

NET BR

KIT DE EMERGÊNCIA

Fatos e teorias

#NetBR Ed.332

Nesta Apresentação...

A NETBR abordará o Kit de Emergência sugerido pela Defesa Civil Nacional, os motivos desta sugestão, fatores locais, fatores globais, considerações, e simulações. Lembramos que as edições da NETBR abordam assuntos de interesse do Radioamadorismo **E dos Radioamadores.**

O conteúdo em texto desta apresentação é livre de IA, com curadoria, redação e revisão efetuados exclusivamente por humanos.

Caso tenha dúvidas, ou algo para acrescentar, poderá tecer comentários e contribuições ao final da apresentação, ou na página desta edição ao website dvbrazil.com.br







Contexto Atual



No dia 05 de Novembro a Defesa Civil Nacional divulgou orientação para as famílias montarem um Kit de Emergência contendo itens básicos de sobrevivência para 3 dias;

Nos últimos 30 dias a região Sul do Brasil foi atingida por 7 tornados **(*)**; Até o momento outros 34 países também orientaram suas populações a manter este Kit de Emergência, e este número está aumentando;

Em setembro o governo dos Estados Unidos lançou o programa FORTRESS objetivando que todas as suas bases militares adquiram auto-suficiência por 90 dias sem depender de infra-estrutura local: energia, água, abastecimento, comunicações; Em 26 de agosto de 2026, o presidente Trump assinou a *Executive Order* declarando emergência nacional por vulnerabilidades na rede elétrica americana ligadas a equipamentos de origem estrangeira.

Nos últimos 30 dias ataques cibernéticos em corretoras e carteiras digitais já roubaram mais de 8 bilhões de Dólares; Ataques cibernéticos na Europa em sistemas frigoríficos causaram a perda de toneladas de alimentos estocados em 11 países; Na noite do dia 06 o sistema de pagamentos PIX foi momentaneamento desaligado devido tentativas de ataques; Na tarde do dia 09 um ataque cibernético paralizou as operações no Porto de Santos; No dia 12 os sistemas em nuvem da Microsoft foram desligados; No dia 13 o tráfego aéreo americano foi paralizado por 6 horas após falhas nos sistemas de controle; No dia 14 ocorreu uma onda de ataques cibernéticos no Japão; Ontem dia 15 o sistema bancário nos Estados Unidos ficou paralizado por horas.

Todos estes fatos e notícias são fatos isolados, mas que juntos contam uma história que está desenrolando-se diante de nossos olhos.

Vamos começar analisando o comunicado da Defesa Civil aqui do Brasil.


KIT DE EMERGÊNCIA
PREPARE O SEU!
Ter um Kit de Emergência em casa é uma atitude importante de prevenção
Em situações de grandes desastres, as equipes de socorro podem levar mais tempo para chegar. Por isso, é importante estar preparado para as primeiras 72 horas. A boa notícia é que muitos desses itens você já tem em casa!
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GOVERNO DO BRASIL


A preparação individual e familiar complementa o trabalho das equipes de resposta.
Ter um kit de emergência organizado para atender às necessidades básicas por até 72 horas (3 dias) é uma medida de preparação adotada em diferentes países, alinhada às práticas internacionais de redução de riscos e preparação para desastres.
O objetivo é garantir que você e sua família tenham água, alimentos, medicamentos e outros itens essenciais disponíveis enquanto as equipes atuam para prestar assistência e os serviços são restabelecidos.
Mesmo incompleto, seu kit já ajuda a proteger você e sua família.

O QUE TER NO SEU KIT



Água potável - 2 litros de água potável / pessoa / dia x 3 dias = 6 litros / pessoa.

Comida não perecível: frutas secas, barras de cereais, biscoitos, alimentos enlatados.





Utensílios: pratos e copos plásticos, talheres, abridor de latas, papel toalha, sabão.

Primeiros socorros: remédios de uso continuo com cópias das receitas médicas, álcool em gel, equipamentos médicos com baterias e carregadores (ex: medidores de glicose), outros itens de seu dia a dia: óculos de grau, lentes, repelentes etc.





Higiene: itens de banho, escova de dentes, creme dental, absorventes, papel higiênico etc.

O QUE TER NO SEU KIT



Algumas mudas de **roupas** e calçados confortáveis. Em locais mais frios, inclua casaco.

