



Conselho da
União Europeia

Bruxelas, 18 de setembro de 2023
(OR. en)

12333/23
ADD 1

LIMITE

CORLX 803
CFSP/PESC 1150
CONOP 69

NOTA

Assunto: Decisão do Conselho relativa ao apoio da União às atividades da Comissão Preparatória da Organização do Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares (OTPTE), a fim de reforçar as suas capacidades de vigilância e verificação – ANEXO

ANEXO

APOIO ÀS ATIVIDADES DA COMISSÃO PREPARATÓRIA DA ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE PROIBIÇÃO TOTAL DE ENSAIOS NUCLEARES (OTPTE)

1. Contexto

Em 12 de dezembro de 2003, o Conselho Europeu adotou a Estratégia da União Europeia contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça ("Estratégia"), que contém, no capítulo III, uma lista de medidas de luta contra tal proliferação, a serem adotadas tanto na União como em países terceiros.

- O Tratado de Proibição Total de Ensaio Nucleares (TPTE), que proíbe todas as explosões nucleares, constitui um elemento essencial da arquitetura internacional de não proliferação. O TPTE é uma sólida medida coletiva geradora de confiança e segurança que constitui uma poderosa restrição à proliferação de armas nucleares, impedindo o desenvolvimento de armas nucleares por parte de países que atualmente não as possuem, bem como a modernização dos arsenais nucleares já existentes.

O TPTE estabeleceu uma poderosa norma mundial contra os ensaios de armas nucleares, apoiada por um sistema mundial de vigilância de ensaios nucleares avançado e altamente sensível, o Sistema Internacional de Vigilância (SIV) da Organização do Tratado de Proibição Total de Ensaio Nucleares (OTPTE), que fiscaliza o cumprimento do Tratado.

O Tratado ainda não entrou em vigor, continuando a envidar-se esforços a nível mundial para alcançar este objetivo primordial da comunidade internacional para a paz e a segurança e da respetiva agenda. Paralelamente, o SIV da OTPTE proporciona à comunidade internacional um fluxo permanente de dados em tempo real através do Centro Internacional de Dados (CID), a fim de garantir que nenhum ensaio nuclear deixa de ser detetado. As capacidades e as tecnologias de inspeção *in situ* da organização estão também a ser desenvolvidas e preparadas tendo em vista a entrada em vigor do Tratado.

A União Europeia (UE) está a aplicar ativamente a sua estratégia e há mais de uma década que fornece significativos contributos voluntários à Comissão Preparatória da OTPTE, a fim de promover a entrada em vigor do TPTE e de apoiar e continuar a reforçar as capacidades de vigilância e de verificação da OTPTE.

2. Objetivo geral

Em consonância com a Estratégia da UE contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça, o objetivo geral deste projeto é contribuir para a paz e a segurança internacionais e para o reforço da confiança, promovendo a universalização e a entrada em vigor do TPTE e reforçando o regime internacional de vigilância e verificação da OTPTE.

Através do reforço das capacidades do regime de verificação do TPTE, do desenvolvimento das capacidades dos peritos dos Estados signatários e da sensibilização de jovens, deputados aos parlamentos, meios de comunicação social e cientistas, este projeto visa contribuir para "[p]reservar a paz, prevenir conflitos e reforçar a segurança internacional", conforme previsto no artigo 21.º do Tratado da União Europeia.

3. Objetivos específicos

- a) Reforçar as capacidades do regime de vigilância e verificação do TPTE.
- b) Reforçar as capacidades dos Estados signatários do TPTE para cumprirem as responsabilidades em matéria de verificação que lhes incumbem por força do TPTE e dar-lhes condições para beneficiarem plenamente da sua participação no regime do TPTE.
- c) Aumentar a sensibilização para o TPTE e promover a sua universalização e entrada em vigor.

4. Resultados esperados

- a) O projeto gerará resultados que contribuirão para o reforço das capacidades do regime de vigilância e verificação do TPTE do seguinte modo: 1) reforçando os *pipelines* de radionuclídeos e de modelização de transporte atmosférico; 2) aumentando a compreensão científica sobre o fundo de radiação do radioxénon e o seu impacto nos sistemas de deteção de gases raros da OTPTE; 3) melhorando a conservação das estações sísmicas auxiliares do SIV; e 4) reforçando ainda mais as capacidades de inspeção *in situ* (IIS) da OTPTE.

- i) Reforço da implementação dos serviços Web da Federação das Redes Sismográficas Digitais (*Federation of Digital Seismograph Networks*, FDSN), abrangendo todos os dados, produtos e formatos sísmicos, hidroacústicos e de infrassons (SHI) e relativos a radionuclídeos.
- ii) *Software* XeBET II operacional e preparado para estimar as concentrações de radioxénon em cada amostra de gases raros do SIV. O protótipo será implementado no *pipeline* de modelização de transporte atmosférico e o resultado será integrado no *pipeline* de radionuclídeos, a fim de reforçar o Relatório Automatizado sobre Radionuclídeos (*Automated Radionuclide Report*, ARR), o Relatório Revisto sobre Radionuclídeos (*Reviewed Radionuclide Report*, RRR) e o Boletim Normalizado sobre Fenómenos de Radionuclídeos Analisados (*Standard Screened Radionuclide Event Bulletin*, SSREB). Estará igualmente disponível no conjunto de instrumentos de Análise Técnica Especializada e no pacote "NDC-in-a-Box".
- iii) *Software* protótipo que permita introduzir incertezas nas simulações de modelização de transporte atmosférico (*Atmospheric Transport Modelling*, ATM) para efeitos de análise da relação isotópica (controlo e cronometria) e de estudos de aprendizagem automática.
- iv) Uma versão melhorada do *pipeline* de modelização de transporte atmosférico baseada nesse protótipo de modelização de transporte atmosférico-sistema de previsão por ensembles (*Ensemble Prediction System*, EPS), que forneça informações adicionais e essenciais sobre as incertezas em matéria de modelização de transporte atmosférico, aumentando a credibilidade dos seus resultados.
- v) Disponibilização de um *software* que seja a) utilizado pelo Centro Internacional de Dados (CID), e b) utilizado pelos Centros Nacionais de Dados (CND) para processamento de dados de infrassons e hidroacústicos e para efetuar análises interativas.
- vi) Melhor compreensão/caracterização do fundo de radiação do radioxénon a nível mundial, nomeadamente das suas variações regionais, sobretudo no sistema JPX38 de deteção de gases raros.
- vii) Aperfeiçoamento da atual compreensão das fontes conhecidas na Eurásia, conduzindo a uma melhor compreensão/interpretação dos episódios de nível "C".
- viii) Melhoria da modelização de transporte atmosférico, sobretudo da modelização de transporte atmosférico de alta resolução (*High Resolution Atmospheric Transport Modelling*, HRATM).
- ix) Desenvolvimento, ensaio e otimização de algoritmos avançados de localização de fontes/métodos de controlo (a aplicar aos dados de todos os outros sistemas de deteção de gases raros do SIV).
- x) Maior capacidade para detetar, localizar e caracterizar um ensaio nuclear a partir das libertações de radioxénon.
- xi) Aumento da disponibilidade de dados até 95 %, ou o mais perto possível de 100 %, de forma sustentada, nas estações sísmicas auxiliares visadas.
- xii) Melhoria da conservação e da estabilidade das estações sísmicas auxiliares visadas, nomeadamente um melhor desempenho ao longo do tempo, com uma redução dos períodos de inatividade das estações.
- xiii) Maior reforço das capacidades das IIS através da tradução do texto modelo do projeto de manual operacional das IIS para duas das línguas da OTPTE: francês e espanhol.

