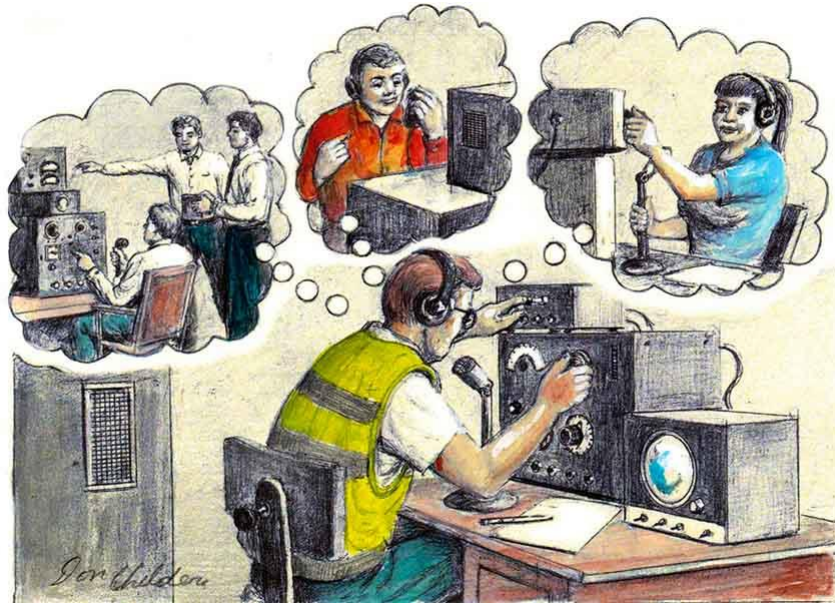


# COMUNICAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA: OS RADIOAMADORES

Por Flávio César Montebello Fabri\*



*Don Childers/Backwoods Home Magazine.*

*Longe de ser um simples hobby, o radioamadorismo é muitas vezes a única forma de comunicação de uma comunidade isolada, atuando também na difusão de informações e promovendo consciência situacional aos tomadores de decisão.*

**O** triste evento que assola o Rio Grande do Sul (maio de 2024) demonstra, além do sofrimento e provação da população daquele estado, também a solidariedade de muitos, particularmente da sociedade civil, bem como o empenho de órgãos como a Defesa Civil e aqueles vinculados à Segurança Pública, como a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros, entre tantos outros órgãos estatais que se encontram provendo resposta. A atuação de voluntários e profissionais para promover o alento alheio é algo que jamais deve ser esquecido.

Em momentos como este, onde deve ocorrer o total empenho para mitigar os efeitos da catástrofe (não havendo espaço para qualquer outra prioridade que não seja essa), há diversos óbices a serem enfrentados logo no primeiro momento. Um deles é saber, exatamente, onde se faz necessário o envio de recursos. Uma comunicação eficaz é necessária, devendo-se levar em conta que em muitas localidades, que estarão isoladas, haverá interrupção de energia elétrica, bem como colapso da estrutura de telefonia/internet. Sem comunicação, não há como pedir ajuda.



## União de Radioamadores de Pernambuco



*A frequência 146.520 MHz (VHF) é designada como Frequência Nacional de Chamada. Não é utilizada para a conversação rotineira entre radioamadores, mas para contatos necessários em circunstâncias específicas, incluindo emergências (União dos Radioamadores de Pernambuco).*

Se testemunhamos os esforços de muitos em momentos como o atual, é necessário também recordar os cidadãos que fazem uso de suas habilidades e meios particulares para que a comunicação ocorra em circunstâncias de crise: os radioamadores. Os praticantes desse *hobby* inúmeras vezes mostraram-se imprescindíveis, apesar de invisíveis para muitos, em calamidades. Na que ocorre agora no Rio Grande do Sul, foi noticiado em 3 de maio (informações da Defesa Civil) a respeito da falta de conectividade em todo o Estado, bem como exposta a necessária utilização do rádio:

“Na sexta-feira (3), a Defesa Civil estadual disse que clientes da operadora TIM de 87 cidades estavam sem acesso à telefonia e internet. Usuários da Claro de 51 municípios também não conseguiam acessar os serviços. Já a Vivo enfrenta problemas em 19 localidades. Para minimizar os problemas de conectividade, as três operadoras liberaram o *roaming* entre si.

