



Driving Innovation in Crisis Management
for European Resilience

INOVAÇÃO PARA GESTÃO DE CRISES DO DRIVER+

**DESCUBRA OS NOSSOS
RESULTADOS**



Este projeto recebeu financiamento do Sétimo Programa-Quadro da Comunidade Europeia de atividades em matéria de investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração sob a Convenção de Subvenção N.º 607798

SOBRE O DRIVER+

UM PROJETO EUROPEU PARA IMPULSIONAR A INOVAÇÃO NA GESTÃO DE CRISES

A escala e o ritmo das crises representam desafios enormes para a comunidade de gestão de crises, uma vez que surgem novas ameaças constantemente. Este sector, já de si complexo, tem de esforçar-se por integrar novas tecnologias e métodos; fazer frente a uma infraestrutura que muda rapidamente; compreender os riscos envolventes; ser eficaz através de fronteiras culturais, administrativas e nacionais, bem como envolver as populações a melhorarem a sua resiliência.

Neste contexto, a inovação na gestão de crises tem de ser capaz de satisfazer os desafios multifacetados e proporcionar soluções que sejam modulares, flexíveis e adaptáveis. Estas soluções têm de ser testadas e validadas em ambientes realistas; também têm de ser avaliadas para calcular o seu valor adicionado real e a adequabilidade geral antes da adoção por parte dos profissionais. A falha na satisfação destas necessidades pode resultar na introdução de soluções imperfeitas e aumentar o custo do desenvolvimento de capacidades.

Em maio de 2014, um consórcio de intervenientes - organizações de profissionais, institutos de investigação, indústrias e PME dedicados - juntaram-se para apoiar a União Europeia a enfrentar esta questão. Até junho de 2020, o objetivo do projeto DRIVER+, financiado pelo Sétimo Programa-Quadro da União Europeia, tem sido acelerar o desenvolvimento de capacidades e a inovação na gestão de crises através da disponibilização de cinco resultados sustentáveis para a comunidade de gestão de crises europeia:

Fornecer serviços e localizações para realizar Trials

Especificar e organizar o processo de avaliação de soluções inovadoras de CM





A **Trial Guidance Methodology (TGM)** organiza a avaliação das soluções de gestão de crises através de Trials. É composta por três fases distintas, mas conectadas entre si: a conceção do Trial ou a *fase de preparação*; a recolha de dados ou a *fase de execução* e, finalmente, a avaliação e análise dos dados ou a *fase de avaliação*.

A **Test-bed Technical Infrastructure (TTI)** promove a Trial Guidance Methodology ao conectar soluções para permitir a troca de informações e a cooperação com o objetivo de executar Trials. Também simula um ambiente de crise que pode ser controlado pelo organizador do Trial.

O **Portfolio of Solutions** classifica as soluções de gestão de crises inovadoras em diferentes níveis de prontidão tecnológica de acordo com uma taxonomia bem estruturada das funções e lacunas da gestão de crises. As organizações de gestão de crises que executaram Trials através da TGM e TTI podem contribuir com as suas avaliações.

Uma rede de **Centres of Expertise** apoia as organizações de profissionais na utilização da Trial Guidance Methodology e Test-bed Technical Infrastructure do DRIVER+. Estes centros podem adaptar e atualizar a TGM e TTI e sustentar conjuntamente a qualidade e a aplicabilidade destes resultados.

A **Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE)** melhora os conhecimentos partilhados da gestão de crises na Europa. Uma plataforma online que proporciona um local comum para que os profissionais de gestão de crises de toda a Europa possam partilhar informações, debater as questões mais prementes no seu campo e organizar reuniões e eventos presenciais.





TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY

UMA ABORDAGEM
ESTRUTURADA PARA AVALIAR
SOLUÇÕES INOVADORAS NA
GESTÃO DE CRISES

QUE É?

Estão disponíveis muitas soluções inovadoras diferentes para abordar as necessidades específicas que envolvem a melhoria da gestão de crises. Antes de investir tempo e dinheiro para descobrir qual é a solução que satisfaz melhor as suas necessidades, pode querer avaliá-las num contexto não-operacional, tal como um Trial. O projeto DRIVER+ desenvolveu uma metodologia estruturada designada de Trial Guidance Methodology (TGM) para o ajudar a fazê-lo.