- b) A ação gerará resultados que reforçarão as capacidades dos CND dos Estados signatários e fornecerão conhecimentos fundamentais sobre o Tratado, bem como uma panorâmica das atividades e do equipamento relacionados com as IIS, através de formação prática.
- i) Realização do curso regional de introdução às IIS (RIC-26) na região africana no início de 2024.
 - ii) Aumento do número de peritos da região africana que participam no Programa de Formação Linear sobre as IIS em curso.
 - iii) Fornecimento dos dezasseis equipamentos do sistema de desenvolvimento de capacidades, incluindo servidores potentes com grande capacidade de armazenamento, e instalação de *software* normalizado para os CND, a fim de contribuir para o estabelecimento e posterior desenvolvimento da capacidade nacional para participar ativamente no regime de verificação através do acesso aos dados do SIV e aos produtos do CID e da análise dos mesmos.
 - iv) Duas formações regionais dos CND e dois seminários regionais de apoio a peritos de países em desenvolvimento.
 - v) Quatro cursos de formação em matéria de SeisComp.
 - vi) Seis visitas de seguimento/manutenção.
 - vii) Manutenção dos sistemas de desenvolvimento de capacidades.

- c) Além disso, os resultados gerados pela ação reforçarão o caráter universal do TPTE, promoverão a inclusividade e a diversidade na Comissão Preparatória da OTPTE e aumentarão a sensibilização para o TPTE entre os jovens profissionais de países que não assinaram nem ratificaram o Tratado, nomeadamente dos Estados cuja assinatura e ratificação são necessárias para a entrada em vigor do TPTE.
- i) Uma série de palestras, nomeadamente no âmbito da *Citizen Journalism Academy*, com a participação de proeminentes especialistas em comunicação, dirigidas à próxima geração de jornalistas no domínio do desarmamento nuclear e da não proliferação, com vista a proporcionar-lhes uma visão abrangente do TPTE e do seu papel na arquitetura internacional de paz e segurança. Os formandos da *Citizen Journalism Academy* produzirão também produtos de comunicação e de divulgação sobre a Conferência de Ciência e Tecnologia e o Simpósio sobre Ciência e Diplomacia, o que reforçará a notoriedade do Tratado junto do público mais jovem.
 - ii) Participação de membros do Grupo da Juventude da OTPTE no Simpósio sobre Ciência e Diplomacia de 2024 e 2026.
 - iii) Participação de membros do Grupo da Juventude da OTPTE na Conferência de Ciência e Tecnologia de 2025.
 - iv) Participação no programa de mentoria da OTPTE de doze mulheres em início de carreira nos domínios da ciência, da tecnologia, da engenharia e da matemática (CTEM) provenientes de regiões geográficas sub-representadas. O programa incluirá seminários virtuais centrados na progressão na carreira, na comunicação e nos aspetos científicos/técnicos do TPTE, a fim de ajudar as participantes a melhorar a sua compreensão sobre o TPTE e o respetivo regime de verificação.
 - v) Participação das doze mentorandas do programa de mentoria da OTPTE no programa de observação da OTPTE em Viena, a fim de lhes proporcionar uma melhor compreensão do trabalho do Secretariado.
 - vi) Criação de um espaço no LinkedIn que facilite e incentive a ligação entre as mentorandas e os mentores e que as ajude a manterem-se informadas sobre as oportunidades de carreira na OTPTE e as suas atividades.

5. Duração

Prevê-se que a ação tenha uma duração total de 36 meses.

Atividade 1: Apoio às tecnologias de verificação e ao sistema de vigilância

Componente 1: Melhoria das ferramentas e dos produtos SHI e de RN do CID

Impacto

Ao melhorar e reforçar os *pipelines* de radionuclídeos e de modelização de transporte atmosférico e ao melhorar a sustentabilidade da criação e distribuição de produtos da FDSN, pretendemos reforçar a aptidão dos Estados Partes para supervisionar e interpretar os dados e produtos do CID, o que conduzirá ao reforço do regime de verificação e contribuirá para os objetivos de não proliferação, em consonância com a política externa e de segurança comum (PESC).

Produto 1: Criação de produtos da FDSN e melhorias de formato para produtos SHI e de RN

Contexto

Apoiando-se na Decisão VIII do Conselho da UE, o Secretariado Técnico Provisório (STP) pôs em marcha a criação dos seus produtos e dados SHI em conformidade com a norma dos serviços Web da FDSN. Tal possibilitou que tanto os Centros Nacionais de Dados (CND) como o Centro Internacional de Dados (CID) pudessem solicitar produtos e dados sísmicos, hidroacústicos e de infrassons (SHI) do CID provenientes do Sistema Internacional de Vigilância (SIV) utilizando *software* de cliente conforme com a norma.

A fim de tirar partido desta realização inicial, o objetivo consiste agora em alargar o âmbito da implementação pelo STP dos serviços Web da FDSN a formatos adicionais e proporcionar acesso aos produtos e dados de radionuclídeos (RN) do CID. Tal significa que a criação de produtos assentará totalmente na implementação dos serviços Web da FDSN, o que estabelecerá uma clara separação de responsabilidades entre a criação de produtos, que será assegurada pelos serviços Web da FDSN, e os métodos de distribuição de produtos e dados (VDMS e SWP). Ao separar essas responsabilidades, o sistema de criação e distribuição de produtos será mais flexível e mais fácil de manter. Além disso, permitirá que os CND solicitem diretamente os produtos do CID através dos serviços Web da FDSN, para além de receberem produtos do CID através do VDMS e do SWP, satisfazendo assim a necessidade de distribuição de produtos a pedido.

A melhoria da sustentabilidade da criação e distribuição de produtos do CID e dados do SIV permite que os Estados Partes revejam e analisem os dados da OTPTE de forma mais fácil e eficiente.

Resultados esperados

- Melhoria do serviço prestado aos CND e ao CID através de um serviço central que permite solicitar dados e produtos SHI e de RN.

Realizações esperadas

- Melhoria da implementação dos serviços Web da FDSN, abrangendo todos os dados, produtos e formatos SHI e de RN.

Produto 2: Desenvolvimento de um instrumento estimador de fundo de xénon (XeBET II) operacional

Contexto

A rede de gases raros da OTPTE regista frequentemente emissões de radionuclídeos provenientes de fontes mundiais de origem humana, relacionadas com atividades pacíficas. Estas emissões, constantes e altamente variáveis, têm repercussões negativas na monitorização das explosões nucleares a nível mundial. Sabendo que este complexo problema nunca deixará de se verificar, existe um forte consenso quanto à necessidade de fazer avançar as metodologias atuais através da introdução das inovações necessárias, aplicando os ensinamentos retirados e fazendo uso de abordagens interdisciplinares da modelização de transporte atmosférico e dos conhecimentos especializados em matéria de radionuclídeos. Esses esforços permitirão distinguir, para cada amostra do SIV, se a observação pode ser explicada por fontes conhecidas ou se é suscetível de conter um contributo proveniente de uma explosão nuclear.