‘- Recebemos uma informação de que havia quatro crianças e 10 adultos em cima de um telhado no (bairro) Mathias Velho. Um deles, um rapaz, tinha um rádio HT e nos escutou na frequência, quando perguntávamos se alguém precisava de ajuda: ele respondeu, passou a localização e nós repassamos isso para a Defesa Civil’ (...).

O contato foi feito pela frequência 146.520 VHF. Usada como canal de emergência, é nela que parte dos radioamadores fica sintonizada à espera de um pedido de socorro.

Segundo um levantamento de 2022, havia 40,8 mil radioamadores no Brasil; 3,1 mil no Estado. A vantagem da prática é que ela não demanda uma estrutura complexa de informação para se comunicar (...). Há ainda dispositivos portáteis que facilitam o transporte do equipamento.

‘ – Em catástrofes mundiais, os radioamadores estão sempre em prontidão para auxiliar, para restabelecer comunicações: faltou energia, faltou celular, o rádio é uma saída’, resume João Carlos Vieira – ou PY2GTA –, radioamador de São Paulo.”

(COIMBRA, Vinicius. *Radioamadores formam rede de informações para ajudar vítimas de enchentes no RS*. GZH, 4 de maio de 2024. <https://gauchazh.clicrbs.com.br/tecnologia/noticia/2024/05/radioamadores-formam-rede-de-informacoes-para-ajudar-vitimas-de-enchentes-no-rs-clvsij77e02j5011w6qemsqq8.html>).

## GZH CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CANAL DE EMERGÊNCIA / NOTÍCIA

# Radioamadores formam rede de informações para ajudar vítimas de enchentes no RS

Objetivo é comunicar pedidos de socorro e alertas a pontos que estão sem telecomunicações

04/05/2024 - 17h38min

Atualizada em 05/05/2024 - 06h09min



VINICIUS COIMBRA

[Enviar E-mail](#)



Neste sábado, um grupo ajudou pessoas afetadas pelas enchentes em Canoas por meio de um pedido via frequência 146.520 em VHF, usada como um canal de emergência.

Alexandre Martini / Arquivo pessoal

*Como em eventos anteriores, os radioamadores se fazem presentes, atuando voluntariamente nos momentos em ocorre um colapso de comunicação (via telefonia/internet). O empenho desses cidadãos (voluntários) é importantíssimo para que se saiba onde recursos devam ser direcionados. Em alguns momentos, serão a única forma de comunicação de uma comunidade isolada, bem como efetuam a difusão de informações que promovem a consciência situacional dos tomadores de decisão (GZH).*

Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), a respeito de radioamadorismo:

“O Serviço Radioamador é o serviço de telecomunicações aplicável ao radioamadorismo. O objetivo principal do serviço é a instrução técnica, intercomunicação e investigações técnicas, contudo, o radioamadorismo vai muito além dos serviços de telecomunicações. É considerado o laboratório de telecom, onde muitas pesquisas e projetos se iniciam. (...) O radioamador, operador habilitado para executar o serviço, passa por avaliação a fim de atestar a capacidade técnica mínima necessária ao ingresso na atividade e assegurar os preceitos técnicos e diretrizes de telecomunicações.

Entre as diversas atividades praticadas pelo radioamador no desempenho das telecomunicações, temos as investigações técnicas, exploração de novas tecnologias, intercomunicação, desenvolvimento de novos projetos, expedições, interação e colaboração com a sociedade, operações de segurança e mitigação de risco à vida, defesa civil, concursos e contestes, formação de redes de radioamador com voz e dados, radiolocalização e muito mais.