A TGM é composta por três fases distintas, no entanto conectadas entre si:

Fase de preparação: O objetivo desta fase é conceber o seu Trial.

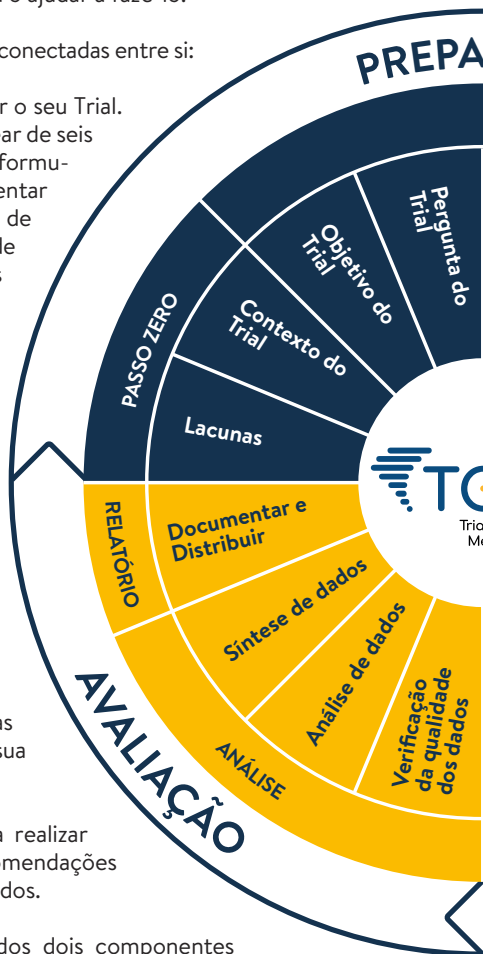
A conceção segue uma abordagem iterativa e não-linear de seis passos. Começa com a identificação dos objetivos e a formulação das perguntas de pesquisa. No Trial, deve tentar abordar as questões através de um plano de recolha de dados adequado, bem como através de abordagens de avaliação e métricas para analisar os dados recolhidos durante o seu Trial. Para o fazer, têm de ser desenvolvidos cenários realistas e têm de ser seleccionadas soluções a serem testadas para descobrir se estas podem ser inovadoras.

Fase de execução: Esta fase é muito mais do que um simples Trial. Antes de lá chegar, precisa de verificar se tem tudo o que necessita para recolher dados relevantes. Depois de verificar e testar, está pronto para executar o seu Trial.

Fase de avaliação: Esta fase representa uma avaliação sistemática do potencial valor adicionado das soluções que foram testadas. Quando a análise estiver terminada, está pronto para resumir os resultados, fornecendo provas sobre o impacto das soluções e disseminar os resultados dentro e fora da sua comunidade.

A TGM disponibiliza orientações passo-a-passo para realizar uma avaliação sólida das soluções através de recomendações desde a fase de preparação até à avaliação dos resultados.

Para apoiar a aplicação da TGM foram desenvolvidos dois componentes adicionais. A **Trial Guidance Tool (TGT)** apoia a aplicação da TGM através de uma ferramenta de software, enquanto o **Módulo de Formação (TM)** fornece um pacote de formação completo através de workshops à distância e presenciais. Dado o potencial de normalização significativo, a TGM está sujeita a um Acordo Técnico do Comité Europeu de Normalização (CEN).