Existe atualmente um projeto *científico* de desenvolvimento de *software* – o XeBET (contrato n.º 2022-1179) – que abre caminho ao XeBET II, ao proporcionar um ambiente de prototipagem de *software* que permite testar e demonstrar novas metodologias científicas baseadas em dados. O XeBET II é o seguimento lógico e importante do XeBET, visando utilizar os resultados desse protótipo para fornecer um *software* que proporcione, no plano *operacional*, o melhor indicador estimativo de fundo no *pipeline* de modelização de transporte atmosférico. Por conseguinte, o XeBET II melhorará a qualidade do controlo nuclear.

Resultados esperados

- Garantir que o *software* XeBET II esteja operacional e pronto a estimar as concentrações de radioxénon em cada amostra de gases raros do SIV. O protótipo será implementado no *pipeline* de modelização de transporte atmosférico e o resultado será integrado no *pipeline* de radionuclídeos, a fim de reforçar o Relatório Automatizado sobre Radionuclídeos (*Automated Radionuclide Report*, ARR), o Relatório Revisto sobre Radionuclídeos (*Reviewed Radionuclide Report*, RRR) e o Boletim Normalizado sobre Fenómenos de Radionuclídeos Analisados (*Standard Screened Radionuclide Event Bulletin*, SSREB). Estará igualmente disponível no conjunto de instrumentos de Análise Técnica Especializada e no pacote "NDC-in-a-Box".

Realizações esperadas

O XeBET II é uma solução de *software* pronta a ser integrada nos *pipelines* de modelização de transporte atmosférico e de radionuclídeos. Proporciona três realizações:

- Criação de uma solução para o indicador "recuar até fontes conhecidas", que faz parte do regime de categorização acordado pela Comissão mas que ainda não foi implementado nos relatórios do CID sobre radionuclídeos.
- Melhoria do SSREB, a fim de fornecer resultados automáticos reais em matéria de controlo, em vez de se limitar a extrair informações do RRR.
- Disponibilização de um instrumento de análise técnica especializada.

Todas estas funcionalidades serão disponibilizadas aos CND como parte do *software* "NDC-in-a-Box". O XeBET II servirá de ponto de partida para novas melhorias e desenvolvimentos complementares. Ao incorporar o XeBET II no *pipeline* operacional de modelização de transporte atmosférico, é possível estimar melhor se um sinal anómalo pode ser atribuído a uma explosão nuclear ou a fontes conhecidas, o que melhora consideravelmente a qualidade do regime de verificação a longo prazo.

Produto 3: Reforço da modelização de transporte atmosférico por meio de um sistema de previsão por ensembles

Contexto

O sistema operacional de modelização de transporte atmosférico implantado e utilizado na OTPTE produz campos de sensibilidade fonte-recetor (*Source Receptor Sensitivity*, SRS) que especificam a localização das massas de ar antes da sua chegada a qualquer estação de radionuclídeos da rede do Sistema Internacional de Vigilância (SIV). Por conseguinte, os cálculos da modelização de transporte atmosférico apoiam a tecnologia de radionuclídeos, estabelecendo uma ligação entre as deteções de radionuclídeos e as regiões em que estão localizadas as possíveis fontes.

Uma questão comum e legítima acerca dos produtos da modelização de transporte atmosférico está relacionada com as suas incertezas e o seu nível de confiança. Admite-se que é possível estimar as incertezas usando um conjunto de simulações equivalentes, um ensemble, em vez de uma simulação única. Com base no estudo financiado a título da Decisão VII da UE (Rubrica 1, Componente 4), verificou-se que, para tirar partido das propriedades de um ensemble, é suficiente dispor de um ensemble composto por 10 membros selecionados arbitrariamente. Esta conclusão é particularmente importante no contexto do trabalho operacional levado a cabo no CID, que exige a realização diária de mais de 280 simulações de modelização de transporte atmosférico.

O atual sistema operacional de modelização de transporte atmosférico baseia-se num modelo lagrangiano de dispersão de partículas, o FLEXPART. Os trabalhos de atualização da versão do FLEXPART desenvolvida para a OTPTE mediante a introdução das mais recentes melhorias científicas implementadas na versão comunitária FLEXPART v10 foram financiados a título da Decisão VIII da UE. A melhoria da versão atualizada do FLEXPART desenvolvida para a OTPTE proporcionará ganhos em termos de desempenho computacional, assim como um processamento mais fiável e robusto, ao utilizar recursos de computação de alto desempenho com unidades de processamento gráfico, financiados a título da Decisão VIII do Conselho da UE (referência à Rubrica 1, Componente 2, Projeto n.º 4). Além disso, estudar-se-á e, se necessário, incorporar-se-á uma nova versão comunitária anunciada para 2023, denominada FLEXPART v11, bem como as suas potenciais melhorias.

Ao alargar as capacidades da modelização de transporte atmosférico de modo a incluir a modelização por ensembles para 10 membros do sistema de previsão por ensembles, o projeto resultará em melhorias adicionais. O recurso a análises do sistema de previsão por ensembles permitirá estimar os níveis de confiança das orientações relativas à modelização de transporte atmosférico. Para possibilitar essa função, melhorar-se-á ainda mais o *software* protótipo desenvolvido no quadro da Decisão VII da UE, que facilita a estimativa das incertezas das séries cronológicas modelizadas no que respeita à inversão do termo da fonte. Além disso, a utilização de incertezas modelizadas em matéria de modelização de transporte atmosférico para efeitos de análise da relação isotópica e de estudos de aprendizagem automática será estudada mais aprofundadamente.

A introdução de incertezas nas previsões do modelo de modelização de transporte atmosférico proporciona análises mais precisas em termos de controlo e cronometria (análises da relação isotópica) e de localização das fontes. A previsão por ensembles é igualmente adequada enquanto método a utilizar para uma melhor estimativa de fundo dos radionuclídeos. De um modo geral, proporciona aos Estados Partes uma melhor compreensão das possíveis localização e cronometria da libertação de radionuclídeos e, a longo prazo, melhorará consideravelmente a qualidade do regime de verificação. Reforça consideravelmente as capacidades do sistema de vigilância e verificação do TPTE, fornecendo informações essenciais sobre as incertezas em matéria de modelização de transporte atmosférico solicitadas pelos Estados signatários.

Resultados esperados

- Reforço do sistema de modelização de transporte atmosférico (modelização de transporte atmosférico-sistema de previsão por ensembles) que fornece informações essenciais sobre as incertezas em matéria de modelização de transporte atmosférico, aumentando a credibilidade dos seus resultados.

Realizações esperadas

- *Software* protótipo que permita introduzir incertezas nas simulações de modelização de transporte atmosférico para efeitos de análise da relação isotópica (controlo e cronometria) e de estudos de aprendizagem automática.
- Uma versão melhorada do *pipeline* de modelização de transporte atmosférico baseada nesse protótipo de modelização de transporte atmosférico-sistema de previsão por ensembles, que forneça informações adicionais e essenciais sobre as incertezas em matéria de modelização de transporte atmosférico, aumentando a credibilidade dos seus resultados.

