



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

**RADIOAMADORISMO, PROTEÇÃO CIVIL E
SEGURANÇA RESPONSÁVEL NA SOCIEDADE DE
RISCO: O CASO DE PORTUGAL**

Luís Manuel Nicodemus Mota

Orientação: Professor Doutor José Manuel Leal Saragoça

Mestrado em SOCIOLOGIA

Área de Especialização – Recursos Humanos

Dissertação

Évora, dezembro 2018



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

RADIOAMADORISMO, PROTEÇÃO CIVIL E SEGURANÇA RESPONSÁVEL NA SOCIEDADE DE RISCO: O CASO DE PORTUGAL

Luís Manuel Nicodemus Mota

Orientação: Professor Doutor José Manuel Leal Saragoça

Mestrado em SOCIOLOGIA

Área de Especialização – Recursos Humanos

Dissertação

Évora, dezembro 2018

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus familiares mais chegados

Saudosa Visitação

Luísa, Teresa, António e Madalena

José, Vasco e Francisco

Carlos e Beca

AGRADECIMENTOS

Aos meus professores e colegas amigos, ao João e especialmente ao meu orientador Professor José Saragoça, bem como a todos os outros que de qualquer forma me ajudaram a tornar o meu sonho realidade.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL.....	V
RESUMO	VII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE DE TABELAS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ABREVIATURAS E SIGLAS.....	XIII
ÍNDICE DE APÊNDICES	XVI
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	9
1. SEGURANÇA RESPONSÁVEL.....	18
2. RISCO	20
3. VULNERABILIDADE	25
4. BENS COMUNS	28
5. VOLUNTARIADO	30
6. RADIOAMADORISMO E PROTEÇÃO CIVIL: UM POUCO DE HISTÓRIA... 33	
6.1. Subsídios para a História do Radioamadorismo em Portugal	33
6.2. Do Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC)	34
CAPÍTULO - II - METODOLOGIA	38

1. Questões de partida.....	38
2. Objetivos.....	39
3. Ferramentas de recolha de dados e população.....	39
3.1. Questionários.....	40
3.2. Análise Documental.....	41
3.3. Operacionalização da investigação.....	42
CAPÍTULO - III - RESULTADOS.....	44
1. Perfil sociográfico do radioamador português - Radioamadores.....	44
2. Caracterização da atividade radioamadorística em Portugal.....	48
3. Papel social do radioamadorismo português.....	52
CONCLUSÕES.....	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
APÊNDICES.....	69

Radioamadorismo, Proteção Civil e Segurança Responsável na Sociedade de Risco: o Caso de Portugal

RESUMO

Este estudo centra-se no radioamadorismo, enquanto atividade desenvolvida do ponto de vista lúdico e técnico, mas que comporta um enorme potencial, em casos de emergência, resultantes de desastres ou catástrofes, nomeadamente quando os meios de comunicação institucionais colapsam, são insuficientes ou inexistentes. Trata-se de um tema com muita atualidade, dada a situação que Portugal atravessa atualmente, na sequência da onda de incêndios que provocaram a morte e ferimentos mais ou menos graves a várias centenas de pessoas e destruíram bens pessoais e públicos, situação, para muitos, originada ou agravada por falhas na rede de comunicações existente no país. Assim, as principais questões que motivam a investigação são as seguintes: será que o radioamadorismo português pode contribuir para uma sociedade mais segura, menos vulnerável aos desastres ou catástrofes, mais orientada para a minimização de riscos e para a melhoria dos serviços de proteção civil? Se sim, como?

A investigação, de carácter exploratório, recorre a uma metodologia qualitativa, suportada em questionários aplicados a radioamadores portugueses, associações suas representantes e a intervenientes no sistema de proteção civil.

Esta investigação mostra que poderá haver uma melhoria considerável na articulação sinérgica entre os diversos intervenientes na proteção e segurança, responsáveis pela população e pelo território do país.

Palavras-Chave: Radioamador; Proteção Civil; Riscos; Prevenção; Responsabilidade social.

Amateur Radio, Civil Protection and Responsible Safety in Risk Society:

The Portuguese Case

ABSTRACT

This study has its focus on amateur radio as an activity developed from a technical and ludic point of view, but with a huge potential, especially in emergency cases that result from disasters or catastrophes, such as when institutional communications means collapse or are insufficient or inexistent. This is quite a current topic given the situation that Portugal is going through right now, as a result of the series of wildfires that have led to the deaths or damages of high and/or low degrees of hundreds of people and also the destruction of personal and public belongings. This situation has been caused and aggravated by failures on the country's communication network, many people believe.

Thus, the main questions that lead the investigation on this topic are the following: Could the Portuguese amateur radio contribute to a safer society, that is less vulnerable to disasters and catastrophes while at the same time is more centered on risk minimization and an improvement in civil protection? If yes, how?

The investigation, of exploratory nature, is based on a qualitative methodology supported by surveys to be applied to Portuguese amateur radio enthusiasts, associations of their representatives and to people who intervene in the civil protection system.

This investigation shows that there could be a considerable improvement in the synergetic articulation between the several parties involved in the protection and security that concern the population and the country's territory.

Key-Words: Amateur Radio; Civil Protection; Risks; Prevention; Social Responsibility.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Matriz de operacionalização da investigação	42
Tabela 2. Matriz de objetivos e de questões para apresentação e análise dos resultados	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organograma do Serviço Nacional de Proteção Civil	15
Figura 2. Género do radioamador	44
Figura 3. Estado civil do radioamador	45
Figura 4. Nível de instrução do radioamador	46
Figura 5. Conhecimento de línguas estrangeiras.....	47
Figura 6. Categorias de radioamador atribuídas pelo ICP-Anacom.....	48
Figura 7. Tipos de estação de rádio preferidas pelos radioamadores.....	49
Figura 8. Modos de trabalho escolhidos pelos radioamadores	50
Figura 9. Principais atividades desenvolvidas em benefício da sociedade.....	53
Figura 10. Disponibilidade para colaborar com a Proteção Civil	53
Figura 11. Os radioamadores poderão melhorar os serviços da Proteção Civil ...	54
Figura 12. Disponibilidade das Associações colaborarem com a Proteção Civil ..	55
Figura 13. Possível articulação da Proteção Civil com os radioamadores	56
Figura 14. Os radioamadores poderão contribuir para uma sociedade mais segura	57

Figura 15. Poderão existir equipamentos de radioamador na Proteção Civil.....58

ABREVIATURAS E SIGLAS

AM - Amplitude modulada

AMSAT - Radio Amateur Satellite Corporation¹

AMTOR - Sistema de telecomunicações

ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil

APRS - Automatic Position Reporting System²

ASCII - American Standard Code for Information Interchange³

ATV - Televisão de amador

AX.25 - Amateur X.25⁴

CW - Continuous Wave⁵

CT1AA - Identificação de estação de amador⁶

CT1AB - Identificação de estação de amador

CT1ABS - Identificação de estação de amador

CT1DX - Identificação de estação de amador

DIGITAIS - Comunicações em modo digital

¹ Organização de radioamadores que projeta, constrói e organiza o lançamento de satélites de comunicações.

² Sistema utilizado pelos radioamadores para comunicações digitais em tempo real e que indica a posição geográfica, condições climáticas, etc.

³ Codificação de caracteres padrão para a comunicação eletrónica.

⁴ Protocolo para a transferência de dados.

⁵ Telegrafia.

⁶ CT - prefixo que designa Portugal continental; 1 - categoria do radioamador; AA - identificação do titular da estação.

EME - Comunicação utilizando a reflexão lunar e meteórica

FM - Frequência modulada

FONIA - Comunicação por voz

HELLSREIBER - Modo de comunicação usando um computador

ICP-ANACOM - Instituto das Comunicações de Portugal-Autoridade Nacional de Comunicações

PSK31 - Phase Shift Keying⁷

OVPC - Organizações de Voluntariado da Proteção Civil

RCP - Rádio Clube Português

RTTY - Telétipo

SIRESP - Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal

SNPC - Serviço Nacional de Proteção Civil

SPC - Serviços de Proteção Civil

SRPCBA - Serviço Regional de Proteção Civil dos Açores

SRPC, IP-RAM - Serviço Regional de Proteção Civil da Madeira

SSB - Modulação de banda lateral única

SSTV - Televisão de varrimento lento

SWL - Short wave listener⁸

⁷ Processo de modulação digital.

⁸ Rádio-escuta.

TELÉTIPO - Máquina de escrever eletromecânica para transmissão de dados

UE - União Europeia

ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice 1. DECLARAÇÃO DE INTERESSES.....	69
Apêndice 2. QUESTIONÁRIO - Radioamadores	70
Apêndice 3. QUESTIONÁRIO - Associações.....	78
Apêndice 4. QUESTIONÁRIO - Proteção Civil.....	81
Apêndice 5. NOTÍCIAS DE MÉDIA	84
Apêndice 6. DECÁLOGO DO RADIOAMADOR.....	85
Apêndice 7. CARTÕES DE QSL.....	86

INTRODUÇÃO

Analisados os conceitos mais relevantes presentes nesta investigação, deduzimos que o radioamadorismo é uma atividade que emprega os meios rádio, bem como todos os seus periféricos necessários a uma boa comunicação, para transmitir e receber informações, utilizando vários modos de operação, de qualquer para qualquer lugar no mundo, o que nos leva a admitir que estes meios são uma ferramenta de grande utilidade, como sistema redundante das comunicações, principalmente em situações que requerem um estrito trabalho de conjunto onde se exige e predomina o labor em equipa e se espera uma boa cooperação mútua.

Além de outras características próprias da atividade radioamadorística, podemos assinalar as da economia de meios físicos e consumos reduzidos de energia pela utilização de circuitos simples, de muito fácil manutenção e conseqüentemente, envolvendo muito reduzidos recursos financeiros.

No mesmo sentido, não nos podemos esquecer que muito da prática do radioamadorismo se deve igualmente ao funcionamento regular das associações e dos grupos informais de radioamadores, na conceção e montagem de equipamentos, na instalação e manutenção de estações repetidoras, na promoção e realização de cursos de formação, reuniões, palestras, concursos e congressos, por elas promovidos e organizados.

Efetivamente, neste preciso momento, milhões de pessoas em todo o mundo estão utilizando as ondas eletromagnéticas para comunicarem entre si com total autonomia, disfrutando ou não de fontes alternativas de energia elétrica, mais amigas do ambiente, trocando informações ou experiências técnicas, enviando ou

recebendo saudações amistosas, ou simplesmente, como se isso não fosse importante, descobrindo e fazendo novas amizades.

Note-se que existe um código de conduta entre os radioamadores, denominado *Decálogo do Radioamador*, que embora não esteja formalizado por qualquer via legal é geralmente respeitado por todos⁹.

Este é um *hobby* que desperta a atenção e adesão de todas as classes sociais e etárias. Por uma questão de curiosidade, apresentamos uma pequena lista de radioamadores ilustres, alguns deles já falecidos.

ALGUNS RADIOAMADORES ILUSTRES

Nome	Indicativo de chamada	Posição social
Bhumiphol Adu Layadey	HS1A	Rei da Tailândia
Carlos Saul Menen	LU1SM	Presidente da Argentina
Emil Lahoud	OD5LE	Presidente do Líbano
Francesco Cossiga	IOFCG	Presidente da Itália
Hussein bin Talal	JY1	Rei da Jordânia
John Scully	K2HEP	Presidente da Apple
Juscelino Kubitschek	PY1JKO	Presidente do Brasil
Keizo Obuchi	JI1KIT	Primeiro ministro do Japão
Mickey Schulhof	K1OKI	Presidente da Sony
Moulah Hassan II	CN8MH	Rei de Marrocos
Qaboos Bil Al- Said	A41AA	Sultão de Omã
Rajiv Gandhi	VU2RG	Primeiro ministro da Índia
Talal Bin Abdel Aziz Al Saud	HZ1TA	Príncipe Saudita
Juan Carlos de Borgonha	EA0JC	Rei de Espanha
Yousef Al Sabah	9K2CS	Príncipe do Kuwait
Yuri Gagarin	UA1LO	Astronauta soviético

Fonte: Elaboração própria.

⁹ Cf. Apêndice 6. Decálogo do Radioamador.

No início e no fim de cada comunicação os radioamadores têm que identificar a estação de rádio que estão a operar, de acordo com a regulamentação em vigor. Caso contrário esta pode ser considerada ilegal. Neste sentido, muitas vezes, os radioamadores são mais conhecidos pelo seu indicativo de chamada do que pelo seu nome próprio.

No final dos seus contactos, os radioamadores, trocam os chamados cartões de QSL¹⁰, com os quais confirmam as suas comunicações, (data, hora, frequência, marca e tipo de emissor, tipo de antena, sinais, etc.), possibilitando, não só obter uma recordação desses contactos, mas também disporem de elementos que lhes permitam avaliar o comportamento dos seus equipamentos. Todavia, é importante referir a existência permanente de escuta oficial, com vista ao estrito cumprimento dos regulamentos nacionais e internacionais das radiocomunicações em vigor.

O Serviço de Amador também conhecido por Serviço de Radiocomunicações tem como foco principal a aprendizagem individual, a comunicação entre as várias estações, bem como os estudos relacionados com a atividade, efetuados pelos seus aderentes.

Os Radioamadores são indivíduos devidamente autorizados pelos serviços competentes - o Instituto das Comunicações de Portugal-Anacom, (ICP-Anacom), em Portugal.

De acordo com o Decreto-Lei nº 53/2009, de 02 de março, depois de qualificados e após a prestação de provas de admissão, ou progressão, versando sobre várias

¹⁰ Cf. Apêndice 7. Cartões de QSL.

matérias, entre as quais, eletricidade, eletromagnetismo, circuitos, antenas, propagação, interferências, segurança, regulamentos (nacionais e internacionais) sinais de perigo, planos de faixas de frequência, conforme o estabelecido em Matérias dos Exames de Aptidão para as categorias de amador 1, 2 e 3, n.º 2 da Parte II-B dos *Procedimentos aprovados pelo ICP-Anacom*, tornam-se radioamadores. Estes focam o seu interesse nas técnicas radioelétricas, a título unicamente pessoal e sem qualquer interesse pecuniário.

De acordo com os dados recolhidos no sítio oficial do ICP-Anacom, existem presentemente cinco mil, oitocentos e oitenta e um radioamadores licenciados, dos quais oitocentos e sessenta e oito estão suspensos no momento¹¹, por razões várias.

Desta forma e tomando por base uma média baixa de equipamentos em uso presentemente, calcula-se que os radioamadores portugueses detenham mais de doze mil e trinta e um emissores-recetores. Partindo do pressuposto de que as associações de radioamadores disponham de quarenta e um equipamentos, e juntando as cento e oitenta e nove estações repetidoras localizadas em todo o território português¹² - cento e sessenta e um no continente, vinte e dois na Região Autónoma dos Açores e seis na Região Autónoma da Madeira - estima-se que estejam disponíveis e operacionais, no mínimo, doze mil, duzentos e sessenta e um transcetores, propriedade dos radioamadores.

¹¹ Mais informação disponível em <https://www.anacom.pt/saas/resultados-eia.do>

¹² Mais informação disponível em <http://radioamador.nix.pt/>

Assegurando em exclusivo as comunicações do serviço de amador, existem em órbita, neste momento, cerca de 100 satélites artificiais¹³.

Os modos de operação geralmente utilizados pelos radioamadores são:

- Fonia (em FM, AM ou SSB);
- Telegrafia; e
- Modos digitais (RTTY, AmTOR, PSK31, Hellsreiber, Paket, SSTV, codificadas em protocolo ASCII e AX.25), APRS, Echolink, EME, ATV e via Satélite da AMSAT, permitindo a realização de comunicações com todos os cantos do mundo e ainda com satélites tripulados ou não, em órbita da terra.

Existem indivíduos que se dedicam unicamente a fazer escuta das comunicações efetuadas por outros praticantes da atividade. São conhecidos por SWL, abreviaturas das palavras inglesas "short wave listener".

