

# DECISÕES

## DECISÃO 2010/461/PESC DO CONSELHO

de 26 de Julho de 2010

**relativa ao apoio às actividades 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 e no âmbito da execução da Estratégia da UE contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça**

O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

quanto organização internacional, a fim de dar aplicação efectiva ao TPTE, enquanto se aguarda a criação da OTPTE.

Tendo em conta o Tratado da União Europeia, nomeadamente o n.º 2 do artigo 26.º e o n.º 1 do artigo 31.º,

Considerando o seguinte:

(1) Em 12 de Dezembro de 2003, o Conselho Europeu adoptou a Estratégia da UE contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça (Estratégia), que contém, no capítulo III, uma lista de medidas de luta contra essa proliferação, a serem adoptadas tanto na União Europeia como em países terceiros.

(2) A União está a executar activamente essa Estratégia e a pôr em prática as medidas enunciadas no citado capítulo III, em especial mediante a atribuição de recursos financeiros para apoiar projectos específicos conduzidos por instituições multilaterais, como o Secretariado Técnico Provisório da Organização do Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares (OTPTE).

(3) Em 17 de Novembro de 2003, o Conselho adoptou a Posição Comum 2003/805/PESC relativa à universalização e ao reforço dos acordos multilaterais no domínio da não proliferação de armas de destruição maciça e respectivos vectores<sup>(1)</sup>. Essa posição comum insta, designadamente, à promoção da assinatura e ratificação do Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares (TPTE).

(4) Os Estados signatários do TPTE decidiram criar uma Comissão Preparatória, dotada de capacidade jurídica e en-

(5) A rápida entrada em vigor e universalização do TPTE e o reforço do sistema de vigilância e verificação da Comissão Preparatória da OTPTE constituem objectivos importantes da Estratégia. Neste contexto, os ensaios nucleares efectuados pela República Democrática Popular da Coreia em Outubro de 2006 e Maio de 2009 salientaram ainda mais a importância da rápida entrada em vigor do TPTE e a necessidade de acelerar o crescimento e o reforço do sistema de vigilância e verificação da OTPTE.

(6) A Comissão Preparatória da OTPTE está a apurar como mais bem reforçar o seu sistema de verificação, nomeadamente através do desenvolvimento das capacidades de vigilância dos gases raros e dos esforços tendentes a envolver plenamente os Estados signatários na aplicação do regime de verificação.

(7) No âmbito da execução da Estratégia, o Conselho adoptou três acções comuns em apoio às actividades da Comissão Preparatória da OTPTE: a Acção Comum 2006/243/PESC, de 20 de Março de 2006, no domínio da formação e da criação do seu sistema de vigilância e verificação<sup>(2)</sup>, e as Acções Comuns 2007/468/PESC, de 28 de Junho de 2007<sup>(3)</sup>, e 2008/588/PESC, de 15 de Julho de 2008<sup>(4)</sup>, relativas ao reforço das capacidades de vigilância e verificação da Comissão Preparatória.

(8) Este apoio da União deverá prosseguir.

(9) Deverá, pois, confiar-se à Comissão Preparatória da OTPTE a aplicação técnica da presente decisão,

<sup>(1)</sup> JO L 302 de 20.11.2003, p. 34.

<sup>(2)</sup> JO L 88 de 25.3.2006, p. 68.

<sup>(3)</sup> JO L 176 de 6.7.2007, p. 31.

<sup>(4)</sup> JO L 189 de 17.7.2008, p. 28.

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

*Artigo 1.º*

1. Tendo em vista assegurar a aplicação contínua e prática de alguns dos elementos da Estratégia da UE contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça (Estratégia), a União apoia as actividades da Comissão Preparatória da Organização do Tratado de Proibição Total de Ensaios Nucleares (OTPTE), a fim de promover os seguintes objectivos:

— reforçar as capacidades do sistema de vigilância e verificação da OTPTE, designadamente no domínio da detecção de radionuclídeos,

— reforçar as capacidades dos Estados signatários do TPTE para cumprirem as responsabilidades em matéria de verificação que lhes incumbem por força do TPTE e permitir-lhes que beneficiem plenamente da participação no regime previsto no TPTE.

