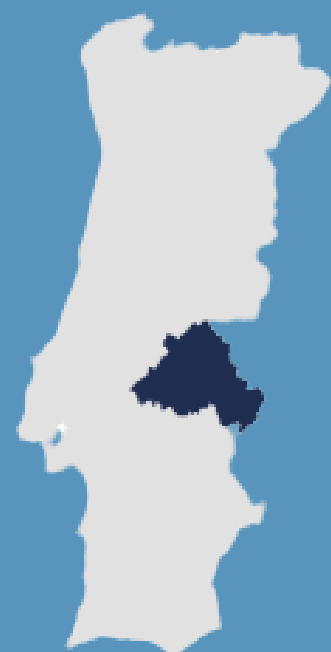


68th IAEA General Conference

18th September 2024



RadAR

projeto de *ciência cidadã* em Portalegre

da **ESCOLA**
para a **COMUNIDADE**



RadAr: A Portuguese Citizen Science Initiative

Escola Secundária de Ponte de Sor, Portugal



RadAR.Sor

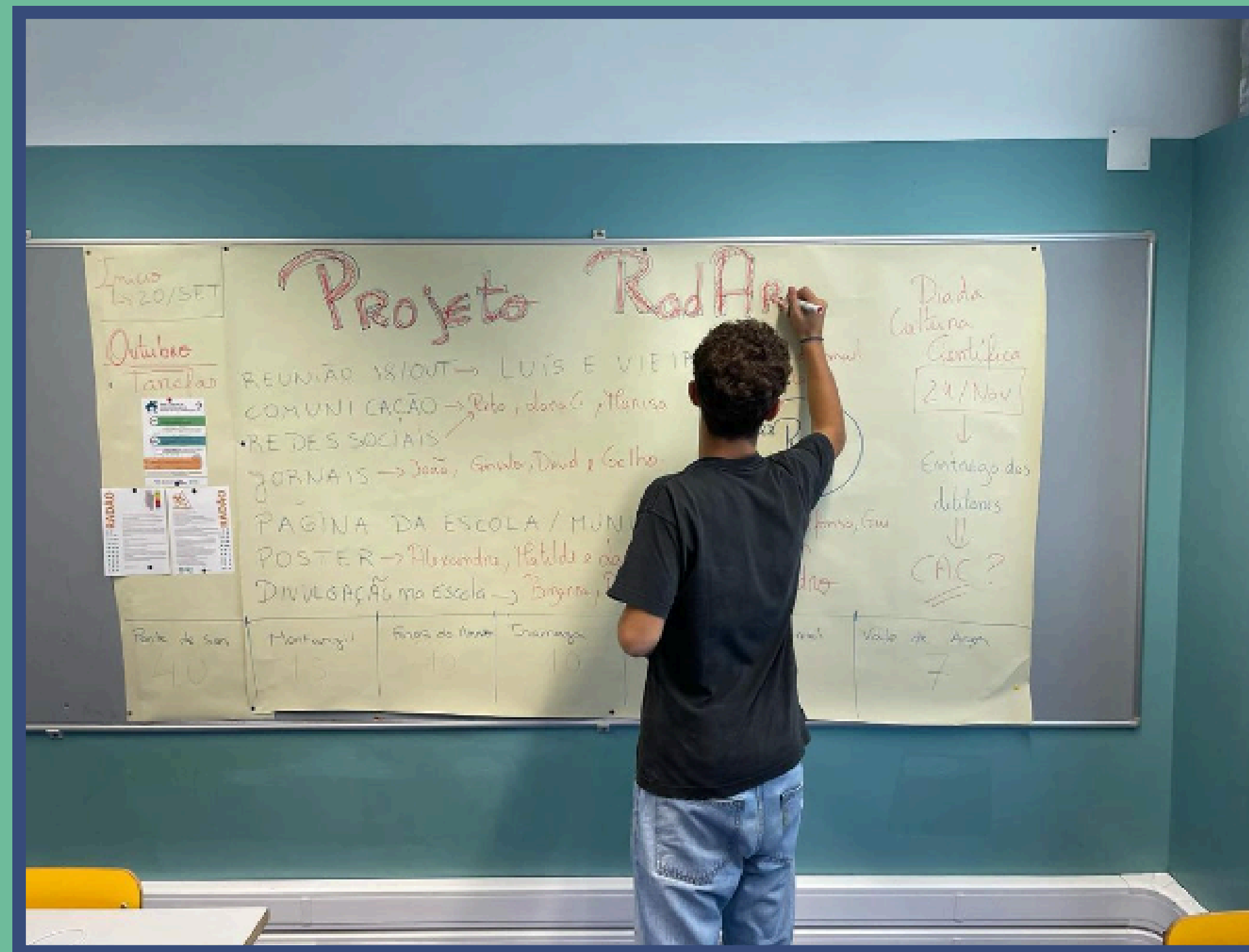
**THE STUDENTS AS KEY-ACTORS IN THE
MANAGEMENT OF RADON**