Em tempo gostaríamos de afirmar que o autor, radioamador há 46 anos, procurou sempre manter uma posição o mais isenta possível, no decurso de todos os trabalhos da presente investigação, para que os resultados da mesma não fossem, em nenhum momento, eventualmente influenciados pelo referido facto¹⁴.

A Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) é um serviço central, da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira, com património próprio.

¹³ Mais informação disponível em <https://www.qsl.net/py4zbz/satelite.htm>

¹⁴ Cf. Apêndice 1. Declaração de Interesses.

A Proteção Civil desenvolve a sua atividade diária em benefício de toda a sociedade, com vista a conhecer os perigos que a rodeia, a responder às situações de emergência e a preservar a vida, o património e o ambiente.

Portanto ela é uma das entidades que mais se tem que preocupar com o "risco", que pode ser definido como uma situação onde dois ou mais resultados são possíveis de acontecer, desconhecendo-se, no entanto, quais serão as consequências que irão ocorrer, motivadas direta ou indiretamente por esse evento.

Não é possível conhecer mais do que uma pequena fração dos perigos e dos riscos a que toda a sociedade se encontra sujeita permanentemente.

Tomando em consideração a opinião de alguns investigadores, que opinam que a concetualização da sociologia face aos desastres enquanto problemas sociais, pode relacionar-se com as dinâmicas do sistema social, poderemos afirmar que um desastre deve ser considerado um problema social não rotineiro e que ele se deve a uma ou mais falhas do sistema social.

A prevenção pode definir-se genericamente como sendo o conjunto de medidas tomadas ou a tomar, a fim de se evitarem danos, mais ou menos graves, causados por fenómenos naturais extremos ou não, ou ainda provocados por algumas atividades humanas.

Medidas de prevenção são estudadas e tomadas para que se possa conviver com estes fenómenos latentes na sociedade, tentando, na medida do possível, evitá-los ou, na melhor das hipóteses, reduzir o seu impacto negativo, aquando da ocorrência de eventuais acidentes motivadores de perdas de vidas humanas ou prejuízos materiais e económicos.

Define-se responsabilidade social como a obrigação e o compromisso que os membros de uma determinada comunidade ou sociedade - individual ou coletivamente - têm entre si, de se ajudarem mutuamente. Esta responsabilidade social pode expressar-se de duas formas distintas: de uma forma negativa, ou seja, a responsabilidade de não querer atuar e também, ao contrário, de uma forma positiva, quando alguém decide atuar e assim exercê-la.

A nossa investigação, de carácter exploratório, recorre a uma metodologia qualitativa, suportada por questionários a aplicar a vários atores sociais, caracterizados como indivíduos, grupos de interesse ou instituições que podemos dividir em dois grandes grupos - os atores estatais e os atores privados - aqueles que atuam em nome e representação do governo e estes oriundos da sociedade civil (Rocha, 2010).

O presente texto está dividido em 3 grandes partes:

Capítulo I - Enquadramento Teórico, em que é feita uma leitura da situação imediatamente anterior ao início do estudo e que deu origem à escolha da metodologia que nos pareceu ser a mais indicada à execução da investigação;

Capítulo II - Metodologia que foi considerada a mais adequada à recolha dos dados que fundamentaram a presente investigação;

Capítulo III - Resultados, em função do conhecimento dos dados apurados nos questionários respondidos pelas várias pessoas e entidades que participaram no estudo, para além das indispensáveis conclusões, de acordo com a leitura e interpretação dos resultados obtidos.

A recolha de dados utilizados nesta investigação foi efetuada a partir da elaboração de três inquéritos por questionário realizados aos Radioamadores, às

Associações que os representam e aos três níveis da estrutura organizacional da Proteção Civil - Nacional, Distrital e Municipal.

A divulgação e distribuição (da maioria dos mesmos), por via eletrónica, no tocante aos radioamadores, foi gentilmente efetuada pelas Associações aos seus associados, o mesmo acontecendo com o Comando Distrital de Évora da Proteção Civil em relação aos inquéritos destinados àquela entidade, dadas as dificuldades não ultrapassadas, que nos foram postas, por força da lei de proteção de dados, mau grado as nossas várias tentativas goradas, para conseguir todos os endereços e proceder ao seu envio de forma direta.

Foram considerados e respeitados todos os pressupostos metodológicos que a comunidade científica habitualmente utiliza, no que toca à conceção, natureza das questões escolhidas e das escalas aplicadas.

Procedemos à aplicação de um pré-teste e validámos todos os referidos questionários utilizando uma amostra reduzida, com o envio ou apresentação direta das questões a alguns visados, selecionados aleatoriamente pelo autor da investigação, tendo, com os resultados obtidos, efetuado alguns pequenos ajustamentos às perguntas inicialmente formuladas.

CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Contextualização

Considerarei que seria de alguma utilidade a elaboração de um trabalho que desse a conhecer a atividade a que se dedicam os radioamadores e o que essa atividade, bem como o potencial humano e técnico que a concretiza, pode eventualmente trazer de benéfico para a sociedade.

Reconhece-se que o radioamadorismo possui uma função social importante e muito abrangente ao nível global. Podemos indicar algumas dessas funções, mas muitas outras se lhes podem juntar.

Assim, a atividade dos radioamadores permite:

- A comunicação e a interação entre os diferentes povos de diversas culturas;
- A troca de pontos de vista sobre os mais variados assuntos;
- O desvendar da ciência, tendo sido precursora de muitas tecnologias novas, proporcionando assim grande crescimento pessoal;
- O enriquecimento intelectual, com a realização de cursos, reuniões, palestras, provas e na aprendizagem e ou aperfeiçoamento de idiomas estrangeiros;
- Considerá-los a reserva e o garante das comunicações, no caso de falha dos meios oficiais instituídos.

Sob o ponto de vista educativo e no âmbito de um processo de educação formal, não formal ou informal, pode favorecer nos jovens o desenvolvimento:

- Da dicção, entoação e expressão oral;
- Da concentração, disponibilidade e disciplina para ouvir o outro;
- Da divulgação da região em que se encontra e do país, no estrangeiro;
- Do gosto pelo radioamadorismo nas suas vertentes técnica e lúdica;
- Do conhecimento das variadas técnicas de transmissão via rádio;
- Dos conhecimentos geográficos e culturais;
- De laços de amizade e relações de entreaajuda e partilha;
- De capacidades de trabalho em equipa;
- De combate a todas as formas de violência e indisciplina.

Em suma, entre outros, o respeito e a observância de princípios básicos da cidadania.

Não esqueçamos o papel importantíssimo que ao longo de toda a história, os radioamadores têm desempenhado e desempenham no estabelecimento e manutenção de redes de comunicações com finalidades lúdicas, de estudo e ainda orientadas para a prevenção, minimização de danos ou auxílio às populações, no decurso e após o desencadeamento de acidentes em geral ou catástrofes naturais.

Na verdade, recordemos as tragédias verificadas no ano de 2017 com os vários incêndios que provocaram mais de uma centena de mortos e imensos feridos, para além dos prejuízos consequentes na propriedade pública e privada e ainda no meio

ambiente, que aqui lembramos através de alguns títulos publicados em vários órgãos de comunicação social¹⁵.

Por outro lado, no preambulo do (Decreto-Lei nº 53, 2009), de 02 de março, pode confirmar-se o reconhecimento oficial e bem assim a importância que os serviços de amador podem ter "como meio de divulgação científica e tecnológica" no tocante às comunicações eletrónicas em geral e às radiocomunicações em particular, pelo facto dos amadores, bem como as Associações que os representam, por um lado se dedicarem ao ensaio e à experimentação de novas formas de comunicação e por outro se encontrarem naturalmente inseridos nas comunidades, fazendo parte delas, o que facilita o acesso de todos, em especial dos mais jovens, ao mundo aliciante das radiocomunicações.

No seu artigo 2.º, n.º 1 define-se o que devemos entender como:

a) "Serviço de amador", serviço de radiocomunicações que tem por objetivo a instrução individual, a intercomunicação e os estudos técnicos efetuados por amadores;

b) "Serviço de amador por satélite", serviço de radiocomunicações que utiliza estações espaciais em satélites da Terra, para o mesmo objetivo do serviço de amador;

c) "Amador ou radioamador", toda a pessoa habilitada de acordo com o presente decreto-lei.

Mais à frente, no seu artigo 18.º esclarece-se que em situações de emergência:

¹⁵ Cf. Apêndice 5. Notícias de Média.

"1 — As entidades competentes podem recorrer às suas próprias estações de amador, bem como aos amadores e às respetivas estações se e nos termos em que tal esteja definido nos sistemas nacional e regionais de planeamento civil de emergência;

2 — Nas situações de emergência, se tal for considerado necessário pelas entidades competentes, as estações de amador podem estabelecer ligação a estações de outros serviços de radiocomunicações, com recurso à transmissão em frequências distintas das destinadas ao serviço de amador e ao serviço de amador por satélite".

Sabendo que os princípios por que se rege a Proteção Civil são:

Prioridade - Prevalência do interesse público relativo à proteção civil, sempre que estejam em causa ponderações de interesse entre si conflitantes;

Prevenção - Os riscos devem ser considerados de forma antecipada, para eliminar causas ou reduzir consequências;

Precaução - Quando não é possível eliminar o risco, devem ser adotadas medidas de diminuição do risco em cada atividade;

Subsidiariedade - O subsistema de proteção civil de nível superior só deve intervir se os objetivos não puderem ser alcançados pelo subsistema de proteção civil imediatamente inferior;

Cooperação - A proteção civil resulta da cooperação entre o Estado, Regiões Autónomas, autarquias, cidadãos e todas as entidades públicas e privadas;

Coordenação - Necessidade de articulação das políticas de proteção civil de âmbito nacional, regional e municipal, para que exista coerência nos diferentes níveis de responsabilidade;

Comando - Atuação articulada e inequívoca de todos os agentes no plano operacional;

Informação - Traduz o dever de assegurar as informações relevantes em matéria de proteção civil aos cidadãos. (Autoridade Nacional de Proteção Civil, 2017).

Pelo que atrás é dito somos levados a admitir que os radioamadores podem constituir um parceiro essencial e privilegiado em algumas ações cometidas ao Serviço Nacional de Proteção Civil.

No Direito Europeu encontra-se consagrado o dever dos seus estados membros de utilizar as melhores técnicas disponíveis, as mais eficazes e ao mesmo tempo as mais justas, socialmente falando, para prevenir os riscos a que estão sujeitas as respetivas populações.

Atualmente, a proteção civil na União Europeia assenta em dois pilares:

- Um Mecanismo destinado a facilitar uma cooperação reforçada nas intervenções de socorro;

- Um Instrumento Financeiro para a Proteção Civil dirigido para a concessão de assistência financeira aos Estados, apoiando e complementando os seus esforços (União Europeia, 2013).

A Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), (Lei n.º 80, 2015), é responsável por um serviço central, da administração direta do Estado, dotado de autonomia

administrativa e financeira e património próprio, que tem por missão planear, coordenar e executar a política de proteção civil, designadamente na prevenção e reação a acidentes graves e catástrofes, de proteção e socorro de populações e de superintendência da atividade dos bombeiros, bem como assegurar o planeamento e coordenação das necessidades nacionais na área do planeamento civil de emergência, com vista a fazer face a situações de crise ou de guerra.

De uma forma muito simplificada podemos esquematizar a organização do Sistema Nacional de Proteção Civil como segue:

a) Presidente;

b) Direções Nacionais - Planeamento de Emergência;

Bombeiros;

Recursos de Proteção Civil;

Auditoria e Fiscalização;

c) Sete - Direções de Serviços, na alçada das respetivas Direções Nacionais.

A Estrutura Operacional comporta:

- O Comando Nacional de Operações de Socorro;

- Os Agrupamentos Distritais de Operações de Socorro - Norte, Centro Norte, Centro Sul, Sul e Algarve; e

- Os dezoito Comandos Distritais, correspondentes aos distritos do Continente¹⁶.

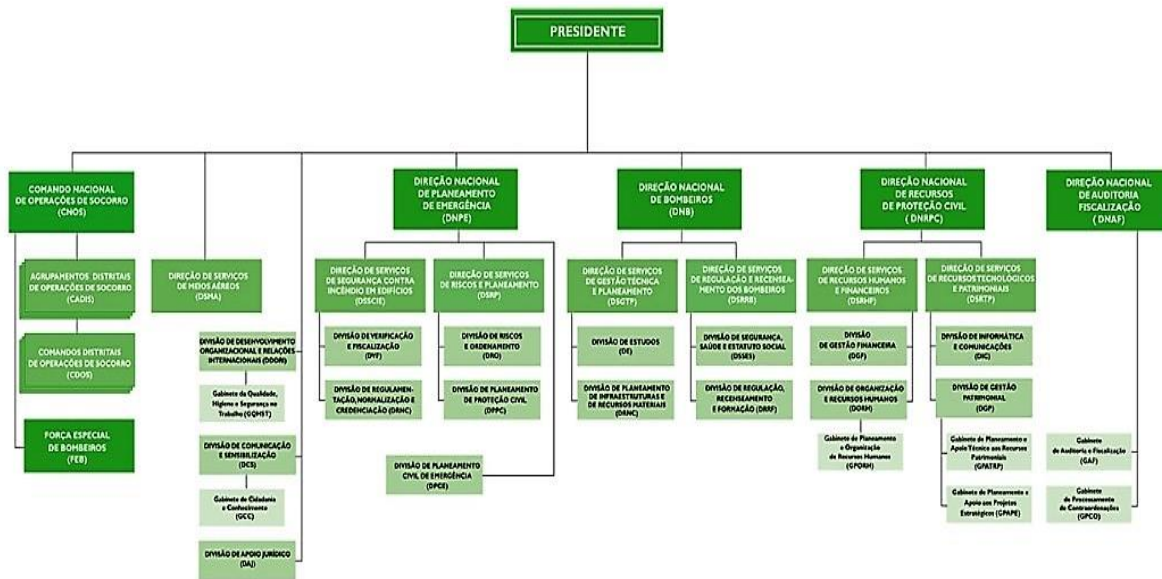


Figura 1. Organograma do Serviço Nacional de Proteção Civil

Fonte: SNPC

Na Parte III - Áreas de Intervenção, n.º 3, do Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil pode ler-se que, em matéria de comunicações, uma das entidades intervenientes são as Associações de Radioamadores, devendo estas ter por prioridades de ação:

¹⁶ Mais informação disponível em <http://www.prociv.pt/pt-pt/PROTECAOCIVIL/ANPC/QUEMSOMOS/Paginas/default.aspx#/collapse-0>

- Garantir a operacionalidade dos meios de comunicação de emergência no âmbito da proteção civil, incluindo a reposição de serviços, por afetação de meios e recursos alternativos;

- Gerir e coordenar todas as redes e sistemas de comunicações das entidades intervenientes em suporte às operações;

- Coordenar quaisquer alterações aos circuitos estratégicos estabelecidos, incluindo as resultantes de qualquer quebra de serviço, de atribuição de meios adicionais e/ou de requisitos de recolocação de serviços e recursos;

- Assegurar a gestão de canais e frequências;

- Identificar e obviar problemas de interoperabilidade;

- Gerir as prioridades de acesso a redes e serviços;

- Garantir prioridades de acesso a entidades essenciais;

- Manter um registo atualizado do estado das comunicações de emergência e das capacidades existentes;

- Apoiar, a pedido, as diferentes entidades e áreas de intervenção com meios de comunicações de emergência, recorrendo aos meios de reserva estratégica (Autoridade Nacional de Proteção Civil, 2013).

Nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira existem serviços próprios, a saber:

- a) O Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA) é um departamento que depende da Secretaria Regional da Saúde e que tem como atribuições orientar, coordenar e fiscalizar, a nível daquela Região Autónoma, as atividades de Proteção Civil e dos Corpos de

Bombeiros, bem como assegurar o funcionamento de um sistema de transporte terrestre de emergência médica, por forma a garantir, aos sinistrados ou vítimas de doença súbita, a pronta e correta prestação de cuidados de saúde¹⁷;

b) O Serviço Regional de Proteção Civil da Madeira (SRPC, IP - RAM) tem por missão prevenir os riscos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, bem como resolver os efeitos decorrentes de tais situações, socorrendo pessoas e protegendo bens.