Por definição, o Serviço Radioamador é um serviço de telecomunicações de interesse restrito, destinado ao treinamento próprio, intercomunicação e investigações técnicas, levadas a efeito por amadores devidamente autorizados, interessados na radiotécnica unicamente a título pessoal e que **não visem qualquer objetivo pecuniário ou comercial.**”

Existem diversas regulamentações para os radioamadores. A Resolução Nº 449 de 2006 regulamenta o “serviço de radioamador” e trata, também, a respeito da obtenção do COER – Certificado de Operador de Estação de Radioamador e licença para funcionamento de estação. A Resolução Nº 759 de 2023, trata, entre outros, da atribuição/destinação das frequências. Há o Ato Nº 926 de 2024, que possui como objetivo “estabelecer os requisitos técnicos e operacionais de uso das faixas de frequências associadas ao Serviço de Radioamador”. Existem diversas outras resoluções e dispositivos legais (Lei da Antena, etc.) a serem conhecidos (e cumpridos) para aqueles que desejam ter a radiocomunicação como *hobby*. Não é tão singelo como parece inicialmente. É uma atividade extremamente técnica e com várias regulamentações.

Fato é que em situações de emergência, onde catástrofes assolam localidades, muito provavelmente um radioamador estará voluntariamente somando esforços com as autoridades. Estará onde não há qualquer outra forma de contato que não seja, naquele momento, o rádio. Seu rádio, seu conhecimento e sua boa vontade em somar esforços. Exemplos a respeito de circunstâncias onde foram imprescindíveis não faltam. Normalmente, estarão operando em apoio à Defesa Civil (integrados em uma rede de emergência).

Na década de 1980, uma senhora fez a diferença para que vidas fossem preservadas. A Sra. Alda Niemeyer (a conhecida e icônica Vovó Alda) atuou como radioamadora em Santa Catarina durante as enchentes de 1983 e, especificamente, em Blumenau no ano de 1984. Sexagenária (naqueles anos), foi

uma das principais responsáveis em alertar sobre o aumento do volume das águas. “– Vamos ter água, 14 metros ou mais. Avisa a prefeitura”. Seu alerta serviu para que outros tomassem conhecimento e pudessem promover medidas emergenciais. Lemos a respeito que:

“Ela também foi procurada por uma equipe da antiga TELESC, para ingressar na equipe de comunicação que possibilitava atendimentos e resgates durante as semanas em que as águas do Rio Itajaí-Açu transbordaram pelas ruas de Blumenau. ‘Bateu alguém na porta, eram dois funcionários da TELESC: – Tem um radioamador aqui? (...) A Beatriz disse: – É a minha mãe. Eles ficaram um pouco decepcionados que era uma mulher e não um homem, mas me levaram’, conta.”

A enchente em Blumenau durou 32 dias. Alda trabalhou por semanas na oficina da TELESC como radioamadora, passando instruções para os pilotos de helicópteros de resgate que vinham de outras partes do Brasil e não conheciam Blumenau, mas também cozinhando e limpando, com outros 16 homens que estavam de plantão como ela.”

(**CAMARGO**, Aline; **CATIE**, Talita. *Blumenau 170 anos de gente – Alda Niemeyer é ícone vivo do radioamador no Vale do Itajaí*. ND Digital, 2 de setembro de 2020. Em: <https://ndmais.com.br/cultura/blumenau-170-anos-de-gente-alda-niemeyer-e-icone-vivo-do-radioamador-no-vale-do-itajai/>).

Em 2008, a população do Estado de Santa Catarina sofreu novamente com as fortes chuvas, que duraram aproximadamente três meses, impactando diretamente dois milhões de cidadãos. Conforme a Defesa Civil (estadual), o número oficial de óbitos foi de 135 (principalmente por soterramento, em um total 97% das vítimas fatais). Setenta e oito mil pessoas ficaram sem abrigo. Um terço do território estadual foi atingido pelas chuvas, com 63 municípios decretando situação de emergência, e outros 14 estado de calamidade pública. Também foi noticiado (pela Defesa Civil) que inúmeros municípios ficaram sem comunicação. A resposta emergencial foi o envio de radioamadores que atuaram em, pelo menos, 25 municípios. Conforme noticiado pelo próprio órgão, lemos:

“Alguns dos municípios atingidos pelas fortes chuvas (...) em Santa Catarina e que estão sem comunicação por telefone fixo e celular receberam (...) o auxílio dos trabalhos de radioamador.

“(…) através do rádio é possível salvar vidas, receber informações via rádio de municípios efetuando uma comunicação de emergência após desastres. Dois operadores estão prestando apoio aos sistemas de comunicação oficiais que entraram em colapso com as chuvas e falta de energia. Entre os municípios afetados, são mais de 20 operadores participando da rede de comunicação.”

