



RISCOS

territorium 31 (N.º Especial), 2024, 175-181

journal homepage: <https://territorium.riscos.pt/numeros-publicados/>

DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_31-extra1_12

Nota / Note



O CASO PRÁTICO DO CORPO NACIONAL DE ESCUTAS (CNE) NA COMUNICAÇÃO DE ATIVIDADES*

THE PRACTICAL CASE OF THE NATIONAL PORTUGUESE CORPS OF SCOUTS (CNE) IN THE COMMUNICATION OF ACTIVITIES

175

Carlos Alves

Corpo Nacional de Escutas (Portugal)

Assessoria Departamento Nacional de Proteção Civil

ORCID 0009-0002-6300-4570 sig@escutismo.pt | dnp@escutismo.pt

Luís Gonçalves

Corpo Nacional de Escutas (Portugal)

Assessoria Departamento Nacional de Proteção Civil

sig@escutismo.pt | dnp@escutismo.pt

RESUMO

O CNE (Corpo Nacional de Escutas) é a maior Associação de juventude do País, motivo pelo qual a movimentação dos seus elementos nas respetivas atividades (acampamentos, acantonamentos e caminhadas) e a respetiva segurança são fatores de preocupação. O uso dos SIG (Sistemas de Informação Geográfica), com a plataforma denominada GEO SCOUTS, com as ferramentas da ESRI (*Environmental Systems Research Institute*), permitiu a uniformização e simplificação das comunicações de atividades escutistas a nível nacional, quer a nível interno (cada núcleo, região da Associação, campos e centros escutistas e atividades fora do país) como também a nível externo (Câmaras Municipais, os Comandos Sub-regionais de Emergência e Proteção Civil, Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Unidade de Emergência, Proteção e Socorro da Guarda Nacional Republicana, Guarda Nacional Republicana, Polícia de Segurança Pública, Polícia Marítima e Agrupamentos de Centros de Saúde), sendo uma ferramenta de mapeamento e análise que possibilita uma tomada de decisão mais ponderada e rápida, simplificando todo o processo que a atual legislação e regulamentação interna exige.

Deste modo todas as entidades competentes sabem de antemão onde cada atividade se irá realizar e o que irão fazer, facilitando a interação e segurança entre as diversas associações e instituições.

Palavras-chave: Comunicação de atividades, gestão, georreferenciação.

ABSTRACT

The CNE (National Corps of Scouts - Portuguese Catholic Scouting) is the largest youth association in the country, which is why the movement of its members in their respective activities (camps, cantonments, and hiking) and their safety are factors of concern. The use of GIS (Geographic Information Systems), with the platform called GEO SCOUTS, with tools from ESRI (*Environmental Systems Research Institute*), has made it possible to standardize and simplify the reporting of scouting activities at national and internal level (each nucleus, region of the Association, camps and scout centres, and activities outside the country). Likewise, it did the same externally (Municipal Councils, the Sub-regional Commands of Emergency and Civil Protection, Institute of Nature Conservation and Forests, Emergency Unit, Protection and Relief of the National Republican Guard, National Republican Guard, Public Security Police, Maritime Police, and Health Centre Groupings). It is a mapping and analysis tool that enables more thoughtful and faster decision-making, simplifying the whole process that current legislation and internal regulation requires.

In this way all competent bodies know in advance where each activity will take place and what they will do, facilitating interaction and security between the various associations and institutions.

Keywords: Communication of activities, management, georeferencing.

* O texto desta nota corresponde a uma comunicação apresentada ao VI Congresso Internacional de Riscos, tendo sido submetido em 27-06-2023, sujeito a revisão por pares a 28-06-2023 e aceite para publicação em 17-05-2024.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 31 (N.º Especial), 2024, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

O CNE (Corpo Nacional de Escutas) é a maior Associação de Juventude do País com cerca de 70.000 escuteiros, divididos por mais de 1.000 agrupamentos em todo o país, através da sua inserção na comunidade local, por via da finalidade educativa da sua ação - escutista e cristã, motivo pelo qual é um fator de preocupação, a movimentação dos mesmos, nas respetivas atividades (acampamentos, acantonamentos e caminhadas) e a sua respetiva segurança.

A proteção civil tem como princípios fundamentais a prioridade, a prevenção, a precaução, a subsidiariedade, a cooperação, a coordenação, a unidade de comando e a informação com vista à prossecução dos objetivos da prevenção e atenuação dos riscos coletivos, no socorro e assistência a pessoas em perigo, e na proteção de bens e valores (Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto).