São ainda atribuições genéricas do SRPC, IP - RAM orientar, coordenar e fiscalizar as atividades exercidas pelos corpos de bombeiros, bem como todas as atividades de proteção civil e socorro¹⁸.

Atendendo ao atrás exposto podemos constatar a relevante importância, que podemos atribuir aos radioamadores, no campo das comunicações, nomeadamente em matéria de prevenção e ou minimização dos possíveis danos morais e ou materiais infligidos às populações, em caso de acidente grave ou catástrofe natural, cujos prejuízos, na maioria dos casos, são imprevisíveis e impossíveis de calcular à partida.

Por outro lado, não deveremos esquecer que, para além de assegurar a simples comunicação, os radioamadores, na sua maioria, têm um mínimo de conhecimentos técnicos (demonstrados através de provas de exame que os posiciona em três categorias), que lhes permitem efetuar a construção, montagem e manutenção de alguns componentes eletrónicos, bem como o pleno funcionamento das suas

¹⁷ Mais informação disponível em <https://www.proxiv.azores.gov.pt/>

¹⁸ Mais informação disponível em <https://www.proxivmadeira.pt/pt/>

instalações, o que pode garantir, a par do seu elevado espírito de improvisação, a operacionalidade das suas estações, quando em atividade num hipotético cenário de emergência.

1. SEGURANÇA RESPONSÁVEL

O conceito de segurança é muito amplo e não se lhe pode atribuir uma única significação. Todavia, é comum reconhecer-se que segurança representa a ideia de estar ou sentir-se seguro perante ameaças ou perigos (Booth, 2005).

Este é um assunto que interessa a toda a sociedade, dado que com o fenómeno da globalização ninguém está isento de se preocupar com os possíveis problemas do mundo em que vivemos, tendo obrigação de desenvolver todos os esforços tendentes a assegurar a sua própria segurança e a segurança dos seus semelhantes, na qualidade de membros de pleno direito desta sociedade globalizada.

Neste caso, entende-se por perigo qualquer acontecimento natural ou com origem na influência humana, com possibilidade de gerar danos e prejuízos de ordem material e ou humana e ainda que possa prejudicar o meio ambiente (Bezzeghoud, 2007).

Temos que ter bem presente que as consequências, mais ou menos nefastas, a que todos os tipos de riscos nos sujeitam, podem trazer-nos grandes prejuízos de toda a ordem, a curto, médio ou longo prazo.

Os prejuízos potenciais naturais e não só, estão a aumentar em todo o mundo, tornando-se uma verdadeira ameaça para o desenvolvimento sustentável do planeta que todos ambicionamos, podendo grande parte deles e infelizmente em

muitas ocasiões, ser "atribuídos a origem humana, salientando-se, os fenómenos derivados de falhas, rupturas ou utilizações indevidas (consciente ou inconscientemente assumidas), do desenvolvimento tecnológico-industrial" (Ribeiro, 1995, p. 24).

Pensamos que uma das formas de evitar ou minimizar estes prejuízos e assim proporcionar mais segurança e confiança às populações é munirmo-nos dos meios que permitam a comunicação fácil e atempada de situações de prevenção ou de emergência, com vista à coordenação eficaz dos meios capazes de as solucionar.

O sistema de redes de comunicação de emergência denominado por Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal e conhecido por SIRESP, começou a delinear-se de acordo com o previsto no artigo 44.º do Tratado de Schengen, (União Europeia, 2000), onde é declarada a necessidade de ser usada na Europa uma rede rádio uniforme, que tornasse possível a transmissão de voz e dados, entre os países aderentes, uma vez que as fronteiras entre esses mesmos países europeus iriam ser abertas, permitindo a livre circulação de pessoas e bens.

Esta foi a solução institucional e tecnológica adotada pelo Estado Português para responder aos anseios dos utilizadores, dar resposta a todas as situações de emergência e de segurança e para incrementar os níveis de confiança e bem-estar das populações¹⁹.

Os resultados de um estudo efetuado por Tavares, Mendes e Basto (2011) mostraram, no entanto, que a população de Portugal continental, duma maneira

¹⁹ Mais informação disponível em <http://www.siresp.com/>

geral, acredita e tem um grande grau de confiança em todas as instituições relacionadas com a emergência e socorro, incluindo a proteção civil, o mesmo já não acontecendo, na mesma medida, com a atuação dos órgãos do poder local, o que nos leva a admitir que poderá ser admissível o estabelecimento das necessárias bases que permitam iniciar uma verdadeira cultura de segurança no seio de toda a população, com vista à promoção de "epistemologias cívicas relacionadas com o risco e a governação do risco e a construção de um mundo diversificado, mas comum" (Tavares et al., 2011, p. 189).

Segundo a Academia das Ciências de Lisboa, 2001, entende-se por *responsável* a pessoa que age com um conhecimento e uma liberdade suficientes para que os seus atos possam ser considerados como seus e esteja em condições de responder por eles. Procedendo à leitura do dicionário da língua portuguesa, constata-se que o conceito de *segurança* está amplamente ligado à ação ou efeito de segurar e se refere ao que está seguro e afastado de todo perigo. Assim, a *segurança responsável* é a atitude de alguém individualmente, ou de um grupo de pessoas que, conscientes dos seus atos tudo fazem para colocar fora de perigo, quem estiver, ou possa vir a estar nessa situação.

2. RISCO

O risco pode ter diferentes interpretações, dependendo do contexto, embora o significado predominante seja a possibilidade de que algo de mau possa acontecer e venha afetar a sociedade.

A definição de risco pressupõe sempre que existam pessoas e ou comunidades que possam vir a sofrer, face às consequências atribuídas aos diversos perigos

existentes, na verdadeira aceção do termo. Assim, pode referir-se que todos os riscos são sociais (Mendes, 2015).

Quando nos referimos a quaisquer condições que nos exponham a um "risco", estamos sempre a vivenciar verdadeiros cenários de incerteza, onde os resultados, mais positivos ou negativos, nunca poderão, à partida, ser considerados como definitivos.

Devemos ter sempre a preocupação de fazer prevenção para todas as situações de "risco", dado que as suas consequências podem vir a ser muito prejudiciais.

O mundo é um local onde inúmeros riscos insuspeitos podem fazer perigar os seus habitantes. No entanto, muitas vezes, para que a sociedade evolua há que correr alguns riscos, não sem antes fazer todos os possíveis por tentar prevêê-los e consequentemente preveni-los, para que os mesmos possam ser evitados ou, ao menos, minimizados.

Por conseguinte, poderemos assumir que os riscos devem ser considerados como inevitáveis e aceitá-los como um mal necessário que as sociedades modernas têm que incorporar, com vista à procura do progresso necessário e desejado para o desenvolvimento, que permita uma melhoria das condições de vida das populações (Ribeiro, 1995).

Na opinião de Mendes e Tavares (2011), o risco natural pode ser visto como um evento físico que tem impacto nos seres humanos e no seu ambiente envolvente e capaz de ser minimizado através de quatro níveis de adaptação:

- Ocupação persistente da zona de perigo, apesar das ameaças existentes;

- Coabitação com os danos causados por desastres anteriores, num estado de inércia geográfica máximo;

- Abandono das zonas destruídas ou afetadas por parte das populações, sendo estas realojadas na zona de risco, criando uma inércia geográfica de segundo nível;

- Deslocação planeada ou não das populações para outras zonas fora da zona de perigo (Mendes, 2015).

O grande problema com que nos temos que debater e que deve merecer a nossa melhor atenção, não é o risco em si, nem mesmo o que acontece no momento, mas sim aquilo que virá no futuro como consequência dessa exposição (Adam, B. & Van Loon, 2000).

Quando reconhecemos que alguém ou alguma coisa está em risco, isso significa que o evento ainda não ocorreu, sendo esta a altura própria para serem tomadas as medidas preventivas necessárias para, de todos os modos, se evitar ou minimizar as respetivas consequências.

Pode considerar-se o risco como uma ameaça ou perigo antecipados de determinada ocorrência que se antevê de alguma consequência de perigo, mais ou menos grave.

Todas as consequências resultantes da exposição a qualquer tipo de risco não podem estar garantidas à partida, senão não faria qualquer sentido falar sobre situações de risco (Covello, 1993).

Segundo (Ribeiro, 1995), face ao processo de articulação entre o sistema social e o ambiente, os riscos poem em evidência as vulnerabilidades sociais.

Um grande fator que devemos ter em conta, que provoca e sempre provocou a alteração do meio ambiente é a mão do homem (Bezzeghoud, 2007).

Existem diversos tipos de risco - de acordo com a opinião de Julia S. Guivant (2001), fazendo referência à teoria de U. Beck - a saber:

- a destruição ecológica;
- os diretamente relacionados com a pobreza; e
- os riscos decorrentes com desastres nucleares, biológicos e químicos.

Do ponto de vista deste autor, a distribuição dos males com origem nos riscos, é transversal a todas as classes sociais.

De qualquer forma Aragão (2011) distingue vários tipos de risco, quanto à sua origem.

Os antropogénicos - tecnológicos, acidentes ligados a atividades industriais extrativas ou de transportes, considerando todos os restantes como naturais - dando como exemplo os sismos, tsunamis, furacões, ou as erupções vulcânicas. Admite que os riscos antropogénicos podem e devem ser previstos e prevenidos, ao passo que os riscos naturais não.

Modernamente alguns autores também incluem neles os riscos económicos. Quaisquer deles podem trazer consequências catastróficas pela dimensão que tomarem, se não forem tomadas sérias medidas preventivas (Julia S. Guivant, 2001).

O autor Covello (1993) caracteriza no seu trabalho, o risco como uma situação onde dois ou mais resultados são possíveis de acontecer, desconhecendo-se, no

entanto, quais serão as consequências particulares, de maior ou menor gravidade, com que nos iremos deparar no final.

Como os riscos podem afetar toda a sociedade, não escolhendo classes, nem credos, novos e velhos, nem serem confinados a uma própria região, podemos considerá-los ironicamente como democráticos. Daí o interesse e o cuidado que lhes deveremos dispensar quanto à forma como os mesmos deverão ser encarados.

De acordo com a opinião de Douglas (1982) é a sociedade que constrói o risco, afigurando-se em algumas ocasiões, como uma situação que foge ao controlo humano, dado que, por vezes, não se consegue antecipar as suas consequências e portanto ajuizar *a priori* se tudo o que estamos a fazer é o bastante para prevenir a ocorrência de acidentes e os seus efeitos indesejados, consequência desse mesmo risco.

Os riscos podem ser previstos, isto é, há a possibilidade de procurar saber com antecipação, quando, onde e como eles irão acontecer. Não temos qualquer hipótese de conhecer exatamente o momento, o local ou a magnitude dos mesmos. Lembramos, no entanto, que cabe ao Estado o dever de prevenir os riscos, face até ao que se encontra consagrado no Direito Europeu que Portugal se obriga a respeitar.

A noção de risco pode ou não ser associada à provável exposição a um qualquer perigo futuro. Temos, no entanto, que ter em consideração, a forte possibilidade de uma eventual perda de qualidade de vida, mais ou menos acentuada, se não forem tomadas medidas preventivas, com vista, não somente a minorar as suas consequências futuras, mas também e sobretudo, a proporcionar as necessárias

condições de prevenção que se tornem pertinentes, para que elas deixem de existir (Janczura, 2012).

De acordo com um estudo levado a efeito por Tavares et al. (2011), somos levados a concluir que, na verdade, a sociedade nutre um elevado nível de confiança nas instituições que têm responsabilidades tanto na proteção civil como nos organismos encarregados de providenciar a emergência e socorro, constatando-se também uma boa aceitação pelas informações emanadas pelas fontes habituais de comunicação de risco, o mesmo não acontecendo porém com as provenientes do governo ou da restante administração central e local.

3. VULNERABILIDADE

Poderemos genericamente classificar a vulnerabilidade, tendo em conta os vários graus de fragilidade de pessoas ou grupos de pessoas, ou de uma área, face a um qualquer perigo potencial a que as mesmas estejam sujeitas.

Deveremos trabalhar no sentido de tentar reduzir os efeitos adversos da vulnerabilidade face aos riscos e assim evitarmos lutar mais tarde contra o sofrimento humano e às eventuais consequências económicas das crises. Este é o sentido das palavras que podem ser lidas no Relatório apresentado na abertura da 66.ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 13 de setembro de 2011 (Mendes & Tavares, 2011).

Duma forma geral também podemos considerar vulnerabilidade como "a especial suscetibilidade dos valores expostos aos riscos, que faz com que sofram danos anormalmente graves por ocasião de uma catástrofe" (Aragão, 2011, p. 72). Trata-se de um conceito que esta autora considera que apesar de se opor ao

conceito de resistência, se pode na mesma aplicar aos vários valores ambientais e sociais.

Existem vários tipos de vulnerabilidades, a saber:

- Vulnerabilidade Ambiental que pode ser definida como o grau em que um sistema natural é suscetível ou incapaz de lidar com os efeitos das interações externas. Pode ser decorrente de características ambientais naturais ou de pressão causada por atividade antrópica (Aquino et al., 2017); e

- Vulnerabilidade Social que podemos aceitá-la, de acordo com a UNESCO, como um resultado negativo da relação entre a disponibilidade dos recursos materiais ou simbólicos dos atores, sejam eles indivíduos ou grupos e o acesso à estrutura de oportunidades sociais, económicas e culturais que provêm do Estado, do mercado e da sociedade (Caçado, Souza, & Cardoso, 2014).

Esta última pode ainda ser subdividida em patrimonial (quartéis, hospitais, lares, colégios) e pessoal (idosos, doentes ou deficientes, desempregados, sem-abrigo, e estrangeiros).

Os conceitos de risco e vulnerabilidade são perfeitamente distintos, mas estão intimamente relacionados, dado que "enquanto risco se refere às condições fragilizadas da sociedade tecnológica contemporânea, vulnerabilidade identifica a condição dos indivíduos nessa sociedade" (Janczura, 2012, p. 301).

Por outro lado, "a vulnerabilidade opera apenas quando o risco está presente; sem risco, vulnerabilidade não tem efeito" (Yunes & Szymanski, 2001, p. 28).

Segundo (Ribeiro, 1995), face ao processo de articulação entre o sistema social e o ambiente, os riscos põem em evidência as vulnerabilidades sociais.

A resiliência é, muitas vezes, associada à palavra vulnerabilidade (Manyena, 2006), podendo ser entendida genericamente como a capacidade que os sistemas biológicos e ecológicos (fauna, flora ou ecossistemas), os indivíduos bem como os sistemas sociais, têm de recuperação, após sofrerem os malefícios de um qualquer desastre e ainda a forma como conseguem superar os danos sofridos e retornarem à normalidade.

Conseguiremos certamente usufruir de um Serviço de Proteção Civil mais justo e eficaz, que proteja as pessoas e bens assim como o meio ambiente, se tivermos consciência das vulnerabilidades e da resiliência, sob os pontos de vista social, ambiental e económico.

A vulnerabilidade social permite-nos ainda compreender melhor e assimilar a distribuição dos riscos, bem como das suas eventuais perdas potenciais, ou seja, "a relação existente entre as populações vulneráveis e os ambientes naturais vulneráveis" (Cutter, 2011, p. 62).

Considerando que um desastre é aceite como um problema social que não acontece todos os dias e ressaltando que ele se deva a falhas do sistema social, poderemos considerá-los como processos de rutura social (Drabek, 1989).

Não nos esqueçamos de que são sempre as franjas mais frágeis das populações a ficarem mais afetadas pelos efeitos negativos que podem resultar dos riscos, dado que são as mais desprotegidas, não possuindo normalmente capacidade de defesa imediata, nem durante, nem após a ocorrência, com vista a uma desejável normalização rápida das suas vidas.