2. Os projectos a apoiar pela União têm os seguintes objectivos específicos:

- a) Melhorar o funcionamento e a sustentabilidade do sistema de vigilância e verificação da Comissão Preparatória da OTPTE;
- b) Reforçar as capacidades de verificação da Comissão Preparatória da OTPTE nos domínios das inspecções *in situ* e da vigilância e verificação dos gases raros, tendo em vista a detecção e identificação de eventuais explosões nucleares;
- c) Fornecer assistência técnica aos países de África, da América Latina e das Caraíbas, tendo em vista integrar plenamente os Estados signatários no sistema de vigilância e verificação da OTPTE.

Estes projectos são executados em benefício de todos os Estados signatários do TPTE.

Consta do anexo uma descrição pormenorizada dos projectos.

*Artigo 2.º*

1. A Alta-Representante da União para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança (AR) é responsável pela execução da presente decisão.

2. É atribuída à Comissão Preparatória da OTPTE a execução técnica dos projectos referidos no n.º 2 do artigo 1.º

3. A Comissão Preparatória da OTPTE desempenha as suas funções sob a responsabilidade da AR. Para este efeito, a AR celebra os acordos necessários com a Comissão Preparatória da OTPTE.

*Artigo 3.º*

1. O montante de referência financeira para a execução dos projectos referidos no n.º 2 do artigo 1.º é de 5 280 000 EUR.

2. As despesas financiadas pelo montante fixado no n.º 1 são geridas de harmonia com os procedimentos e regras aplicáveis ao Orçamento Geral da União.

3. A Comissão Europeia supervisiona a correcta execução da contribuição da União referida no n.º 1. Para o efeito, celebra um acordo de financiamento com a Comissão Preparatória da OTPTE. O acordo de financiamento estipula que a Comissão Preparatória da OTPTE garante que a contribuição da União tenha uma visibilidade consentânea com a sua dimensão.

4. A Comissão Europeia procura celebrar o acordo de financiamento referido no n.º 3 o mais rapidamente possível após a entrada em vigor da presente decisão e informa o Conselho das eventuais dificuldades encontradas nesse processo e da data de celebração do acordo de financiamento.

*Artigo 4.º*

A AR informa o Conselho acerca da execução da presente decisão com base em relatórios periódicos elaborados pela Comissão Preparatória da OTPTE. Esses relatórios servem de base à avaliação a efectuar pelo Conselho. A Comissão Europeia presta informações sobre os aspectos financeiros dos projectos referidos no n.º 3 do artigo 3.º

*Artigo 5.º*

A presente decisão entra em vigor na data da sua adopção.

A presente decisão caduca 18 meses após a data da celebração do acordo de financiamento a que se refere o n.º 3 do artigo 3.º ou seis meses após a data da sua adopção caso não tenha sido celebrado nesse período qualquer acordo de financiamento.

Feito em Bruxelas, em 26 de Julho de 2010.

*Pelo Conselho*  
*O Presidente*  
S. VANACKERE

## ANEXO

**Apoio da União Europeia às actividades da Comissão Preparatória da OTPTE a fim de reforçar as suas capacidades de vigilância e verificação e no âmbito da execução da Estratégia da UE contra a Proliferação de Armas de Destruição Maciça**

## I. INTRODUÇÃO

O reforço da eficácia do sistema de vigilância e verificação da Comissão Preparatória da OTPTE é fundamental para preparar a aplicação do TPTE após a sua entrada em vigor. Para determinar se determinada explosão observada é ou não um ensaio nuclear, importa desenvolver as capacidades da Comissão Preparatória da OTPTE no domínio da vigilância de gases raros. Além disso, a operacionalidade e o desempenho do sistema de vigilância e verificação da OTPTE dependem do contributo de todos os Estados signatários do TPTE. É, pois, importante que os Estados signatários possam participar e contribuir plenamente para o sistema de vigilância e verificação da OTPTE.

