



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



# A FRAMEWORK FOR TRAINING OF FIRST RESPONDERS AND INTERVENTION TEAMS

**17<sup>th</sup> European ALARA Network workshop on "ALARA in emergency exposure situations"**

Luis PORTUGAL<sup>A</sup>, Nuno MONDRIL<sup>B</sup>, Paulo NUNES<sup>A</sup>, Francisco CARDOSO<sup>A</sup>, Márcia FARTO<sup>A</sup>, João MARTINS<sup>A</sup>, Patrícia PIRES<sup>B</sup>, Isabel SANTANA<sup>B</sup>

<sup>A</sup> AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (PORTUGUESE ENVIRONMENT AGENCY)

<sup>B</sup> AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL (PORTUGUESE NATIONAL AUTHORITY FOR CIVIL PROTECTION)

- NR emergencies response framework
- Relevant national entities
- The training framework
- Implementation
- Relevant results
- On-going and future work

# NR Emergencies Response Framework

N.º 170 — 25 de Julho de 2002

DIÁRIO DA REPÚBLICA — I SÉRIE A

5473

Origens geográficas	Zonas geográficas abrangidas
<b>a) Fungos</b> 1 — <i>Gibberella gossypii</i> Edgerston 2 — <i>Coniochaetes albicola</i> (Lag.) Morsch. 3 — <i>Hymenochaete muscorum</i> (Walt.) J. Miller	Grécia, Irlanda, Reino Unido (Irlanda do Norte), Irlanda, Reino Unido (Irlanda do Norte).
<b>a) Vírus e organismos vivos</b> 1 — <i>Bovine spongiform encephalitis</i> 2 — <i>Tamara sp. (vírus)</i> 3 — <i>Citrus tristeza vírus (variedade europeia)</i>	Dinamarca, França (Bretanha), Irlanda, Portugal (Açores), Finlândia, Suécia (F), Reino Unido (Irlanda do Norte), Polónia, Suécia, Grécia, França (Estruzel), Itália, Portugal.

(\*) (\*) Zona geográfica reconhecida até 31 de Março de 2002.

## Decreto-Lei n.º 173/2002 de 25 de Julho

O Decreto-Lei n.º 34/2001, de 8 de Fevereiro, que institui um regime de modulação aplicável aos pagamentos concedidos aos agricultores no âmbito da política agrícola comum (PAC), foi suspenso pelo Decreto-Lei n.º 281/2001, de 25 de Outubro, tendo a sua entrada em vigor ficado adiantada para o dia 1 de Janeiro de 2002. Foi nestes termos que a facilidade prevista no Regulamento (CE) n.º 1259, do Conselho, de 17 de Maio de 1999, de os Estados-Membros reduzirem os montantes dos pagamentos atribuídos pela PAC aos agricultores e afectarem as verbas sobrantes ao reforço de medidas adoptadas no âmbito do Plano de Desenvolvimento Rural de acordo com critérios nacionais, foi introduzida em Portugal.

Razões de injustiça relativa decorrentes, quer da não aplicabilidade deste regime a todos os agricultores da União Europeia, com a consequente discriminação negativa da agricultura e dos agricultores nacionais, quer da diferenciação de critérios adoptados pelos Estados-Membros que optaram pela sua aplicação, criando assim distorções à concorrência, exigem deste Governo a revogação imediata dos citados diplomas. Só assim se abrirá caminho a uma intervenção determinada a nível europeu, que vise a criação de um regime assente em base obrigatória e comum a todos os Estados-Membros, garante da salvaguarda dos interesses nacionais.

Foram ouvidos os órgãos de governo próprio das Regiões Autónomas.

Assim:  
Nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

### Artigo único

São revogados os Decretos-Leis n.ºs 34/2001, de 8 de Fevereiro, e 281/2001, de 25 de Outubro.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 6 de Junho de 2002. — José Manuel Durão Barroso — Maria Manuel Dias Ferreira Leite — Almeida José Cordeiro Seixas Pinto.

Promulgado em 9 de Julho de 2002.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 15 de Julho de 2002.

O Primeiro-Ministro, José Manuel Durão Barroso.