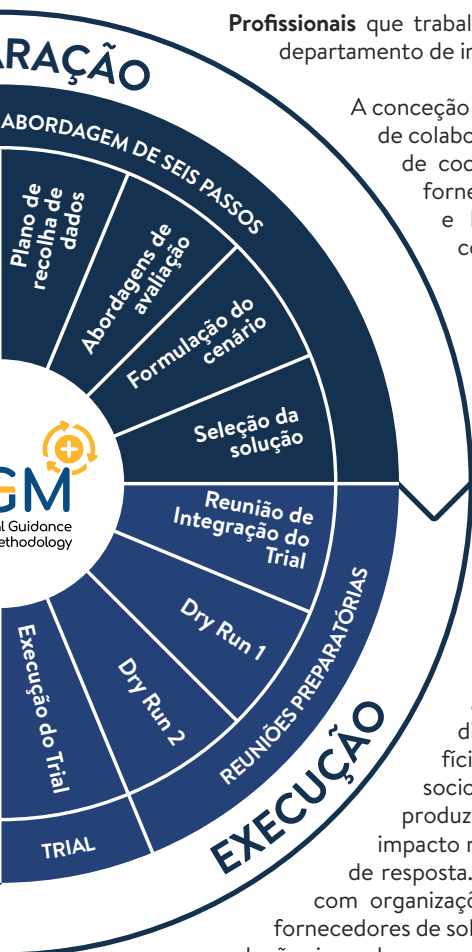
A QUEM SE DESTINA?

A TGM foi concebida especificamente para:

Profissionais de gestão de crises que identificaram uma ou mais lacunas ou têm em mente soluções que podem abordar essas lacunas

Profissionais que trabalham em investigação e inovação, por exemplo, num departamento de inovação de uma organização de gestão de crises

A conceção de um Trial com a utilização de uma TGM é um esforço de colaboração que envolve vários intervenientes num processo de cocriação. Outras partes interessadas podem incluir os fornecedores de soluções, organizações de Investigação e Desenvolvimento, universidades e organizações de consultadoria.



VALOR ADICIONADO? QUAL É O

Com a ajuda da TGM, pode avaliar o potencial impacto de uma alteração proporcionada por uma solução numa configuração sociotécnica de uma organização de gestão de crises. Frequentemente, as organizações de gestão de crises enfrentam dificuldades na avaliação do potencial impacto e benefícios de novas soluções. Os investimentos em soluções sociotécnicas novas, no entanto, inadequadas, não só produzem custos significativos, mas também possuem um impacto negativo no desempenho operacional das organizações de resposta. A TGM foi codesenvolvida e testada em vários Trials com organizações de profissionais, organizações de investigação e fornecedores de soluções. Tornou-se numa metodologia sólida para avaliar soluções inovadoras.

Transfira a versão mais recente do
Manual da TGM em:



<https://tgm.ercis.org>

Em caso de dúvida, contacte-nos através do
endereço **tgm@ercis.org**



TEST-BED TECHNICAL INFRASTRUCTURE

UM CONJUNTO DE FERRAMENTAS QUE
FACILITA A AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES
INOVADORAS NA GESTÃO DE CRISES

QUE É?

Como profissional de gestão de crises precisa de encontrar uma solução para uma lacuna que vivenciou durante as operações ou, talvez, prevê a existência de uma necessidade emergente? A Test-bed Technical Infrastructure disponibiliza um conjunto de ferramentas para conectar soluções inovadoras de gestão de crises entre si e o seu sistema legado, para permitir uma troca de informações entre ambos. Este é denominado de Common Information Space. Adicionalmente, podem ser conectados diferentes simuladores para criar um ambiente realista de crise para que possa testar uma nova solução. Este é designado de Common Simulation Space. Permite-lhe criar um ambiente realista no qual pode testar soluções de uma forma estruturada e sistemática, seguindo a Trial Guidance Methodology.

Esta infraestrutura técnica, gratuita e de código aberto, é composta por vários componentes de software para facilitar a preparação, execução e avaliação de um Trial:

- Conectar soluções para troca de dados e informações
- Conectar simuladores para criar crises fictícias, mas realistas
- Criar e controlar os eventos dos cenários
- Gravar e recolher observações e registos

A Test-bed Technical Infrastructure também pode ajudá-lo a melhorar a qualidade e o realismo da sua formação e exercícios.

Está a ser preparado um workshop pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) sobre “Building a Common Simulation Space”, para definir um enquadramento da infraestrutura técnica para a conexão de simuladores.



A QUEM SE DESTINA?

Qualquer organização que deseje apoiar e executar Trials para testar novas soluções de gestão de crises ou ministrar uma formação realista pode utilizar este conjunto de ferramentas. Todos os centros de formação, os centros de conhecimento para profissionais, as academias de gestão de crises e as instituições de pesquisa e desenvolvimento podem beneficiar destas ferramentas.

Os fornecedores de novas soluções podem testar as suas inovações num ambiente realista e receber feedback significativo sobre os seus produtos por parte de potenciais clientes.

PARTICIPANTES

- Recebem informações sobre crises simuladas
- Operam as soluções



OBSERVADORES

- Criar observações
- Rever dados armazenados

Observer Support Tool

After Action Review Tool



OPERADORES

- Operam os simuladores
- Executam as suas funções (dramatização)

Para apoiar a utilização da TTI, foi desenvolvido um Módulo de Formação (TM) para fornecer educação, prática e tarefas através de workshops à distância e presenciais. Para além da explicação técnica, este curso abrange todos os aspetos da organização de um Trial e destina-se a organizadores de Trials, fornecedores de soluções e técnicos. O TM é fornecido como um pacote de formação completo, o que significa que pode ser ministrado a partir de vários Centres of Expertise em toda a Europa.

VALOR ADICIONADO? QUAL É O

A Test-bed Technical Infrastructure permite a integração de diversas soluções, simuladores, gestão de Trials, bem como ferramentas de observação numa plataforma comum para a troca de informações e cooperação. Os Trials são concebidos através da aplicação da Trial Guidance Methodology, enquanto a TTI cria um ambiente controlável e realista de Trial. Este apoio metodológico e técnico ajuda as organizações de gestão de crises a evitarem gastar grandes somas de dinheiro na aquisição e implementação de soluções que podem acabar por demonstrar terem pouco valor adicionado.

As organizações podem também contribuir para a melhoria das capacidades e formação dos profissionais de gestão de crises através da utilização da TTI em conjunto com ferramentas e sistemas existentes. Incluir estes sistemas operacionais proporciona um ambiente de formação de alta fidelidade e, desta forma, os colaboradores de gestão de crises podem adquirir experiência valiosa e estarem melhor preparados para enfrentar situações imprevistas durante crises ou incidentes reais.

Pode encontrar um vídeo animado que ilustra a Test-bed Technical Infrastructure em:



<https://youtu.be/rn1bxl53fpk>

Pode encontrar uma animação com um enquadramento mais técnico aqui:
<https://youtu.be/GlORtSE5Tco>

Pode encontrar uma descrição mais detalhada da Test-bed Technical Infrastructure aqui:
<https://github.com/DRIVER-EU/test-bed-design>

Em caso de dúvida, contacte-nos através dos endereços

Erik Vullings – **erik.vullings@tno.nl**

Thomas Obritzhauser – **thomas.obritzhauser@frequentis.com**

Steven van Campen – **vancampen@xvrsim.com**



PORTFOLIO OF SOLUTIONS

UM CATÁLOGO ONLINE QUE
PROPORCIONA ACESSO A
INFORMAÇÕES SOBRE SOLUÇÕES
INOVADORAS PARA A GESTÃO
DE CRISES

QUE É?

O Portfolio of Solutions (PoS) é um repositório avançado que fornece uma perspectiva geral das soluções inovadoras para a gestão de crises. O PoS está à disposição de todas as partes interessadas. O PoS está online, utiliza código aberto e é interativo, e faz a correspondência entre as soluções disponíveis (oferta) e as necessidades dos profissionais (procura).

Para cada solução, os profissionais podem partilhar as suas experiências de utilizador e os fornecedores de serviços podem prestar informações de base e apoio. Desta forma, o PoS ajuda os profissionais a decidirem se uma solução lhes pode ser útil e oferece apoio na implementação e aplicação das soluções listadas.

O PoS é uma plataforma ativa, à qual podem ser adicionadas novas soluções e as informações podem ser atualizadas em qualquer altura. Atualmente, o PoS contém soluções que foram avaliadas no âmbito do projeto DRIVER+, bem como outras soluções de terceiros.

Pode facilmente procurar todas as soluções disponíveis no PoS utilizando vários filtros, tal como fase do ciclo da crise, fase de inovação, lacunas de gestão de crises, e tipo e tamanho de crise.

Atualmente, o PoS está a ser aumentado e tem como objetivo tornar-se a plataforma líder para as soluções de gestão de crises na Europa.

Lições identificadas
Lacunas abordadas
Bases de dados de con

EXPERIÊN

Local partilhado onde os
intervenientes podem
encontrar soluções

A QUEM SE DESTINA?

Como profissional de gestão de crises precisa de preencher uma lacuna que vivenciou durante as operações ou prevê a existência de uma necessidade emergente? Deseja procurar no mercado as novas tendências e as ofertas de capacidade? É possível que já esteja disponível uma solução inovadora no Portfolio of Solutions.

É um fornecedor de soluções que procura melhorar a visibilidade das suas soluções e conhecer melhor os seus clientes? O PoS dá-lhe a possibilidade de mostrar as suas soluções e de receber feedback direto da sua comunidade alvo.

SOLUÇÕ

Funções de gestão de
Nível de prontidão tec
Fase de inovação

VALOR ADICIONADO? QUAL É O

Os profissionais podem explorar as soluções inovadoras de gestão de crises disponíveis e emergentes e aprender como estas solucionam as suas necessidades. Estes não precisam de depender exclusivamente da informação dos fornecedores de soluções, podem também obter feedback dos pares.

Os fornecedores de soluções podem utilizar o Portfolio of Solutions para apresentarem as suas soluções. Em particular, os fornecedores de soluções mais pequenos e especializados podem beneficiar desta oportunidade, uma vez que não necessitam de um grande orçamento de marketing para ganhar visibilidade através do PoS. Desta forma, o PoS ajuda os fornecedores a ultrapassarem os obstáculos de um mercado de gestão de crises fragmentado, permitindo-lhes direccionar as suas soluções diretamente para a comunidade de profissionais.

A comunidade de investigadores pode utilizar o PoS para estudar as soluções disponíveis e compreender lacunas específicas que deveriam ser abordadas por pesquisa adicional. A presença de participantes mais pequenos e especializados tem um valor importante, uma vez que estes participantes e as suas soluções são normalmente representados de forma insuficiente em grandes eventos do sector.

Ao tornar mais fácil adotar soluções novas e inovadoras, o PoS contribui para uma partilha de conhecimentos sobre gestão de crises e a melhoria da forma de abordar as situações de crise na Europa e em outros locais.

hecimento

CIAS

S

ES

crises
nológica



Procure por soluções inovadoras ou
adicione uma solução você mesmo em:



<https://pos.driver-project.eu/en>

Pode encontrar mais informações técnicas aqui:

<https://github.com/DRIVER-EU/PoS>

Em caso de dúvida, contacte-nos através dos endereços

Denis Havlik – **denis.havlik@ait.ac.at**

Georg Neubauer – **georg.neubauer@ait.ac.at**

CRISIS MANAGEMENT INNOVATION NETWORK EUROPE

UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA PARA
FOMENTAR A INOVAÇÃO NA GESTÃO
DE CRISES E NA REDUÇÃO DO RISCO DE
DESASTRES

QUE É?

A Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE) é uma comunidade de prática cujo objetivo é promover a inovação e melhorar o conhecimento compartilhado nos campos da gestão de crises e da redução do risco de desastres na Europa. A CMINE está a criar uma rede central de intervenientes ativos na gestão de crises através da ligação de projetos, redes e iniciativas existentes. Ao fazê-lo, a CMINE reduz a fragmentação, gera ideias e ajuda a identificar soluções inovadoras para melhorar a resiliência europeia.

A CMINE compreende uma plataforma comunitária online e reuniões e workshops presenciais com o objetivo de abordar os desafios atuais e futuros e facilitar a implementação de investigação e inovação por parte de organizações de profissionais. Foram criados diferentes grupos de trabalho para desenvolver abordagens com o objetivo de resolver questões atuais em vários domínios da gestão de crises, tais como inundações, incêndios florestais e gestão de voluntários.