Tenhamos sempre em consideração, no entanto que, em presença dum mesmo perigo, muitos e diferenciados podem ser os graus de exposição aos riscos

inerentes, isto é, que se apresentem vários tipos de vulnerabilidades diferentes umas das outras dentro do próprio sistema, de acordo com a sua respetiva organização, distribuição e composição social (Ribeiro, 1995).

No caso particular do nosso país existem algumas razões que explicam as especiais e particulares vulnerabilidades do povo português, dado que é elevada a heterogeneidade social da sociedade portuguesa e por isso ela "é responsável, não só por uma particular vulnerabilidade aos processos de globalização, mas ainda por um desigual e contraditório impacto desses processos nos diferentes setores da sociedade" (Hespanha & Carapinheiro, 2002, p. 49).

Se tivermos um bom conhecimento das vulnerabilidades existentes após o seu estudo aturado, estaremos em condições de aceitar como legítimas as estratégias postas em prática pelos serviços de proteção civil, assim como proceder a uma racionalização dos recursos existentes, hierarquizar objetivos e fundamentar as prioridades que se julgarem adequadas no momento próprio (Aragão, 2011).

4. BENS COMUNS

Bens comuns são os bens que pertencem a todos os elementos da sociedade, que deles usufruem e que estes têm o dever de preservar, não só para seu benefício imediato, mas também com a finalidade de os poder devolver, se possível aumentados e ou valorizados, (qual justa retribuição pela sua utilização, na passagem por esta vida), para que os seus filhos e netos, também os possam igualmente gozar (Helfrich, 2012).

Existe uma enorme variedade de bens comuns que podem ir desde os rios, os mares, o ar, a biodiversidade, os conhecimentos tradicionais (que são

transmitidos de geração em geração), o vento e o sol, as belezas naturais, a ciência e a técnica, a informática e as comunicações (Petitjean, 2012), enfim tudo o que se possa considerar como tendo alguma utilidade para a humanidade, possuindo ou não valor económico e que, ao mesmo tempo, possa contribuir de alguma forma para a sua própria sobrevivência e prosperidade.

Os bens comuns podem, por vezes, passar despercebidos aos olhos dos mais distraídos, mas, de facto, é muito fácil encontrá-los em toda a parte.

Normalmente, quando as pessoas não têm dificuldades de acesso aos bens ou estes se podem encontrar em grandes quantidades, os mesmos são tendencialmente desvalorizados. O problema aparece quando esses bens escasseiam, ou se tornam difíceis de conseguir, o que pode ser considerado como uma verdadeira tragédia.

Cuidar, preservar e usar sustentavelmente os bens comuns para nosso proveito, constitui também uma forma de evitar (e devemos fazê-lo por todos os meios), que eles desapareçam consumidos pelo fogo, por exemplo.

Foi, no Relatório conhecido por Brundtland, publicado no Livro da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que Gro Brundtland, ex-primeira ministra da Noruega, definiu o desenvolvimento sustentável como sendo o suprir das necessidades do presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprirem as suas próprias necessidades (Brundtland, 1991).

Ainda que a uma boa parte dos incêndios se devam também a incúria humana, para não enfatizar a quota-parte que certamente caberá à responsabilidade criminal, importará que todos os cidadãos tomem as precauções necessárias e suficientes, com os meios ao seu alcance, por forma a evitar situações que possam fazer

perigar a floresta, ou, na sua total impossibilidade, munir-se dos recursos necessários e suficientes por forma a que os incêndios não se propaguem, ou em último caso que as suas consequências sejam minimizadas.

Uma boa rede de comunicações (fonia, dados e imagem, por exemplo) pode ajudar em muito na prevenção e ou coordenação no combate aos incêndios, bem como na necessária moralização dos operacionais e das populações, antes, durante e depois de qualquer situação de sofrimento.

A experiência tem-nos ditado que nunca se deve tentar alterar um sistema já implantado, mas sim construir um novo que torne o anterior obsoleto.

Assim sendo, porque não pedir e aceitar a colaboração dos radioamadores e todos em conjunto construir um novo sistema redundante ao existente, que proporcione mais segurança à sociedade?

5. VOLUNTARIADO

Na Declaração Universal sobre Voluntariado pode ler-se que o voluntariado é um pilar fundamental da sociedade civil. Ele faz sobressair as mais nobres aspirações de toda a humanidade - a busca da paz, liberdade, oportunidade, segurança e justiça para todas as pessoas.

No alvorecer do novo milénio, o voluntariado é um elemento essencial a que todas as sociedades lançam mão para suprirem as suas próprias necessidades. Pretende-se transformar em ação prática e efetiva a Declaração das Nações Unidas, onde, no seu preâmbulo se diz que:

"Estamos determinados a tomar as medidas ousadas e transformadoras que são urgentemente necessárias para direcionar o mundo para um caminho sustentável e resiliente"²⁰.

De acordo com o artigo 2.º, n.º 1, da Lei nº 71/98, de 03 de novembro, voluntariado "é o conjunto de ações de interesse social e comunitárias, realizadas de forma desinteressada por pessoas, no âmbito de projetos, programas e outras formas de intervenção ao serviço dos indivíduos, das famílias e da comunidade, desenvolvidos sem fins lucrativos por entidades públicas ou privadas" (p. 5694).

Entendemos, portanto, que o "voluntário é o jovem ou o adulto que, devido ao seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte do seu tempo, sem remuneração alguma" (Cavalcante, Oliveira, Medeiros, Souza, & Moreira, 2011, p. 208).

Por outro lado, a Lei acima referida diz que o Estado reconhece o valor social do voluntariado como expressão do exercício livre de uma cidadania ativa e solidária e promove e garante a sua autonomia e pluralismo e que o voluntariado deve obedecer aos princípios da solidariedade, da participação, da cooperação, da complementaridade, da gratuidade, da responsabilidade e da convergência.

No preâmbulo, da Portaria n.º 91/2017, do Ministério da Administração Interna, de 2 de março, pode ler-se: O voluntariado desenvolvido individualmente ou agrupando-se em associações, constitui um verdadeiro e eficaz instrumento que possibilita o desenvolvimento pessoal, social e formativo, "traduzindo a vontade

²⁰Mais informação disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/2/>

dos cidadãos de agir de forma desinteressada, mas comprometida e altruísta, em benefício da comunidade" (p. 1133).

Logo a seguir, no seu artigo 4.º número 1 - definem-se as possíveis formas de cooperação, acrescentando que as Organizações de Voluntariado de Proteção Civil devem observar diversas formas de cooperação nas suas atividades de proteção civil, nomeadamente a realização de ações de formação orientadas para a educação, para o risco e para a autoproteção, o enquadramento de voluntários a título individual, o reforço da difusão de alertas e avisos com recurso a meios próprios de comunicação, por solicitação dos órgãos competentes e o apoio às radiocomunicações de emergência²¹.

No Regulamento n.º 375 (EU) de 2014, afirma-se, a dado passo, que se torna necessário continuar a desenvolver esforços com vista à solidariedade para com as vítimas de crises e catástrofes em países terceiros, bem como aumentar os níveis de sensibilização e visibilidade da ajuda humanitária e do voluntariado em geral, entre os cidadãos da União Europeia, procurando-se assim fomentar a adesão ao serviço voluntário (Regulamento (UE) N.º 375, 2014).

Na verdade, devemos reconhecer que o voluntariado, nas suas mais diversas formas, se apresenta como um recurso valioso, que não pode, nem deve ser desprezado pelos respetivos governos, na resposta às sempre crescentes necessidades sociais do mundo moderno.

Creemos que o serviço de amador desempenhado pelos radioamadores, pode e deve ser enquadrado nos princípios atrás descritos, não só pela disponibilidade e

²¹ Mais informação disponível em <https://dre.pt/application/file/a/106546077>

desejo latente sempre demonstrados pelos seus membros, de servirem a comunidade, mas também agora amplamente reforçados pelos resultados encontrados na análise das respostas aos questionários enviados, tanto às Associações, como aos próprios radioamadores.

Em benefício de todos, pensamos que não se torna legítimo que se ignore esta realidade.

6. RADIOAMADORISMO E PROTEÇÃO CIVIL: UM POUCO DE HISTÓRIA

Para melhor enquadrar o tema em apreço e ajudar na sua mais ampla compreensão, apresentamos uma pequena resenha histórica relativa ao início do radioamadorismo, bem como o incremento da radiodifusão comercial no nosso país e ainda ao surgimento do Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC).

6.1. Subsídios para a História do Radioamadorismo em Portugal

Há notícia de alguns radioamadores em Portugal por volta de 1909. No entanto considera-se que o primeiro radioamador português foi Carlos Alberto de Oliveira, operador rádio naval, que iniciou a sua atividade pouco antes de 1914, com um emissor telegráfico de amador, de oscilador de faísca, realizando inúmeras comunicações com navios no alto-mar. Faleceu em Lisboa em 1953.

Em 1916, então sediado em Cabo Verde, usava o indicativo de chamada CT1DX, tendo-se distinguido internacionalmente pelo auxílio que prestou à poderosa Esquadra Britânica do Atlântico Sul, ao retransmitir de e para o Almirantado Inglês, mensagens de crucial importância, no decurso da Segunda Guerra Mundial, dado que, nos primórdios das radiocomunicações, as estações tinham um fraco

alcance, o que não lhes permitia o contacto direto a grandes distâncias. Este feito mereceu-lhe honrosos louvores do Ministério dos Negócios Estrangeiros Inglês²².

O ano de 1887 assinala a descoberta das ondas de rádio por Heinrich Rudolf Hertz e em 1893 o brasileiro Padre Roberto Landell de Moura efetua, no Brasil, a primeira transmissão sem fios (fonia).

O primeiro Radioamador de que há notícia na cidade de Lisboa, estávamos em 1925, foi José Joaquim de Sousa Dias Melo, titular do indicativo CT1AB e proprietário de uma estação transmissora experimental, situada no Rossio, mais propriamente, no edifício do Hotel Continental.

Em 1930 o Rádio Clube Português (RCP) começa a transmitir através da estação do radioamador Abílio Nunes dos Santos Jr. - CT1AA -, considerado como o introdutor da radiodifusão comercial no nosso país. Em carta enviada pelo RCP aos jornais, lia-se: "CT1AA foi o precursor da radiodifusão portuguesa e o primeiro que levou a voz nacional além-fronteiras. Primeiro, com a sua estação de ondas médias, depois e ainda hoje, com a sua emissora de ondas curtas, universalmente conhecida"²³.

6.2. Do Serviço Nacional de Proteção Civil (SNPC)

Com a extinção da antiga Legião Portuguesa e da Organização Nacional da Defesa Civil do Território, executadas pelo Decreto-Lei n.º 171/74, de 25 de abril²⁴, a quem, no regime anterior, estavam atribuídos os meios de ação e os fundos

²² Mais informação disponível em <http://www.qsl.net/cs1aas/hist.html>

²³ Mais informação disponível em http://www.aminharadio.com/radio/portugal_rcp

²⁴ Mais informação disponível em <http://www1.ci.uc.pt/cd25a/wikka.php?wakka=estrut03>

disponíveis para o efeito e tendo em atenção que o conjunto de disposições legais promulgadas depois de 25 de Abril de 1974 tornou implicitamente obsoleta a Lei n.º 2093, de 2 de junho de 1958, o país ficou desprovido de uma entidade administradora da proteção civil.

O atual Sistema de Proteção Civil teve início em 1975 com a publicação do Decreto-Lei n.º 78/75, de 22 de fevereiro²⁵, que criou, na dependência do Ministério da Defesa Nacional, o Serviço Nacional de Proteção Civil, determinando à Comissão Instaladora a sua estrutura e regulamentação. A organização, atribuições e competências do Serviço Nacional de Proteção Civil ficaram estabelecidas com a publicação do Decreto-Lei n.º 510/80, de 25 de outubro²⁶.

Somente em 1991, com a publicação da Lei n.º 113/91, de 29 de agosto - Lei de Bases da Proteção Civil²⁷ - se procurou sistematizar a arquitetura legislativa dispersa e insuficiente e dar início a uma outra fase, de implementação progressiva do sistema. Esta Lei de Bases definiu, num primeiro nível, os princípios gerais, o enquadramento, a coordenação, a direção e execução da política de proteção civil, dando competências à Assembleia da República e ao Governo, a par da criação de um Conselho Superior de Proteção Civil e uma Comissão Nacional de Proteção Civil. Esta Lei definiu igualmente a estrutura,

²⁵ Mais informação disponível em <http://www.prociv.pt/pt-pt/PROTECAOCIVIL/ANPC/HISTORIA/Paginas/default.aspx>

²⁶ Diário da República, 1.ª série, n.º 248, de 25 de outubro de 1980 e respetiva declaração de retificação

²⁷ Mais informação disponível em <https://dre.pt/application/conteudo/404107>

serviços e agentes de proteção civil, fixando que o Sistema Nacional de Proteção Civil integrava o Serviço Nacional, os Serviços Regionais e os Serviços Municipais. Estabeleceu ainda o modo de organização dos centros de operações de proteção civil e a necessidade de existirem planos de emergência, como instrumentos privilegiados da aplicação da conduta das operações de proteção civil pelos referidos órgãos de coordenação.

O Decreto-Lei n.º 203/93, de 3 de junho, designou a organização, atribuições, competências, funcionamento e estatuto dos serviços que integram o Sistema Nacional de Proteção Civil, bem como a orgânica e competências do Serviço Nacional de Proteção Civil²⁸.

No artigo 6.º, alínea f) do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, assinado em Lisboa em 13 de dezembro de 2007²⁹, pode ler-se que existe "competência para desenvolver ações destinadas a apoiar, coordenar ou completar a Ação dos Estados-Membros", no que diz respeito à proteção civil.

O artigo 196.º do mesmo Tratado atrás referido esclarece ainda o âmbito e objetivos da proteção civil na UE:

1. A União incentiva a cooperação entre os Estados-Membros a fim de reforçar a eficácia dos sistemas de prevenção das catástrofes naturais ou de origem humana e de proteção contra as mesmas.

A ação da União tem por objetivos:

²⁸ Mais informação disponível em <http://www.prociv.pt/pt/PROTECAOCIVIL/ANPC/HISTORIA/Paginas/default.aspx>

²⁹ Mais informação disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT>

a) Apoiar e completar a ação dos Estados-Membros ao nível nacional, regional e local em matéria de prevenção de riscos, de preparação dos intervenientes na proteção civil nos Estados-Membros e de intervenção em caso de catástrofe natural ou de origem humana na União;

b) Promover uma cooperação operacional rápida e eficaz na União entre os serviços nacionais de proteção civil;

c) Favorecer a coerência das ações empreendidas ao nível internacional em matéria de proteção civil.

2. O Parlamento Europeu e o Conselho Europeu, deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário, estabelecem as medidas necessárias destinadas a contribuir para a realização dos objetivos a que se refere o n.º 1, com exclusão de qualquer harmonização das disposições legislativas e regulamentares dos Estados-Membros (Aragão, 2011).

Resumindo, para podermos usufruir das vantagens resultantes da aplicação de uma política de proteção civil sustentável, teremos que ter em conta que ela deve ser orientada por objetivos claros e bem definidos a longo prazo, tendo por base critérios coerentes e sindicáveis, mobilizando os meios necessários, adequados e proporcionais, traduzindo-se assim, em intervenções "eficazes, economicamente eficientes, comunitariamente aceitáveis, socialmente justas, e, por isso também ambientalmente mais compatíveis" (Aragão, 2011, p. 92).

CAPÍTULO - II - METODOLOGIA

A indispensável seleção de uma metodologia que se tornasse mais adequada para conseguir atingir os objetivos inicialmente traçados, bem como manter uma vigilância epistemológica permanente, são pontos fundamentais a ter em conta com vista ao êxito de qualquer investigação, a par da escolha dos procedimentos sistemáticos mais corretos e rigorosos para a necessária obtenção de resultados fidedignos. Esta é a opinião de Sousa e Cristina Sales Batista (2011), quando admitem que a metodologia de investigação deve ter por base um processo de escolha estratégico de investigação que condicione, por si só, a seleção das técnicas de recolha de dados que se mostrem mais adequadas aos objetivos traçados logo no início da investigação.