A União apoia quatro projectos, os quais têm os seguintes objectivos:

- a) Melhoria do funcionamento e sustentabilidade da rede de estações sismológicas auxiliares do Sistema Internacional de Vigilância (SIV) do TPTE;
- b) Melhoria do sistema de verificação do TPTE através do reforço da cooperação com a comunidade científica;
- c) Assistência técnica; integração dos Estados signatários de África e da região da América Latina e Caraíbas tendo em vista a sua plena participação e contribuição para a aplicação do sistema de verificação do TPTE;
- d) Desenvolvimento de um sistema eficaz de detecção de gases raros no âmbito das inspecções *in situ*.

As perspectivas de entrada em vigor do TPTE melhoraram, na decorrência de um ambiente político mais favorável. Atendendo a esta nova dinâmica, há que envidar esforços urgentes e redobrados, nos próximos anos, em especial para concluir o desenvolvimento do regime de verificação do TPTE e assegurar a sua preparação e capacidade operacional. Os ensaios nucleares anunciados pela República Democrática Popular da Coreia (RPDC) em Outubro de 2006 e Maio de 2009 não só demonstraram a importância de uma proibição universal dos ensaios nucleares, como sublinharam a necessidade de dispor de um regime de verificação eficaz para controlar o cumprimento dessa proibição. Um regime de verificação do TPTE plenamente operacional e credível dotará a comunidade internacional de meios fiáveis e independentes para garantir o respeito desta prescrição.

Nas Acções Comuns 2006/243/PESC, 2007/468/PESC e 2008/588/PESC, a União centrou-se no reforço dos elementos-chave das capacidades de verificação do TPTE nos domínios da detecção de gases raros, das inspecções *in situ* e da formação e assistência técnica. Embora se baseie nas anteriores acções comuns, a presente proposta centra-se muito especialmente nos elementos que permitem reforçar as capacidades de verificação do TPTE de forma sustentável. Trata-se de um aspecto de particular relevância tendo em vista a entrada em vigor do Tratado, em cuja data o regime de verificação tem de estar plenamente operacional.

A manutenção do mais alto nível possível de disponibilidade de dados de verificação do Sistema Internacional de Vigilância (SIV) constituirá um critério importante para a avaliação do estado de preparação operacional do regime de verificação à data da entrada em vigor. Por conseguinte, o projecto I aborda de forma sistémica o funcionamento e a sustentabilidade da rede de estações sismológicas auxiliares do SIV.

O projecto II trata da questão essencial da manutenção da credibilidade científica e tecnológica do regime de verificação do TPTE numa perspectiva de longo prazo. Destina-se a garantir que os progressos científicos e tecnológicos em determinadas áreas específicas relacionadas com a verificação prevista no TPTE sejam tidos em conta e aplicados aos requisitos de verificação do TPTE. O projecto III insere-se no seguimento directo dos projectos de formação e assistência técnica da Acção Comum 2008/588/PESC em África e será alargado a alguns Estados da região da América Latina e Caraíbas (ALC). O projecto IV centra-se no reforço das capacidades de Inspeção *In Situ* (IIS) do TPTE, através da prossecução do desenvolvimento de um sistema eficaz de detecção de gases raros (xénon radioactivo) no âmbito das IIS.

Todos os projectos de apoio às actividades da Comissão Preparatória da OTPTE serão implementadas e geridas pelo seu Secretariado Técnico Provisório (STP).

## II. DESCRIÇÃO DOS PROJECTOS

*Projecto I: Melhoria do funcionamento e sustentabilidade da rede de estações sismológicas auxiliares do Sistema Internacional de Vigilância (SIV) do TPTE*

Contexto:

1. Tendo em conta a necessidade de intensificar os esforços no sentido de assegurar que o regime de verificação do TPTE estará pronto na data de entrada em vigor do Tratado, é da maior importância garantir os mais altos níveis possíveis de funcionamento e sustentabilidade da rede de estações sismológicas auxiliares (SA). Assim, esta proposta de projecto tem por objectivo reunir os elementos necessários e as condições de sustentabilidade aplicáveis a cada uma das instalações em causa, a fim de melhorar o seu nível de sustentabilidade, de modo a atingir o nível exigido pelos requisitos técnicos e operacionais.
2. A Parte I B, ponto 8, do protocolo do TPTE estipula o seguinte: «A rede primária será complementada por uma rede auxiliar de 120 estações que fornecerão a informação directamente ou através dos centros nacionais de dados. [...] As estações auxiliares cumprirão os requisitos técnicos e operacionais descritos no Manual de Operações para Vigilância Sismológica e Intercâmbio Internacional de Dados Sismológicos. Os dados provenientes de cada estação auxiliar poderão ser solicitados a qualquer momento pelo Centro Internacional de Dados e serão imediatamente disponibilizados através de ligações permanentes entre computadores.». As estações sismológicas auxiliares (SA) devem satisfazer fundamentalmente os mesmos requisitos técnicos e operacionais que as estações sismológicas primárias.
3. Os custos correntes associados ao funcionamento e manutenção das estações AS, incluindo a segurança física das instalações, devem ser suportados pelo Estado responsável por essas instalações. Esta exigência não levanta problemas para as estações SA acolhidas e/ou cujo funcionamento é assegurado por países desenvolvidos. No entanto, constitui um desafio significativo no que respeita às 36 estações SA homologadas do SIV situadas em países em desenvolvimento. Muitas destas estações têm estado em funcionamento há vários anos, pelo que os equipamentos de que dispõem estão agora a atingir o seu fim de vida.

Âmbito do projecto

4. Este projecto destina-se principalmente a assistir as autoridades locais na melhoria do funcionamento e sustentabilidade da rede sismológica auxiliar do SIV. Inclui as seguintes vertentes:
  - Avaliação do estado actual das estações sismológicas auxiliares homologadas,
  - Visitas às estações, acompanhadas da realização de uma calibragem do sistema,
  - Formação adicional *in situ* dos operadores de estação locais, se possível,
  - Actualizações em matéria de infra-estruturas e de segurança, se necessário,
  - Substituição dos sistemas de alimentação de reserva, se necessário,
  - Substituição/modernização dos equipamentos obsoletos.

Este projecto não cobrirá os custos de funcionamento das estações.

5. A selecção das estações SA a incluir no projecto basear-se-á nos seguintes critérios prioritários:
  - Estações SA do SIV já homologadas situadas num país em desenvolvimento ou num país em transição;
  - Estações SA actualmente incapazes de desempenhar a sua missão;
  - Estações SA quase incapazes de desempenhar a sua missão; e
  - Estações SA do SIV que foram identificadas como potencial substituto para uma estação sismológica primária do Sistema Internacional de Vigilância.
6. Na Fase I do projecto, serão realizadas visitas às estações, a fim de avaliar o seu estado actual e as suas necessidades de apoio, bem como de efectuar operações pendentes de manutenção dos equipamentos e das infra-estruturas. A lista definitiva das estações que exigem intervenção futura só será elaborada depois de concluídas estas visitas. Além disso, a substituição de equipamentos, sistemas de alimentação de reserva, sistemas de segurança e infra-estruturas será, sempre que possível, realizada na Fase I, para garantir que as estações SA mais vetustas estejam prontas a funcionar na data de entrada em vigor do Tratado.

7. Na Fase II, após a visita inicial às estações SA que requerem uma atenção imediata, será elaborada uma lista mais detalhada das estações que exigem uma intervenção futura. Esta lista, que será apresentada como resultado da Fase I, incluirá informações pormenorizadas sobre as substituições de equipamentos, sistemas de alimentação de reserva, sistemas de segurança e infra-estruturas que deverão ser realizadas para garantir que as estações SA mais vetustas estejam prontas a funcionar na data de entrada em vigor do TPTE. Nesta fase, será efectuada uma série de visitas focalizadas às autoridades locais das estações SA dos países hospedeiros, a fim de as sensibilizar para as responsabilidades que lhes incumbem, por força do Tratado, em matéria de funcionamento e manutenção das estações auxiliares e de incentivar a criação das estruturas nacionais de apoio requeridas e a disponibilização dos recursos necessários.
8. Serão organizadas duas sessões de formação/seminários destinadas aos operadores das estações SA, estando previsto que uma delas se realize na América do Sul e a outra em África ou na Ásia.
9. Esta componente de projecto deverá permitir obter os seguintes resultados e benefícios: melhoria da capacidade, da fiabilidade e da sustentabilidade a longo prazo da rede do SIV.