## MINISTÉRIO DA SAÚDE

### Decreto-Lei n.º 174/2002 de 25 de Julho

Nas aplicações pacíficas da energia nuclear, reactores e outras instalações do ciclo do combustível nuclear, como nas utilizações de substâncias radioactivas e equipamentos produtores de radiações ionizantes em actividades económicas, médicas, de ensino e de investigação, podem ocorrer situações anormais que requeiram acções de intervenção para protecção das pessoas, das propriedades e do ambiente.

As intervenções no caso de acidentes nucleares e emergências radiológicas ou nos casos de exposição prolongada após uma situação de emergência ou resultante de uma prática ou actividade laboral anterior ou antiga são, em primeiro lugar, uma responsabilidade do titular da instalação ou prática. Nos casos de maior gravidade são chamados também a intervir os serviços públicos de socorros e as autoridades locais e nacionais, e nesses casos em que possa vir a ter consequências potenciais para populações numerosas ou vastas áreas territoriais poderá apelar-se ao sistema interaccional, de que Portugal faz parte, o qual integra organizações com responsabilidades e funções específicas.

No domínio da cooperação internacional destaca-se o Acordo Luso-Espanhol sobre Cooperação em Matéria de Segurança das Instalações Nucleares de Fronteira, Decreto n.º 36/80, de 30 de Maio, a Convenção sobre a Notificação Rápida de Um Acidente Nuclear, Decreto do Presidente da República n.º 15/92, de 3 de Julho, a Convenção sobre Assistência em Caso de Acidente Nuclear ou Emergência Radiológica, assinada em 26 de Setembro de 1986 e ainda não ratificada, e os compromissos assumidos pelo Estado Português decorrentes do tratado EURATOM.

A legislação nacional confere competências a diversas entidades e serviços da Administração Pública, como sejam, entre outros, o Serviço Nacional de Protecção Civil, o Instituto do Ambiente, a Direcção-Geral da Saúde, o Instituto Nacional de Emergência Médica, o Instituto Tecnológico e Nuclear, o Instituto de Meteorologia, a Comissão de Planeamento da Agricultura, Pesca e Alimentação de Emergência e as entidades referidas no Decreto-Lei n.º 36/93, de 14 de Fevereiro, relativo à informação da população sobre as medidas de protecção sanitária aplicáveis e sobre o comportamento a adoptar em caso de emergência radiológica.

Atendendo a que o presente diploma apenas contempla situações de emergência radiológica resultantes



## Directiva Operacional Nacional nº 3 – NRBQ

Dispositivo Integrado de Operações Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico  
Outubro de 2010



CADERNOS  
TÉCNICOS  
PROCV

8

## Manual de Intervenção em Emergências Radiológicas

EDIÇÃO:  
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL  
SETEMBRO DE 2009



# Relevant National Organizations – First Responders

Medical Emergency  
(INEM, IP)

Volunteer, municipal and  
professional fire brigades

National Police (PSP)

National Guard (GNR)

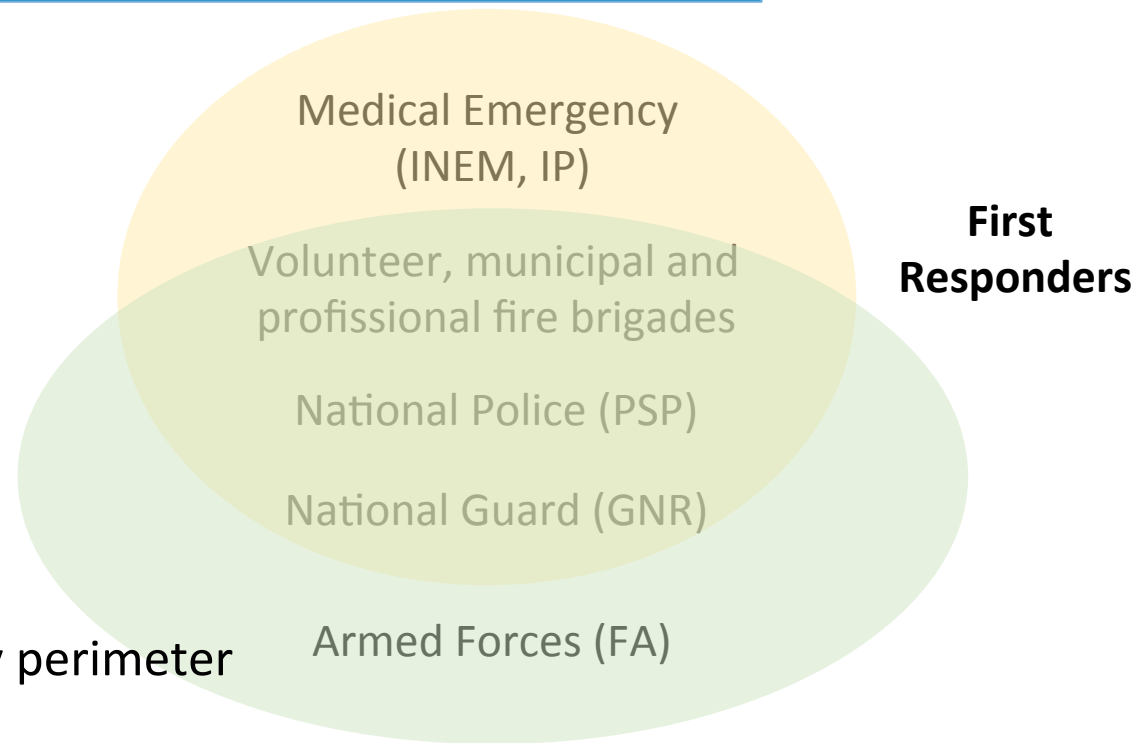
## First Responders

- Identify the NR emergency
- establish an initial safety perimeter
- provide feedback to the Incident Commander
- assist people and protect the population

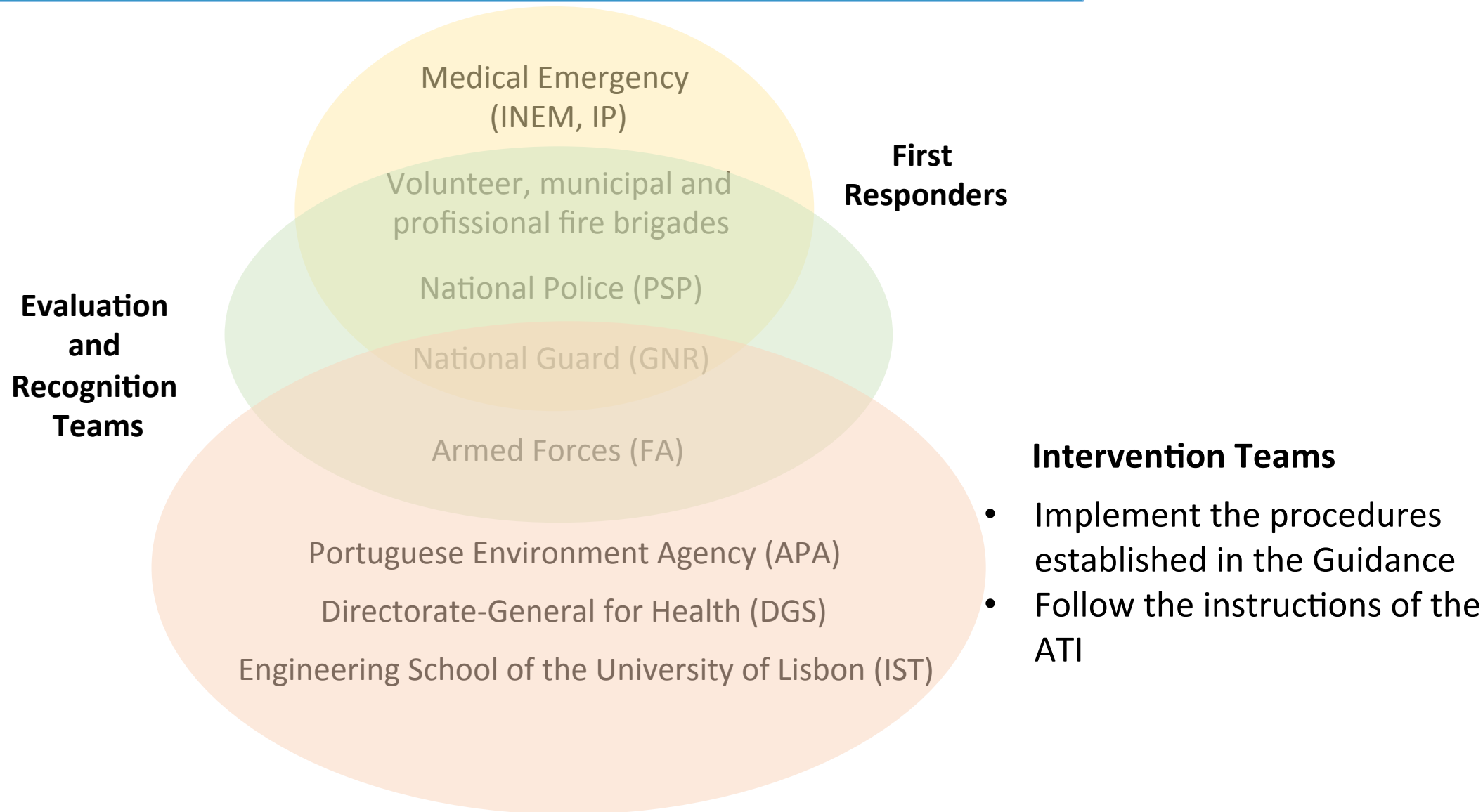
# Relevant National Organizations – ERAS

## Evaluation and Recognition Teams

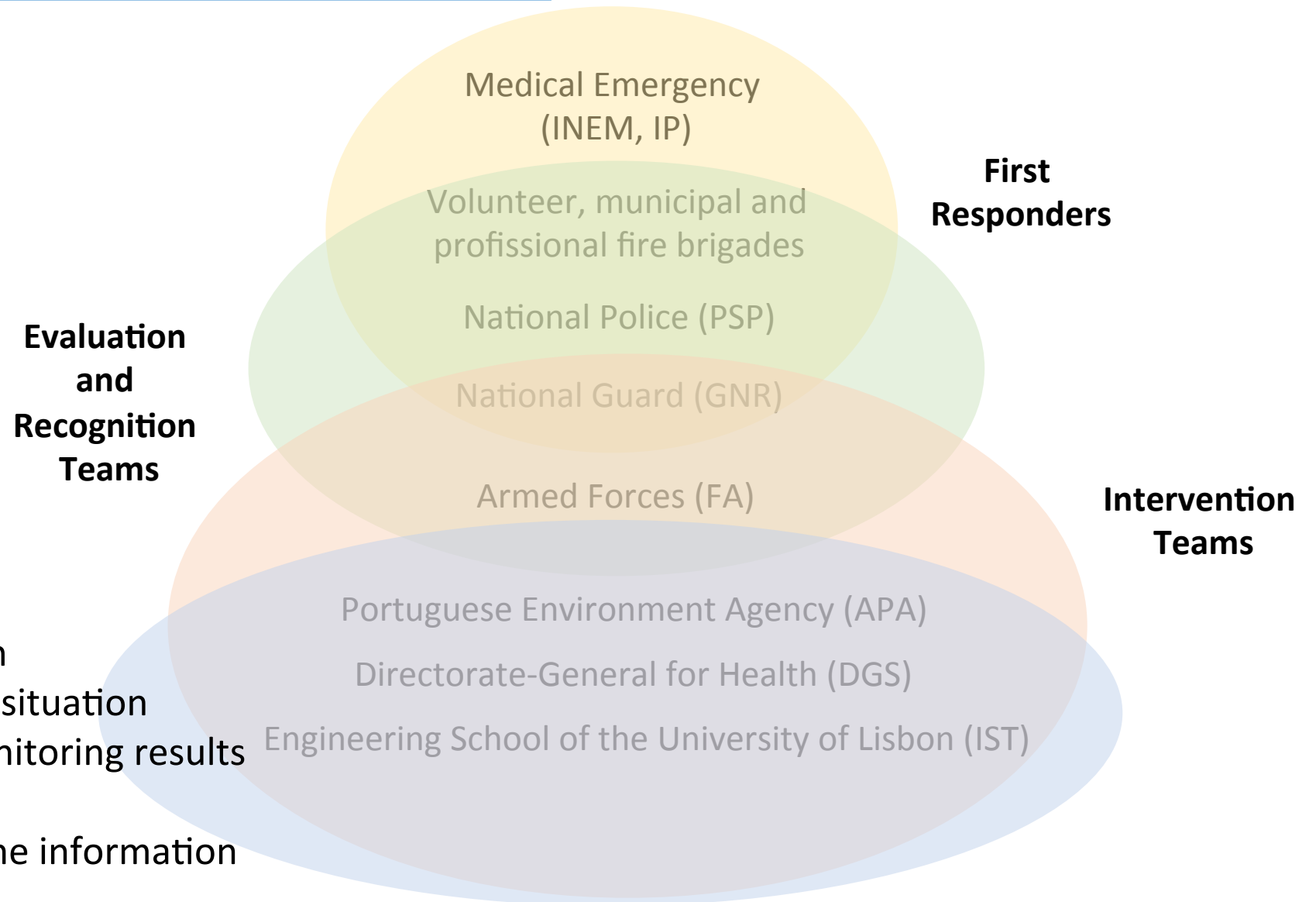
- assess the situation
- establish an initial safety perimeter
- gather information for complementary intervention procedures
- assist people and protect the population and the operational teams



# Relevant National Organizations – Intervention Teams



# Relevant National Organizations – ATI

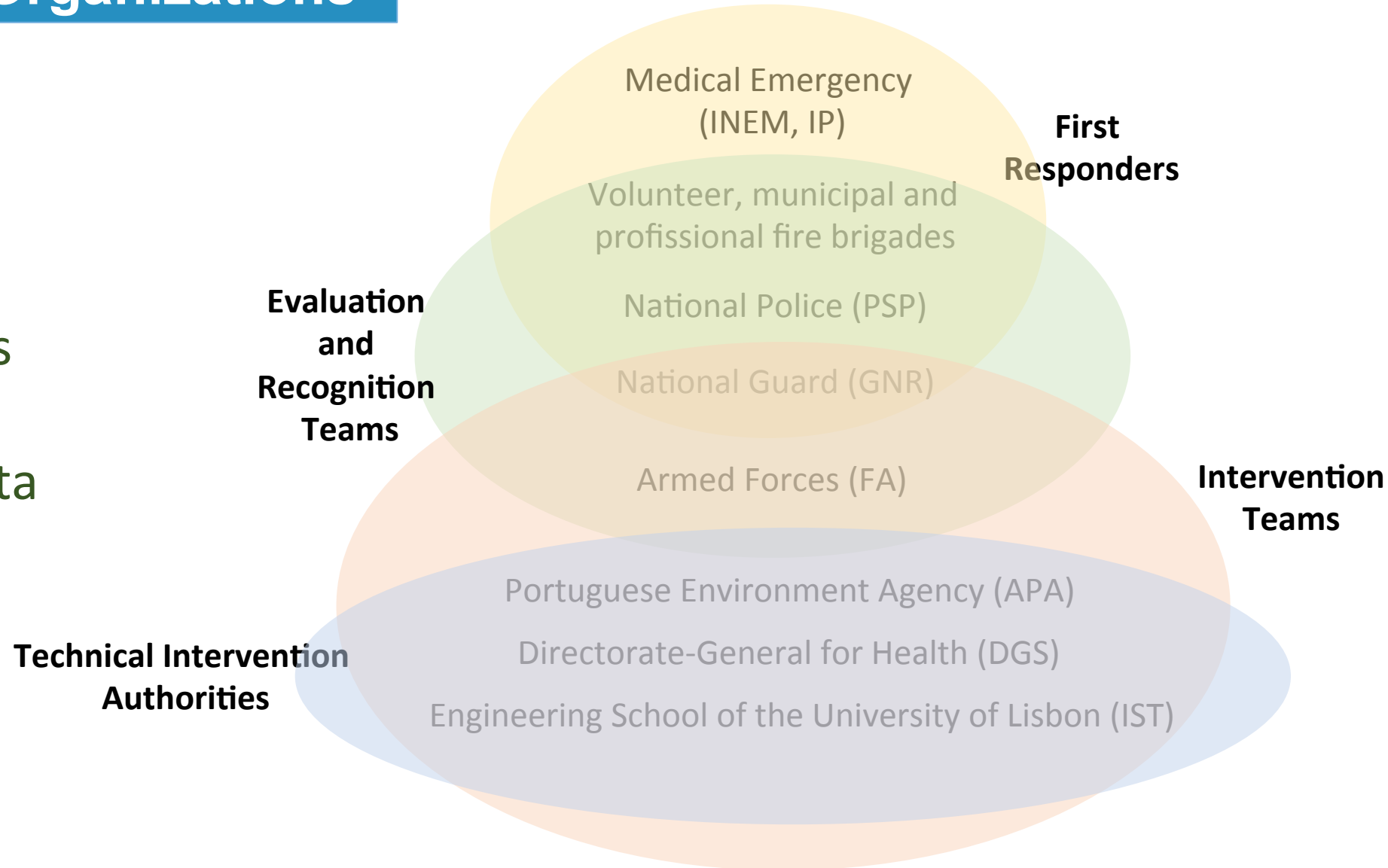


## Technical Intervention Authorities

- Coordinate the intervention
- Real time evaluation of the situation
- Gather and analyze the monitoring results
- Propose countermeasures
- Technical coordination of the information
- Decision support

# Relevant National Organizations

Several organizations feeding the Incident Commander with data





# How to Harmonize Information

These Organizations may have different capabilities, equipment, procedures and training programs, as a result of their individual needs and competences.

Incoming results from measurements performed:

- ✓ Using different equipment
- ✓ Using different procedures
- ✓ From different operators
- ✓ Organizations with different risk perception



**Risk evaluation for an effective decision**

# The First “All Together” Exercise

LivEx/ConvEx-3  
(IAEA)

2008



Main Outcome

**The need for joint training and coordination**

# The Training Framework – Foundation Training

## Promoted by:

- ✓ National Committee for Radiological Emergencies (CNER)
- ✓ Organization by ANPC

## Short extent:

- ✓ 2,5 days duration

## Mixed approach:

- ✓ Lectures
- ✓ LiveEx demonstration

## Aims:

- ✓ Operationalization of ANPC guidance documents
- ✓ Identification of the participating organizations and their role(s) in a NR emergency
- ✓ Promotion of the cooperation between the different national authorities involved in a NR emergency
- ✓ Train the Trainers

**Radiological Emergencies Training Course (CER)**

# The Training Framework - Foundation Training Radiological Emergencies Training Course (CER)


## Participants

- More than 150 trainees in 3 CER
- 30 different organizations from national and regional level
  - Civil Protection
  - Armed forces
  - Firefighters
  - Forensics
  - Law enforcement
  - Intelligence
  - Health
  - Public institutions
  - Competent Authorities
  - ATI
  - ....

# The Training Framework – Exercises

## Aims:

- ✓ Share experience
- ✓ Work with real radiation sources
- ✓ Simulate realistic scenarios
- ✓ Interagency team work

- 
- **LivEx**
  - **TTX**

# Implementation

LivEx/ConvEx-3  
(IAEA)

2008

2012

1<sup>st</sup> CER  
(Including a LivEX  
demonstration)





# Implementation

**LivEx/ConvEx-3**  
(IAEA)

2008

**1<sup>st</sup> CER**  
(Including a LivEX demonstration)

2012

**LivEx/ConvEx-3**  
(IAEA)

**CURIEX**  
(Almaraz NPP, Spain)

2013





# Implementation

LivEx/ConvEx-3  
(IAEA)

2008

1<sup>st</sup> CER  
(Including a LivEX)



LivEx/ConvEx-3  
(IAEA)

CURIEX  
(Almaraz NPP, Spain)

2012

2013

2<sup>nd</sup> CER  
(Including interactive demonstration)

2014

3<sup>rd</sup> CER  
(Including interactive demonstration)

2015





# The Training Framework – Capacity Building Exercises

## Aims:

- ✓ Share experience
- ✓ Work with real radiation sources
- ✓ Simulate real scenarios
- ✓ Interagency team work
- ✓ Work in different radiological background areas

- **LivEx**
- **TTX**

## Capacity building exercises

- Radiation detection techniques and procedures
- Sampling procedures
- Decontamination techniques and procedures

# Implementation

**LivEx/ConvEx-3**  
(IAEA)



**2008**



**2012**

**1<sup>st</sup> CER**  
(Including a LivEX demonstration)



**2013**

**LivEx/ConvEx-3**  
(IAEA)

**CURIEX**  
(Almaraz NPP, Spain)



**2014**

**2<sup>nd</sup> CER**  
(Including interactive demonstration)



**2015**

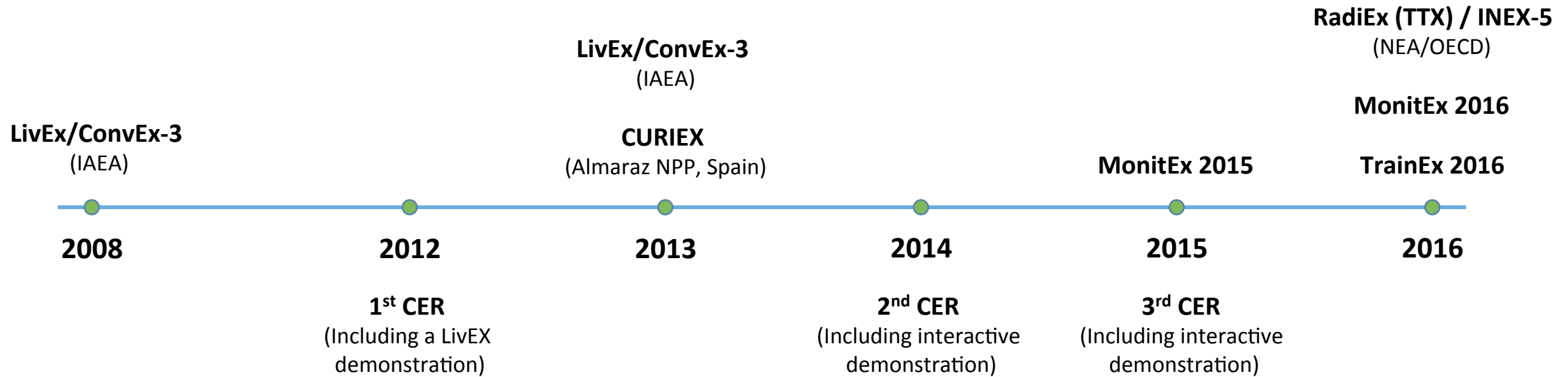
**3<sup>rd</sup> CER**  
(Including interactive demonstration)



**MonitEx 2015**



# Implementation





# Implementation

TrainEx 2016



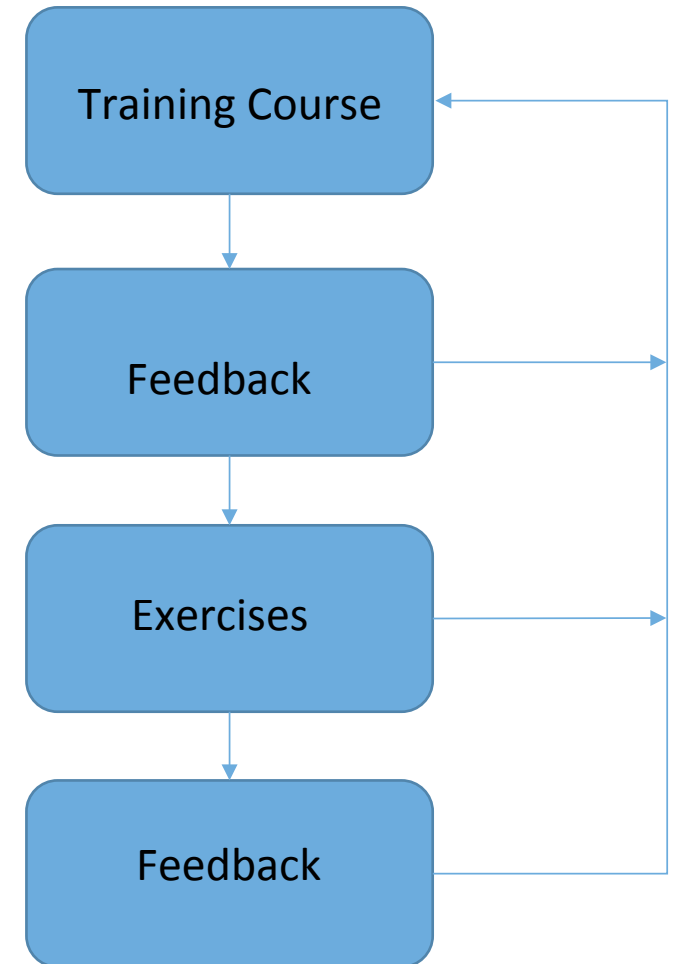
RadiEx (TTX) / INEX-5  
(NEA/OECD)