ESCOLA SECUNDÁRIA DE PONTE DE SOR

On the 20th September
we were challenged to
participate in the project **RADAR**
by **APA** and **IST**


Beginning of planning our work



A large, stylized number '2' in a dark teal color serves as a background for the text. The '2' is composed of a thick, curved top section and a straight vertical stem that ends in a horizontal base.

**Inform the citizens
about radon**

**Meetings and
partnerships with
the town council,
APA and IST**



Disclosure to the students



Highschool

University of the 3rd age CAMINHAR



Disclosure in Social Media

Facebook



RadAr.Sor

84 gostos • 116 seguidores



LINK

Instagram



Radar Sor

30
publicações

223
seguidores

35
a seguir

LINK



Município Ponte de Sor

19 de novembro de 2023 · 🌐



⚠️ **Radão**

Sessão Aberta | "*Radão - O gás radioativo silencioso*"

📅 Sexta-feira

🕒 18h00

📍 *Auditório da Escola Secundária de Ponte de Sor*

O projeto RadAR, promovido pelo 11.ºB do AEPS, vai distribuir 100 detetores, para medição do radão, gás tóxico e radioativo.

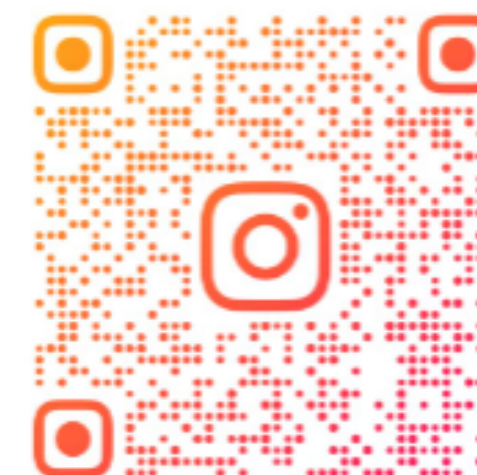
Inscreva-se em ➡ forms.office.com/e/xx3f2g71QM.

#PonteDeSor

#Ambiente

**Municipality's
Facebook**

LINK



@RADAR.SOR

Disclosure in the
school page and
website

Visita já, nosso
SITE ATUALIZADO

<https://ae-ponte-de-sor.my.canva.site/projetoradarsor>



Our
website



Divulgação e
apoio ao
projeto
Radar.Sor

LINK

Disclosure through posters
and flyers



RADÃO



O que é o radão?

- Gás radioativo de origem natural.
- Uma das principais causas de cancro de pulmão.

Colabore connosco!



Se vive no Concelho de Ponte de Sor faça a **medição do radão** na sua habitação.

INSCRIÇÕES



Contacte a sua Junta de Freguesia ou radar.sor@aepe.pt






O GÁS RADÃO



O que deve saber sobre o radão:

- É um gás radioativo de origem natural;
- Não tem cor nem cheiro;
- Entra nos edifícios, vindo do solo;
- É uma das principais causas de aparecimento de cancro do pulmão.

Vive no concelho de Ponte de Sor ao nível do subsolo, solo ou 1º andar?

Faça a medição da concentração de radão na sua habitação.





Medição da concentração do radão

- Serão distribuídos detetores passivos, pequenos dispositivos que não necessitam de energia para funcionar.
- Basta colocar o detetor durante 3 meses na divisão mais utilizada.

ENTREGA DOS DETETORES

Dia 24 de novembro de 2023
Auditório da Escola Secundária de Ponte de Sor

Para mais informações contacte a sua Junta de Freguesia ou radar.sor@aepe.pt

Inscrições





**Disclosure through
the region and school
newspapers**

Ponte de Sor

Alunos da Escola Secundária distribuem detectores de gás radão no âmbito do projecto RadAR

> O auditório da Escola Secundária de Ponte de Sor foi palco, no dia 24, de uma sessão dedicada ao gás radioactivo radão, como parte integrante do projecto de ciência cidadã RadAR. Esta iniciativa, promovida pelo Instituto Superior Técnico (IST) e pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), com a colaboração do Ciência Viva, no município de Ponte de Sor, foi implementada pela turma B de 11.º ano da Escola Secundária de Ponte de Sor.