As organizações de Proteção Civil são aquelas que coordenam as ações necessárias para mitigar e, sempre que possível, prevenir o risco de desastres (Bertolaso, 2008; Alexander, 2016). A Proteção Civil está envolvida com a construção de conhecimentos específicos, a capacidade de emitir alertas precoces, a capacidade de alcançar pessoas através de diferentes canais de informação, a capacidade de coordenar recursos humanos e a tecnologia necessária para lidar com as calamidades (Granatt, 2004; Komendantova *et al.*, 2014; Palen *et Hughes*, 2018).

O CNE relaciona-se com diferentes organismos públicos, uns comuns a todo o território nacional e outros de âmbito mais local. O uso dos SIG (Sistemas de Informação Geográfica) com a plataforma denominada GEO SCOUTS com as ferramentas da ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) permitiu a uniformização e simplificação das comunicações de atividades escutistas a nível nacional, quer a nível interno (agrupamento, núcleo e região do CNE, campos e centros escutistas e atividades internacionais escutistas) como a nível externo (concelhos, Comandos Sub-regionais de Emergência e Proteção Civil (CSREPC), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) - Rede Nacional de Áreas Protegidas, Guarda Nacional Republicana (GNR-UEPS) - Unidade de Emergência de Proteção e Socorro, Guarda Nacional Republicana (GNR), Polícia de Segurança Pública (PSP), Polícia Marítima e os Agrupamentos de Centros de Saúde (ACES)), sendo uma ferramenta de mapeamento e análise que possibilita uma tomada de decisão mais ponderada e rápida, simplificando todo o processo que a atual legislação e regulamentação interna exige.

Enquanto movimento defensor dos valores humanos e de uma inserção comunitária ativa pelo exercício, em termos de voluntariado, de responsabilidades cívicas, assume, junto do Sistema Nacional de Proteção Civil, um papel

de significativa cooperação. Deste posicionamento e das qualidades e características intrínsecas do movimento e da respetiva estrutura e organização interna decorre o estatuto atribuído ao CNE, em diversas Diretivas do Sistema Nacional de Proteção Civil, de entidade com especial dever de colaboração.

No entanto, mais do que fazer parte de diretivas nacionais que contemplam um papel específico em casos de catástrofe ou de calamidade, o Corpo Nacional de Escutas, tem ainda como missão de grande relevância a divulgação de informação e a formação dos seus associados, através de oportunidades educativas concretas, em diversos conceitos integrantes da Proteção Civil e Segurança, no sentido da promoção de uma cultura de cidadania e segurança cada vez mais presente.

Neste sentido, a proteção civil cresceu em resposta à necessidade de proteger as populações contra catástrofes naturais e tecnológicos. Ao longo das últimas duas décadas, suplantou parcialmente a defesa civil, que se preocupa principalmente com a resposta civil (Alexander, 2002), sendo o número de pessoas afetadas e gastos económicos estando a crescer (Quarantelli, 1997; Keen *et al.*, 2003; Kahn, 2005; Toya *et Skidmore*, 2007; Kellenberg *et Mobarak*, 2011; Johar *et al.*, 2022; Ren *et al.*, 2023).

Assim sendo, como medida para a proteção dos jovens do CNE foi criada a plataforma, anteriormente referida GEO SCOUTS, com a submissão de um formulário que, posteriormente, é enviado às entidades com o objetivo das mesmas terem conhecimento prévio da localização da atividade, da data, dos tipos de atividade, n.º de elementos por idade, contacto (e-mail, n.º de contacto, nome dos chefes responsáveis pela atividade) meios e medidas de prevenção que a atividade irá ter e os riscos associados à mesma, facilitando a interação entre as entidades em situações que seja necessário mais informação, sendo enviada com a devida antecedência do conhecimento da atividade que irá ser realizada, uma vez que o planeamento (FEMA, 2007; Becket *et al.*, 2010; IRP-UNISDR, 2012; Otsuyama *et Maki*, 2018) é uma prática emergente que procura os objetivos de prevenção por meio da preparação, mitigação e capacitação pré-desastre (Masten *et Obradovid*, 2008; Cavallo *et Ireland*, 2014). As comunidades podem e devem tomar medidas antes de serem pactuadas por um desastre para garantir que as consequências do mesmo não se tornem uma situação desastrosa e caótica em si (DOLA, 2020). Agir antes dos eventos é também uma das quatro prioridades do Quadro de Sendai - Melhorar a preparação para catástrofes para uma resposta eficaz e “Reconstruir Melhor” na recuperação, reabilitação e reconstrução, para as quais é necessário integrar a “Redução do risco de catástrofes na preparação da

resposta e garantia de que existem capacidades para uma resposta e recuperação eficazes a todos os níveis” (UNISDR, 2015), nesta sequência o objetivo do trabalho passa por descrever as várias etapas da comunicação de atividades escutistas, desde a sua base geográfica passando pelo seu preenchimento até à sua análise espacial, isto tudo enviado e analisado pelas várias entidades internas e externas.