Procurámos que estas fossem também as nossas preocupações permanentes, na elaboração do presente trabalho.

1. Questões de partida

Desta forma, as principais questões que motivam a presente investigação são as seguintes:

- a) Em que medida o radioamadorismo português pode contribuir para uma sociedade mais segura, menos vulnerável aos desastres, mais orientada para a minimização de riscos e para a melhoria dos Serviços de Proteção Civil?
- b) Quais as funções sociais do radioamadorismo?

c) Na opinião dos técnicos, especialistas e dos decisores, pode a sociedade portuguesa beneficiar, em matéria de segurança, do apoio de uma rede de comunicações de que dispõem os radioamadores portugueses?

2. Objetivos

Em conformidade, a investigação apresenta os seguintes três objetivos:

- a) - Definir o perfil sociográfico do radioamador português;
- b) - Caracterizar a atividade radioamadorística em Portugal;
- c) - Discutir os benefícios que o radioamadorismo pode aportar social e responsabilmente, nomeadamente no quadro da prevenção ou minimização dos riscos e da melhoria dos Serviços de Proteção Civil, no sentido da criação de uma sociedade mais segura/menos vulnerável.

3. Ferramentas de recolha de dados e população

A recolha de dados utilizados nesta investigação foi efetuada a partir de análise documental (consulta a diversas fontes) e de três inquéritos por questionário, elaborados no âmbito desta investigação e aplicados aos Radioamadores portugueses, às Associações que os representam e aos três níveis da estrutura organizacional da Proteção Civil - Nacional, Distrital e Municipal, tendo sempre a preocupação de escolher a metodologia que se mostrasse mais adequada aos objetivos e finalidades da investigação.

No tocante à possível obtenção dos endereços eletrónicos dos radioamadores e das respetivas associações, para o envio direto dos questionários e eles dirigidos, fiz várias diligências, junto do ICP-Anacom que possui todos estes elementos nos

seus registos que, infelizmente, se recusou a colaborar, invocando a lei da proteção de dados, pelo que tive que solicitar a sua divulgação e distribuição através das suas associações que simpaticamente se disponibilizaram a fazê-lo.

O questionário dirigido ao Serviço Nacional de Proteção Civil foi apresentado ao Comando Distrital de Évora daquela entidade que igualmente o divulgou e distribuiu dentro da sua estrutura.

3.1. Questionários

O inquérito por questionário permite apresentar a um grupo de pessoas, que se pretende seja representativo de uma população, uma quantidade de perguntas várias, relativas, por exemplo à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões... "ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse aos investigadores" (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 188).

As principais vantagens com a utilização do questionário passam, como exemplo, pela capacidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a variadas análises de correlação, quando nos deparamos com uma grande variedade de comportamentos, atitudes, opiniões, preferências e representações e ainda obter dados de alcance geral numa dada sociedade (Sousa, & Batista, 2011).

Na verdade, também é importante termos em conta o facto da exigência, por vezes essencial, da representatividade de um conjunto diversificado de entrevistados, poder ser satisfeita através deste instrumento.

De acordo com a opinião de Quivy e Campenhoudt (2005) podem existir limites e problemas com o uso do questionário, tais como, o peso e o custo geralmente

elevado do dispositivo, a possível superficialidade das respostas, que não permitem a análise de certos processos ou a individualização dos entrevistados.

No processo de elaboração das perguntas tivemos em atenção o paradigma "TAP", para construir as questões adequadas a incluir nos questionários. Na verdade, segundo Foddy (1996), o *tópico* (T) tem que ser adequado, deve garantir-se que a sua *aplicabilidade* (A) se mostra estabelecida em cada pergunta e deve apurar-se a *perspetiva* (P), para que assim se possa obter o mesmo tipo de resposta por parte de todos os inquiridos.

Os três questionários que concebemos propositadamente para esta investigação foram enviados a título individual, acompanhados de uma nota explicativa, por via eletrónica, mediante a utilização de um *link*, respondidos também individualmente e as respetivas respostas recebidas anónima e automaticamente pela mesma forma através de uma plataforma informática.

Conforme atrás foi referido, foram aplicados pré-testes e validaram-se todos os questionários concebidos.

Temos consciência que não podemos assumir os dados recolhidos como representativos do universo dos Radioamadores, das suas Associações e dos três níveis de Comando da Proteção Civil existentes no nosso país, dado o número de respostas obtido.

3.2. Análise Documental

No decorrer da nossa investigação procedemos à análise do maior número de documentos possível, todos relacionados com o tema em apreço.

Foram consultados livros, publicações periódicas (com particular incidência para os periódicos científicos), atas de conferências e de outros encontros técnico-científicos, teses e dissertações várias, relatórios, obras de referência (mapas, bibliografias, dicionários, enciclopédias) e ainda publicações oficiais.

De posse dos dados assim recolhidos procedemos à elaboração do nosso projeto de investigação.

3.3. Operacionalização da investigação

Na Tabela 1., apresentada de seguida, sistematizamos a operacionalização da investigação numa matriz.

Tabela 1. Matriz de operacionalização da investigação

Questões de partida	Objetivos	Ferramentas de recolha de dados
Em que medida o radioamadorismo português pode contribuir para uma sociedade mais segura, menos vulnerável aos desastres, mais orientada para a minimização de riscos e para a melhoria dos Serviços de Proteção Civil? Na opinião dos técnicos, especialistas e dos decisores, pode a sociedade portuguesa beneficiar, em matéria de segurança, do apoio de uma rede de comunicações de que dispõem os radioamadores portugueses?	Discutir os benefícios que o radioamadorismo pode aportar social e responsavelmente, nomeadamente no quadro da prevenção ou minimização dos riscos e da melhoria dos Serviços de Proteção Civil, no sentido da criação de uma sociedade mais segura/menos vulnerável.	Questionário dirigido aos radioamadores, associações e aos 3 níveis de comando da Proteção Civil
Quais as funções sociais do radioamadorismo?	Caraterizar a atividade radioamadorística em Portugal e o perfil sociográfico do radioamador português	Questionário dirigido aos radioamadores e às suas associações

A Tabela seguinte pretende relacionar as várias questões colocadas nos diversos questionários com os objetivos da investigação.

Tabela 2. Matriz de objetivos e de questões para apresentação e análise dos resultados

Objetivos -> Tópicos da apresentação de Resultados	Questionário Radioamadores	Questionário Associações	Questionário SNPC
1. Perfil sociográfico do radioamador português	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7		
2. Caracterização da atividade radioamadorística em Portugal	P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20	P1, P2, P3, P4, P5, P10, P11, P12	
3. Papel social do radioamadorismo português	P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28	P6, P7, P8, P9	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11

CAPÍTULO - III - RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados têm por base cento e oitenta respostas ao questionário enviado aos Radioamadores³⁰, por intermédio das respetivas Associações que colaboraram gentilmente na sua distribuição, dezassete respostas ao questionário enviado às Associações representativas dos radioamadores³¹ e ainda, quinze respostas ao questionário enviado aos Comandos Nacional, Distritais e Municipais da Proteção Civil³².

1. Perfil sociográfico do radioamador português - Radioamadores

Da análise às respostas aos questionários constata-se que 99,4% dos inquiridos são do género masculino e 0,6% do género feminino.

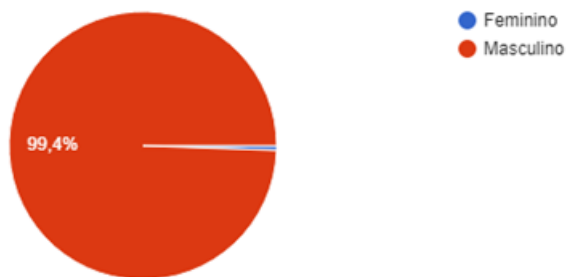


Figura 2. Género do radioamador

Fonte: Elaboração própria

³⁰ Cf. Apêndice 2. Questionário - Radioamadores.

³¹ Cf. Apêndice 3. Questionário - Associações.

³² Cf. Apêndice 4. Questionário - Proteção Civil.

- Com uma idade média de 55 anos (entre os 29 e os 81 anos);
- Cujo estado civil apresenta a seguinte divisão:

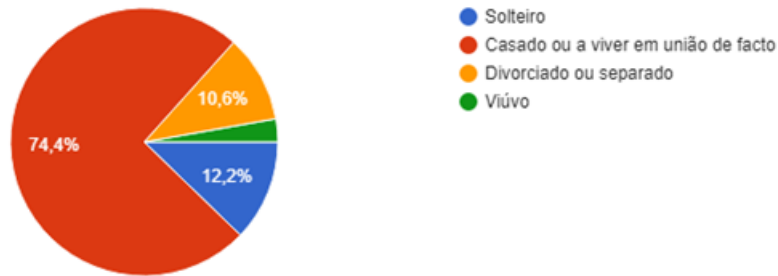


Figura 3. Estado civil do radioamador

Fonte: Elaboração própria

- Maioritariamente casado ou a viver em união de facto - 74,4%;
- Solteiro - 12,2%;
- Divorciado ou separado - 10,6%;
- Viúvo - 2,8%;

Com as mais variadas profissões, que a título exemplificativo seguidamente indicamos:

- Técnicos (especialidades variadas) - 44;
- Engenheiros (várias especialidades) - 16;
- Reformados - 32;
- Professores - 6;

- Militares - 11.

E os seguintes níveis de instrução:

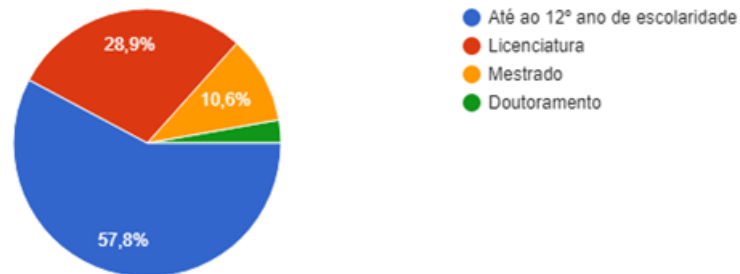


Figura 4. Nível de instrução do radioamador

Fonte: Elaboração própria

- 2,7% Doutores;
- 10,6% Mestres;
- 28,9% Licenciados;
- 57,8% Até ao 12º ano de escolaridade.

Manifestando conhecimentos de línguas estrangeiras - compreendidas, faladas e escritas - por ordem decrescente, para o Inglês (150), Castelhana (140), Francês (115) e Alemão (14), mas igualmente, em menor quantidade, para o Italiano, Russo, Crioulo, Tétum e Sueco.

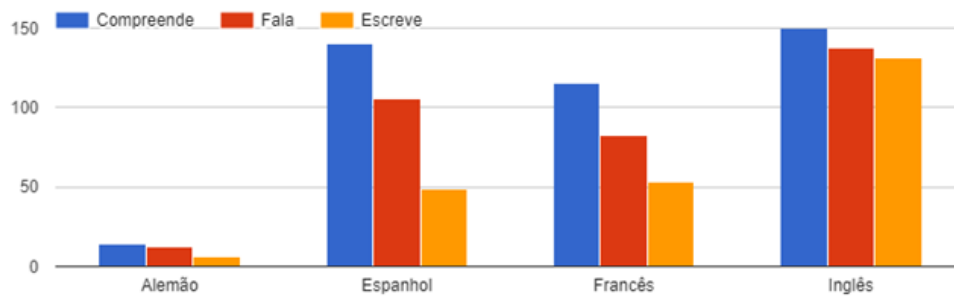


Figura 5. Conhecimento de línguas estrangeiras

Fonte: Elaboração própria

Em suma, analisando o seu conjunto, das respostas obtidas do questionário dirigido aos radioamadores, verifica-se que o radioamador português é maioritariamente um indivíduo do sexo masculino, com uma média de 55 anos de idade, casado ou vivendo em união de facto, com a profissão de técnico, possuindo até o 12.º de escolaridade, conhecedor da língua inglesa, compreendida, falada e escrita, membro de uma associação representativa da atividade e detentor da classe mais elevada como radioamador. Os 180 indivíduos considerados no presente estudo, possuem 431 transceptores que utilizam fundamentalmente para comunicações em fonia, numa prática média de 27,1 anos e com conhecimentos técnicos acima dos mínimos exigidos pelo ICP-Anacom, nas matérias para admissão ou aumento de categoria na atividade. A maioria considera que o seu trabalho pode contribuir para o desenvolvimento técnico, ao mesmo tempo que pode complementar a educação dos jovens. A maior parte já fez alguma forma de voluntariado e manifesta uma grande disponibilidade para colaborar com a Proteção Civil, no âmbito das comunicações. Dispõem-se a ajudar o próximo em caso de necessidade e uma grande percentagem considera que os meios humanos

e técnicos de que são possuidores podem contribuir para a melhoria dos Serviços de Proteção Civil, como redundância às comunicações de emergência.

2. Caracterização da atividade radioamadorística em Portugal

Face às classes atribuídas pela entidade reguladora, 55% dos radioamadores são detentores das categorias A e 1 (99) - as mais altas na hierarquia de conhecimentos - 40% da categoria imediatamente inferior (72) e unicamente 5% situam-se na categoria mais baixa (9).

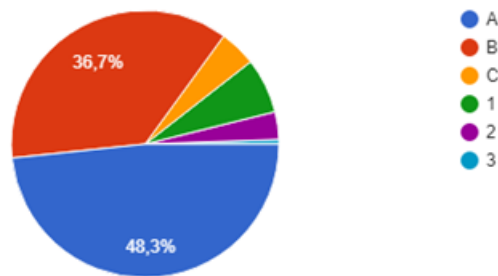


Figura 6. Categorias de radioamador atribuídas pelo ICP-Anacom

Fonte: Elaboração própria

Constata-se que os radioamadores respondentes possuem 167 estações emissoras fixas, 120 móveis e 144 portáteis e que operam fundamentalmente e

por ordem decrescente em fonia, em modos digitais, (RTTY, SSTV, ATV, EME) e CW³³.

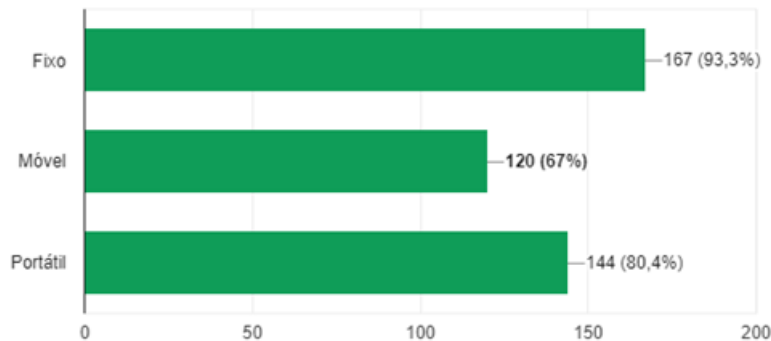


Figura 7. Tipos de estação de rádio preferidas pelos radioamadores

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que a média de anos de prática do exercício desta atividade por parte dos radioamadores inquiridos se situa nos 27,1 anos.

- 70% dos contactados possui conhecimentos técnicos sobre radioamadorismo para além dos requisitos mínimos exigidos, fundamentalmente nos ramos da eletricidade, eletrónica e telecomunicações.

À pergunta "O que é, para si, ser radioamador", as respostas mais significativas foram: 158 - possibilidade de adquirir/aprofundar conhecimentos, 144 - investigar/experimentar técnicas, 142 - comunicar/conviver com outras pessoas,

³³ Legenda: Fonia - Comunicação por voz. Digitais - Comunicações em modo digital. RTTY - Telétipo. SSTV - Televisão de varrimento lento. ATV - Televisão. EME - Comunicação utilizando a reflexão Lunar e meteórica. CW - Telegrafia.

120 - ajudar os outros, 96 - comunicar / conviver com amigos, 47 - aprofundar conhecimentos linguísticos.