Foi explorado o tema da radiação através

que compartilhou informações cruciais sobre o projecto RadAR.

Um dos pontos altos da sessão foi a intervenção dos alunos, que compõem a equipa RadAR.Sor. Com entusiasmo, partilharam detalhes sobre a implementação do projecto RadAR e as actividades desenvolvidas no concelho de Ponte de Sor, destacando o papel essencial da ciência cidadã na monitorização e mitigação dos efeitos do radão.

Esta sessão culminou na entrega de 100 detectores passivos de radão à comunidade durante os próximos três meses, esses tivos estarão nas habitações dos co-dores voluntários do projecto, tendo el fundamental na recolha de dados. nal do período de monitorização, a

turma recolherá os detectores, que serão enviados para análise no Laboratório de Protecção e Segurança Radiológica do IST. Os resultados serão divulgados à comunidade em Abril de 2024, e nos casos de detecção de níveis elevados de radão, serão fornecidas informações sobre as medidas de remediação a serem adoptadas.

Em comunicado, a equipa RadAR.Sor «agradece a todos os envolvidos no projecto, com destaque para os 100 voluntários cujo compromisso em manter os detectores por três meses é essencial para o sucesso desta iniciativa. Esta colaboração exemplar demonstra que, juntos, podemos contribuir para a segurança e bem-estar da comunidade».



EDUCAÇÃO

Projeto de ciência RadAR

Alunos da Secundária fazem monitorização de radão em 100 habitações no concelho

TURMA B, 11.º ANO/
PROF. SÍLVIA VERÍSSIMO
ecosdosor@gmail.com

No início do ano letivo, decorreu, no auditório da Escola Secundária de Ponte de Sor, a sessão de apresentação do projeto de ciência cidadã RadAR "Os estudantes como atores chave na gestão do radão". O projeto RadAR é promovido pelo Instituto Superior Técnico, em colaboração com a Agência Portuguesa do Ambiente, e conta com o apoio da Ciência Viva. É um dos seis projetos de ciência cidadã selecionados na Europa, no âmbito do Projeto Europeu RadoNORM e será o primeiro projeto de ciência cidadã sobre radão implementado em escolas de Portugal. O problema do radão no contexto da qualidade do ar interior foi discutido



DR - ESPS

durante a sessão de apresentação por especialistas da Agência Portuguesa do Ambiente. O radão é um gás radioactivo natural que não possui cor

nem cheiro, dificultando assim a sua deteção. A única maneira de determinar a concentração de radão é através da sua medição. Provém da deterioração do urânio, que prevalece nas rochas e áreas isoladas quando é libertado. Ele sobe à superfície e está presente tanto no exterior como no interior dos edifícios. Entra nos edifícios pelo exterior através de fissuras ou fendas no telhado e nas paredes, pelas juntas entre o telhado e as paredes e pela canalização inadequada ou não isolada.

Radão causa efeitos nocivos na saúde

O radão tem efeitos prejudiciais à saúde, cria partículas radioativas no ar que respiramos, que ficam presas nas nossas vias respiratórias e emitem radiação, causando lesões pulmonares que aumentam o risco de cancro do pulmão. Fumadores e ex-fumadores correm maior risco devido aos efeitos combi-

nados do tabaco e do radão. Para medir a concentração de radão utiliza-se detetores passivos de pequena dimensão, fáceis de utilizar e que não necessitam de energia para funcionar. A medição dura três meses. O projeto RadAR foi apresentado pelo investigador do Instituto Superior Técnico, Nuno Canha, tendo sido lançado o desafio da monitorização de radão em 100 habitações no concelho de Ponte de Sor. Este projeto teve a aceitação pronta da turma B do 11.º ano, do Agrupamento de Escolas de Ponte de Sor, envolvendo-nas atividades propostas com interesse e empenho neste projeto cada vez mais pertinente para alertar consciências, promover alterações nos hábitos culturais e sociais... da nossa escola para a vida!

Newspaper Alto Alentejo

DESTAQUES

[link](#)

17 países diferentes?

SEMANA EUROPEIA DA MOBILIDADE

Uma parceria entre a CMPS e as escolas do AEPS



Desporto na escola sempre a bombar!

Inscreve-te na



Basquetebol no Centro Nacional de Treino sub16 da Federação Portuguesa de Basquetebol e 6 atletas da modalidade de Natação que pertencem ao clube local, Eléctrico Futebol Clube.