Metodologia

A informação cartográfica e os dados de base descritos e caracterizados nesta seção constituem a base para o estudo (TABELA I). A preparação e uniformização das diferentes estruturas e formatos de dados nem sempre foram fáceis pela dificuldade na aquisição.

O primeiro passo foi a georreferenciação (fig. 1), através do ArcGIS Pro, associando o respetivo e-mail num campo texto de cada polígono:

- De todos os distritos e concelhos dados pela CAOP (Carta Administrativa Oficial de Portugal);
- Dos limites das Áreas Protegidas - RNAP (Rede Nacional de Áreas Protegidas) através do ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e das Áreas classificadas para a RA Madeira através do IFCN - Instituto das florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM;
- Dos Comandos Sub-regionais de Emergência e Proteção Civil (CSREPC) através da ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;
- Das Unidades de Emergência Proteção e Socorro da GNR para a Serra da Estrela e do Parque Nacional Peneda-Gerês;
- Da área de influência dos postos territoriais da GNR e das esquadras da PSP;
- Dos Agrupamentos de Centros de Saúde;
- Dos núcleos e regiões do CNE;
- Dos campos e centros escutistas;
- Dos países estrangeiros;

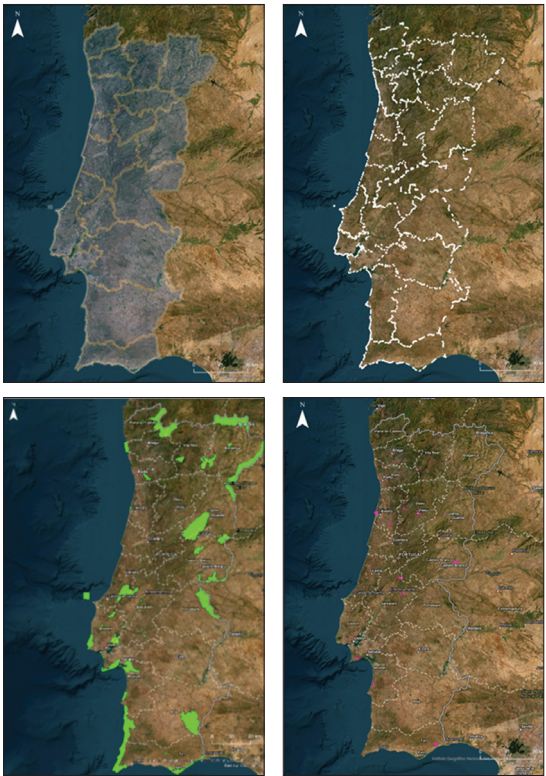


Fig. 1 - Criação dos Núcleo e Regiões do CNE (a); Comandos Sub-regionais de Emergência e Proteção Civil (b); Áreas Protegidas (c); Centros e campos escutistas (d).

Fig.1 - Creation of the Nucleus and Regions of the CNE (a); Subregional Emergency and Civil Protection Commands (b); Protected Areas (c); Scout centres and camps (d).

O segundo passo foi a criação de um formulário com a informação considerada relevante, através da ferramenta Survey123:

- Caraterização do agrupamento - o agrupamento que vai realizar a atividade (do qual está associada toda a informação - morada, núcleo, região e e-mail's dos mesmos);
- Caraterização da atividade - a data de início e de fim da atividade, caraterização da mesma;

TABELA I - Dados, fonte e formato.

TABLE I - Data, source and format.

Dados	Fonte	Formato
Concelhos	CAOP 2022 - DGT	Feature - polígono
Rede Nacional de Áreas Protegidas	ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Feature - polígono
Áreas Classificadas - RA Madeira	IFCN - Instituto das florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM	Feature - polígono
Núcleo e Região do CNE	CNE - Corpo Nacional de Escutas	Feature - polígono
Campos e Centros Escutistas	CNE - Corpo Nacional de Escutas	Feature - polígono
Comandos Sub-regionais de Emergência e Proteção Civil	ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	Feature - polígono
Área de influência dos Postos Territoriais GNR	GNR - Guarda Nacional Republicana	Feature - polígono
Área de Influência das Esquadras PSP	PSP - Polícia de Segurança Pública	Feature - polígono
Capitanias da Autoridade Marítima	Autoridade Marítima Nacional - Polícia Marítima	Feature - polígono
Agrupamentos de Centros de Saúde	DGT - Direção Geral de Saúde	Feature - polígono