Quanto às atividades mais importantes que realiza, no exercício da sua atividade, de radioamador, as respostas mais significativas são:

- 168 Respondem que operam estações de rádio;
- 135 Afirmam que fazem experiências técnicas;
- 128 Que convivem com outras pessoas.

Os modos de operação preferidos e praticados pelos inquiridos (cf. Figura 8) são, fundamentalmente, a comunicação por voz (fonia), que é referida pela quase totalidade das pessoas (96,7%). É também significativo o número de radioamadores que usam tecnologias digitais (65%) na sua atividade.

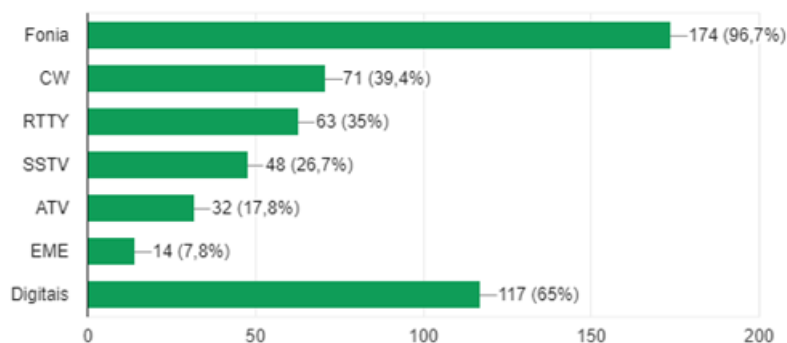


Figura 8. Modos de trabalho escolhidos pelos radioamadores

Fonte: Elaboração própria

Os dados obtidos mostraram uma clara adesão associativa entre os radioamadores portugueses, nomeadamente para com as suas associações representativas (cerca de 92%), ou para com outro tipo de associações (cerca de

48%). Tentámos, por isso, conhecer melhor o movimento associativo, através de um inquérito a que responderam 17 entidades, cuja localização é a seguinte:

- 6 Associações estão situadas no distrito de Lisboa;
- 3 Na Região Autónoma dos Açores;
- 2 No distrito de Coimbra e no distrito de Setúbal;
- 1 Em Évora, Leiria, Santarém e Viana do Castelo.

Estas Associações de Radioamadores têm, em média, 27 anos de atividade e representam 1.585 associados.

O futuro destas associações não parece ser muito promissor. Na verdade, questionadas sobre "*Que futuro antevê para a Associação?*" e "*Que futuro antevê para a atividade dos radioamadores em Portugal?*" as respostas obtidas apontam para uma expectável diminuição do número de radioamadores, nomeadamente face às exigências previstas na legislação vigente para o exercício da atividade. Porém, as associações sublinham a necessidade de revitalização da atividade radioamadorística, nomeadamente por via de uma desejada divulgação e crescimento deste *hobby* pluridisciplinar junto das camadas mais jovens da população, tendo como base o dever cívico de colaboração com as entidades responsáveis pela prevenção e socorro.

Em resumo: considerando as respostas ao questionário enviado às associações de radioamadores, verifica-se que estas têm, em média, uma existência de 27 anos e representam 1.585 associados. Estas entidades assumem que cooperam com outras associações congéneres, promovem o convívio e se preocupam com a formação técnica dos seus membros. Em geral, as associações representativas

dos radioamadores mostram-se disponíveis para colaborar com as entidades oficiais, reconhecendo que podem contribuir para uma sociedade mais segura. Consideram ainda que é importante uma maior divulgação da atividade e mostram-se abertas ao apoio à educação dos jovens.

As associações frisam o alegado importante papel que podem desempenhar em situações de emergência, mas aproveitam para se queixarem das exigências impostas na legislação vigente para ingresso de novos radioamadores e o que isto pode significar para a diminuição do seu número, num futuro próximo.

Olhemos agora para as respostas ao questionário dirigido aos comandos nacional, distritais e municipais da Proteção Civil.

3. Papel social do radioamadorismo português

Os radioamadores consideram que a sua própria atividade pode ser benéfica para a sociedade de diversas formas. Na verdade, quando se lhe pergunta "O que acha que o radioamador faz ou pode fazer em benefício da sociedade?", obtivemos os seguintes resultados:

144 - Contribuir para o desenvolvimento técnico;

144 - Complementar a educação dos jovens;

142 - Colaborar com as instituições de socorro; e

125 - Colocar a sua instalação ao serviço da sociedade.

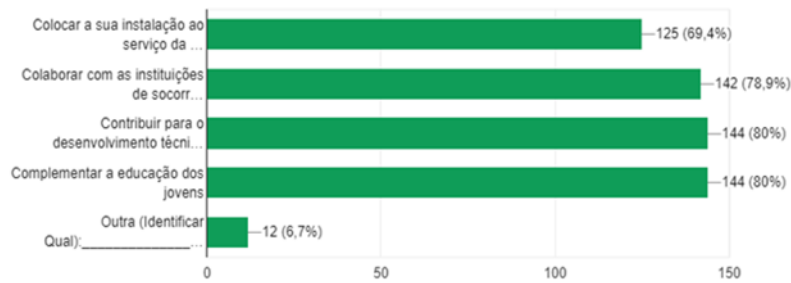


Figura 9. Principais atividades desenvolvidas em benefício da sociedade

Fonte: Elaboração própria

Serão os radioamadores pessoas solidárias e altruístas? A maioria considera que sim. Efetivamente, à questão "Faz, ou já fez voluntariado", 56,1% respondem afirmativamente, enquanto que 48,9% afirmam que já participaram em alguma ação de emergência com os seus meios-rádio.

Constata-se haver uma grande disponibilidade, por parte dos radioamadores, para colaborar com a Proteção Civil, como voluntário, no âmbito das comunicações.

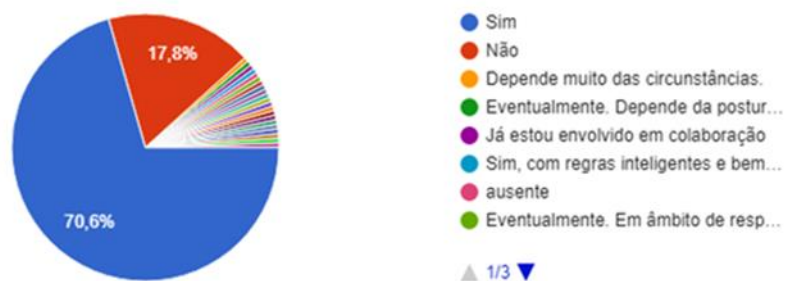


Figura 10. Disponibilidade para colaborar com a Proteção Civil

Fonte: Elaboração própria

À pergunta "Como assume o seu papel de radioamador na sociedade de hoje?", os radioamadores são quase unânimes em assumirem papéis considerados relevantes, tais como:

- A possibilidade de ajuda ao próximo em caso de necessidade;
- De colaborar com as entidades oficiais;
- De participar na sua formação pessoal e na de outras pessoas, sobretudo dos jovens;
- No seu contributo no desenvolvimento tecnológico.

Os radioamadores inquiridos assumem também que podem ter um importante papel na proteção dos cidadãos. De facto, na questão "Considera que os meios humanos e técnicos dos radioamadores podem contribuir para a melhoria dos Serviços de Proteção Civil?", obtivemos os seguintes resultados:

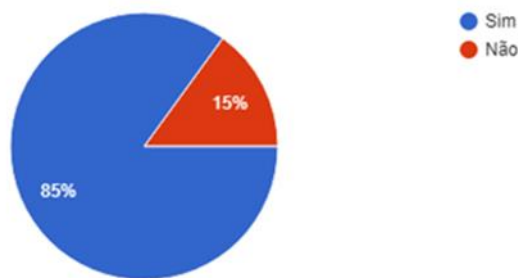


Figura 11. Os radioamadores poderão melhorar os serviços da Proteção Civil

Fonte: Elaboração própria

- 85% Respondem afirmativamente;

- 15% Rejeitam a ideia.

Os inquiridos que concordam com os termos da pergunta esclarecem que esse apoio ao Serviço de Proteção Civil português pode ser feito "apoando as comunicações de emergência" (140 respondentes), "colaborando nas iniciativas da Proteção Civil (121 inquiridos) e "fornecendo apoio técnico aos funcionários da Proteção Civil" (85 pessoas).

As associações de radioamadores, entidades que promovem o convívio entre os seus associados, defendendo os seus direitos e preocupando-se com a sua formação técnica contínua, assumem como seu papel o incentivo ao estudo e à investigação técnica dos seus associados³⁴. A maioria destas entidades encontra-se disponível para colaborar com as entidades oficiais, nomeadamente com a Proteção Civil, considerando, no entanto, como fundamental a colaboração com todas as autoridades responsáveis pela proteção das pessoas.

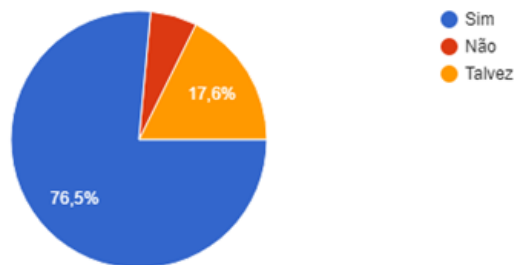


Figura 12. Disponibilidade das Associações colaborarem com a Proteção Civil

Fonte: Elaboração própria

³⁴ Reportamo-nos aos dados obtidos com a questão colocada às referidas instituições: *Como caracteriza a atividade dos radioamadores?*"

Sobre o seu papel, enquanto associação do setor (pergunta "Qual pensa ser o papel social dessa Associação?"), as mesmas responderam que é de primordial importância a divulgação da atividade, o apoio à educação dos jovens e o papel importante que elas podem desempenhar em situações de emergência, em prol das populações.

Os dados obtidos no inquérito permitem-nos concluir que é unânime o sentimento de que a atividade dos radioamadores é benéfica à sociedade, ainda que, não seja, atualmente, muito significativa. As mesmas fontes assumem que seria preferível haver mais articulação entre os serviços da Proteção Civil e os radioamadores (cf. Figura 13).

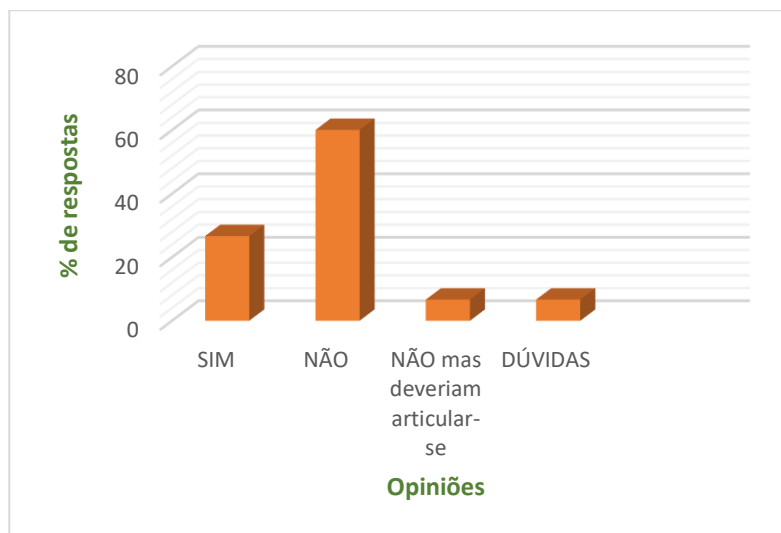


Figura 13. Possível articulação da Proteção Civil com os radioamadores

Fonte: Elaboração própria

Refira-se que a totalidade dos inquiridos considera haver vantagem em aceitar a disponibilidade dos radioamadores para o aproveitamento das potencialidades humanas e técnicas apresentadas e disponibilizadas pelos mesmos.

Em suma; a maioria dos inquiridos (radioamadores e Proteção Civil) acha que a atividade radioamadorística contribui para uma maior segurança.

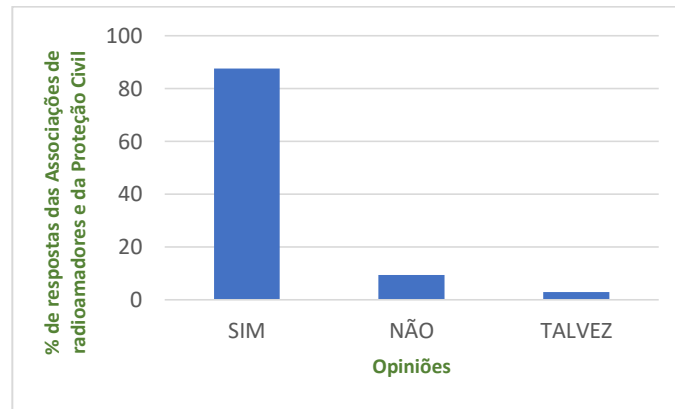


Figura 14. Os radioamadores poderão contribuir para uma sociedade mais segura

Fonte: Elaboração própria

Quando se pergunta se será útil ao SNPC dispor de equipamentos para as bandas atribuídas aos radioamadores, (para serem operados por estes, por imperativo legal), a grande maioria responde que sim.

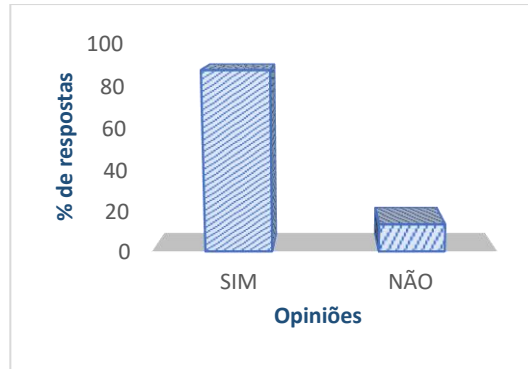


Figura 15. Poderão existir equipamentos de radioamador na Proteção Civil

Fonte: Elaboração própria

Resumindo: Os inquiridos sustentam, unanimemente, que a atividade dos radioamadores é benéfica à sociedade e que seria preferível haver mais cooperação entre a Proteção Civil e os radioamadores, dado que todos, sem exceção, consideram haver grande vantagem em aproveitar o grande potencial disponibilizado pelos radioamadores, na medida em que ele pode contribuir para uma maior segurança da sociedade. Por fim admitem que os serviços deveriam possuir equipamentos a funcionarem nas frequências atribuídas aos amadores, para uso imediato, em caso de emergência.

CONCLUSÕES

A escassez de trabalhos de investigações académicas anteriores sobre o tema aqui explorado, bem como o elevado interesse e importância subjacente ao conjunto das várias vertentes apresentadas no presente estudo, constituíram fortes razões para a sua elaboração.

Face aos objetivos inicialmente formulados na presente investigação, podemos concluir que a atividade dos radioamadores pode contribuir para o desenvolvimento técnico e possibilitar uma valiosa ajuda aos cidadãos.

Verificámos que a maioria dos seus praticantes está disponível para colaborar com a Proteção Civil e que esse facto pode beneficiar estes serviços, sobretudo em situações de emergência, permitindo assim que a sociedade se sinta mais segura.

A mesma opinião foi corroborada a 100% no questionário enviado à Proteção Civil que referiu que deveria haver uma maior articulação com os radioamadores, dada a disponibilidade de colaboração por estes manifestada e que esse facto contribuiria para uma maior segurança de todos.

A ANPC considera ainda que seria de grande utilidade que dispusessem de equipamentos a trabalhar nas frequências de amador, para serem utilizados em situações de emergência.

Por outro lado as associações caracterizam a atividade dos radioamadores, sobretudo no estudo e investigação técnica e definem o seu papel social com relevância para a divulgação da atividade, no apoio à educação dos jovens e na cooperação com outras associações.

Constata-se que um número significativo de radioamadores já prestou alguma forma de trabalho voluntário.

Verifica-se que a esmagadora maioria dos radioamadores pertence ao sexo masculino, com uma média de idades que se situam entre os 29 e os 81 anos sendo, em percentagem elevada, casados ou a viver em união de facto.