MonitEx 2016



# Feedback

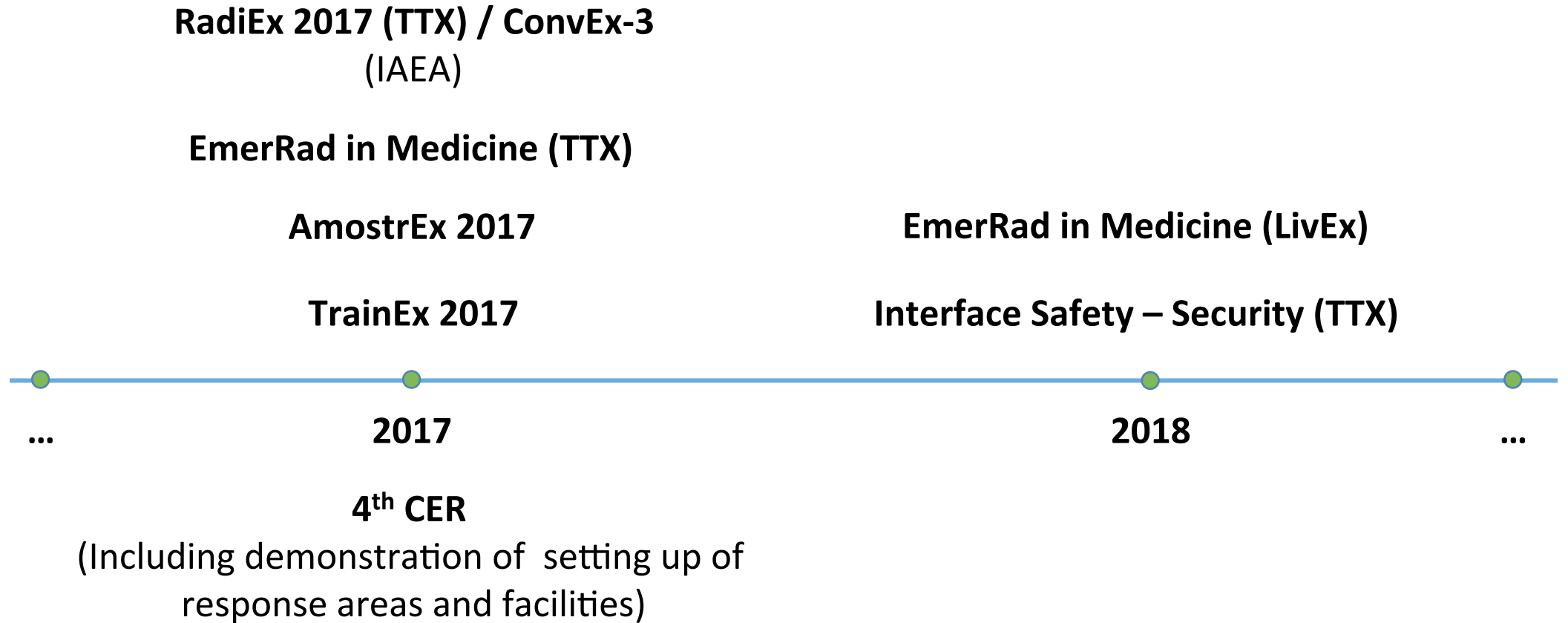
- CNER is the formal forum for evaluation of courses and exercises
- Evaluation includes:
  - participant's feedback during the courses and exercises
  - collecting written comments through a survey
  - producing an evaluation report for each course and exercises by ANPC
- The main modification proposals are discussed in:
  - course preparatory meeting with the trainers
  - Institutional plenary meeting of CNER
- **The current feedback is promising**



# Relevant Results

- ✓ Capacity building
- ✓ Setting and adjusting safety areas
- ✓ Harmonization of risk perception – “evaluate your risk” and “evaluate the risk”
- ✓ Perception of the radiological background effect
- ✓ “See more than what your equipment shows you”
- ✓ Team building – “know your partner”
- ✓ **Interagency improved collaboration**  
(*e.g.*: CELULEX, participation/colaboration in internal trainings (with armed and security forces))

# On-Going and Future Work





Thank you!



Luis Portugal  
Emergency Preparedness and Response Unit  
Portuguese Environment Agency  
[luis.portugal@apambiente.pt](mailto:luis.portugal@apambiente.pt)





AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