- Localização da atividade (onde já está associado automaticamente a morada, distrito, concelho, freguesia, rua, região e núcleo do CNE e se está superentendida a alguma das entidades georreferenciadas no primeiro passo);
- Cronograma da atividade - transportes a usar, hora e data das atividades;
- Chefes responsáveis - Chefe responsável da atividade (Nome, E-mail e contacto), Chefe de agrupamento (Nome, E-mail e contacto), Responsável pela Prevenção de Segurança (nome e contacto) e Responsável de Prevenção de Saúde (nome e contacto), Responsável de Retaguarda (Nome, E-mail e contacto);
- Número de elementos - Dividido por secção escutista - 6-10 anos, 10-14 anos, 14-18 anos- 18-22 anos, mais de 23 anos (Candidatos a Dirigentes, Dirigentes e Não Escuteiros);
- Tipo de atividade - Acampamento, Acantonamento, Raide, Hike, Fanfarra, Atividade Religiosa, Atividades Náuticas, BTT, Rapel/Slide/Ponte Himalaia, Montanhismo, Atividades Indoor;
- Equipamento e material - Instalações sanitárias, Tomadas de água, Eletricidade, Gerador, Combustíveis (Gás, Petróleo, Gasolina, ...), Estruturas fixas metálicas, Estruturas fixas de madeira, Tendas, Viatura motorizadas, Meios aquáticos, Bicicletas, Drones, Ferramentas;
- Identificação de Riscos - Queda, Atropelamento, Afogamento, Intoxicação, Picadas de insetos e outros seres, ataques de animais, golpes de calor, hipotermia;
- Meios de Prevenção e Emergência - Extintor de pó-químico, Extintor de CO², Equipamento de Primeiros

Socorros, Coletes refletores, coletes insufláveis, capacetes, cordas/cabos de segurança, veículos de evacuação, rádios de comunicação;

- Possibilidade de adicionar um ficheiro (pdf ou word) caso seja necessário,

No terceiro passo, após o preenchimento do formulário de atividades, que pode ser feito via computador, telemóvel ou smartphone, é gerado um relatório com toda a informação inserida (fig. 2), que é enviado a todas as entidades externas envolvidas, Órgãos do CNE e aos dirigentes responsáveis pela atividade por e-mail através de sig@escutismo.pt. Neste exemplo foram retirados dados (contactos telefónicos e email's).

Esta informação é remetida, automaticamente, através de um fluxo de trabalho realizado, para as devidas entidades internas e externas.

Análise e Resultados

Os resultados obtidos neste estudo indicam que, após a ferramenta ter sido implementada em 2021, tem tido uma adesão progressiva dos agrupamentos na utilização da mesma. Neste sentido, podemos referir que o número de comunicações de atividades escutistas desde 2021 para o 1º semestre de 2024 tem vindo sempre a aumentar, perfazendo um total de 6.381 (fig. 3).

Quanto aos resultados obtidos por faixa etária de participantes e o seu total (com adultos) este número também tem vindo a aumentar gradualmente desde 2021 até ao 1º semestre de 2024, passando de 8.401 participantes para em 2024 de quase 50.000 participantes, fazendo um total de 2021 até ao 1º Semestre de 2024 de 191.908 participantes (fig. 4).

Formulário de Atividades Escutistas
1262 - Nossa Senhora da Conceição - 1262@escutismo.pt

CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE
Início: 31/05/2024
Fim: 02/06/2024
Nome da Atividade: Atividade preparação promessas
Objetivos: Atividade incluída no empreendimento

INFORMAÇÕES GERAIS DO AGRUPAMENTO
AGrupamento: 1262 - Nossa Senhora da Conceição NÚCLEO: Sem Núcleo REGIÃO: Setúbal
Morada: Avenida Bento Jesus Carapuça 77 - 2310-430
@ AGRUPAMENTO: 1 @escutismo.pt @escutismo.pt
@ REGIÃO DO AGRUPAMENTO: ger @escutismo.pt @escutismo.pt
@ NÚCLEO DO AGRUPAMENTO: @escutismo.pt @escutismo.pt

TIPO DE ATIVIDADE
TIPO DE ATIVIDADES: Acampamento, Raide
OUTRO: EQUIPAMENTOS/MATERIAL: Outro
OUTRO:

INFORMAÇÕES ÚTEIS
ORIGEM DA ÁGUA PARA CONSUMO: Rede Pública. Refeições individuais confeccionadas no domicílio
ORIGEM DA ALIMENTAÇÃO: Confeccionada no local
ACONDIÇÃOAMENTO DA ALIMENTAÇÃO: Frio
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
ENERGIA ELÉTRICA:

CRONOGRAMA DA ATIVIDADE
TRANSPORTES A UTILIZAR: Autocarro público e carros particulares
CHEGADA AO LOCAL (D/H): May 31, 2024 7:30 PM
INÍCIO DAS ATIVIDADES NO LOCAL (D/H): 31/05/2024 20:00
CONCLUSÃO DAS ATIVIDADES (D/H): 02/06/2024 11:00
SAÍDA DO LOCAL (D/H): 02/06/2024 10:00

NÚMERO DE ELEMENTOS: 9
ESCUTEIROS DE 6 a 10 ANOS: 0
ESCUTEIROS DE 10 a 14 ANOS: 0
ESCUTEIROS DE 14 a 18 ANOS: 8
ESCUTEIROS DE 18 a 22 ANOS: 0
ADULTOS (dirigentes e candidatos e não escuteiros): 1 + 0

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE
Latitude: 38.5200704001 - Longitude: -9.01098487509

LOCAL: Rua dos Picheiros, 2925-581, Vila Nogueira de Azêlho, Setúbal - 2925-581
DISTRITO/REG. AUTÓNOMA: Setúbal **CONCELHO:** Vila Nogueira de Azêlho **FREGUESIA:**
REGIÃO DE DESTINO: Setúbal **NÚCLEO DE DESTINO:** 1 @escutismo.pt

CONTACTOS DOS RESPONSÁVEIS
RESPONSÁVEL DA ATIVIDADE: Nuno Raia
CONTACTO: 969.373.749 @ 1262@escutismo.pt
CHEFE DE AGRUPAMENTO: 1262-1
CONTACTO: 969.433.360 @ 1262@escutismo.pt
APOIO DE RETAGUARDA: Luísa Almeida
CONTACTO: 969.433.360 @ 1262@escutismo.pt

PREVENÇÃO E SEGURANÇA
EQUIPA:
NOME DO RESPONSÁVEL - PREVENÇÃO E SEGURANÇA: sel A. Santos
CONTACTO: 961.000.000 @ 1262@escutismo.pt
NOME DO RESPONSÁVEL - SAÚDE: Nuno Rafael
CONTACTO: 961.000.000 @ 1262@escutismo.pt

MEIOS DE PREVENÇÃO E EMERGÊNCIA: Equipamento de Primeiros Socorros, Coletes refletivos
OUTROS:
IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS: Queda, Atropelamento, Afogamento, Intoxicação, Picadas de insetos e outros seres vivos, Ataques de animais, Golpes de calor
OUTROS:
MEIOS DE PREVENÇÃO: Nada a acrescentar.

ALGUM TIPO DE DOENÇA GRAVE/ESTADO DE SAÚDE DOS PARTICIPANTES?
Nada a acrescentar.

OBSERVAÇÕES

Submetido por: SIG.Escutismo

Fig. 2 - Relatório da comunicação de atividades

Fig. 2 - Report of the communication of activities.

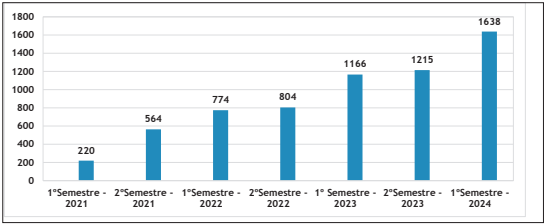


Fig. 3 - Comunicação de atividades por semestre.

Fig. 3 - Communication of activities per semester.

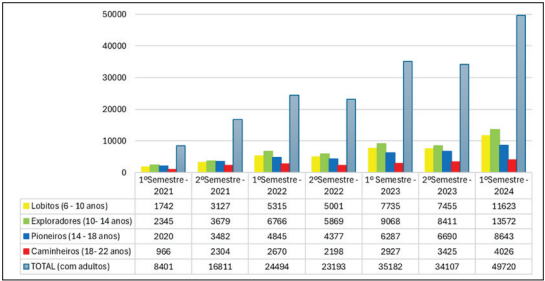


Fig. 4 - Comunicação de atividades por faixa etária e total.

Fig. 4 - Communication of activities/participants by age group and total.

A nível espacial é possível visualizar que a maioria das atividades se localiza nos municípios do litoral, onde há maior número de habitantes e onde há uma maior concentração de agrupamentos escutistas (fig. 5).

Nas Áreas Protegidas no território nacional, devido à importância de proteger e salvaguardar a natureza e os jovens escuteiros, houve por parte do CNE, em conjunto com o ICNF, IFNC e a UEPS-GNR, um maior cuidado na definição de regras para a realização das atividades, tendo sido registadas 691 atividades, sendo que destas, a sua grande maioria, foi no Parque Nacional Peneda-Gerês (148), Serra de Aires e Candeeiros (97) e na Serra da Estrela (76) (fig. 6).