A CMINE foi concebida para evoluir continuamente através da colaboração, com o objetivo de tornar-se uma plataforma pan-europeia, centrada nas trocas entre vários profissionais de gestão de crises.

A QUEM SE DESTINA?

A CMINE junta um grupo variado de intervenientes que normalmente não interagiam uns com os outros regularmente. Esta situação inclui autoridades, profissionais, membros do sector privado, ONG, representantes de instituições de ciência e investigação, formação e exercícios, meios de comunicação social e de normalização.



VALOR ADICIONADO? QUAL É O

A CMINE oferece aos seus membros um ambiente online e offline para envolverem-se ativamente com outros profissionais de gestão de crises. Os seus princípios orientadores e ambições são:

Tornar-se uma plataforma para a inovação na gestão de crises na Europa: Partilhar e descobrir informações importantes, tais como os resultados dos projetos de investigação e soluções de gestão de crises avançadas e manter-se atualizado sobre as notícias e eventos de gestão de crises

Fomentar a interação entre vários intervenientes e sectores: Juntar um grupo diversificado de intervenientes ativos na gestão de crises, partilhar conhecimentos, criar ideias e cooperar na resolução de desafios atuais e futuros

Cooperar com a comunidade de profissionais: Iniciar e participar em debates sobre os desenvolvimentos mais recentes e tendências futuras em diferentes domínios da gestão de crises, tal como incêndios florestais ou inundações

Proporcionar visibilidade e oportunidades para estabelecer contactos com a comunidade de gestão de crises: Apresentar os seus resultados (projetos de investigação com financiamento nacional e da UE) para aumentar a visibilidade, ao mesmo tempo que expande a sua rede de contactos através da nossa base de dados de especialistas



Junte-se à comunidade e faça
parte desta iniciativa apelativa



www.cmine.eu

Em caso de dúvida, contacte-nos através do
endereço da Resilience Advisors Network
cmine@resilienceadvisors.eu



CENTRES OF EXPERTISE

**FORNECEDORES DE SERVIÇOS
QUE ADOTAM OS RESULTADOS
DO DRIVER+ PARA MELHORAR O
DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES
E A GESTÃO DA INOVAÇÃO DOS
PROFISSIONAIS DE GESTÃO DE CRISES**

QUE É?

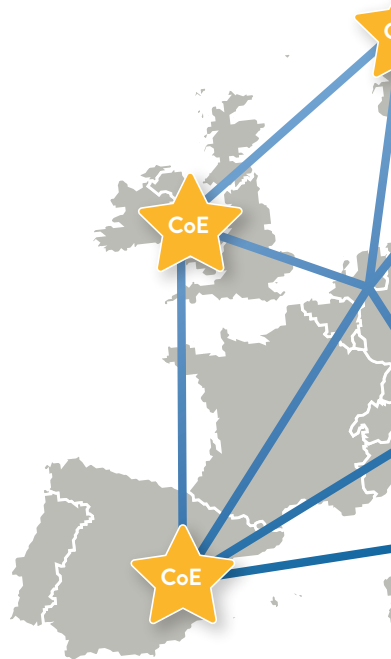
Um Centre of Expertise (CoE) é uma organização que opera no sector da gestão de crises e na redução do risco de desastres e que age como o ponto de contacto principal para as organizações de profissionais a nível nacional ou regional, apoiando o seu desenvolvimento de capacidades e a gestão da inovação. Um CoE é considerado como um adotante final e um gestor de serviços dos produtos do DRIVER+. Pode escolher adotar o conjunto completo de resultados do DRIVER+ ou apenas alguns dos seus componentes. Estes certificar-se-ão que outras organizações de gestão de crises têm acesso fácil aos produtos e fornecerão orientações e apoio sobre como os utilizar.