Conhece aqui @radar.sor



Comissão de Finalistas do AEPS conta com 15 membros.

05 de outubro. Que dia?

Newspaper Ecos do Sor

School Newspaper Horizontes

[LINK](#)



**Disclosure and
participation of our
family and friends**

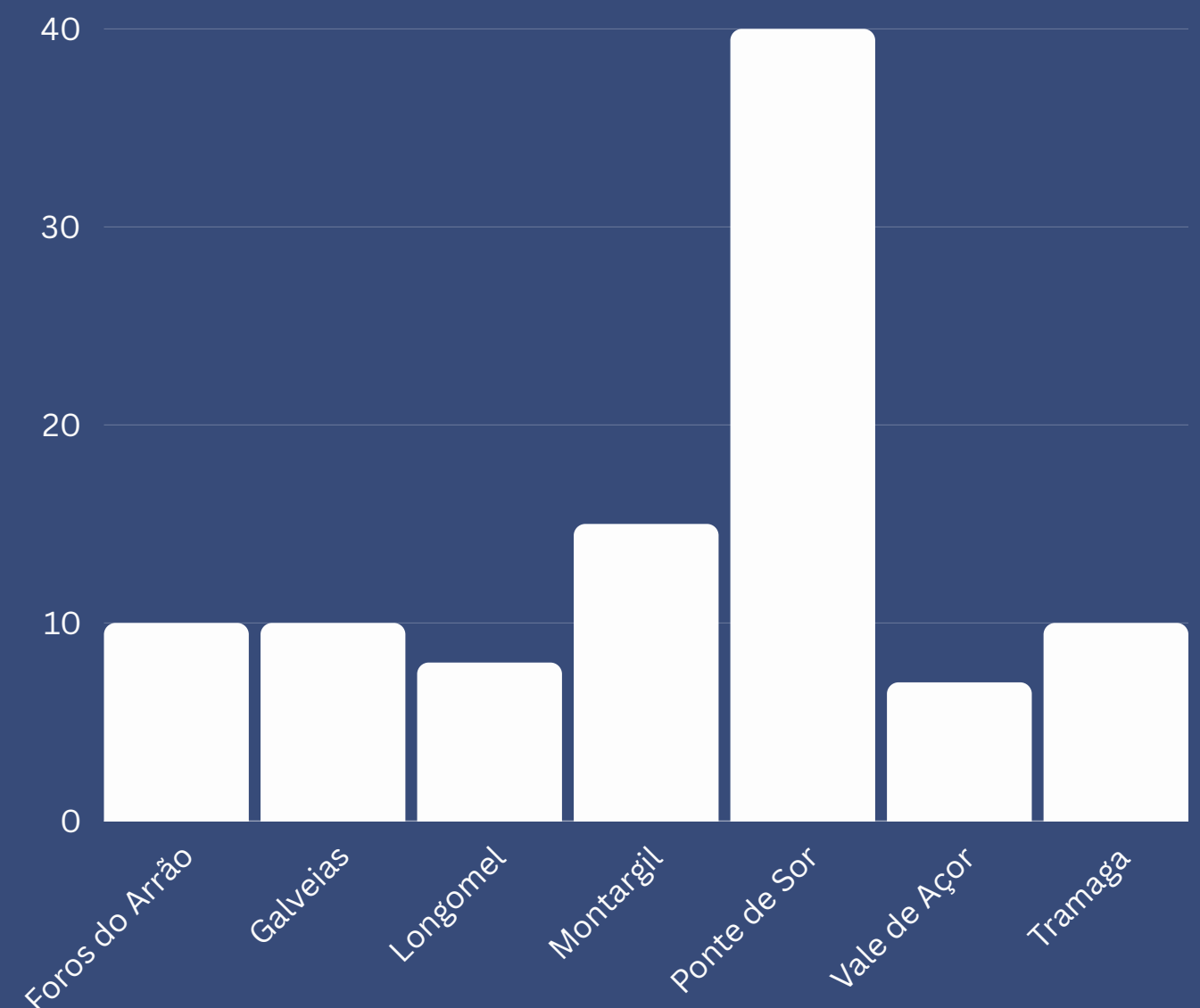
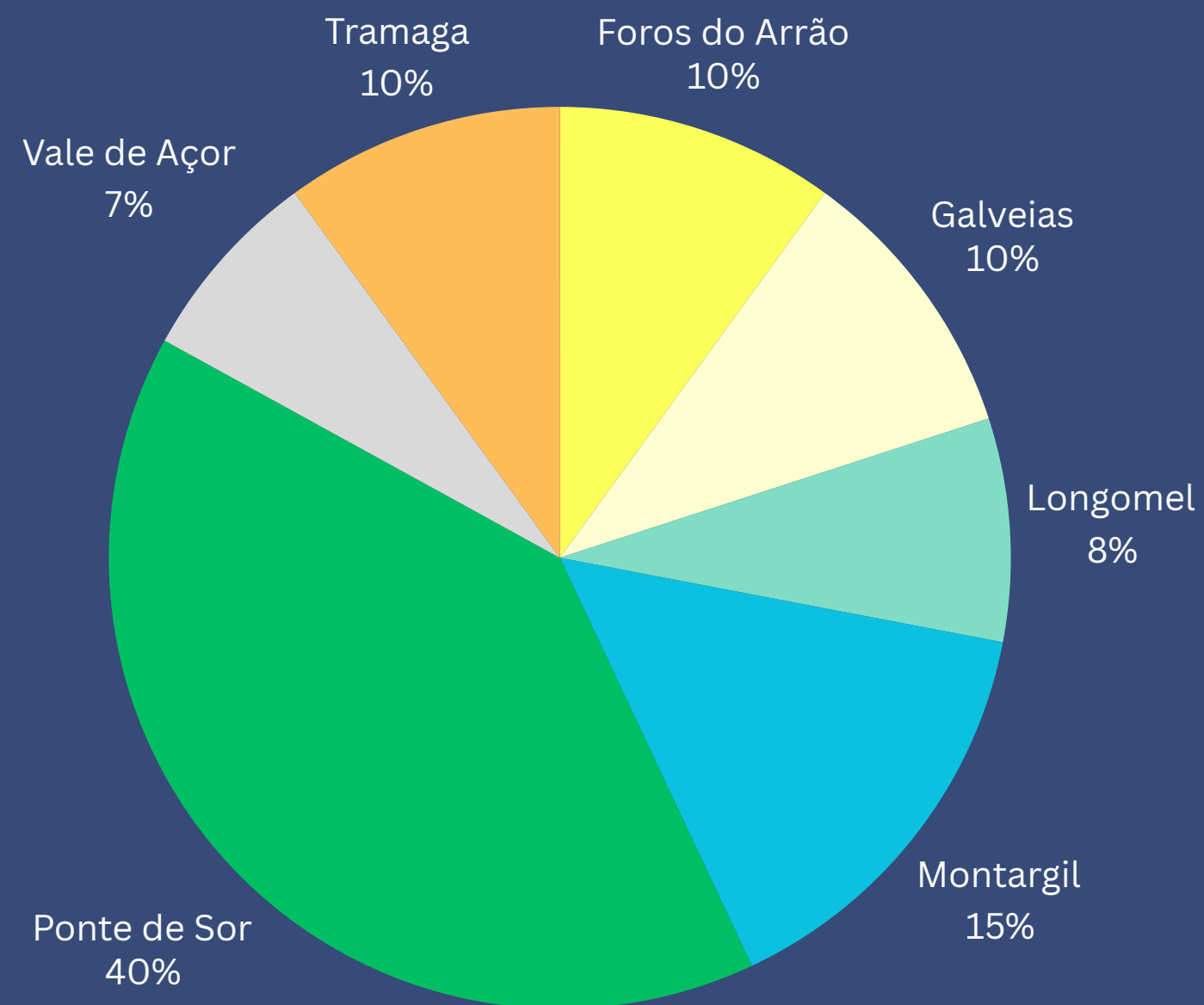