(**BORGHELOTTI**, Elisabety. *Radioamadores auxiliam municípios que estão sem comunicação em Santa Catarina*. Defesa Civil de Santa Catarina. Em: <https://www.defesacivil.sc.gov.br/noticias/radioamadores-auxiliam-municipios-que-estao-sem-comunicacao-em-santa-catarina/#:~:text=Browse%3A-Radioamadores%20auxiliam%20municipios%20que%20estão%20sem>

[%20comunicação%20em%20Santa%20Catarina,auxílio%20dos%20trabalhos%20de%20radioamador.](#)).

Assim sendo, naquele Estado (conforme divulgado pelo portal [www.radioamador.com](http://www.radioamador.com)), radioamadores (com seus equipamentos, baterias, antenas e muita vontade de servir) apresentaram-se e auxiliaram no resgate (por helicóptero) de mais de 250 pessoas, com suas comunicações. É necessário citar que se deslocaram para locais praticamente inacessíveis para a grande maioria. Alguns, com equipamentos portáteis, auxiliaram na alocação de pessoas em busca de abrigo. Promoveram também (por intermédio de rádios-base) o tráfego de informações entre vários Estados.

No Estado de São Paulo, no início de 2023 (conforme descrito pela LABRE – Liga de Amadores Brasileiros de Rádio Emissão) uma frente fria causou um volume de chuva sem precedentes, resultando em inundações, deslizamentos, queda de energia e de comunicações, principalmente na região do litoral norte do Estado. A maior concentração desses fatos ocorreu no município de São Sebastião, cuja extensão do litoral é de aproximadamente 100 km. Alguns pontos ficaram totalmente isolados, com o acesso sendo possível somente com o uso de aeronaves. Das 65 mortes que ocorreram em decorrência dos efeitos da chuva, 64 foram registradas em São Sebastião. A respeito dos radioamadores que integravam/apoiavam a REER-SP (Rede Estadual de Emergência de Radioamadores – São Paulo) podemos verificar que:

“Os radioamadores, através da REER-SP, foram acionados para auxiliar nas comunicações. É uma região carente em repetidoras e com relevo bastante acidentado. Uma repetidora analógica foi prontamente instalada no limite sul da cidade. Os radioamadores da REER-SP se deslocaram para lá durante a noite e instalaram os equipamentos e antena sob condições difíceis, mas com sucesso.

Outra repetidora, cujo equipamento foi deslocado por aeronave da PM (helicóptero Águia), também foi instalada na Ponta da Sela, extremo sul de Ilhabela. As repetidoras foram instaladas com extrema agilidade e já estão operantes e linkadas, possibilitando a comunicação entre o posto de comando no centro de São Sebastião e as áreas de resgate. Também possibilitam acesso do CGE (Centro de Gerenciamento de Emergências) no Palácio do Governo em São Paulo, via *echolink*.”

*(Chuvas em SP Radioamadores da REER montam infraestrutura de emergência. LABRE, 20 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://www.labre.org.br/chuvas-em-sp-radioamadores-da-reer-montam-infraestrutura-de-emergencia/#:~:text=Os%20radioamadores%20da%20REER-SP,Sela%2C%20extremo%20sul%20de%20Ilhabela.>)*.

As lições desses eventos JAMAIS devem ser esquecidas. O “preço” a ser pago (principalmente em vidas humanas) é altíssimo. É necessária a valorização desse conhecimento e experiência como, também, deve ocorrer a promoção de incentivos para que mais pessoas possam, caso optem pelo voluntariado, ser úteis (no caso falamos sobre novos radioamadores). Não é necessário aguardar uma catástrofe para imaginar que uma preparação se faz imprescindível. Órgãos como

a Defesa Civil possuem uma expertise ímpar para a gestão desses cenários. A competente equipe da Defesa Civil paulista, por exemplo, disponibiliza diversos cursos, tendo inclusive já feito, anteriormente, um destinado a radioamadores, capacitando-os para integrar a Rede Estadual de Emergência de Radioamadores de São Paulo (<https://escola.defesacivil.sp.gov.br/>). Para quem se interessa pelo tema, é adequado consultar o site da Defesa Civil (do respectivo Estado).