Produto 4 – Atualização do sistema de processamento interativo das tecnologias multiforma da onda

Contexto

O *software* de processamento de dados de infrassons e hidroacústicos DTK– (G) PMCC, financiado a título da Decisão VIII da UE, passou a ter utilização operacional no CID e é agora partilhado com os Estados-Membros através do "NDC-in-a-Box". Este êxito levou a que, hoje em dia, os CND solicitem que se continue a atualizar o *software* e a melhorar o processamento de dados hidroacústicos utilizando essa ferramenta. Além disso, é igualmente necessário atualizar a ferramenta associada DTK-DIVA, que oferece a possibilidade de efetuar análises interativas que combinam informações sobre o ruído das estações e os resultados do processamento e, no caso dos dados de infrassons, conjugar a análise do processamento de dados com o conhecimento da atmosfera.

A disponibilização de um *software* ao CID e aos CND permite um processamento de dados hidroacústicos melhorado (através do DTK– (G) PMCC) e uma análise e visualização abrangentes (através da DTK-DIVA). A melhoria do processamento de dados hidroacústicos reforça a capacidade do regime de verificação para localizar os ensaios nucleares realizados debaixo de água. A melhoria da DTK-DIVA reforça a capacidade dos peritos para combinar uma variedade de informações provenientes da deteção sísmica, hidroacústica e de infrassons e para obter uma compreensão mais pormenorizada de um evento de origem.

Resultados esperados

- Disponibilizar um *software* que seja a) utilizado pelo CID, e b) utilizado pelos CND para o processamento de dados de infrassons e hidroacústicos e para efetuar análises interativas.

Realizações esperadas

- Integração de eventos hidroacústicos e de infrassons e análise exaustiva desses eventos.

Componente 2: Prosseguir as campanhas relativas ao fundo de radiação do radioxénon em várias partes do mundo

Impacto

Continuar a aumentar a compreensão científica sobre o fundo de radiação do radioxénon e o seu impacto nos sistemas de deteção de gases raros da OTPTE, o que reforça as capacidades do sistema de vigilância e verificação do TPTE.

Contexto

Os radioisótopos de xénon são os indícios de gases raros mais suscetíveis de serem observados em caso de explosões nucleares subterrâneas e submarinas, desempenhando um papel importante para confirmar se um evento é de natureza nuclear.

A vigilância do xénon radioativo é uma técnica altamente sensível, mas a interpretação fiável das deteções depende, em grande medida, do conhecimento e da compreensão do fundo de radiação a nível local. Mais de 500 instalações nucleares em todo o mundo libertam regularmente xénon radioativo durante operações de rotina. Efetivamente, as centrais nucleares, os reatores de investigação e as instalações de produção de isótopos médicos geram radioxénon no decurso das suas operações de rotina normais. As emissões provenientes destas numerosas fontes antropogénicas criam um fundo de radiação significativo que pode ocultar indícios de radioxénon resultantes de uma explosão nuclear.

A distinção entre o fundo de radiação do radioxénon e os sinais resultantes de um ensaio nuclear é, por conseguinte, uma tarefa complexa e exigente. Para o efeito, é necessário investigar suficientemente o fundo de gases raros expectável em diferentes partes do mundo, uma vez que é a única forma de assegurar uma interpretação correta e precisa das deteções de radioxénon nas estações do SIV por parte dos Estados signatários.

Embora os sistemas de deteção de gases raros da OTPTE constituam uma rede única, não cobrem a totalidade das possíveis características de fundo que podem ocorrer. São necessários dados empíricos mais específicos para continuar a desenvolver, melhorar e validar as metodologias de controlo. Medições no terreno bem concebidas são a melhor forma de obter os conhecimentos adicionais necessários sobre o fundo de radiação do radioxénon, especialmente nas regiões em que se possam verificar interferências entre as observações potencialmente relevantes para efeitos do TPTE e o fundo de radiação normal na região.

Graças à contribuição recebida da União Europeia no âmbito da Decisão III do Conselho da UE, a Comissão desenvolveu e adquiriu dois sistemas transportáveis para medir os quatro isótopos de radioxénon de interesse para a OTPTE. No âmbito das Decisões V, VI, VII e VIII do Conselho da UE, foram efetuadas várias campanhas de medição de radioxénon em diferentes partes do mundo. Graças à contribuição feita pelo Governo do Japão em 2017, a Comissão adquiriu um terceiro sistema transportável.

Atualmente, há dois sistemas a operar em Mutsu e Horonobe, no Japão. Estes locais foram selecionados com o objetivo de operar temporariamente uma mini rede de alta densidade na região do sistema JPX38 de deteção de gases raros do SIV, localizado em Takasaki, no Japão. Esta é a primeira vez em que se dispõe de vários sistemas suficientemente próximos entre si para possibilitar a realização de estudos científicos específicos sobre dados experimentais e 1) desenvolver e testar métodos para aperfeiçoar a compreensão do fundo, e 2) conceber, testar e continuar a desenvolver metodologias de controlo avançadas.

O Governo do Japão concordou anteriormente com a intenção da OTPTE de implantar um terceiro sistema em Fukuoka, no Japão, expandindo a configuração temporária de alta densidade para o sudoeste. A implantação deste terceiro sistema deve ser efetuada logo que possível.

É possível encontrar uma panorâmica das anteriores campanhas de medição na seguinte publicação: <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2022.107053>. Esta panorâmica demonstra o valor dos dados de medição do fundo de radiação do radioxénon recolhidos ao longo dos anos, apresenta conclusões científicas e tece considerações para a conceção de futuras campanhas de medição.

Os dados científicos recolhidos no âmbito destes esforços dão à comunidade científica a rara oportunidade de obter dados de medição a partir de uma mini rede, que é a dimensão correta para medir a exatidão dos seus modelos de transporte atmosférico de alta resolução. Isto, por sua vez, ajuda a comunidade científica a compreender muito mais claramente as variações dos níveis do fundo de radiação do radioxénon medidos nas estações, o que contribuirá significativamente para a capacidade do STP para analisar a relevância das deteções de radioxénon. A confiança dos Estados Partes na capacidade do regime de verificação para distinguir entre fundo de xénon e xénon originado por um evento potencialmente relevante resulta no reforço do regime de não proliferação.

Os dados recolhidos que sejam de interesse direto para o STP serão utilizados para aperfeiçoar a compreensão e a caracterização das fontes conhecidas na Eurásia que afetam frequentemente o sistema JPX38 de deteção de gases raros. Uma vez que esta configuração em mini rede permite a observação do mesmo evento de emissão a partir de diferentes locais próximos desse sistema, os dados serão utilizados para:

testar e otimizar algoritmos avançados de localização de fontes, e

compreender melhor os episódios frequentes de nível C (em que o nível C indica a presença de uma concentração anormalmente elevada de um radioisótopo de xénon relevante no âmbito do TPTE).

A otimização e o avanço dos métodos de controlo em resultado desta campanha serão refletidos na análise do CID, não só no que diz respeito aos dados da RN38, mas também aos dados de todos os outros sistemas de deteção de gases raros do SIV. Mais uma vez, tal aumentará significativamente a capacidade do STP para analisar a relevância das deteções de xénon, reforçando assim o regime de verificação.