**Promote the
measurement of
radon in 100 homes**

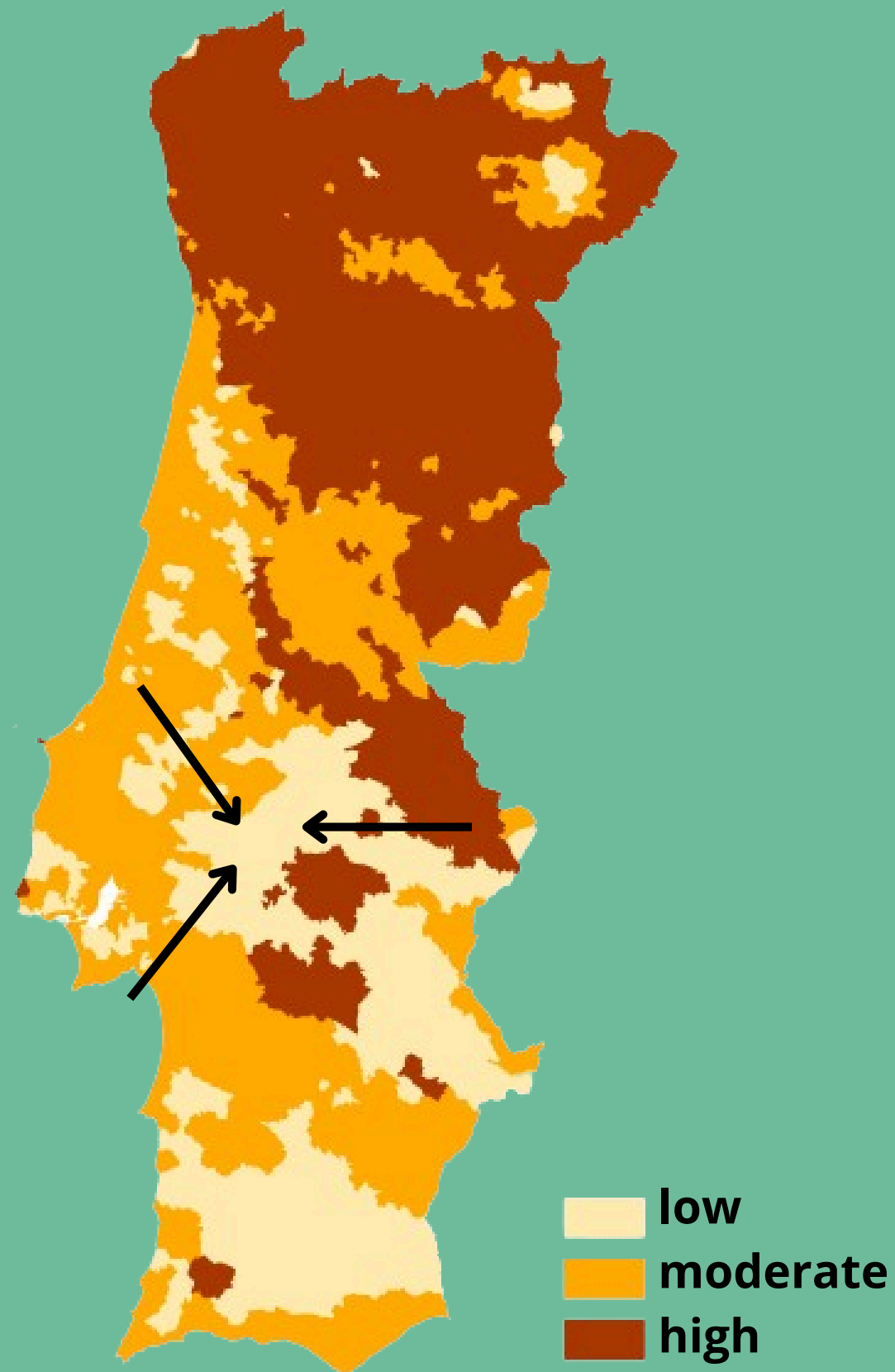
Main goal

Monitorize the radon in 100 habitations

Distribution of the detectors based in % of population



Susceptability's map
apambiente.pt



EXPECTATIONS

Low **susceptibility zone**

The reference level will
not be **exceeded in 10%**
of the buildings

Pre-registration

Forms results

More than 100 registrations



Detectors delivery
November 24th

OPEN SESSION

NOVEMBER 24TH



RADÃO

O gás
radioativo
silencioso

SESSÃO ABERTA
24 NOVEMBRO || 18:00

DIA DA CULTURA CIENTÍFICA



AUDITÓRIO
ESCOLA SECUNDÁRIA
PONTE DE SOR

PROGRAMA



- O radão || Catarina Antunes
Agência Portuguesa do Ambiente
- Projeto RadAr || Nuno Canha
Instituto Superior Técnico
- RadAr.Sor || Turma B de 11.º ano
Agrupamento de Escolas de Ponte de Sor