*Um dos exemplos de atuação do REER-SP foi provendo comunicação durante as fortes chuvas que assolaram o litoral paulista no início de 2023. A montagem do aparato correu em condições extremamente desfavoráveis, sendo necessário grande empenho dos envolvidos (LABRE).*

Não raramente, entre os integrantes da REER, encontraremos adultos que também são voluntários no Movimento Escoteiro. Ambos (escoteiros e radioamadores) caminham lado a lado no propósito de atuar em prol do semelhante, da comunidade.

Em âmbito federal, sobre a Rede Nacional de Emergência de Radioamadores podemos ler que:

“A Rede Nacional de Emergência de Radioamadores (RENER) foi criada pela Portaria Ministerial MI-302, de 24 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial da União nº 201, Seção I, de 26 de outubro de 2001, com o objetivo de suprir os meios de comunicações usuais, quando os mesmos não puderem ser acionados, em razão de desastre, situação de emergência ou estado de calamidade pública.

O Radioamador, ao longo dos tempos e no mundo todo, tem demonstrado a importância das comunicações, quando chamado para ajudar em situações nas quais o seu serviço humanitário e voluntário seja colocado à disposição das autoridades e em benefício da população.

Países como Estados Unidos, Japão, México, Espanha, Colômbia, Argentina, para citar alguns, possuem redes de emergência de radioamadores integradas às autoridades competentes, sempre disponíveis e operantes, em situações de terremotos, inundações, desabamentos, deslizamentos, incêndios florestais, epidemias, furacões, secas, busca e salvamento de aeronaves e embarcações e outras.”

(Fonte: Defesa Civil Itajaí. Rede Nacional de Emergência de Radioamadores)

O ente público reconhece a importância de quem se interessa e pratica essa atividade. É adequado, portanto, promover maiores incentivos e divulgação.



### **Simulado de Comunicações da REER-SP da Defesa Civil**



*Os Radioamadores Escoteiros da REER-SP participaram em 19 de agosto de 2023 do Simulado de Comunicação de Emergências da Defesa Civil de São Paulo. O objetivo foi testar e avaliar o alcance das comunicações por rádio em todo o Estado, deixando a REER-SP preparada para atuar em caso de desastres ou catástrofes, como incêndios e inundações. Entre os presentes, o extremamente ativo chefe escoteiro Fernando Luiz Gonçalo (PY2AG), que também é coordenador geral da REER-SP, a chefe Pâmela Zarpellon (PY2MEL) e o chefe Ronan Reginatto (PY2RAR), entre vários outros voluntários. Tal simulado constituiu-se em uma importante fonte de conhecimento e prática de lições aprendidas. É preciso mencionar que a REER já fez a diferença em eventos reais (fonte: Escoteiros do Brasil/SP).*





*Integrantes do Movimento Escoteiro (Grupo Escoteiro Desbravador – Nº 8/SC) na prática do radioescotismo. Quer seja pelas ondas de rádio ou por intermédio da internet, participam de uma atividade anual (e mundial) chamada JOTA/JOTI (Jamboree on the Air/Jamboree on the Internet). Tal atividade (em relação ao JOTA) teve início nos idos da década de 1950 (no Brasil, a partir de 2003). No caso do evento demonstrado acima, houve grande apoio do Clube de Radioamadores de São Bento do Sul (CRASB), que ofereceu total suporte com equipamentos e disponibilização de sua sede. É um retrato da sociedade civil engajada, formando cidadãos úteis à comunidade em que estão inseridos. É importante elencar o interesse e participação dos jovens (Grupo Escoteiro Desbravador).*

Algo a ser repensado pelas autoridades (particularmente na esfera federal, devido a competência que lhes recai) é a adoção de medidas mais efetivas para o fomento do radioamadorismo. Desde incentivo (tributário e de desembaraço aduaneiro) para a importação de equipamentos (não encontrados na indústria nacional, exceto equipamentos destinados à “faixa do cidadão”, uma variedade de itens adequada) tão como da própria divulgação desse tipo de atividade. Fora o Movimento Escoteiro e Clube de Radioamadores (ou seja, a sociedade civil organizada), observamos que há pouca ou nenhuma divulgação do

radioamadorismo (exceto em nichos específicos). É fato que órgãos como a Defesa Civil já trabalham e contam com os radioamadores. Mas é necessário mais. Muito mais.

Se há interesse no incentivo à “cultura” (nas mais diversas formas e expressões), não há motivo para deixar de lado o apoio ao radioamadorismo e sua divulgação, principalmente entre os jovens. É uma atividade útil, propicia a busca por informações técnicas e científicas, une pessoas (pelas ondas do rádio), estreita distâncias e, também, auxilia no salvamento de vidas. Se artistas, espetáculos e outras atividades recebem apoio estatal (incluindo verbas públicas), com absoluta certeza há espaço para mais uma receber maior apoio e atenção. A comunicação e difusão de informações (no caso, pelo rádio) deve receber muito mais suporte e menos burocracia.



*Sr. Fortunato Manetti (PU2YGR) instruindo jovens pertencentes ao Movimento Escoteiro sobre o uso de equipamentos de radiocomunicação. O escotista (adulto voluntário) em tela contribui para a difusão de uma atividade técnica extremamente útil tanto para o lazer, conhecimento científico como para circunstâncias de emergência (por exemplo, em situações onde há colapso da estrutura de comunicação via telefonia celular/internet).*

Uma consideração: o maior movimento juvenil do mundo é o escoteiro (com aproximadamente 57 milhões de integrantes). Se esse movimento preza (com um sistema de educação não-formal adaptado às necessidades locais) pelo robustecimento moral, intelectual, social (entre vários outros pontos positivos) de jovens e, entre várias outras atividades, possui a de radioescotismo, por qual motivo o ente político/público não pode promover o incentivo e fomento da prática, bem como a facilitação a outras pessoas que resolvam adotar esse *hobby* (radioamadorismo)? É claro que deve existir sempre regramento, controle e técnica. Mas é necessário maior apoio e incentivo.



**FICHAS DE ATIVIDADES**



**FICHAS DE ATIVIDADES**

Ramos ESCOTEIRO E SÊNIOR

### Importância do Radioamadorismo em Situações de Emergência

**Informações:**  
 Duração: 40min  
 Local: sala, quadra ou ar livre  
 Participantes: sem mínimo

**Área de Desenvolvimento:**  
 Intelectual e Social

**Materiais:**  
 Computador ou celular para demonstração dos vídeos das reportagens

**Descrição da atividade:**  
 Mostrar aos jovens a importância do Radioamadorismo em situações de emergência e como os radioamadores salvam vidas e ajudam de diversas formas.  
 Apresente algumas situações reais que tiveram esse tipo de apoio, explique e mostre aos jovens como os radioamadores ajudam, às vezes até mesmo sem sair de casa.  
 Segue abaixo algumas sugestões de matérias que podem ser comentadas:

- Homem usa radioamador para ajudar a comunidade em Santa Maria - 05/03/2015  
<https://globoplay.globo.com/v/402184/>
- Radioamadores Enchente SC - Matéria SBT 28/11/2008  
<https://www.youtube.com/watch?v=SR42s41J-E>
- Radioamadores que fizeram a diferença no Vale do Cuiabá  
<https://www.youtube.com/watch?v=guDs0X8aCsl>
- REER-SP: Radioamadores auxiliam no resgate de bombeiros soterrados em gruta  
<https://www.labre.org.br/reer-sp-radioamadores-auxiliam-no-resgate-de-bombeiros-soterrados-em-gruta/>

Esta ficha foi elaborada por:  
Pâmela Zarpellon - PY2MEL

1
2

*Ficha de atividade escoteira a respeito da importância do radioamadorismo em situações de emergência. Elaborado pela atuante chefe-escoteira (e radioamadora) Pâmela Zarpellon (PY2MEL) demonstra a preocupação em orientar os jovens escoteiros a respeito da importância do radioamadorismo. Iniciativa que objetiva, desde tenra idade, o compartilhamento de informações e consciência sobre o tema. Auxiliar na formação de cidadãos úteis (na aceção da palavra) é um dos objetivos do Movimento Escoteiro.*

No recente evento (Rio Grande do Sul), percebeu-se que, inicialmente, não ocorreu a divulgação (pela grande mídia televisiva) a respeito do que ocorria, nem sobre a magnitude da catástrofe. Não houve, ao menos, na intensidade que seria desejada nos momentos iniciais. Redes sociais (por vezes alvo da intenção de maior controle estatal/legal) deram uma dimensão do que estava acontecendo e da necessidade de apoio imediato. Ficou evidente a mobilização rápida da sociedade que ocorreu por conta do que era divulgado.

Recursos foram enviados (governos, como o do estado de São Paulo, assim como alguns outros, enviaram rapidamente meios e profissionais que fizeram uma enorme diferença no salvamento de vidas). A sociedade como um todo mobilizou-se de forma incisiva. Neste ponto, é preciso salientar a importância do voluntariado (e, dentro deste, dos radioamadores anônimos que estão *in loco*

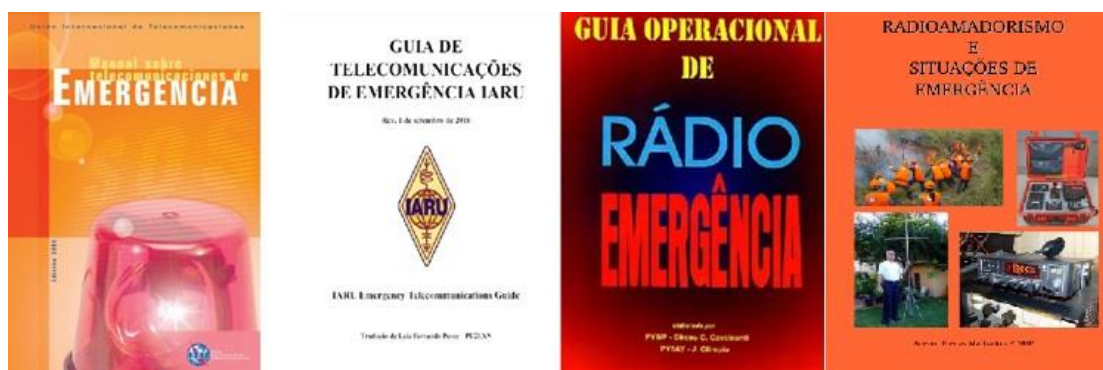
apoiando na comunicação). É importante valorizar quem soma em momentos de crise, bem como incentivar outros a seguirem pelo mesmo caminho.

Por curiosidade, há disponível para consulta diversas orientações e manuais a respeito da atuação de radioamadores em situação de emergência (sugerimos a leitura para dirimir dúvidas ou obter conhecimento mais específico). Há organização, técnica (frequências específicas para uso em emergência, etc.) e várias outras informações que vale a pena conhecer.

Um forte 73 (de PU2SKS) a todos. Que o bom Deus apoie o povo do Rio Grande do Sul neste momento (e sempre).

## SUGESTÕES DE LEITURA

- Manual de Procedimentos RENER. Disponível para consulta no portal QSL.NET em: [https://www.qsl.net/py1nt/rener/Manual\\_Procedimentos\\_RENER.pdf](https://www.qsl.net/py1nt/rener/Manual_Procedimentos_RENER.pdf).



*Manual de Procedimentos RENER.*

- Guia de Telecomunicações de Emergência IARU/Guia de Telecomunicações de Emergência da ITU/Guia Operacional de Rádio Emergência. Disponível para consulta no portal Radioamador – Emergência Rádio: <https://www.radioamador.com/emergencia-radio/?amp>.
- Diversos manuais sobre radioamadorismo e equipamentos, incluindo Radioamadorismo e Situações de Emergência, disponíveis para consulta no portal Rancho da Amizade em: <https://www.ranchodaamizade.com.br/manuais-tutoriais/>.
- Guia de Telecomunicações de Emergência IARU. Disponível para consulta no portal da LABRE-SP: <https://www.labre-sp.org.br/diversos.php?xid=92>.

---

*\*Flávio César Montebello Fabri é coronel da reserva da Polícia Militar do Estado de São Paulo (PMESP). Possui licenciatura em História, é bacharel em direito e bacharel e mestre em Ciências de Segurança e Ordem Pública. É autor de diversos artigos relacionados à Vitimização Policial e Guerra Híbrida. É coautor do livro “Prazer em conhecer: Departamento PM Vítima”.*

---