As atividades, após a sua submissão, estão visualmente disponíveis num Dashboard que tanto os escuteiros como as entidades de proteção civil têm acesso.

O Dashboard é interativo, sendo possível a seleção de datas das atividades, a visualização do número de atividades e de elementos em atividade em cada faixa etária, tem ainda a opção de escolha consoante a região do Corpo Nacional de Escutas, dados do agrupamento que estão em atividade, assim como faculta o Zoom In e Zoom Out do mapa, alterando automaticamente os dados que abrangem a área seleccionada (fig. 7).

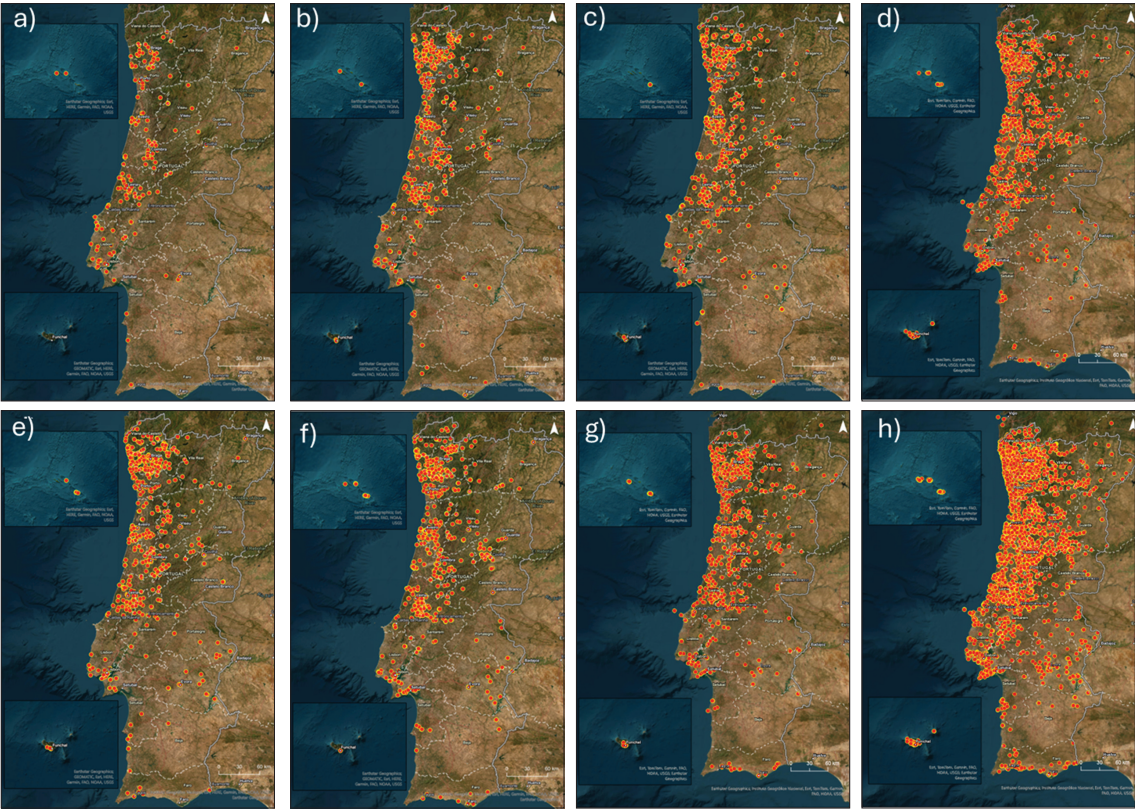


Fig. 5 - Mapa de comunicação de atividade; a) 1º Semestre - 2021; b) 1º Semestre - 2022 c) 1º Semestre - 2023; d) 1º Semestre - 2024; e) 2º Semestre - 2021; f) 2º Semestre - 2022; g) 2º Semestre - 2023, h) Total de atividades

Fig. 5 - Activity communication map; a) 1st Semester - 2021; b) 1st Semester - 2022 c) 1st Semester - 2023; d) 1st Semester - 2024; e) 2nd Semester - 2021; f) 2nd Semester - 2022; g) 2nd Semester - 2023; h) Total activities.

Conclusão

O CNE, através do uso dos SIG, faz a gestão da movimentação de escuteiros a nível nacional para as respetivas atividades e a sua segurança.

Neste sentido e sendo o CNE um agente de proteção civil, a ferramenta possibilita uma tomada de decisão

mais ponderada e rápida, simplificando todo o processo que a atual legislação e regulamentação interna exige, enviando a respetiva informação (relatório), quer a nível interno (cada núcleo, região da Associação, campos e centros escutistas e atividades fora do país) como também a nível externo (Câmaras Municipais, os CSRPC, ICNF, GNR-UEPS e ACES).