**ENTREGA DE
DETETORES**

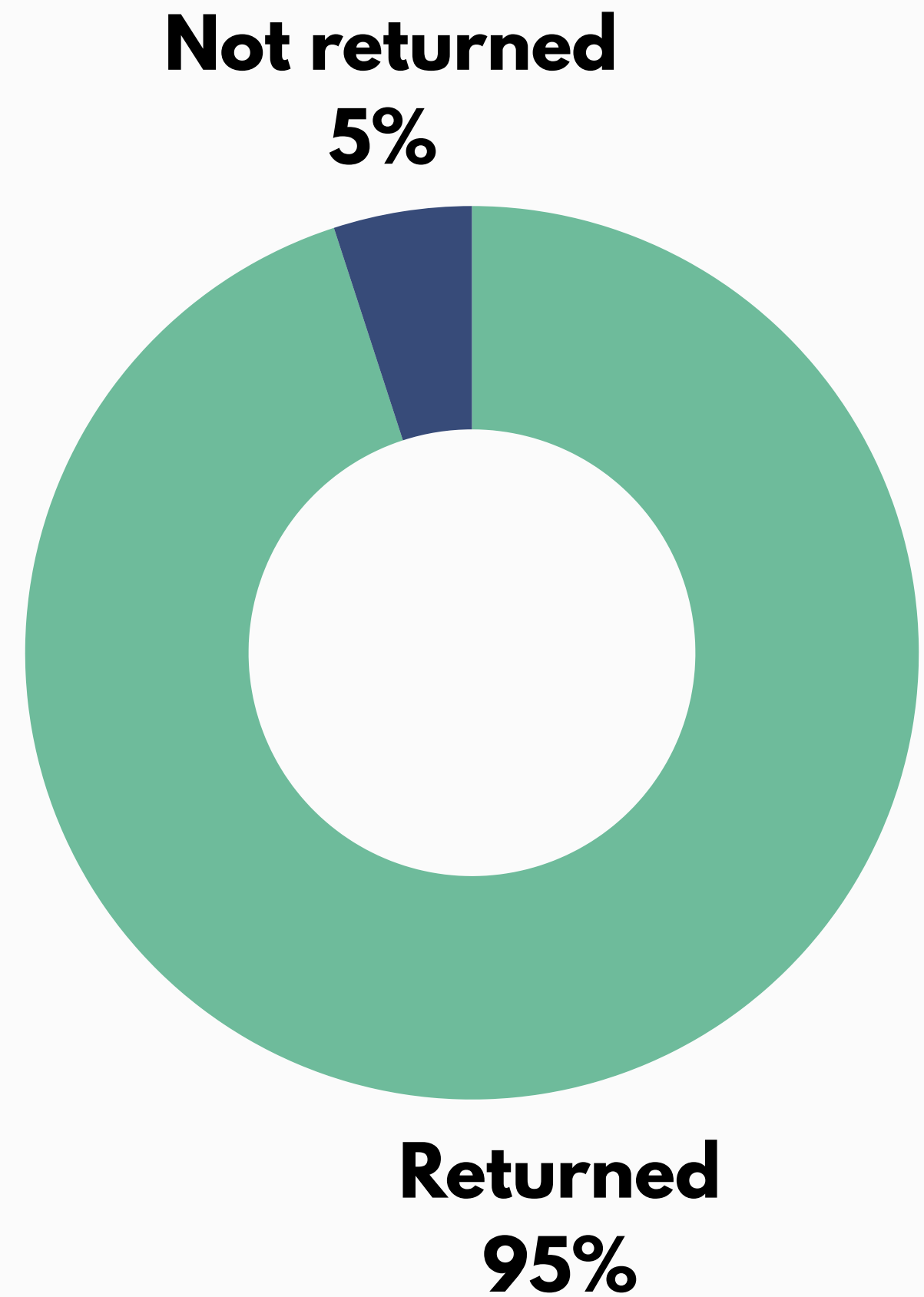
Colabore
connosco

radar.sor@aeps.pt



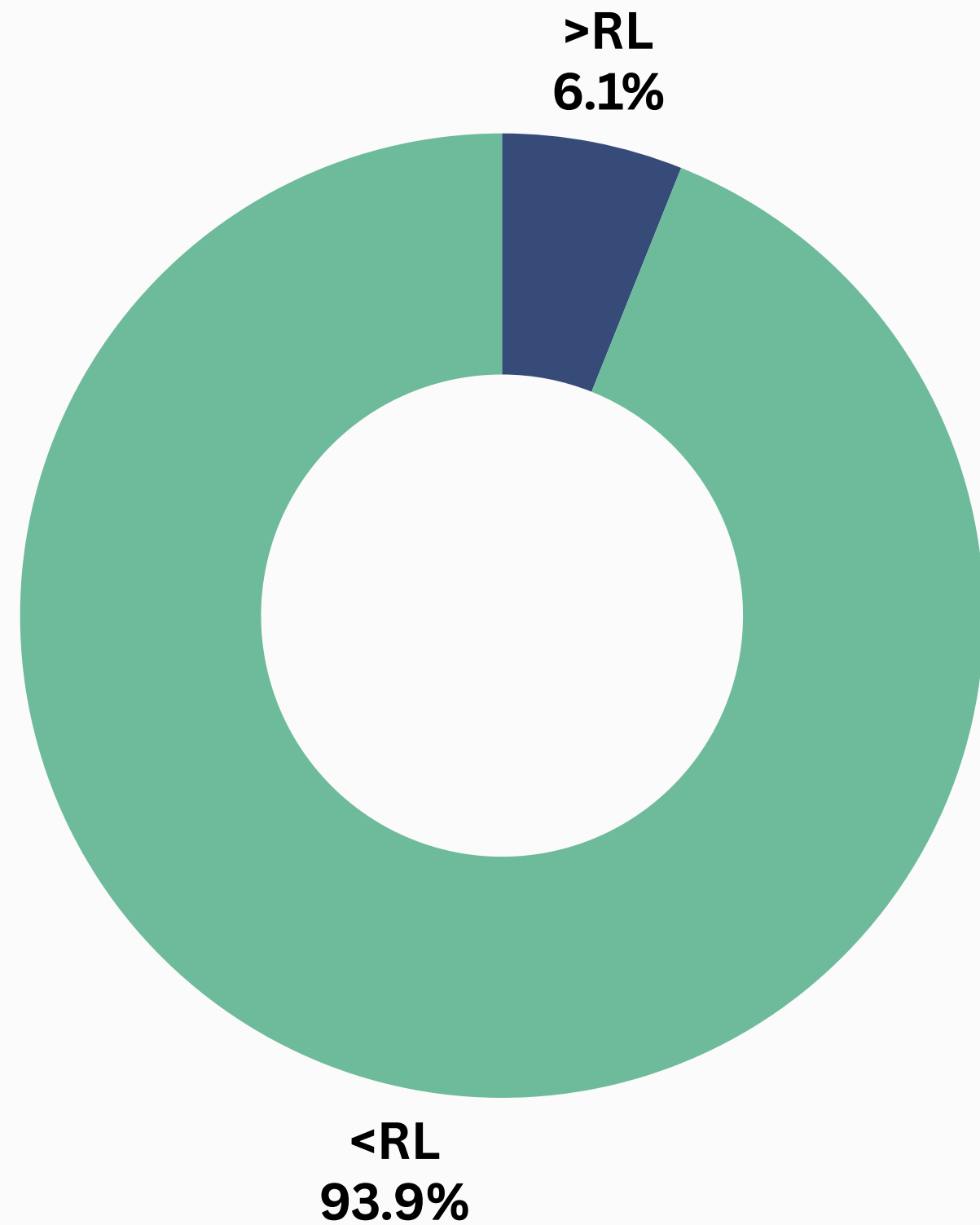
Rate of returned detectors

April





Analysis of the monitorization results



Reference level (RL)

RL=300 Bq/m³

> 300 Bq/m³ => 10%

**LOW SUSCEPTABILITY
ZONE**

The background features a teal color palette. There are several stylized human figures in a darker teal shade, some of which are partially visible on the left and right edges. A large, light teal number '6' is positioned in the center, behind the text.

Disclosure of the results

PRESENTATION IN LISBON

222
 Rn
86

**RADÃO:
SIM OU NÃO?**

21 maio \neq RADONORM
 \neq RADAR

15:00

PAVILHÃO DO
CONHECIMENTO
CENTRO CIÊNCIA VIVA

RedAR   RadoNorm  apa  TÉCNICO
LISBOA



MAY

21ST

Inform the citizens
about what could
be done to fix high
radon levels



DISCLOSURE SESSION

JUNE 4TH



4 JUNHO 2024 || 18:30
SESSÃO ABERTA



AUDITÓRIO
ESCOLA SECUNDÁRIA
PONTE DE SOR



PROGRAMA



- 18:30 || Cerimónia de abertura
Representantes do AEPS, das Juntas de Freguesia
e do Município de Ponte de Sor
- 18:45 || Os bastidores do vinho
Detetives do Clima - ETXIS - 12.ª A do AEPS
- 19:00 || O projeto RadAR
Instituto Superior Técnico
- 19:15 || O papel dos alunos no projeto RadAR
RadAR.SOR - 11.ª B do AEPS
- 19:30 || Resultados da monitorização e ações
para redução da exposição ao radão
Agência Portuguesa do Ambiente

Exposição de
pósteres científicos
Turmas do Ensino
Secundário



Team RadAR.SOR

11.ºB - 2023/2024



Thanks!

A special thanks to those
who made this project
possible!

Team RadAR.SOR



100

Volunteers