Estes desempenham, maioritariamente, uma profissão técnica em especialidades variadas, possuindo, a maior parte deles, como habilitações literárias até à escolaridade obrigatória, mas revelando um amplo conhecimento de línguas estrangeiras, com predominância para o inglês compreendido, falado e escrito.

Reconhece-se uma grande adesão à vida associativa, sendo a sua maioria detentora da classe mais elevada no universo da atividade.

Os inquiridos possuem essencialmente estações de rádio fixas, que operam preferencialmente em modo de fonia, com uma média de anos de prática do exercício desta atividade que se situa nos 27,1 e apresentando, na sua grande maioria, mais conhecimentos técnicos do que os mínimos exigidos pela entidade reguladora.

Constatou-se ainda que os radioamadores representam um corpo técnico de grande importância e com alguma competência.

Eles estão equipados com meios de comunicação modernos e mostram-se dispostos a colaborar com as entidades competentes, no sentido de colocar ao serviço de toda a sociedade, os seus emissores-recetores, com toda a sua envolvente técnica necessária ao seu bom e regular funcionamento (antenas, fontes de alimentação, sintonizadores, instrumentos de medida, etc.).

Como estes equipamentos não funcionam sozinhos, também colocam o seu conhecimento e o seu trabalho (tudo a custo zero), ao serviço de todos, na esperança de poder contribuir para uma cultura de segurança que traga mais tranquilidade à sociedade portuguesa em tempo de acalmia, ou em situações mais conturbadas, podendo assim disfrutar da agradável sensação de poder ser útil à sociedade a que pertencem, contribuindo desta forma para que esta seja mais feliz.

Esta atitude cívica é relevante na sociedade atual e o Estado deve proporcionar condições para que os indivíduos e as organizações contribuam para o desenvolvimento das sociedades onde estão inseridos e às quais têm sentido de pertença (Ministério do Trabalho e Solidariedade Social, 2009).

Todos os indivíduos têm uma relação próxima com o mundo em que vivem, sendo, por isso, chamados permanentemente a tomar as mais diversas decisões sobre os casos que a sua vida social lhes vai impondo.

Efetivamente, na nossa perspetiva, os poderes públicos devem patrocinar e promover todas as iniciativas que tenham em vista o bem-estar e a felicidade das populações.

Concreta e praticamente, depois de devidamente estudadas e ponderadas as diversas e possíveis formas de participação dos radioamadores na sociedade portuguesa (por exemplo, por meio da constituição de uma comissão tripartida que envolva Estado, Proteção Civil e Associações de Radioamadores), concluímos que essa colaboração poderia consubstanciar-se, em termos de voluntariado, no seguinte:

1 - Criação e manutenção de uma rede de monitorização das florestas, equipada com câmaras de televisão de transmissão via rádio, automática, em tempo real, ou comandadas remotamente;

2 - Estabelecimento das bases de uma rede de emergência em fonia, telétipo e televisão, de acordo com as necessidades, que fosse redundante aos meios de comunicação existentes;

3 - Assessoria técnica aos comandantes nacional, distritais e municipais da Proteção Civil, bem como na formação do pessoal que presta serviço, no âmbito das comunicações, nos mesmos comandos, que passariam a dispor de equipamentos prontos a funcionar e respetivas antenas, para as bandas de amador em HF, VHF e UHF, depois de devidamente legalizados;

4 - Na criação de uma rede permanente que envolvesse os Comandos Distritais da Proteção Civil, Municípios, Juntas de Freguesia, Associações de Radioamadores, IPSS, Escolas e Escuteiros, para uma ampla divulgação de medidas de prevenção e segurança das populações.

Portanto analisando a atividade do radioamadorismo em Portugal e tendo em conta as conclusões resultantes da presente investigação, podemos afirmar que os radioamadores, com todo o seu conhecimento técnico e os meios de que dispõem, aliados a um efetivo sentido de responsabilidade e um desejo forte de prestar um serviço desinteressado aos seus concidadãos, serão um elemento essencial para ajudar a tornar a sociedade em que vivemos mais segura, tanto no campo da prevenção como na eventual ajuda material e moral face a uma possível situação de catástrofe instalada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia das Ciências de Lisboa (2001). *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea* (Vol. II). Lisboa, Portugal: Verbo.
- Adam, B. & Van Loon, J. (2000). Introduction: Repositioning risk; the challenge for social theory in Barbara Adam. In Ulrich Beck; Joost Van Loon (ed.) (Ed.), *The Risk Society and Beyond. Critical Issues for Social Theory*. London, England: Sage.
- Aquino, A. R. de, Lange, C. N., Lima, C. M. de, Amorim, E. P. de, Paletta, F. C., Ferreira, H. P., ... Rodrigues, S. G. (2017). Vulnerabilidade ambiental. In *Vulnerabilidade ambiental* (pp. 15-28). São Paulo, Brasil: Editora Blucher. <https://doi.org/10.5151/9788580392425-02>
- Aragão (2011). Prevenção de riscos na União Europeia: o dever de tomar em consideração a vulnerabilidade social para uma protecção civil eficaz e justa. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, (93), 71-93. <https://doi.org/10.4000/rccs.174>
- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2013). *Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil*. Lisboa, Portugal, Portugal: ANPC. Consultado em 02 de Novembro de 2018 e retirado de: www.prociv.pt/bj/RISCOSPREV/Documents/Componentes_públicas.pdf
- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2017). *Proteção Cível: História da ANPC*. Consultado em 14 de Julho de 2018 e retirado de: <http://www.prociv.pt/pt-pt/PROTECAOCIVIL/ANPC/HISTORIA/Paginas/default.aspx>
- Bezzeghoud, M. (2007). *Riscos naturais e tecnológicos e sua prevenção* (2nd ed.).

Évora, Portugal: Centro Geofísico de Évora.

Booth, K. (2005). *Critical security studies and world politics*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.

Brundtland, G. H. (1991). *Nosso Futuro Comum* (2 ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Editora Fgv.

Cançado, T. C. L., Souza, R. S. de, & Cardoso, C. B. da S. (2014). Trabalhando o conceito de Vulnerabilidade Social. São Pedro/SP - Brasil. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de: http://www.abep.org.br/~abeporgb/abep.info/files/trabalhos/trabalho_completo/TC-10-45-499-410.pdf

Cavalcante, C. E., Oliveira, J. A. de, Medeiros, C. A. F., Souza, W. J. de, & Neto, J. A. M. (2011). No Trabalho Voluntário: Estudo das Relações entre Comprometimento Organizacional e Desenho do Trabalho em ONGs. *Revista Estudos do CEPE*, (33), 206-230.

Covello, V. & M. M. (1993). *Risk assessment methods, approaches for assessing health and environmental risks*. New York: : Plenum Press.

Cutter, S. L. (2011). A ciência da vulnerabilidade: modelos, métodos e indicadores. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, (93), 59-69. <https://doi.org/10.4000/rccs.165>

Decisão N.º 1313 (EU). (2013). Parlamento Europeu e do Conselho. Jornal Oficial, L 347/924. Consultado em 05 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32013D1313>

Decreto-Lei nº 53. (2009). Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações [A aplicação prática do Decreto -Lei n.º 5/95, de 17 de Janeiro, que fixa o regime de utilização do serviço de amador de radiocomunicações]. *Diário Da República, 1.ª Série, N.º 42 de 2 de Março de 2009*. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=956876>

Decreto-Lei n.º 389. (1999). [Regulamenta a Lei n.º 71/98, de 3 de Novembro, que estabeleceu as bases do enquadramento jurídico do voluntariado]. *Diário Da República, 1.ª Série - A, N.º 229 de 30 de Setembro de 1999*. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://dre.pt/application/file/a/668018>

Douglas, M. & A. W. (1982). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: University of California Press.

Drabek, T. E. (1989). *Emergency Management: Strategies for Maintaining Organizational Integrity*. Amsterdam, The Netherlands: Springer.

Foddy, W. (1996). *Como perguntar*. Olivais, Portugal: Celta Editora.

Helfrich, S. (2012, June). Questões sobre os "bens comuns." *Revista Passerelle*, 20-26. Consultado em 04 de Novembro de 2018 e retirado de: https://www.coredem.info/IMG/pdf/bens_comuns.pdf

Hespanha, P., & Carapinheiro, G. (Orgs). (2002). *Risco social e incerteza: pode o estado social recuar mais?* Porto, Portugal: Edições Afrontamento.

Janczura, R. (2012). *Risco ou vulnerabilidade social?* Porto, Portugal: Textos &

Contextos.

Julia S. Guivant. (2001). A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 95-112. Consultado em 02 de Novembro de 2018 e retirado de: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezesseis/julia16.htm>

Lei n.º 71. (1998). Bases do enquadramento jurídico do voluntariado. *Diário Da República, I Série - A, n.º 254, 3 de Novembro*. Consultado em 05 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://data.dre.pt/eli/lei/71/1998/11/03/p/dre/pt/html>

Lei n.º 80. (2015). Lei de Bases da Proteção Civil [Segunda alteração à Lei n.º 27/2006, de 3 de julho]. *Diário Da República, 1.ª Série, N.º 149 de 3 de Agosto de 2015*. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de: <http://data.dre.pt/eli/lei/80/2015/08/03/p/dre/pt/html>

Manyena, S. B. (2006). The concept of resilience revisited. *Disasters*, 30(4), 434-450. <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>

Mendes, J. (2015). *Sociologia do Risco: Uma breve introdução e algumas lições*. Coimbra, Portugal: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Mendes, J. M., & Tavares, A. O. (2011). Risco, vulnerabilidade social e cidadania. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 93, 9-8.

Ministério do Trabalho e Solidariedade Social. (2009). *Responsabilidade Social das Organizações*. Lisboa, Portugal: MTSS.

Petitjean, O. (2012, June). Os comuns, um modelo de futuro. *Passerelle*, (6), 6-8.

- Portaria n.º 91. (2017). [Define o âmbito, o modo de reconhecimento e as formas de cooperação em atividades de proteção civil das organizações de voluntariado de proteção civil]. *Diário Da República*, 1.^a Série, N.º 44 de 2 Março de 2017, 1133-1137. Consultado em 02 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://data.dre.pt/eli/port/91/2017/03/02/p/dre/pt/html>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa, Portugal: Gradiva.
- Regulamento (UE) N.º 375. (2014, abril 24). Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho. *Jornal Oficial Da União Europeia*, p. L 122/1. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0375&qid=1448885652630&from=EN>
- Ribeiro, M. (1995). Sociologia dos Desastres. *Sociologia: Problemas e Práticas*, (18), 24-29.
- Rocha, J. A. O. (2010). *Gestão do Processo Político e Políticas Públicas*. Lisboa, Portugal: Escolar Editora.
- Sousa, M. J., & Batista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios* (4 ed.). Lisboa, Portugal: Edições Técnicas.
- Tavares, A. O., Mendes, J. M., & Basto, E. (2011). Percepção dos riscos naturais e tecnológicos, confiança institucional e preparação para situações de emergência: O caso de Portugal continental. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 93.
- União Europeia (2000). Acervo de Schengen - Decisão 1999/435/CE do Conselho

Europeu. *Jornal Oficial*. Consultado em 03 de Novembro de 2018 e retirado de:

http://www.refugiados.net/cidadevirtual/legislacao/leis/conv_schengen_decis_com_exec.pdf

Yunes, M., & Szymanski, H. (2001). Resiliência: noção, conceitos afins e considerações críticas. In J. Tavares (Ed.), *Resiliência e educação* (2 ed.). São Paulo, Brasil: Cortez.

APÊNDICES

Apêndice 1. DECLARAÇÃO DE INTERESSES

O autor da investigação preocupou-se sempre em manter uma posição o mais isenta possível, ainda que procurasse manter uma vigilância epistemológica constante, para que os resultados da mesma não fossem, em nenhum momento, influenciados pelo facto do próprio exercer a atividade de radioamador há precisamente 46 anos, com o indicativo de chamada - CT1ABS.

Tentou aproveitar sim, os seus conhecimentos e influência no meio, para abrir canais de contacto com vista a atingir os seus objetivos mais facilmente, sempre com a preocupação no superior interesse da investigação.

Apêndice 2. QUESTIONÁRIO - Radioamadores

Este questionário é anónimo e destina-se unicamente a um estudo científico, no âmbito do mestrado em Sociologia, da Universidade de Évora, a realizar pelo radioamador CT1ABS.

Necessitará de apenas 3 minutos para o completar.

As suas respostas sinceras são cruciais para o êxito do mesmo.

Em caso de dúvida, por favor, contacte o autor do estudo através do e-mail: ct1abs@hotmail.com.

***Obrigatório**

Radioamadorismo, Proteção Civil e Segurança Responsável na Sociedade de Risco: o caso de Portugal

I - DADOS PESSOAIS

1. Género? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Feminino

0 - Masculino

2. Idade? *

3. Estado Civil? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Solteiro

0 - Casado ou a viver em união de facto

0 - Divorciado ou separado

0 - Viúvo

4. Profissão? *

5. Nível de instrução? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Até ao 12º ano de escolaridade

0 - Licenciatura

0 - Mestrado

0 - Doutoramento

6. Conhece alguma língua estrangeira? Se sim, indique qual ou quais e refira o seu grau de proficiência (compreensão, oralidade, escrita)?

Marcar tudo o que for aplicável.

Compreende Fala Escreve

Alemão _____

Espanhol _____

Francês _____

Inglês _____

7. Indique outra língua que não esteja prevista

II - DADOS REFERENTES À ATIVIDADE

8. É sócio de alguma Associação de Radioamadores? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim

- Não

- Outra

9. Se sim, qual?

10. É sócio de outras associações? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim

- Não

11. Se sim, qual ou quais?

12. Qual a sua categoria como radioamador? *

Marcar apenas uma oval.

- A

- B

- C

- 1

- 2

- 3

13. Que tipo, ou tipos, de estação possui? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Fixo

- Móvel

- Portátil

14. Há quantos anos exerce a atividade de radioamador? *

15. Possui conhecimentos técnicos sobre radioamadorismo, além dos requisitos mínimos exigidos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim

- Não

16. Se sim, fundamente

17. O que é, para si, ser radioamador? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- 0 - Comunicar/conviver com amigos
- 0 - Comunicar/conviver com outras pessoas
- 0 - Possibilidade de adquirir/aprofundar conhecimentos técnicos
- 0 - Investigar/experimentar técnicas
- 0 - Ajudar "os outros"
- 0 - Aprofundar conhecimentos linguísticos de novos idiomas
- 0 - Outra

18. Se outra, identificar qual?

19. Que atividades realiza enquanto radioamador? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- 0 - Opero estações de rádio
- 0 - Experimento técnicas
- 0 - Convivo com outras pessoas
- 0 - Faço formação na área
- 0 - Participo, como dirigente, numa associação de radioamadores
- 0 - Outra (Identificar Qual): _____

20. Que modos de operação utiliza? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- 0 - Fonia

0 - CW

0 - RTTY

0 - SSTV

0 - ATV

0 - EME

0 - Digitais

21. O que acha que o radioamador faz ou pode fazer em benefício da sociedade?

*

Marcar tudo o que for aplicável.

0 - Colocar a sua instalação ao serviço da sociedade

0 - Colaborar com as instituições de socorro (Ex: Proteção Civil; Bombeiros, Cruz Vermelha, etc.)

0 - Contribuir para o desenvolvimento técnico

0 - Complementar a educação dos jovens

0 - Outra (Identificar Qual): _____

III - OUTROS

22. Faz, ou já fez, voluntariado? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

23. Já participou em alguma ação de emergência com meios rádio? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

24. Está disponível para colaborar com a Proteção Civil, como voluntário, no âmbito das comunicações? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

0 - Outra: _____

25. Como assume o seu papel de radioamador na sociedade de hoje? *

26. Considera que os meios humanos e técnicos dos radioamadores podem contribuir para a melhoria dos Serviços de Proteção Civil? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

27. Se sim, refira como?

Marcar tudo o que for aplicável.