A plataforma denominada por GEO SCOUTS tem vindo desde a sua implementação, em 2021, a ser utilizada cada vez mais para a comunicação de atividades contando com um total de 6.381 atividades submetidas e um número total de participantes de 191.908. De realçar que desde a sua implementação a plataforma tem sofrido várias alterações, no sentido de melhorar e facilitar a introdução e disponibilização dos dados considerados necessários e auxiliar as entidades e disponibilizar as informações que as entidades externas envolvidas têm considerado importantes.

Referências bibliográficas

Alexander, D. (2002). "From civil defence to civil protection - and back again", *Disaster Prevention and Management*, Vol. 11 No. 3, 209-213.

DOI: <https://doi.org/10.1108/09653560210435803>

Alexander, D. (2016). Book abstract: how to write an emergency plan by david alexander; reproduced by permission, *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 1(4) (2016) 215-224.

DOI: <https://doi.org/10.18869/nrip.hdq.1.4.215>

Becker, J. S., Saunders, W. S. A., Hopkins, L., Wright, K., & Johnston, D. M. (2010). Preplanning for recovery. *Community Disaster Recovery and*

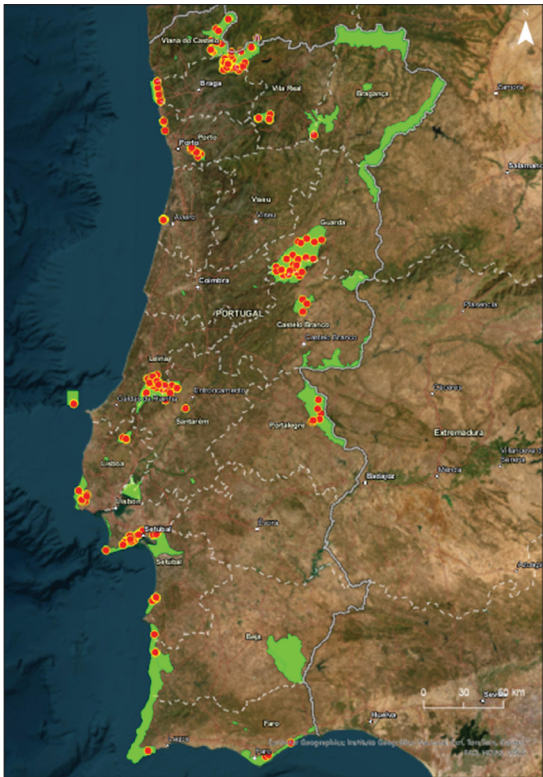


Fig. 6 - Mapa das atividades escutistas nas áreas protegidas.
Fig. 6 - Map of scout activities in protected areas.

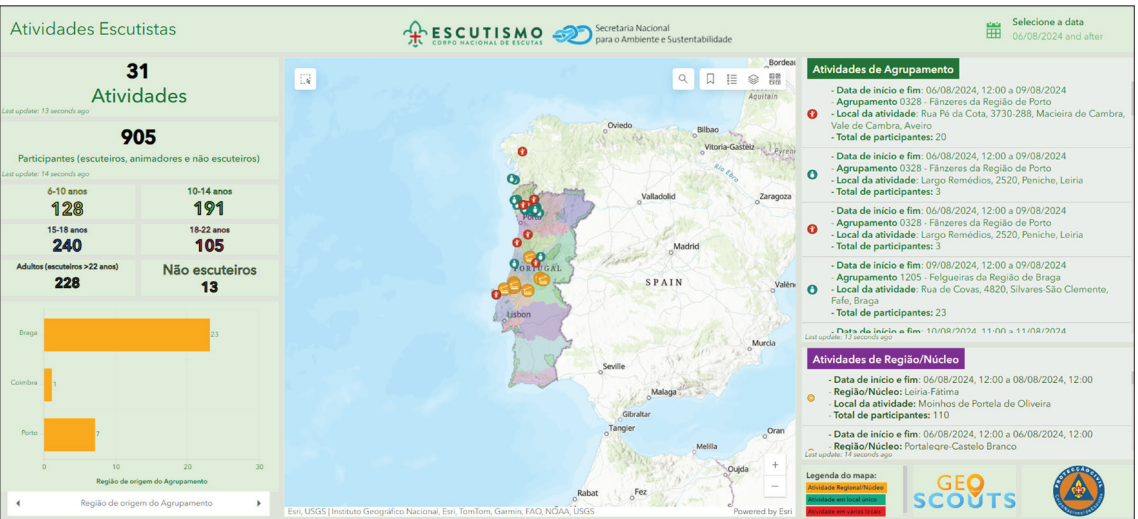


Fig. 7 - Dashboard das Atividades Escutistas a decorrer/previstas.
Fig. 7 - Dashboard of Scout Activities in progress/planned.