#### Benefícios e resultados

10. De entre os benefícios previstos, espera-se passar a dispor de estações dotadas de equipamentos modernos e eficientes, que permitam manter o mais alto nível possível de disponibilidade de dados, a fim de assegurar a credibilidade científica e tecnológica do regime de verificação a longo prazo. A prestação de assistência no domínio dos equipamentos e da formação garantirá que os operadores das estações possam mantê-las e operá-las de acordo com os padrões esperados para o SIV, tendo em conta a sustentabilidade e a qualidade dos dados a longo prazo.
11. Será elaborado um relatório final a apresentar à AR, que incluirá os seguintes elementos:
  - Indicação das estações SA visitadas e das medidas tomadas,
  - Discriminação dos recursos despendidos por estação,
  - Lista de todas as autoridades locais encontradas e resumo das medidas futuras acordadas,
  - Lista de todos os relatórios de problema e relatórios de viagem (que devem ser apensos ao relatório final).

#### *Projecto II: Melhoria do sistema de verificação do TPTE através do reforço da cooperação com a comunidade científica*

##### Contexto

12. Atendendo ao acelerado ritmo da evolução científica e tecnológica, um dos principais desafios que se colocam à Comissão Preparatória da OTPTE consiste em manter-se actualizada em relação aos últimos desenvolvimentos nas áreas científicas subjacentes ao TPTE e em avaliá-los periodicamente tendo em conta o seu mandato de verificação. Para continuar na primeira linha dos esforços de verificação na data da entrada em vigor (e posteriormente) do TPTE, é essencial conservar a credibilidade do regime de verificação do TPTE.
13. Mais do que qualquer outro tratado internacional de controlo dos armamentos, o TPTE assenta nas ciências e tecnologias de ponta. Todas as componentes do sistema de verificação único do TPTE – o SIV, dotado de uma rede mundial de 337 instalações de vigilância, o Centro Internacional de Dados (CID, para a análise de grandes volumes de dados, e o regime IIS, que inclui uma série de tecnologias complexas – dependem da evolução da ciência e da tecnologia e de uma estreita relação e interacção com a comunidade científica.
14. O TPTE e o Protocolo incumbem claramente a OTPTE de melhorar as suas tecnologias de verificação, instando cada Estado Parte a «... cooperar com a Organização e com os outros Estados Partes no sentido de aperfeiçoar o regime de verificação ...» (artigo IV-11 do TPTE) e segundo o CID a «... reforçar progressivamente as suas capacidades técnicas ...» [alínea b) do n.º 18 da Parte I do Protocolo ao TPTE].
15. No início da Primavera de 2008, o STP lançou o projecto relativo aos Estudos Científicos Internacionais (ECI), a fim de avaliar a capacidade e estado de preparação do sistema de verificação do TPTE, bem como de identificar os desenvolvimentos científicos e tecnológicos susceptíveis de reforçar as capacidades e de melhorar a eficiência e eficácia dos processos do STP. A participação maciça da comunidade técnica e científica na Conferência relativa aos Estudos Científicos Internacionais em Junho de 2009 (CECI09) deu lugar a um grande número de sugestões para melhorar as capacidades de verificação utilizando tecnologias e métodos de ponta.

16. No seguimento da CECI09, o STP está a estudar a forma como aproveitar as ideias e sugestões aventadas para introduzir melhorias concretas nos seus processos, e o modo como explorar as potencialidades de verificação proporcionadas pelos novos métodos. Sob os auspícios do STP, têm estado a ser realizados seminários focalizados com a participação da comunidade científica em geral, a fim de fazer avançar algumas das ideias promissoras decorrentes da CECI09. Está em curso a adjudicação de contratos para o desenvolvimento dos novos e inovadores processos identificados nos seminários, estando também a ser criado um Centro Virtual de Exploração de Dados (*Virtual Data Exploitation Centre*, vDEC) que servirá de plataforma para o desenvolvimento e experimentação destes processos. As potenciais melhorias e inovações em termos de verificação identificadas no âmbito dos referidos contratos serão submetidas à apreciação dos órgãos decisórios (órgãos decisórios) da Comissão Preparatória da OTPTE.

#### Objectivos

17. O projecto tem por objectivos melhorar o sistema de verificação do TPTE apoiando a participação da comunidade científica e técnica externa no seu conjunto para:

- avaliar as actuais capacidades do sistema de verificação do TPTE,
- contribuir para o desenvolvimento das tecnologias que ainda não foram plenamente exploradas neste âmbito, e
- fornecer uma base científica e técnica sólida para a avaliação das necessidades a longo prazo, a fim de garantir a verificabilidade do TPTE.

#### Âmbito

18. O projecto compreende as três tarefas seguintes:

- estabelecimento de um quadro de cooperação estruturada com a comunidade técnica e científica externa, a fim de apoiar os novos projectos e inovações que beneficiem as capacidades de verificação do TPTE,
- identificação dos domínios em que o impacto das actividades focalizadas de investigação e desenvolvimento é susceptível de contribuir substancialmente para melhorar a eficiência e eficácia do sistema de verificação, e
- desenvolvimento das técnicas em causa, a fim de as submeter à apreciação dos órgãos decisórios.

19. Estas tarefas serão executadas através de seminários focalizados, destinados a debater e identificar os domínios com mais potencialidades em termos de verificação do TPTE, bem como, em segundo lugar, através do financiamento do desenvolvimento e experimentação dos métodos em questão, tendo em vista a sua eventual utilização no sistema de verificação. O vDEC reforçará a participação da comunidade científica e técnica e facultará o acesso a dados e recursos informáticos, a fim de apoiar os projectos.

20. A CECI09 analisou as capacidades do sistema de verificação previsto pelo TPTE. Actualmente, as informações e investigações apresentadas à CECI09 estão a ser compiladas e avaliadas no âmbito do STP, a fim de servirem de base para o presente projecto. Posteriormente, e com base nos resultados deste trabalho:

- A Fase I do projecto será constituída por uma série de seminários focalizados e de reuniões técnicas com peritos científicos e técnicos. Os seminários, que começarão no segundo semestre de 2010 e no início de 2011, e que serão quer realizados no âmbito do calendário regular de eventos da Comissão Preparatória da OTPTE, quer especificamente financiados por este projecto, incluirão apresentações e análises sobre as técnicas e processos com mais potencialidades para melhorar a eficiência e eficácia do sistema de verificação.
- Na Fase II, serão adjudicados a instituições de investigação científica contratos para o desenvolvimento e experimentação das soluções mais promissoras identificadas na Fase I, com o objectivo de testar e consolidar os estudos realizados, a fim de os converter em aplicações informáticas exequíveis. Estas últimas serão apresentadas aos órgãos decisórios, que ponderarão a possibilidade de as incorporar no ambiente operacional provisório do sistema de verificação do TPTE.

21. Para além das actividades das Fases I e II, a comunidade científica no seu conjunto participará no exame das ciências e tecnologias emergentes de interesse para o sistema de verificação do TPTE, através de uma Prospectiva Tecnológica. Esta actividade paralela assentará ainda na compilação e análise dos resultados da CECI09 e será levada a cabo por meio de seminários e análises bibliométricas, em 2010 e 2011. A Prospectiva Tecnológica destina-se a fornecer as informações e análises necessárias para permanecer na primeira linha da ciência da verificação num futuro previsível.

## Gestão

22. Todos os aspectos desta componente de projecto serão geridos pelo STP, eventualmente com participação externa. Os órgãos decisórios serão regularmente informados das actividades e dos benefícios potenciais, nomeadamente através de resumos informativos sobre os projectos em curso e de exposições focalizadas sobre projectos específicos, se for caso disso.
23. Aproveitando a dinâmica da CECI09, os coordenadores e participantes nos diversos domínios de verificação envolvidos no processo da CECI09 poderão contribuir para a organização e direcção dos seminários focalizados. Estes proeminentes cientistas colaborarão com a estrutura de gestão do STP para garantir a ampla participação da comunidade científica e ajudar a organizar e co-presidir as sessões destas reuniões e seminários.
24. As ideias e potenciais projectos gerados e recomendados pelos seminários focalizados serão analisadas pelo STP. A estrutura de gestão assegurará que as actividades do projecto se centrem no objectivo final de melhoria das capacidades do sistema de verificação.