Resultados esperados

- Melhorar a compreensão do fundo de radiação do radioxénon a nível mundial, incluindo das suas variações regionais, e uma melhor interpretação das deteções relevantes para efeitos do TPTE. Este resultado será alcançado através de uma grande variedade de estudos científicos sobre os dados recolhidos, a realizar pelo STP e, de um modo mais geral, pela comunidade científica. A nível interno, a OTPTE já deu início a vários estudos científicos baseados em dados recolhidos pelos sistemas transportáveis. Esses estudos visam, por exemplo:
 - Compreender e caracterizar melhor o padrão de contribuições das fontes conhecidas nas estações do SIV na Ásia Oriental ao longo de todo o ciclo das variações sazonais,
 - Aperfeiçoar os conhecimentos sobre as emissões e os padrões de emissões das maiores instalações de produção de isótopos médicos na Europa e avaliar o seu impacto no fundo de radiação do radioxénon,
 - Investigar de que forma se podem utilizar medições adicionais para desenvolver ferramentas que estimem com precisão o nível esperado do fundo de radiação do radioxénon proveniente de fontes conhecidas,
 - Desenvolver técnicas de associação de amostras utilizando uma análise da consistência da desintegração para estudar o mesmo evento de deteção em vários locais.

A continuação da campanha de medição do fundo de radiação de radioxénon no Japão tem ainda muito a oferecer em termos de conhecimentos e desenvolvimento científicos. Não existe outro lugar no mundo onde esteja em prática uma configuração de alta densidade, ou seja, trata-se de uma oportunidade única. A recolha de mais dados através da rede de alta densidade, dando continuidade à execução da campanha em curso no Japão, é crucial para reforçar as conclusões dos primeiros estudos.

Na sequência da campanha de medição no Japão, os sistemas estarão disponíveis para serem utilizados pelo STP para estudos de seguimento. As eventuais orientações sobre a utilização dos sistemas transportáveis fornecidas pela Comissão Preparatória serão devidamente tidas em conta e o âmbito do projeto será ajustado em conformidade. Em alternativa, os sistemas poderão também ser utilizados como sistemas temporários de apoio ou de formação.

Realizações esperadas

As principais realizações esperadas são as seguintes:

- Melhor compreensão/caracterização do fundo de radiação do radioxénon a nível mundial, nomeadamente das suas variações regionais, sobretudo no sistema JPX38 de deteção de gases raros,
- Aperfeiçoamento da atual compreensão das fontes conhecidas na Eurásia, conduzindo a uma melhor compreensão/interpretação de episódios de nível C,
- Melhoria da modelização de transporte atmosférico, sobretudo da modelização de transporte atmosférico de alta resolução,
- Desenvolvimento, ensaio e otimização de algoritmos avançados de localização de fontes/métodos de controlo (a aplicar aos dados de todos os outros sistemas de deteção de gases raros do SIV),
- Maior capacidade para detetar, localizar e caracterizar um ensaio nuclear a partir das libertações de radioxénon.

Componente 3: Conservação das estações sísmicas auxiliares homologadas do SIV

Impacto

Uma melhor conservação das estações sísmicas auxiliares do SIV reforça as capacidades do sistema de vigilância e verificação do TPTE e contribui para a segurança mundial e a não proliferação nuclear.

Contexto

Esta componente do projeto continuará a abordar o problema das estações sísmicas auxiliares que apresentam falhas e das estações com um historial de mau desempenho e que necessitam urgentemente de manutenção, dando preferência a estações localizadas em países com dificuldades financeiras. Além disso, sempre que necessário e justificável, serão executadas ações de manutenção preventiva, que procurarão solucionar problemas ligados à obsolescência dos equipamentos e à respetiva modernização e melhorar os níveis dos equipamentos de substituição.

O apoio às estações sísmicas auxiliares do SIV e a melhoria dos conhecimentos e das competências técnicas do(s) seu(s) operador(es) incluem visitas às estações, quando necessário e justificado, e a resolução de problemas no local, prevendo-se igualmente a realização de demonstrações práticas e sessões de formação. Chama-se a atenção para o facto de tal ser conseguido em conjugação com outras ações, como formações técnicas para os operadores das estações, que terão lugar periodicamente no Vienna International Centre.

Tal como em programas anteriores, será necessário pessoal a tempo inteiro da Unidade de Manutenção da Secção de Apoio às Instalações de Vigilância para planear e executar projetos de resolução de problemas e de manutenção nas estações sísmicas auxiliares pertinentes.

Resultados esperados

- Resolver os problemas da estação causados por mau funcionamento dos instrumentos, falhas dos equipamentos, fim de vida útil, obsolescência ou falta de peças sobresselentes, que dão origem a interrupções prolongadas ou períodos de inatividade que contribuem para um mau desempenho e para a perda frequente das capacidades da missão.
- Contribuir para a segurança mundial em matéria de não proliferação nuclear graças a um impacto real e mensurável na capacidade de deteção da rede do SIV e na fiabilidade dos segmentos da rede de estações sísmicas auxiliares. O impacto deste projeto refletir-se-á em todas as estações visadas, que alcançarão um nível técnico compatível com os requisitos técnicos do SIV, de forma sustentada, através de uma melhor conservação das estações sísmicas auxiliares do SIV. Prevê-se que a disponibilidade e a qualidade dos dados nas estações que são objeto do programa melhorem consideravelmente graças à reparação ou substituição de equipamentos ou à melhoria do sistema.

- Melhorar o desempenho sustentado através do reforço dos sistemas e dos equipamentos das estações, bem como da melhoria dos conhecimentos técnicos dos operadores das estações envolvidos.

Realizações esperadas

- **Aumento da disponibilidade e da qualidade dos dados das estações sísmicas auxiliares visadas no âmbito deste programa:** alcançar uma disponibilidade de dados superior a 95 %, ou o mais perto possível de 100 %, de forma sustentada nas estações visadas. Este resultado previsto medir-se-á pela quantidade de dados autenticados disponíveis, que deverá aumentar após a conclusão da atividade na estação.
- **Melhoria da conservação e da estabilidade das estações sísmicas auxiliares visadas:** inclui a obtenção de um melhor desempenho ao longo do tempo, reduzindo os períodos de inatividade das estações. Este resultado previsto medir-se-á pelo aumento da disponibilidade de dados autenticados ao longo de um período (mínimo) de três meses após a conclusão da atividade na estação.

Atividades

- **Atividades técnicas:**
 - Diagnóstico e resolução de problemas nas estações em cooperação com os operadores das estações.
 - Identificação de soluções com base na reparação, substituição ou melhoramento (ou uma combinação destes) dos equipamentos.
 - Execução, testes e formação: campanha no terreno envolvendo a instalação e a testagem dos equipamentos, assim como a formação dos operadores das estações. Visitas do pessoal do STP às estações, conforme necessário.

- **Atividades comerciais/técnicas:**

- Aquisição de equipamentos e/ou serviços. Ligação com contratantes e fornecedores.
- Expedição e importação (quando aplicável).
- Entrada em serviço e vigilância.

Componente 4: Tradução do texto modelo para o projeto de manual operacional das IIS

Impacto

Dispor da versão mais recente do projeto de manual operacional das IIS em duas outras línguas oficiais da ONU para o IFE 25 (*Integrated Field Exercise*, exercício de campo integrado) não só reforça o multilinguismo da OTPTE e contribui para o reforço das capacidades em matéria de IIS como também reforça as capacidades do sistema de vigilância e verificação do TPTE.