Eletrônicos: rádio AM/FM para acompanhar orientações das autoridades, lanternas, pilhas de reposição, carregadores de telefone, baterias power bank. Guardar pilhas separadas.





Em uma pasta impermeável: **documentos pessoais**, objetos de valor, dinheiro em espécie, escritura do imóvel, lista de contatos importantes como médicos e outros serviços de emergência.

Sacolas plásticas avulsas para proteger objetos de umidade ou sujeira.





Se há bebês ou crianças, separar itens necessários.

Se há pets, separar água, comida e itens de cuidado.



Confira as validades a cada 6 meses

Considerações Sobre este Kit

Este comunicado da Defesa Civil vai ao encontro do sugerido pela União Europeia, e em todos os países nos quais este kit foi sugerido, o texto e orientações são basicamente as mesmas, com pequenas alterações. Na Alemanha por exemplo, a sugestão é para DEZ dias.

A recomendação de 2 litros de água por pessoa é uma média, e considera a hidratação. O CDC* recomenda aproximadamente **3,8 litros por pessoa/dia para beber, cozinhar e higiene básica**. Considere uma reserva adicional para higiene e limpeza (uma descarga em vaso sanitário requer no mínimo 5 litros).

O racional aqui no Brasil, para este tipo de sugestão, refere-se mais a **eventos meteorológicos extremos** e suas consequências. O "Super El-Niño" alimenta esta preocupação e cuidado. Mesmo pequenas enchentes podem causar disrupções nos sistemas logísticos, isolando o abastecimento de cidades por vários dias. Eventos meteorológicos severos podem afetar redes de distribuição de energia elétrica, deixando cidades ou regiões sem energia e sem água (afinal a distribuição de água depende de bombas elétricas).

Esta questão de mochila e pasta com documentos são destinadas a situações de evacuação, apesar dos comunicados não deixarem isto claro. Uma orientação adicional seria planejar rotas e locais alternativos de estadia, caso precise sair de sua casa.

Se algum membro de sua família é adicto (vício em álcool ou substâncias) procure antecipadamente orientação **profissional** sobre como evitar e como conter eventuais crises de abstinência. A interrupção abrupta de algumas substâncias pode ser perigosa e causar depressão ou violência, e requerer atendimento médico.

(*) CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) é a agência de **Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos**

Cenário Teórico: Apagão Regional

Analisamos diversos relatórios oficiais de incidentes e estudos teóricos publicados, sobre apagões elétricos regionais prolongados e suas consequências. A bibliografia pode ser consultada na última página desta apresentação.

Dia 01: É um mero desconforto, alguns estabelecimentos comerciais fecham as portas, alguns serviços não essenciais (públicos e privados) são descontinuados;

Dias 02 e 03: Estabelecimentos ainda operacionais começam a ter filas, em especial os que fornecem itens básicos (água, alimentos, medicamentos) e combustíveis. As redes de telefonia e internet começam a apresentar indisponíbilidades pontuais.

Dias 04 a 10: A crise é o cotidiano. Pessoas que moram em prédios começam a mover-se para casas de parentes. Inicia-se a dependência de regiões vizinhas em água potável, alimentos e combustíveis, e estes produtos tornam-se inflacionados.

Dias 11 a 20: A falta de água para limpeza torna-se um problema sanitário. Começa um êxodo populacional para regiões vizinhas. Camadas da população que não mais conseguem pagar por itens básicos e nem deslocar para regiões vizinhas, iniciam saques em estabelecimentos e imóveis desabitados que possam suprir as necessidades básicas. Os últimos estabelecimentos ainda operacionais são fechados.

Dias 20 a 30: A crise sanitária evolui, começam as mortes por doenças e fome. A violência urbana torna-se urgente. Órgãos de segurança pública, de defesa civil, de saúde pública, e humanitários, são deslocados para sanar a região, resgatar e evacuar os vulneráveis.

Após o dia 30: Torna-se uma região fantasma, inóspita e com raros habitantes.



Cenário Teórico: Apagão Nacional

Analisamos relatórios oficiais de grandes interrupções de energia e estudos teóricos sobre apagões extensos e prolongados, utilizados como referência para este cenário nacional hipotético. A bibliografia pode ser consultada na última página desta apresentação.