## vDEC

25. A implementação do vDEC está a avançar, na medida em que se trata de um instrumento fundamental nos esforços do STP para reforçar progressivamente as suas capacidades. O impulso inicial para o lançamento do vDEC teve origem nos esforços de Aprendizagem Automática/Mineração de Dados (técnicas de tratamento inovadoras) conduzidos no âmbito do projecto CECI09, tendo sido em grande parte motivado pela necessidade que se fazia sentir de dispor de plataformas de intercâmbio e de comunicação que permitissem o acesso aos dados e às aplicações informáticas do STP.
26. Com base nessas necessidades, e a fim de facultar o acesso a dados e ferramentas de tratamento, a plataforma de desenvolvimento do vDEC (*hardware e software*):
  - Acolherá o intercâmbio científico,
  - Fornecerá um vasto arquivo de dados paramétricos, de forma de onda e relativos a radionuclídeos aos investigadores envolvidos na melhoria do tratamento,
  - Facultará o acesso às aplicações informáticas,
  - Fornecerá o acesso às versões de ensaio dos canais de tratamento para permitir inserir e testar módulos alternativos,
  - Completará os dados do SIV com dados adicionais, a fim de investigar as melhorias daí resultantes.

## Tecnologias de vigilância e IIS

27. As tecnologias de vigilância e IIS constituem os alicerces do regime de verificação do TPTE. A CESSI09 proporcionou uma análise científica externa destas tecnologias, bem como uma panorâmica de muitos dos avanços mais recentes neste domínios. Importa capturar a essência das informações apresentadas e desenvolver os trabalhos nas áreas em que podem ser realizadas melhorias concretas das capacidades de verificação.
28. As informações e os resultados de investigação provenientes dos *posters* e apresentações da CECI09 estão a ser compilados e serão disponibilizados aos utilizadores e cientistas registados. Servirão de base para os seminários focalizados e as reuniões (Fase I) em domínios específicos, a fim de consolidar o contributo da CECI09 e de explorar e identificar outras ideias promissoras susceptíveis de beneficiar o sistema de verificação do TPTE. Os projectos seleccionados serão financiados (Fase II) para desenvolver e testar as ideias mais promissoras, tendo em vista a sua eventual submissão à apreciação dos órgãos decisórios, se se comprovar que trazem melhorias. O benefício introduzido por este aspecto do projecto consiste na melhoria da eficiência e eficácia do sistema de verificação do TPTE.
29. De entre os temas específicos que poderão ser abordados na Fase II do projecto, incluem-se:
  - A fusão de dados,
  - A identificação da fase ondulatória,
  - As técnicas de inspecção IIS, e

— O tratamento avançado de dados e a categorização de fenómenos para análise de radionuclídeos.

O controlo e avaliação do desempenho do sistema nestes domínios específicos constituirá uma actividade prioritária para quantificar os resultados dos novos processos desenvolvidos.