Contexto

O manual operacional das inspeções *in situ* (IIS) é um dos documentos que tem de ser aprovado após a entrada em vigor do TPTE. O manual fornece orientações sobre a aplicação das disposições do Tratado e do seu Protocolo no que toca à realização de uma IIS e inclui princípios e orientações gerais, bem como procedimentos técnicos, operacionais e administrativos.

O Grupo de Trabalho B tem a seu cargo a terceira ronda de elaboração do projeto de manual operacional, centrando-se nas questões pendentes e nos ensinamentos retirados do exercício de campo integrado de 2014 (IFE 14).

Está prevista a realização de um exercício de campo integrado de grande escala em 2025, no âmbito do programa de exercícios de inspeção *in situ* para 2022-2025 (CTBT/PTS/INF.1613), adotado na quinquagésima oitava sessão da Comissão Preparatória (CTBT/PC-58/2). O projeto de manual operacional será o documento mais importante a testar no exercício. Em resposta ao apelo dos Estados signatários a favor do multilinguismo, é necessário que o documento seja traduzido para todas as línguas das Nações Unidas, o que permitirá aos peritos técnicos de todas as regiões do mundo compreender o documento ao pormenor e contribuirá essencialmente para o reforço das capacidades em matéria de IIS.

Resultados esperados

- Reforçar o multilinguismo da OTPTE e contribuir para o reforço das capacidades em matéria de IIS.

Realizações esperadas

- Tradução do texto modelo do projeto de manual operacional das IIS para duas das línguas da OTPTE: francês e espanhol.

Atividades

O trabalho de tradução da versão mais recente do texto modelo do projeto de manual operacional das IIS de inglês para duas das línguas oficiais da OTPTE, francês e espanhol, será externalizado no quadro de um acordo permanente do STP com a Sede das Nações Unidas em Viena.

A tradução do texto modelo do projeto de manual operacional das IIS deverá estar disponível o mais tardar até ao final de maio de 2024.

Atividade 2: Ações integradas de desenvolvimento de capacidades

Componente 1: Curso regional de introdução (RIC) às IIS para a região geográfica de África

Impacto

Fornecimento de conhecimentos fundamentais sobre o Tratado e as suas disposições relativas às IIS, assim como de uma panorâmica das atividades e do equipamento relacionados com as IIS, através de formação prática para peritos dos Estados signatários, em países em desenvolvimento, resultando num aumento das nomeações e da participação no Programa de Formação Linear sobre as IIS em curso.

Contexto

Enquanto atividades de desenvolvimento de capacidades, os cursos regionais de introdução (*Regional Introductory Courses*, RIC) às IIS revelaram-se fundamentais para reforçar o regime de verificação do TPTE, nomeadamente no quadro do desenvolvimento de um programa de formação de inspetores no âmbito das IIS e da nomeação de candidatos dos Estados signatários a estágios para inspetores substitutos no quadro do programa.

Os dados mostram que há um aumento do número de nomeados de uma região geográfica após a realização de um RIC. A Comissão lançou o Programa de Formação Linear sobre as IIS (2022-2025), que visa integrar a formação em todos os ciclos de formação e proporcionar uma formação mais eficaz em matéria de manutenção de competências.

O projeto consiste em realizar um RIC na região geográfica africana do TPTE, a fim de se dispor de um conjunto de estagiários o mais diversificado possível em termos geográficos e de género no quadro do Programa de Formação Linear sobre as IIS.

O curso regional de introdução será realizado em março de 2024.

O RIC é ministrado sob a forma de um curso de aprendizagem mista de oito dias no local que incorpora formação introdutória teórica e maioritariamente prática sobre protocolos, equipamentos, técnicas e procedimentos em matéria de IIS pertinentes para o Tratado. Os RIC terminam com um exercício de campo final que valida a eficácia do programa de formação.

Resultados esperados

- Familiarizar os técnicos nacionais e o pessoal dos Estados signatários da região com o regime das IIS.
- Alargar o número de peritos dos Estados signatários da região disponíveis para participar em atividades relacionadas com as IIS e identificar potenciais candidatos para a lista de inspetores substitutos do STP.

Realizações esperadas

- Aumento quantitativo da participação de peritos desta região no Programa de Formação Linear sobre as IIS em curso.
- A verificação será levada a cabo através de uma análise comparativa entre a lista de inspetores substitutos na base de dados das IIS desde o primeiro ao terceiro ciclos de formação e a mesma lista a meio do período do Programa de Formação Linear sobre as IIS.

Atividades

- RIC-26, a realizar na região africana no início de 2024.

Componente 2: Reforço das capacidades dos Centros Nacionais de Dados

Impacto

Reforçar e manter o apoio ao regime de verificação do Tratado através da criação e da melhoria das capacidades dos Centros Nacionais de Dados (CND) dos Estados signatários, em especial nos países em desenvolvimento, a fim de lhes permitir tirar pleno partido dos dados e produtos gerados pelo sistema de verificação.

Contexto

O desenvolvimento de capacidades demonstrou ser fundamental para a sustentação do regime de verificação do TPTE. A Comissão continua a apoiar os Estados signatários, prestando assistência e fornecendo meios de desenvolvimento de capacidades de participação ativa no regime de verificação do TPTE. Há nos diferentes continentes países em desenvolvimento que começaram a aproveitar o fornecimento de dados do SIV e de produtos do CID, uma vez que estes são úteis não só para efeitos de verificação, mas também para aplicações civis, científicas e industriais. A estratégia de desenvolvimento de capacidades da Comissão foi reconhecida pelo Grupo de Trabalho B. Durante o período de vigência do financiamento da União Europeia, o pessoal científico e técnico dos Estados signatários participou em ações de formação especializada sobre a utilização do pacote de *software* "NDC-in-a-box", bem como sobre conhecimentos relacionados com o TPTE que beneficiam diretamente as autoridades nacionais. As instituições dos países em desenvolvimento que acolhem os CND têm também beneficiado do fornecimento de equipamento básico para criar ou continuar o desenvolvimento da sua capacidade de processamento de dados.

Resultados esperados

- Reforçar o regime de verificação do TPTE e aumentar a utilização dos dados do SIV e dos produtos do CID pelos CND dos países em desenvolvimento.

Realizações esperadas

- Fornecimento de equipamentos do sistema de desenvolvimento de capacidades aos CND, a fim de contribuir para o estabelecimento e posterior desenvolvimento da capacidade nacional para participar ativamente no sistema de verificação através do acesso aos dados do SIV e aos produtos do CID e da análise dos mesmos.
- Visitas técnicas no terreno aos CND para prestação de assistência técnica à instalação e/ou manutenção de um sistema de desenvolvimento de capacidades.
- Apoio a peritos dos países em desenvolvimento com a experiência e a formação necessárias para facilitar a sua participação em seminários e cursos de formação organizados pela OTPTE.
- Organização de seminários e ações de formação regionais.

Atividades

- Duas formações de CND e dois seminários regionais.
- Quatro cursos de formação em matéria de SeisComP.
- Seis visitas de seguimento/manutenção.
- Aquisição de dezasseis sistemas de desenvolvimento de capacidades, incluindo servidores potentes com grande capacidade de armazenamento e instalação de *software* normalizado.
- Manutenção dos sistemas de desenvolvimento de capacidades.

Componente 3: Participação de peritos técnicos de países em desenvolvimento em reuniões técnicas oficiais da Comissão Preparatória da OTPTE (Projeto de Apoio aos Peritos Técnicos – TESP)¹

¹ Propõe-se a alteração da referência abreviada para "Projeto de Apoio aos Peritos Técnicos" [*Technical Experts Support Project, TESP*], uma vez que, após 16 anos de existência, já não se trata de um "projeto-piloto".

Impacto

Reforçar o carácter universal da Comissão Preparatória da OTPTE e promover a inclusividade e a diversidade através do reforço da capacidade técnica dos peritos de países em desenvolvimento para contribuírem de forma significativa para os processos de elaboração de políticas da OTPTE.

Contexto

Em novembro de 2006, durante a sua vigésima sétima sessão (13-17 de novembro de 2006), a Comissão acordou em criar um projeto-piloto destinado a apoiar a participação de peritos técnicos de países em desenvolvimento nos trabalhos do Grupo de Trabalho B (TESP). Desde então, o TESP tem sido repetidamente prolongado.

Faltam a muitos países em desenvolvimento os recursos financeiros que permitam aos seus peritos participar nos trabalhos científicos e técnicos realizados nas reuniões técnicas oficiais da Comissão Preparatória da OTPTE. Há, por isso, um claro e sistémico défice de participação dos representantes de países em desenvolvimento nas recomendações formuladas e nas decisões tomadas sobre questões técnicas de fundo que são relevantes para o regime de verificação do Tratado. Esse défice é particularmente problemático, uma vez que muitas das estações do Sistema Internacional de Vigilância criado pelo Tratado estão ou ficarão localizadas em território de países em desenvolvimento e são geridas por instituições desses países. Além disso, muitos países em desenvolvimento estão em vias de criar e melhorar os seus CND, a fim de lhes permitir tirar partido dos produtos de dados gerados pelo sistema de verificação, a utilizar não só para fins de verificação, mas também para fins civis e científicos.

O financiamento permitirá à OTPTE selecionar, pelo menos, 12 peritos técnicos de renome de países em desenvolvimento que trabalhem em questões relacionadas com o TPTE e financiar a sua participação, duas vezes por ano, em reuniões do Grupo de Trabalho B sobre questões de verificação na sede da OTPTE em Viena, na Áustria. O equilíbrio de género e a distribuição geográfica serão critérios fundamentais no processo de seleção.

Resultados esperados

- Melhorar os conhecimentos e as competências dos peritos técnicos dos países em desenvolvimento no que diz respeito às tecnologias de verificação da OTPTE e às aplicações civis e científicas num sentido mais lato, o que, em última análise, contribuirá para os resultados do desenvolvimento nacional a longo prazo nos domínios pertinentes.
- Melhorar o equilíbrio de género e a diversidade geográfica entre os peritos de países em desenvolvimento que participam nos debates estratégicos sobre o regime de verificação do TPTE.

Realizações esperadas

- Financiamento da participação, duas vezes por ano, de pelo menos 12 peritos técnicos de países em desenvolvimento em reuniões presenciais do Grupo de Trabalho B em Viena (com uma proporção igual entre homens e mulheres).
- Formação de peritos em aspetos científicos e técnicos relativos às tecnologias de verificação do TPTE e às aplicações civis e científicas.

Atividade 3: Ações de sensibilização

Componente 1: Ações de sensibilização sobre o TPTE dirigidas à próxima geração

Impacto

Constituição de um grupo de futuros líderes nos domínios do desarmamento e da não proliferação através do fomento do diálogo intergeracional, das sinergias transregionais e dos estudos transdimensionais, contribuindo, em última análise, para o reforço das capacidades dos Estados signatários do TPTE.

Contexto

A capacitação da próxima geração de peritos – capaz de defender a missão do TPTE, tanto a nível político como técnico, e de promover a universalização e a entrada em vigor do Tratado – é um compromisso transversal da OTPTE.

Desde 2016, a OTPTE tem estado na linha da frente do sistema das Nações Unidas de abertura dos seus fóruns à sociedade civil e de colaboração ativa com a próxima geração, especialmente através do programa emblemático de sensibilização do Grupo da Juventude da OTPTE. O programa tem proporcionado à próxima geração de peritos (provenientes de mais de 125 países) oportunidades únicas de desenvolvimento de capacidades, investigação e educação no ambiente tipicamente fechado da não proliferação nuclear e do desarmamento.

A componente apoiará um ecossistema sustentável, modulável e bem governado de iniciativas de juventude, que vise desenvolver as capacidades dos jovens a nível mundial, dotando-os de uma perspetiva e de um impacto cada vez maiores. O objetivo é organizar atividades de desenvolvimento de capacidades adaptadas a grupos-alvo específicos, como jovens jornalistas, académicos e futuros decisores dos restantes Estados que não tenham ratificado nem sejam signatários do TPTE. Esta abordagem aumentará a sensibilização e promoverá uma defesa informada do TPTE entre a próxima geração de peritos de diferentes origens e, em última análise, apoiará a universalização e a entrada em vigor do Tratado.

Resultados esperados

- Criar uma nova coorte de jovens profissionais capacitados e empenhados, dotados de um conhecimento sagaz sobre o desarmamento nuclear e o TPTE, a sua universalização e entrada em vigor.
- Aumentar e diversificar (tanto no plano regional como a nível dos perfis) a rede de jovens profissionais que apoiam a universalização e a entrada em vigor do Tratado, contribuindo simultaneamente para melhorar a notoriedade do TPTE a nível internacional.
- Reforçar a presença de temas relacionados com o TPTE nas redes sociais.

Realizações esperadas

- Organização de uma série de conferências com destacados peritos em comunicação.
- Desenvolvimento das capacidades da próxima geração de jornalistas no domínio do desarmamento nuclear e da não proliferação, com vista a proporcionar-lhes uma visão abrangente do TPTE e do seu papel no domínio da paz e da segurança internacionais.
- Cobertura da Conferência de Ciência e Tecnologia e do Simpósio sobre Ciência e Diplomacia pelos formandos da *Citizen Journalism Academy*, o que reforçará a notoriedade do Tratado junto do público mais jovem.
- Conteúdos nas redes sociais e produtos de sensibilização sobre o TPTE, desenvolvidos e publicados em linha pelos membros do Grupo da Juventude da OTPTE.

Atividades

- Participação de membros do Grupo da Juventude da OTPTE no Simpósio sobre Ciência e Diplomacia de 2024 e 2026.
- Participação de membros do Grupo da Juventude da OTPTE na Conferência de Ciência e Tecnologia de 2025.
- *Citizen Journalism Academy*
- A *Citizen Journalism Academy* reforçará as competências dos membros do Grupo da Juventude em matéria de comunicação e redes sociais. Formadores profissionais no domínio das redes sociais organizarão seminários práticos e ações de mentoria dirigidos aos membros do Grupo da Juventude, ensinando-os a:
 - realizar entrevistas eficazes com várias partes interessadas – diplomatas, peritos técnicos, outros jovens – e a preparar, investigar e colocar questões adequadas,
 - desenvolver produtos profissionais para publicação no Facebook, Twitter, YouTube e noutros canais, utilizando a plataforma Canva e outras técnicas de jornalismo móvel para gravar áudio e criar imagens visuais com impacto,
 - realizar eventos de sensibilização bem sucedidos, e
 - otimizar a utilização das redes sociais para transmitir mensagens fortes.