Dia 01: Na primeira hora, é apenas um incômodo. A medida que as pessoas informam-se de tratar-se de algo em todo o país, ficam apreensivas e começam a tomar as primeiras medidas de retenção de água, alimentos, medicamentos, combustíveis e energia.

Dias 02 e 03: A dimensão nacional torna-se conhecida. Formam-se filas por água, alimentos, medicamentos, dinheiro e combustíveis. Telefonia e internet apresentam falhas crescentes e desiguais. Alimentos refrigerados são perdidos e hospitais restringem atividades conforme sua autonomia. Famílias procuram parentes e organizam ajuda entre vizinhos.

Dias 04 a 10: A crise domina o cotidiano. Ainda há alguma disponibilidade de água potável, mas em áreas urbanas não há mais água para limpeza. Não há mais disponibilidade de combustíveis e medicamentos no varejo. Dinheiro em espécie fica escasso para compras de alimentos no varejo. Surgem racionamentos e comércio informal, a inflação de preços é extrema. Parte da população tenta deslocar-se para familiares, áreas rurais ou localidades com fontes de água e produção de alimentos, embora esses destinos também enfrentem limitações.

Dias 11 a 20: Começam as mortes por doenças, desidratação, interrupção de tratamentos, e violência. A emigração para áreas próximas a mananciais e rios pressionam recursos locais de necessidade básica. Intensifica-se a imigração para outros países vizinhos. Iniciam-se os saques e furtos em estabelecimentos e imóveis, roubos de cargas e conflitos violentos nos pontos de distribuição. Forças de segurança pública estão sobre-carregadas. Comunidades organizam cozinhas, acolhimento e distribuição coletiva. A intensidade da violência varia entre cidades e regiões.

Dias 21 a 30: Telecomunicações cessam, ficam restritas a órgãos públicos, ou via satélites, e radioamadores. Serviços de saúde operam precariamente, o abastecimento alimentar é escasso e a mortalidade aumenta. Não existe segurança pública, a violência progride contra pessoas, imóveis e animais de cultivo. Autoridades, equipes humanitárias e comunidades concentram esforços em áreas protegidas por militares. Áreas urbanas perdem população; poucas áreas concentram pessoas por abrigarem os poucos recursos disponíveis ou por receberem ajuda humanitária por via aérea.

Após dia 30: Cenário difícil de simular. É possível construir cenários mas não estabelecer uma sequência confiável de acontecimentos.

IMPORTANTE: Os períodos são ilustrativos; os acontecimentos podem antecipar-se, sobrepor-se ou não ocorrer, conforme as condições locais e a resposta à emergência.

Cenário Teórico: Internet Desligada

Analisamos relatórios oficiais de grandes interrupções de telecomunicações públicas e estudos teóricos sobre um “apagão de toda a Internet”, utilizados como referência para este cenário hipotético. A bibliografia pode ser consultada na última página desta apresentação.

Dia 01: Um incômodo já relevante. Logo nas primeiras horas a maioria das empresas desligam seus equipamentos e interrompem suas atividades. Estabelecimentos comerciais de pequeno porte perdem a capacidade de receber pagamentos eletrônicos e passam a aceitar apenas dinheiro em espécie.

Dias 02 e 03: A dimensão global torna-se conhecida pelos meios de comunicação disponíveis. Prestadores de serviços essenciais passam a adotar procedimentos manuais e em papel, formando filas presenciais de atendimento. A procura por dinheiro em espécie aumenta, mas a possibilidade de saque depende da conectividade própria de cada instituição. A telefonia disponível sofre congestionamentos devido a transferência da demanda antes atendida por aplicativos.

Dias 04 a 10: A crise passa a afetar o abastecimento e a renda. Todos os sistemas logísticos ficam lentos e desorganizados. Empresas e trabalhadores dependentes de meios exclusivamente digitais perdem receita imediatamente. Cresce a procura por atendimento presencial em praticamente todos os tipos de serviços.

Dias 11 a 20: Instaura-se um crise econômica severa. Entre 70% e 80% da população economicamente ativa já encontra-se desempregada e sem fonte de renda. Manifestações populares violentas nas ruas. Itens essenciais e medicamentos estão escassos e caros. Emigração popular relevante devido a perda de renda.

Dia 21 e adiante: os estudos e simulações disponíveis fazem a previsão de que neste ponto a internet já começe a voltar lentamente, ainda que prejudicado o tráfego internacional. A economia global está colapsada, mas esta “luz no fim do túnel” já é capaz de apaziguar o ânimo social, iniciando lentamente uma nova normalidade social e econômica.

Teorias Falsas e Desinformação



13 DE NOVEMBRO DE 2026

Em 4 de novembro de 1960, a revista *Science* publicou o artigo "*Doomsday: Friday, 13 November, A.D. 2026*", assinado por Heinz von Foerster, Patricia Mora e Lawrence Amiot (Universidade de Illinois). Eles analisaram estimativas históricas de população mundial (cerca de 2 mil anos) e ajustaram um modelo de crescimento **hiperbólico** (mais rápido que exponencial). A equação projetava que, *se* a tendência continuasse, a população tenderia ao infinito em torno de 2026-87 o que eles converteram para sexta-feira, 13 de novembro de 2026. O título e a data eram provocativos (e um pouco de brincadeira): 13 de novembro era o aniversário de von Foerster e caiu numa sexta-feira 13.

17 DE NOVEMBRO DE 2026

A FEMA e a FCC farão, de fato, um teste nacional do *Emergency Alert System* (EAS) em 17 de novembro de 2026, por volta das 14h20 no horário do Leste dos EUA (cerca de 16h20 em Brasília). É um exercício de rotina (exigido por lei a cada três anos): rádios e TVs interrompem a programação por cerca de um minuto com a mensagem de que é apenas um teste e que nenhuma ação é necessária. Não corta energia, não afeta internet, celulares ou bancos, e é limitado aos EUA. Se houver emergência real, a data reserva é 3 de dezembro.

Orientações aos Radioamadores



O Radioamadorismo sempre foi associado a temas como emergências e sobrevivencialismo. Sabemos que existem motivos racionais para tal associação. Vamos aqui mais uma vez lembrar algumas orientações aos radioamadores:

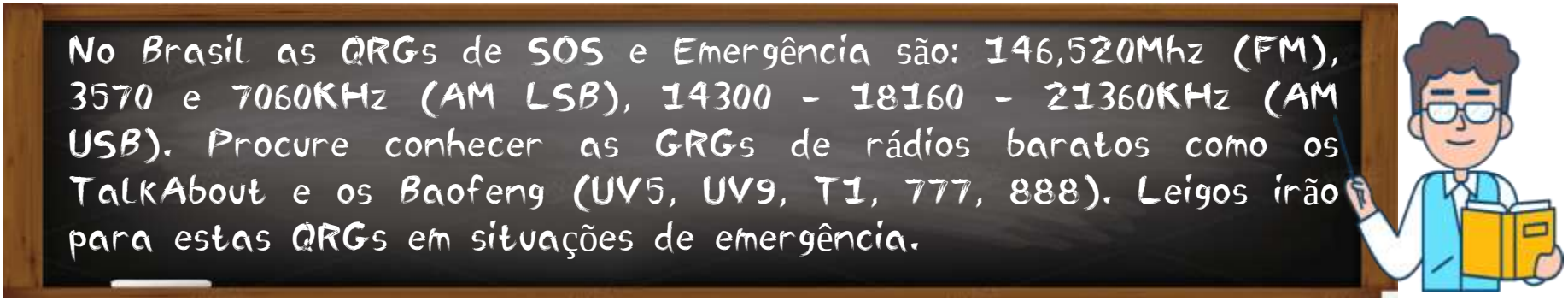
-Caso tenha interesse em conhecer e atuar em situações de emergências, entre em contato com REER (Rede Estadual de Emergências em Rádio) de seu Estado, peça informações, conheça como atuam, e avalie se deseja tornar-se voluntário. Se seu Estado não constituiu uma REER, tente contato com a RENER Nacional.

-Mantenha as baterias de seus equipamentos sempre carregadas, e procure formas anternativas de carregamento em caso de falta de energia elétrica. Para equipamentos de mesa ou de potência, procure manter baterias estacionárias para alimentação, bem como formas anternativas de carregamento sem depender da rede elétrica. A grande maioria dos radioamadores já praticam isto em seu cotidiano.