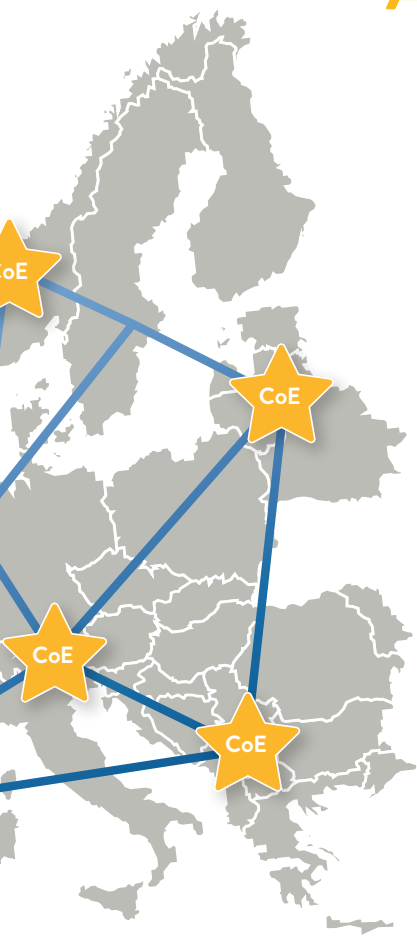
Um CoE pode personalizar e adaptar os resultados do DRIVER+ às necessidades, circunstâncias e capacidades locais ou nacionais. Também mantém e atualiza os resultados e troca lições aprendidas com outros Centres of Expertise nos vários Estados-Membros Europeus. Desta forma, os CoE fazem parte de uma rede pan-europeia.

A QUEM SE DESTINA?

As organizações que já desempenham um papel no desenvolvimento de capacidades e/ou na gestão da inovação das organizações de profissionais estão bem equipadas para adotarem os resultados do DRIVER+ e tornarem-se Centres of Expertise. Estes podem ser centros de formação, academias de gestão de crises ou centros de conhecimento nacionais ou regionais para tipos específicos de crises, tal como podem ser os incêndios florestais. Estes podem abranger uma grande variedade de aspetos da gestão de crises ou centrarem-se num tópico específico, tal como a utilização de drones ou a formação de bombeiros. Um CoE é uma organização centrada nos profissionais que mantém relações estreitas com as organizações de investigação (aplicada), os fornecedores de soluções e as autoridades.



VALOR ADICIONADO? QUAL É O



É muito provável que as aplicações e as experiências variem de organização para organização e entre Estados-Membros. É da responsabilidade de um CoE reunir estas lições aprendidas e adaptar, se necessário, os respetivos produtos do DRIVER+ aos contextos organizacionais e/ou nacionais. Partilhar estas experiências e lições aprendidas na rede pan-europeia de CoE é crucial. Apenas assim se pode atingir e melhorar ainda mais os conhecimentos partilhados sobre a gestão de crises e uma abordagem compartilhada para o desenvolvimento de capacidades dos profissionais.

Tornar-se um Centre of Expertise fortalecerá a sua posição pioneira no ecossistema da gestão de crises e da redução do risco de desastres, a nível nacional e internacional. Aumentará a visibilidade da sua organização a nível da UE como um adotante pioneiro que promove a inovação na gestão de crises.

Assim, pode expandir e fortalecer a carteira de serviços que já disponibiliza, por exemplo, partilhando lições aprendidas e melhorando a transferência de conhecimentos entre profissionais e as organizações de investigação. Isto pode ajudar a desenvolver novos programas de formação e a melhorar os planos de estudo, bem como a elaborar recomendações claras para as autoridades sobre a programação de investigações e as necessidades específicas de financiamento.

A equipa do DRIVER+ desenvolveu um conjunto de ferramentas que o ajudarão a realizar uma avaliação conjunta dos requisitos para tornar-se um CoE, dependendo (da combinação) dos resultados que deseja adotar.

Transfira o conjunto de ferramentas
e prepare a sua organização:



<https://www.driver-project.eu/centres-of-expertise-coe/>

Em caso de dúvida, contacte-nos através do
endereço **coordination@projectdriver.eu**



driver-project.eu

Mais informações sobre o projeto
coordination@projectdriver.eu





Driving Innovation in Crisis Management
for European Resilience