0 - Apoiando as comunicações de emergência

0 - Fornecendo apoio técnico aos funcionários da Proteção Civil

0 - Colaborando nas iniciativas da Proteção Civil (Exemplo: formações, simulacros, exercícios, etc.)

28. Sugestões sobre o tema?

Terminou o seu questionário. Agradeço a sua preciosa colaboração.

Apêndice 3. QUESTIONÁRIO - Associações

Este questionário é anónimo e destina-se unicamente a um estudo científico, no âmbito do mestrado em Sociologia, da Universidade de Évora, a realizar pelo radioamador CT1ABS.

Necessitará de apenas 2 minutos para o completar.

As suas respostas sinceras são cruciais para o êxito do mesmo.

Em caso de dúvida, por favor, contacte o autor do estudo através do e-mail: ct1abs@hotmail.com.

***Obrigatório**

Radioamadorismo, Proteção Civil e Segurança Responsável na Sociedade de Risco: o caso de Portugal

1. Morada da Associação - concelho e distrito? *

2. Em que data foi fundada? *

3. Quantos associados tem? *

4. Qua atividades realiza? *

Marcar tudo o que for aplicável.

0 - Promove formação técnica para exames de admissão e acesso a nova categoria

0 - Promove formação técnica contínua

0 - Promove convívios entre os associados

0 - Defende os direitos dos associados

0 - Auxilia os associados na relação administrativa com outras entidades do setor

0 - Influencia a produção legislativa para o setor

0 - Cooperar com outras Associações de Radioamadores

5. Como caracteriza a atividade dos radioamadores? *

6. Considera que a atividade dos radioamadores pode trazer mais segurança à sociedade? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

0 - Talvez

7. A Associação está disponível para colaborar com a Proteção Civil, no âmbito das comunicações? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

0 - Talvez

0 - Outra: _____

8. Justifique *

9. Qual pensa ser o papel social dessa Associação? *

10. Que futuro antevê para a Associação? *

11. Que futuro antevê para a atividade dos radioamadores em Portugal? *

12. Sugestões sobre o tema?

Terminou o seu questionário. Agradeço a sua preciosa colaboração.

Apêndice 4. QUESTIONÁRIO - Proteção Civil

Este questionário é anónimo e destina-se unicamente a um estudo científico, no âmbito do mestrado em Sociologia, da Universidade de Évora, a realizar pelo radioamador CT1ABS.

Necessitará de apenas 2 minutos para o completar.

As suas respostas sinceras são cruciais para o êxito do mesmo.

Em caso de dúvida, por favor, contacte o autor do estudo através do e-mail: ct1abs@hotmail.com.

***Obrigatório**

Radioamadorismo, Proteção Civil e Segurança Responsável na Sociedade de Risco: o caso de Portugal

1. Considera socialmente benéfica a atividade dos radioamadores? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

2. Na sua opinião, quais as funções sociais do radioamadorismo? *

3. Os serviços da Proteção Civil cooperam ou articulam com os radioamadores?

*

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

0 - Outra:

4. Se sim, em que situações concretas?

5. Se não, que tipo de colaboração seria útil receber dos radioamadores?

6. Considera haver vantagem para os serviços de Proteção Civil em aproveitar o enorme potencial humano e técnico disponibilizado pelos radioamadores? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

7. Porquê? *

8. A atividade dos radioamadores poderá contribuir para uma sociedade mais segura? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

0 - Outra:

9. Se sim, como é que isso poderá acontecer?

10. Considera útil que os serviços de Proteção Civil possuam equipamentos das bandas de amador, prontos a funcionar numa situação de emergência? *

Marcar apenas uma oval.

0 - Sim

0 - Não

11. Sugestões sobre o tema? *

Terminou o seu questionário. Agradeço a sua preciosa colaboração.

Apêndice 5. NOTÍCIAS DE MÉDIA

TÍTULOS DE NOTÍCIAS DE ALGUNS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

a propósito dos incêndios e das falhas nas comunicações

DATAS	TÍTULOS	MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	AUTORES
22/06/17	Sistema de 568 milhões falha na tragédia "Siresp"	Correio da Manhã	
12/10/17	2017 Foi o ano com mais mortes em incêndios	"	
17/11/17	Pelo menos 115 mortos em fogos florestais até 17 de novembro	"	
12/07/18	Registados 6.035 fogos já este ano em Portugal	"	
19/10/18	Estudo diz que Siresp tem falhas inaceitáveis numa rede de emergência e segurança	"	
12/10/17	Incêndio: Comunidade intermunicipal de Leiria diz que problema esteve na falha de comunicações	Diário de Notícias	
15/10/17	Um infernal domingo de outubro com mais de 440 fogos e 6 mortos	"	
16/10/17	Pedrogão Grande: Falha nas comunicações agravaram consequências do fogo	"	
17/10/17	Falhou o Siresp e não houve reforços: "Fomos completamente abandonados"	"	
04/04/18	Rede Siresp esteve indisponível 9.000 horas em 2017 (nas várias estações)	"	
27/06/17	Falhas no Siresp já tinham acontecido antes e ajudam a explicar descoordenação inicial no combate ao fogo	Público	Natália Faria e L. Valente
27/06/17	Pedrogão: pessoas cercadas pelo fogo e sem assistência devido a falhas do Siresp	"	L. Alvarez e Tiago Pedro
15/10/17	Estudo confirma que falhas nas comunicações impediram pedidos de socorro	"	Lusa
20/10/17	Mira esteve em chamadas e não houve reforços nem comunicações	"	C. Soldado
19/10/18	Siresp tem "Fragilidades inaceitáveis" numa rede de emergência e segurança	"	
27/06/17	Registos da Proteção Civil comprovam caos nas comunicações em Pedrogão Grande	Rádio Televisão Portuguesa	RTP
25/07/17	Siresp voltou a dar problemas, mas incêndios abrandam	"	Mário Aleixo
17/10/17	Mira denuncia falha no Siresp no combate ao fogo que afetou 70% do concelho	"	Lusa
21/03/18	Atuação do INEM foi limitada por falhas nas comunicações	"	Lusa
20/09/18	Portugal foi país com mais fogos e 2.ª maior área ardida em 2017, relata Bruxelas	"	Lusa

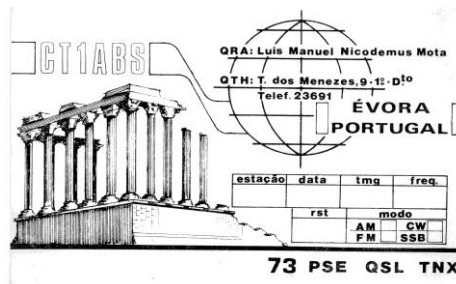
Apêndice 6. DECÁLOGO DO RADIOAMADOR

- O amador põe os seus conhecimentos técnicos e a sua estação ao serviço da sua Pátria.
- O amador aperfeiçoa constantemente a sua estação de maneira a mantê-la a par das mais recentes descobertas da ciência e da técnica.
- O amador é disciplinado e por isso nunca, conscientemente, se afasta dos princípios estabelecidos na lei.
- O amador é gentil e não interfere propositadamente com os seus colegas.
- O amador é leal em todas as suas ações.
- O amador é sincero e dá sempre um controle exato ainda que seja o pior possível e ao seu melhor amigo.
- O amador é camarada e está sempre disposto a auxiliar os seus colegas mais novos e inexperientes e qualquer pessoa que dele necessite.
- O amador é razoável e limita o tempo dos seus contactos.
- O amador é equilibrado e não coloca os assuntos da rádio acima das suas ocupações normais ou da sua família.
- O amador não esquece, em momento algum, que a sua voz, a voz de Portugal, estando no ar, pode ser ouvida nos quatro cantos do mundo e a Pátria Portuguesa só pode ser engrandecida!

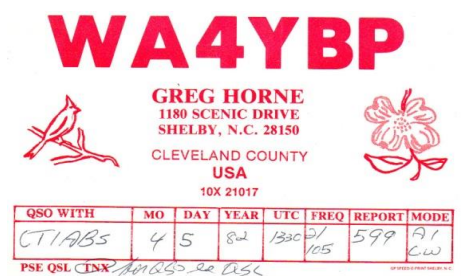
Apêndice 7. CARTÕES DE QSL³⁵

Por cartões de QSL entendem-se as confirmações escritas dos contactos realizados, não apenas por questões que tenham a ver com o colecionismo, mas sobretudo porque neles vêm inscritas informações técnicas muito úteis para o controle do funcionamento das estações de rádio e respectivas antenas.

Exemplos de um cartão personalizado e alguns cartões confirmativos de comunicações realizadas pelo radioamador CT1ABS:



Cartão personalizado do autor



Contacto com os Estados Unidos da América em telegrafia

³⁵ **Código Q** - Código internacional que permite ao amador uma maior rapidez nas comunicações em telegrafia e estabelecer conversações simples com os seus correspondentes, mesmo desconhecendo as suas línguas de origem.

Exemplos: **QRX** - Aguarde um pouco na frequência (a sua vez de transmitir); **QRV** - Estarei à sua disposição; **QTH** - Local da estação - endereço do operador; **QRP** - Diminuir a potência da estação; **QSY** - Vou transmitir noutra frequência ou canal; **QRM** - Interferência de outra estação; **QRA** - Nome do operador / indicativo da estação; **QRT** - Parar de transmitir / encerramento da estação; **QRZ** - A minha frequência. O conjunto de três letras seguidas de ? significa o que se indica, mas como interrogação.

QUEENSLAND AUSTRALIA
 Lot 18, Wongawallan Drive, Upper Coomera, Albert Shire
 Postal Address: Box 1443, P. O., Southport 4215

VK4NES

TO: *CT1ABS*

Confirming our contact of *12 May '80* at *0642* GMT
 Your *21* MHz *2x CW* SSB ~~FM RTTY~~ signals were *5/6*.

PSE ~~TNX~~ QSL 73 LIN WEARNE
 VK4 Gold Coast Chapter 266 - 57pts. 10X-19040
 (Qualifier Basic & 1st-End.)

Contacto com a Austrália em fonia

AUSTRIA DXCC SALZBURG

OE 2 WJL

JOHANN WALDAUF · SCHERZHAUSERFELDSTRASSE 36
 A-5020 SALZBURG · AUSTRIA · EUROPE

QTH SALZBURG CITY GH 16 g
 QTH 18 KM N/E OF SALZBURG GH 06 b

L PSE	TO RADIO	DATE	UT	QRG	2 WAY	R S T
TNX	<i>CT1ABS</i>	<i>26. May 80</i>	<i>752</i>	<i>21 MHz</i>	<i>SSB</i>	<i>57</i>
OSL	<i>Am. fax Luis by the graph</i>					

VY 73 BEST DX UR OP *Haus*

Contacto com a Áustria em fonia

POLAND

SP7EXY

TO RADIO	DATE	GMT	RST	2x	MC
<i>CT1ABS</i>	<i>5/8/79</i>	<i>1705</i>	<i>58</i>	<i>SSB</i>	<i>14</i>

Ryszard Więcaszek woj. Kielce (KI) PSE OSL TNX
 Sław Kunowski 5B Brody Iłżeckie 27-133 TNX FOR OSO VY 73

Contacto com a Polónia em fonia

Swedish AMATEUR RADIO FOR INTERNATIONAL FRIENDSHIP

SM6NEX

Roland Johansson
 Junivägen 4
 510 90 Limmared

Pse Tnx OSL direct or via SSA, QSL-bureau, Östmarkig 43 S-123 42 FARSTA

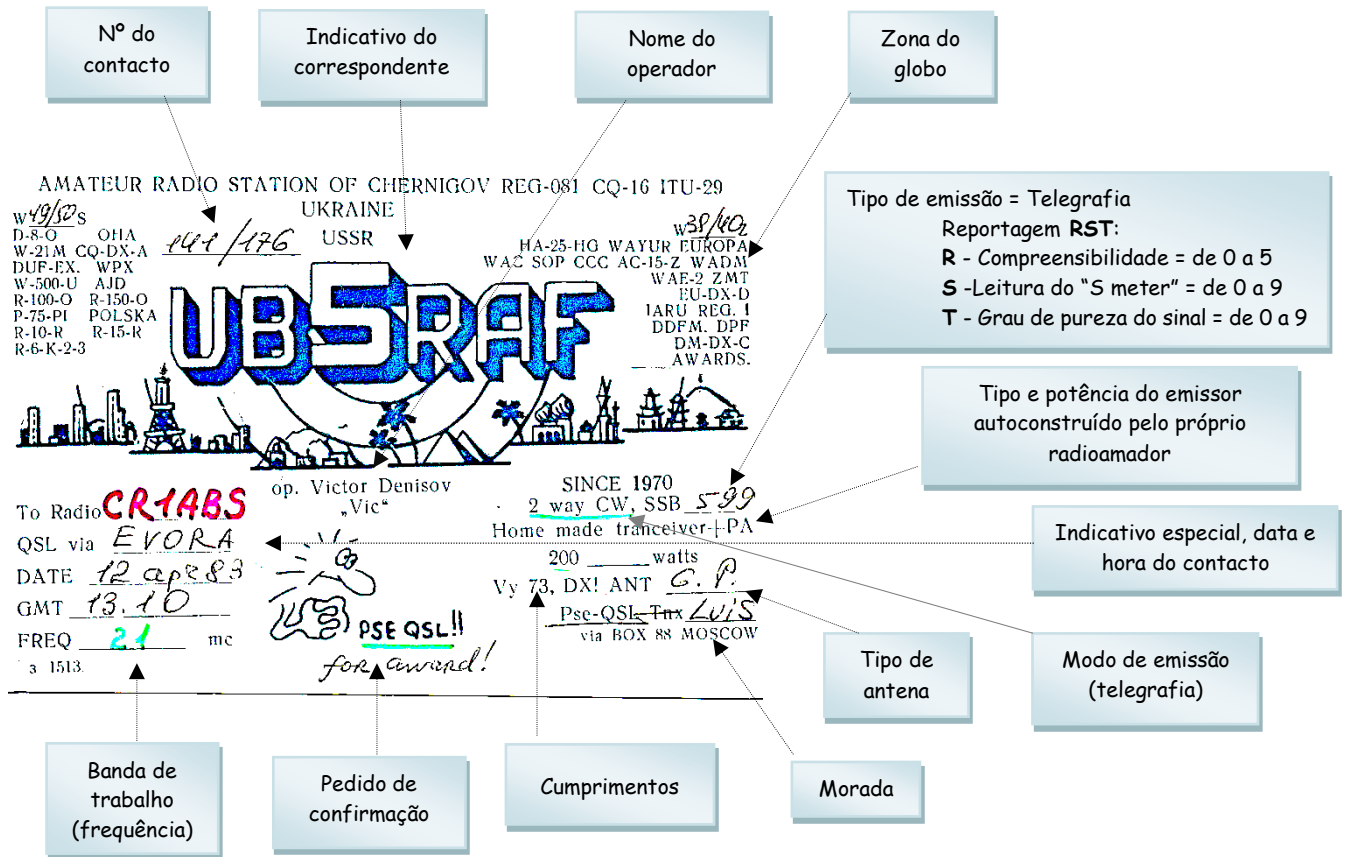
CALL	DATE	TIME	BAND	MODE	REPORT
Signal	Year Month Day	GMT	MHZ	TWO-WAY	R S T
<i>CT1ABS</i>	<i>83 05 03</i>	<i>13.25</i>	<i>21</i>	<i>CW</i>	<i>559</i>

LAEN *P* FOR WASM SCA *P12* QTH-loc: *GR3R* Forsamt: *P1210*

Rx: _____ Tx: _____ Imp: *200 W*
 Tx/Rx: *IC-740* Tnx for QSO es 73
 Ant: *GP*
 Remarks: *TNX DR LUIS PER Poland*
 VY *NICE QSO, BEST WCK.*

Contacto com a Suécia em telegrafia

Exemplo da confirmação de um contacto realizado em telegrafia com a Ucrânia
(cartão de QSL):



O conjunto de informações técnicas descritas permite avaliar o desempenho dos equipamentos no momento em que se efetua o contacto, face às condições materiais e ambientais existentes.