-Em situações de emergência ou catástrofes, o radioamadorismo atua como apoio essencial para as tele-comunicações. Não é função social do radioamador salvar vidas, não tente ser o herói, aceite e compreenda as instruções. Nunca forneça instruções especializadas para leigos caso você não seja um profissional qualificado na área de atuação. Por exemplo: uma mera indicação de dar “um copo de água com sal ou com açúcar” para um desconhecido desacordado, pode ser o suficiente para matar um hipertenso ou um diabético. Se você não domina profissionalmente o assunto tratado, prefira apenas a auxiliar na busca por ajuda.

-Tente encontrar e manter meios de contato alternativos com órgãos públicos (Polícia Militar, Bombeiros, SAMU, Defesa Civil, CAPS). Isto pode ser útil ao auxiliar e mediar uma emergência.

Considerações Finais



No início desta apresentação (página 3) comentamos: “Todos estes fatos e notícias são fatos isolados, mas que juntos contam uma história que está desenrolando-se diante de nossos olhos.” A humanidade está cada vez mais dependente de eletricidade, de Internet, e agora de IA (Inteligência Artificial). Qualquer disrupção nestes serviços implicam em impactos econômicos e sociais.

No Brasil estas questões são especialmente preocupantes: Estamos expostos diretamente ao fenômeno climático “Super El-Niño” que possui potencial de causar danos em rede elétrica e sistemas logísticos; Não temos auto-suficiência no refino de combustíveis, e menos ainda em sistemas de IA; Os brasileiros praticamente não usam mais dinheiro em espécie, somos dependentes dos sistemas de pagamentos eletrônicos como “PIX” e cartões.

Estas orientações da Defesa Civil **não são alarmismos**, são **precauções** importantes e que toda família deveria seguir. É algo comum já há decadas e em vários locais, como Chile, Peru, Estados Unidos, Reino Unido, Japão, Sudeste da Ásia e Indonésia. Quanto mais famílias estão preparadas para enfrentar situações difíceis, maior a eficiência dos grupos de resposta em atender os mais vulneráveis em situações críticas.

Caso tenha interesse por um ou mais assuntos abordados, recomendamos que faça suas próprias buscas e pesquisas, tendo este material e conteúdo aqui apresentado como mera referência.





AGRADECEMOS PELA ATENÇÃO

#NetBR Ed.332

https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000103292
https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema_incident-annex_power-outage.pdf
https://www.epa.gov/waterutilityresponse/water-sector-guide-telecommunications-during-power-outages
https://www.nyc.gov/assets/em/downloads/pdf/hurricane_sandy_aar.pdf
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21330964/
https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/publications/behavioural-and-psychological-responses-of-the-public-during-a-ma/
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11761761/
https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-HS2-PURL-gpo114201/pdf/GOVPUB-HS2-PURL-gpo114201.pdf
https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/KRITIS-Gefahrenlagen/Stromausfall/stromausfall_node.html
https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000103292
https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/fema_incident-annex_power-outage.pdf
https://www.gov.br/aneel/pt-br/centrais-de-conteudos/manuais-modelos-e-instrucoes/geracao/fiscalizacao/procedimentos-de-monitoramento-de-testes-de-autorrestabelecimento
https://www.cdc.gov/water-emergency/about/
https://ukerc.ac.uk/publications/the-impacts-of-energy-disruptions-on-society/
https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/publications/behavioural-and-psychological-responses-of-the-public-during-a-ma/
https://gwtoday.gwu.edu/gw-researchers-2975-excess-deaths-linked-hurricane-maria
https://wtisd.itu.int/2026/digital-risks-report/
https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-cybersecurity-and-resiliency-eu-communications-infrastructures-and-networks
https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/comunicacaodados
https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/offline-payments-implications-for-reliability-and-resiliency-in-digital-payment-systems-20240816.html
https://www.bankofengland.co.uk/financial-stability-paper/2024/operational-resilience-in-a-macroprudential-framework
https://www.internetsociety.org/resources/policybriefs/2025/internet-shutdowns/
https://www.bcg.com/publications/2026/what-happens-when-europes-data-stops-flowing

•O Autor deste artigo (PY2UTU) e seus divulgadores (DVBrazil) não assumem responsabilidade sobre atos ou omissões de terceiros que venham mencionar o conteúdo deste artigo em outros conteúdos e materiais e meios. Algumas imagens presentes são de domínio público, as demais imagens presentes neste conteúdo foram geradas por AI e cedidas a DVBrazil. Reprodução ou divulgação, ainda que parcial, requer prévia autorização da DVBrazil.