Componente 2: Programa de mentoria da OTPTE

Impacto

Criação de uma reserva de talentos composta por 12 mulheres em início de carreira candidatas a cargos no domínio da não proliferação e do desarmamento nuclear, a fim de reforçar as capacidades dos Estados signatários do TPTE para cumprirem as responsabilidades em matéria de verificação que lhes incumbem por força do TPTE e dar-lhes condições para beneficiarem plenamente da sua participação no regime do TPTE.

Contexto

Em 2022, à margem do aniversário do TPTE e do Simpósio sobre Ciência e Diplomacia previsto, a OTPTE lançou um programa de mentoria personalizada nos domínios CTEM dirigido a 12 mulheres em início de carreira. A OTPTE está empenhada em estabelecer uma ligação entre as mulheres em início de carreira nos domínios CTEM e os peritos técnicos do STP. A mentoria constitui uma oportunidade para as mulheres criarem redes, reforçarem os conjuntos de competências mais procurados e disporem de uma perceção mais clara dos seus objetivos pessoais e profissionais. A mentoria é também uma oportunidade para todos os intervenientes – mentores e mentorandas – aprenderem e reforçarem as suas competências. A Comissão Preparatória da OTPTE reconhece, contudo, que os homens desempenham um papel importante nos esforços para alcançar a paridade de género e combater as desigualdades existentes. Como tal, o grupo de mentores do STP inclui homens e mulheres.

Este programa virtual de mentoria para todas as mulheres em início de carreira nos domínios CTEM (é dada preferência a candidatas oriundas de África; da América Latina e das Caraíbas; do Médio Oriente e do Sul da Ásia; do Sudeste Asiático, do Pacífico e do Extremo Oriente) é um exemplo das iniciativas da OTPTE destinadas a criar uma reserva de talentos que apoie a igualdade de género, a diversidade e a capacitação da próxima geração.

No seguimento da versão piloto de 2022 do programa de mentoria, as mentorandas participaram, nomeadamente, em sessões de mentoria individual e seminários temáticos mensais, conjugados com sessões de reforço de competências e de sensibilização para a missão e as atividades da OTPTE. Um dos seus objetivos era também a elaboração de documentos de investigação a apresentar na Conferência de Ciência e Tecnologia de 2023, que teve lugar de 19 a 23 de junho. As mentorandas puderam também participar no Simpósio sobre Ciência e Diplomacia de 2022.

Outra iniciativa desenvolvida no âmbito deste programa consiste em oferecer às mentorandas uma oportunidade importante de enriquecimento do seu percurso profissional. Uma das mentorandas foi nomeada pela sua Missão Permanente para participar em atividades de reforço das capacidades organizadas pela OTPTE destinadas a formar inspetores substitutos para os ciclos sucessivos do programa de mentoria; a OTPTE visa alargar o estatuto de observador das mentorandas a outras atividades de reforço das capacidades organizadas pela OTPTE.

Uma vez concluído o programa formal de integração, a OTPTE espera que estas mulheres venham a fazer parte da reserva de talentos composta por candidatos competitivos e de elevada qualidade a futuros cargos técnicos no Secretariado.

Benefícios para os mentores:

- partilha de experiências e conhecimentos,
- prática e reforço das suas competências,
- aprendizagem e crescimento profissional e pessoal,
- aquisição de perspetivas diferentes e aprendizagem com as experiências dos outros,
- criação de novas ligações ao longo de uma vasta rede de profissionais,
- contributo para um ambiente de trabalho propício, dentro e fora da OTPTE,
- satisfação por poder contribuir para o desenvolvimento e o sucesso dos outros, podendo ao mesmo tempo fazer uma verdadeira diferença na vida das mentorandas.

Benefícios para as mentorandas:

- partilha de experiências, aprendizagem e obtenção de orientação profissional personalizada;
- aumento da confiança, desenvolvimento de aptidões e reforço de competências,
- aumento da motivação,
- desenvolvimento de estratégias para dar resposta às necessidades profissionais num espaço seguro e de apoio,
- aprendizagem e crescimento profissional e pessoal,
- aquisição de perspetivas diferentes e aprendizagem com as experiências dos outros,
- incentivo a uma maior eficácia pessoal,
- criação de novas ligações ao longo de uma vasta rede de profissionais,

Benefícios para a Comissão e para os países:

- facilitação do intercâmbio de informações sobre oportunidades de carreira e eventos pertinentes, e promoção, através de apoio específico, da apresentação de candidaturas a lugares vagos por parte do público-alvo,
- criação de um grupo de potenciais peritos técnicos que contribuam para a Organização,
- garantia de que as pessoas em início de carreira tenham acesso a uma experiência profissional significativa que as dote das qualificações necessárias para contribuírem para a missão de organizações internacionais,
- reforço de um ambiente de trabalho propício, dentro e fora da OTPTE.

Resultados esperados

- Criação de uma reserva de potenciais candidatas competentes para assumir cargos no início da sua carreira no domínio da não proliferação e do desarmamento nuclear.
- Apoio a profissionais do sexo feminino em início de carreira que tenham interesse no TPTE.
- Sensibilização para o regime de verificação do TPTE.
- Identificação de mulheres que são peritas técnicas e colaboração com as mesmas.
- Aumento da reserva de talentos de peritos (incluindo dos CND) que possam considerar a possibilidade de se candidatarem a lugares no quadro do processo regular de recrutamento.
- Melhoria da comunicação de informações ao Grupo de Trabalho B sobre questões transversais, abrangendo nomeadamente a sub-representação das mulheres nas atividades relacionadas com o Grupo de Trabalho B.

Realizações esperadas

- Identificação, desenvolvimento e apoio a outra coorte de 12 mulheres em início de carreira nos domínios CTEM provenientes de regiões geográficas sub-representadas que, depois de obterem uma melhor compreensão do TPTE e do seu regime de verificação, poderão vir a ser candidatas a participar em eventos organizados pela OTPTE e a assumir cargos nessa organização.
- Convite para viajarem até Viena, no final do programa de mentoria, e participarem no programa de observação da OTPTE a fim de obterem uma melhor compreensão do Secretariado. As mentorandas apresentarão os progressos alcançados durante o programa de mentoria.
- Utilização da plataforma LinkedIn para desenvolver um espaço que incentive e facilite a ligação entre as mentorandas e os mentores e que as ajude a manterem-se informadas sobre as oportunidades de carreira na OTPTE e as suas atividades.

Atividades

- Seminário de carreira (virtual), que inclui três exercícios (reforço de competências).
- Seminário de comunicação (virtual), que inclui três exercícios (reforço de competências).
- Seminário do Centro Internacional de Dados (virtual), que inclui três exercícios (reforço de competências).
- Seminário do Sistema Internacional de Vigilância (virtual), que inclui três exercícios (reforço de competências).
- Seminário sobre inspeção *in situ* (virtual), que inclui três exercícios (reforço de competências).
- Programa de observação presencial para mentorandas.