- Resiliency: Exploring Global Opportunities and Challenges*, edited by: Miller, DS and Rivera, JD, Taylor and Francis Group, Boca Raton, USA, 525-550. DOI: <https://doi.org/10.1201/b10269>
- Bertolaso, G. (2008). *Lecture for the Conference on National Safety and Security: responding to risks to citizens, communities and the nations*, January 28, 2008, The Netherlands.
- Cavallo, A., Ireland, V. (2014). Preparing for complex interdependent risks: A System of Systems approach to building disaster resilience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 9 (2014) 181-193.
- DOLA (2020). Planning for Hazards. Land Use Solutions for Colorado, Colorado Department of Local Affairs, 2020. URL: <https://www.planningforhazards.com/document/planning-hazards-land-use-solutions-colorado-entire-document>
- FEMA (2017). Pre-Disaster Recovery Planning Guide for Local Governments, FEMA Publication FD 008-03. URL: <https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-07/pre-disaster-recovery-planning-guide-local-governments.pdf>.
- Granatt, M. (2004). On trust: Using public information and warning partnerships to support the community response to an emergency. *Journal of Communication Management*, Vol. 8 No. 4, 354-365. DOI: <https://doi.org/10.1108/13632540410807745>
- IRP-UNISDR (2012). Guidance note on recovery. Pre-disaster recovery planning. International recovery platform and United Nations Office for disaster risk reduction. URL: https://www.preventionweb.net/files/31963_predisasterrecoveryweb.pdf.
- Johar, M., Johnston, D., Shields, M., Siminski, P., Stavrunova, O. (2022). The economic impacts of direct natural disaster exposure. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Volume 196, 2022, Pages 26-39, ISSN 0167-2681. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.01.023>
- Kahn, M. E. (2005). The death toll from natural disasters: the role of income, geography, and institutions. *Review of economics and statistics*, 87(2), 271-284.
- Keen, M., Freeman, P. K., & Mani, M. (2003). Dealing with Increased Risk of Natural Disasters, IMF Working Papers, 2003(197), A001. Retrieved Aug 9. DOI: <https://doi.org/10.5089/9781451860030.001.A001>
- Kellenberg, D., Mobarak, A. (2011). The Economics of Natural Disasters. *Annual Review of Resource Economics*, 3. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-073009-104211>
- Komendantova, N., Mrzyglocki, R., Mignan, A., Khazai, B., Wenzel, F., Patt, A., & Fleming, K. (2014). Multi-hazard and multi-risk decision-support tools as a part of participatory risk governance: Feedback from civil protection stakeholders, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 8, ISSN 2212-4209, 0-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2013.12.006>
- Masten, A, S., Obradovic, J. (2008). Disaster preparation and recovery: lessons from research on resilience in human development. *Ecol Soc*, 13(1).
- Otsuyama, K., Maki, N., (2018). A comparative analysis and identification of issues on legislative systems for pre-disaster recovery planning in Japan and U.S, *J. City Plann. Inst. Japan* 53 (2) (2018) 132-143
- Palen, L., Hughes, A. L. (2018). Social media in disaster communication. *Handbook of disaster research*, 497-518.
- Quarantelli, E. L. (1997). Ten criteria for evaluating the management of community disasters. *Disasters*, Mar, 21(1):39-56, PMID: 9086633. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-7717.00043>
- Ren, H., Jiang, Z., Wu, Q., Li, Q., Lv, H. (2023), Optimal planning of an economic and resilient district integrated energy system considering renewable energy uncertainty and demand response under natural disasters, *Energy*, Volume 277, 2023, 127644, ISSN 0360-5442
- Toya, H., Skidmore, M. (2007). Economic development and the impacts of natural disasters. *Economics letters*, 94(1), 20-25.
- UNISDR (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030*. United Nations Office for disaster risk reduction. URL: <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- WORLD BANK, THE UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS - HEADQUARTERS NATIONAL CIVIL PROTECTION DEPARTMENT ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA FOR CIVIL PROTECTION AND DISASTER RELIEF, MINISTRY OF DEFENCE UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION - REGIONAL OFFICE FOR EUROPE & CENTRAL ASIA (2009), *The structure, role and mandate of civil protection in disaster risk reduction for South Eastern Europe*. URL: <https://www.undrr.org/quick/11046>

Legislação

Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto.