.	Documentos em bolsa estanque + Lista de contactos impressa + Plano de encontro familiar + Dinheiro dividido.	Documentos e histórico clínico numa *pen drive* encriptada + Bolsa estanque ignífuga + Dinheiro vivo.

Conclusão: Da Teoria à Ação

Construir a tua Mochila de 72 Horas não é um ato de alarme ou pessimismo antecipado; é, acima de tudo, um investimento na tua tranquilidade mental e na segurança dos teus. Numa situação de crise real, ter o equipamento certo e testado liberta a tua mente do pânico imediato, permitindo-te tomar decisões focadas, calmas e racionais.

O fator decisivo da preparação civil não está no valor financeiro investido no equipamento, mas sim no conhecimento de como o utilizar e no respeito pelas limitações do teu próprio corpo. Uma mochila simples, leve e construída de forma sensata com itens que tens em casa será sempre infinitamente superior a uma mochila cara, pesada e inoperacional.

O momento ideal para te preparares é hoje, com tempo, serenidade e clareza. Pega na checklist apresentada no capítulo anterior, reúne os teus materiais, ajusta o peso à tua condição física e faz o teste de caminhada. Quando a emergência surgir, o teu equipamento não será um fardo, mas a extensão da tua autonomia.

Prepara-te com sensatez. Caminha com segurança. — **Clube B.E.A.R. | Brigada Especial de Airsoft Radical**



Glossário de Termos Técnicos e Operacionais

Este glossário destina-se a padronizar a linguagem e a facilitar a compreensão do manual por parte de familiares e civis durante a preparação do agregado familiar.

B

- **Bushcraft:** Conjunto de competências e práticas que permitem sobreviver e operar em ambiente natural utilizando recursos mínimos e ferramentas básicas (corte, fogo, abrigo e cordame).

D

- **Dicloroisocianurato de Sódio (NaDCC):** Composto químico estabilizado utilizado no fabrico de pastilhas purificadoras de emergência. Atua como desinfetante da água, eliminando bactérias e vírus patogénicos em água limpa.
- **Duct Tape (Fita Adesiva de Alta Resistência):** Fita adesiva reforçada com malha de tecido e revestimento impermeável. É o consumível de eleição para reparações improvisadas de equipamento, selagem de rasgos em tendas ou fixação de pensos e talas de emergência.

F

- **Fibra Oca (*Hollow Fiber*):** Tecnologia de filtração microscópica utilizada em filtros de água portáteis. Consiste num feixe de microtubos cujos poros (tipicamente de 0,1 a 0,2 mícrons) bloqueiam fisicamente a passagem de bactérias, protozoários e microplásticos.

G

- **Gray Man (Conceito do «Homem Cinzento»):** Princípio de discrição e segurança urbana que consiste em vestir, equipar e agir de forma a passar completamente despercebido no meio da multidão. Implica evitar padrões camuflados, insígnias militarizadas ou ostentação de equipamento que possam atrair atenções indesejadas numa crise.

H

- **Hidrocolóides (Pensos):** Pensos médicos avançados (frequentemente designados por «segundas peles») que criam um ambiente húmido isolado sobre a pele. São a solução clínica mais eficaz para prevenir e tratar de forma rápida e asséptica as bolhas nos pés causadas pela marcha.
- **Hipertermia:** Condição clínica oposta à hipotermia, na qual o organismo absorve ou gera mais calor do que consegue dissipar (como na insolação ou no golpe de calor durante marchas intensas ao sol).
- **Hipotermia:** Condição clínica crítica caracterizada pela descida perigosa da temperatura corporal central abaixo dos 35 °C. Num cenário de evacuação, é frequentemente desencadeada pela exposição ao vento e à humidade com vestuário inadequado.

I

- **IFAK (*Individual First Aid Kit*):** Estojo Individual de Primeiros Socorros. Designa um kit médico compacto, transportado pelo próprio indivíduo, focado na estabilização rápida de lesões traumáticas e hemorragias antes da chegada de socorro especializado.

L

- **Lã Merino:** Fibra natural de alto desempenho proveniente da ovelha Merino. É amplamente utilizada no vestuário técnico de montanhismo por conservar grande parte da sua capacidade de isolamento térmico mesmo quando húmida e por possuir propriedades antimicrobianas naturais que reduzem odores.
- **Liofilização:** Processo industrial de desidratação a frio (congelamento rápido seguido de sublimação em vácuo). Remove a água dos alimentos preservando a sua estrutura celular e valor nutricional, tornando-os ultraleves e com validade prolongada (entre 10 e 25 anos).

M

- **Mylar:** Película de poliéster metalizado (BoPET) extremamente leve e compacta. É o material base das mantas térmicas de emergência, destacando-se pela capacidade de refletir até 90% da radiação térmica emitida pelo corpo humano.

P

- **Paracord 550 (Corda de Paraquedas):** Corda de nylon leve composta por uma bainha entrançada exterior e sete fios interiores (alma). O número «550» refere-se à sua carga mínima de rutura testada de 550 libras (cerca de 250 kg) em tração estática.
- **PMR446 (*Personal Mobile Radio*):** Banda de frequências de rádio nos 446 MHz (446,0 a 446,2 MHz), de uso livre e isento de licença em Portugal e na União Europeia, utilizada por rádios portáteis de curto a médio alcance quando as redes móveis falham.
- **Powerbank:** Acumulador portátil de energia elétrica, baseado em células de iões de lítio ou polímero de lítio, utilizado como reserva para recarregar dispositivos críticos (telemóvel, lanterna frontal ou rádio).

S

- **Sais de Reidratação Oral (SRO):** Mistura equilibrada de glucose e eletrólitos (sódio, potássio e cloretos) destinada a repor rapidamente água e sais minerais perdidos por transpiração intensa, vómitos ou diarreia aguda.
- **Sistema de Camadas (*Layering*):** Metodologia de regulação térmica através do vestuário, dividida em três níveis: Camada Base (gestão da humidade junto à pele), Camada Intermédia (isolamento e retenção de calor) e Camada Exterior (proteção contra vento e chuva).

Bibliografia e Referências Recomendadas

Diretrizes Oficiais e Institucionais

- **Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).** (2023). *Medidas de Autoproteção e Kits de Emergência*. Ministério da Administração Interna, Portugal.
- **Cruz Vermelha Portuguesa.** (2020). *Manual Prático de Primeiros Socorros*. Lisboa: CVP.
- **Federal Emergency Management Agency (FEMA).** (2023). *Ready.gov: Build a Kit - Basic Disaster Supplies Kit*. Department of Homeland Security, EUA.

Manuais de Sobrevivência e Tática Civil

- **Canterbury, D.** (2014). *Bushcraft 101: A Field Guide to the Art of Wilderness Survival*. Adams Media. *(Obra de referência para a regra dos 5 C's da sobrevivência: Corte, Combustão, Cobertura, Contentor e Cordame, aplicados no Capítulo 9).*
- **Emerson, C.** (2015). *100 Deadly Skills: The SEAL Operative's Guide to Surviving in the Wild and Being Prepared for Any Disaster*. Touchstone. *(Fundamental para o princípio de discrição "Gray Man" e estratégias de evasão urbana).*
- **Wiseman, J. «Lofty».** (2014). *SAS Survival Handbook: The Ultimate Guide to Surviving Anywhere* (3.ª Edição). William Morrow Paperbacks. *(Referência essencial para fogo, construção de abrigo improvisado e priorização tática).*

Medicina e Fisiologia em Ambiente Extremo

- **Auerbach, P. S.** (2015). *Medicine for the Outdoors: The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies* (6.ª Edição). Elsevier. *(Fundamentação clínica para o Capítulo 7: tratamento de bolhas, hidratação de emergência e gestão de hipotermia).*
- **Lundin, C.** (2003). *98.6 Degrees: The Art of Keeping Your Ass Alive*. Gibbs Smith. *(Obra basilar sobre a importância da regulação térmica do corpo humano e o sistema de camadas de vestuário).*

Ergonomia, Montanhismo e Pedestrianismo

- **Fletcher, C.** (2002). *The Complete Walker IV*. Knopf. *(A "bíblia" do pedestrianismo; base teórica para os Capítulos 3 e 12 no que respeita à escolha do chassis da mochila e à distribuição de 70% do peso na bacia).*
- **Skurka, A.** (2017). *The Ultimate Hiker's Gear Guide: Tools and Techniques to Hit the Trail* (2.ª Edição). National Geographic. *(Leitura essencial para estratégias avançadas de redução de peso bruto e eficiência calórica alimentar).*