30. A fusão de dados de forma de onda foi um dos temas abordados numa reunião técnica sobre mineração de dados (técnica de tratamento inovadora) recentemente realizada, devendo as ideias apresentadas estar prontas para financiamento até ao final de 2010. Está previsto o financiamento, através de adjudicatários, de dois subprojectos de fusão de dados: a saber, a fusão de dados de forma de onda (ondas sísmicas, hidroacústicas e infrassons), e a fusão de produtos/dados de forma de onda e relativos a radionuclídeos, a fim de publicar um Boletim de Fenómenos Fusionados (*Fused Event Bulletin*).
31. A identificação da fase é um domínio apontado pelo STP para o qual a comunidade científica poderá dar um significativo contributo. Esta questão tem sido – e continuará a ser – abordada nos seminários sobre mineração de dados, devendo ainda constituir um dos temas do Seminário sobre Infrassons que se realizará em finais de 2010. Em 2011, será lançado um processo de adjudicação para o desenvolvimento de técnicas promissoras e a respectiva experimentação na infra-estrutura de tratamento do vDEC.
32. O TPTE autoriza a utilização de uma série de técnicas diferentes durante as IIS, em conformidade com as disposições e restrições relativas à colheita, manuseamento e análise das amostras e às medições. São permitidos ao todo nove grupos de técnicas, muitas das quais foram adaptadas para efeitos de aplicação num ambiente IIS. Três destas técnicas, a saber, a obtenção de imagens multiespectrais, o levantamento sismológico activo e a perfuração estão ainda nos seus primórdios no quadro específico das IIS, embora estejam já bem desenvolvidas no domínio da prospecção geofísica e no contexto comercial e da investigação. Por conseguinte, é necessário debater com os peritos a forma como estas técnicas podem ser adaptadas às especificidades e condicionamentos aplicáveis às IIS: restrições de tempo e recursos, especificidades logísticas, eventuais limitações impostas pelo Estado Parte de inspecção, etc.
33. No período compreendido entre o segundo semestre de 2010 e o primeiro semestre de 2011, serão realizadas três reuniões de peritos, que contarão com a participação de representantes das companhias de exploração e das instituições científicas, investigadores e peritos em matéria de ensaios nucleares, e que incidirão nos seguintes temas:
  - Obtenção de imagens multiespectrais (incluindo comprimentos de onda infravermelhos) — é permitida na fase inicial de cada IIS. Combinada com levantamentos radiométricos da atmosfera, poderá permitir caracterizar anomalias da superfície potencialmente relacionadas com observações relativas a ensaios nucleares,
  - Levantamentos sismológicos activos — poderão ser utilizados para detectar a presença de cavidades, ou pelo menos de alterações nas propriedades da rocha em torno do ponto de detonação de uma explosão nuclear subterrânea,
  - Perfuração — poderá fornecer amostras colhidas na proximidade da cavidade, que permitirão obter uma resposta conclusiva à questão de saber se foi realizado um ensaio nuclear.
34. Uma vez que as tecnologias acima referidas são já correntes na indústria, estes seminários (no âmbito da Fase I) não serão seguidos do desenvolvimento de Fase II; as recomendações decorrentes destas reuniões de peritos serão apresentadas sob a forma de um relatório sobre a aplicação das tecnologias em causa às IIS, que será submetido à apreciação dos órgãos decisórios.
35. Com a tónica na incorporação da tecnologia de gases raros no sistema de verificação, é necessário melhorar o tratamento de dados e a categorização de fenómenos para a análise de radionuclídeos. No segundo semestre de 2010, a comunidade científica será incentivada a participar no seminário da Experiência Internacional sobre Gases Raros (*International Noble Gas Experiment*), em que as suas ideias sobre esta matéria serão reunidas e debatidas. Em 2011, será lançado um processo de adjudicação para o desenvolvimento de técnicas promissoras e a respectiva experimentação na infra-estrutura de tratamento do vDEC.
36. Em 2011, serão adjudicados contratos para a avaliação do desempenho do sistema com os recursos do vDEC. A participação externa na avaliação do desempenho do sistema é essencial para manter a credibilidade científica junto da comunidade mundial e irá reforçar a confiança dos Estados Partes ao procederem à validação do sistema de verificação e à colocação em serviço dos seus diversos elementos. As medidas de desempenho desenvolvidas através deste financiamento deverão dar origem a medidas novas e reforçadas em matéria de avaliação do desempenho do sistema, susceptíveis de serem apresentadas aos órgãos decisórios a título de propostas de melhorias.

## Prospectiva tecnológica

37. A par da preparação do sistema de verificação do TPTE para fins de utilização operacional, deve também ser prestada atenção ao caminho a seguir para manter a credibilidade científica e tecnológica das suas capacidades de verificação a longo prazo. A Prospectiva Tecnológica, que examina os desenvolvimentos científicos e tecnológicos susceptíveis de contribuir para estas capacidades a longo prazo, ajudará a Comissão Preparatória da OTPTE a estar na linha da frente neste domínio. A riqueza das participações na CECI09 em matéria científica e de investigação forneceu um contributo e um ponto de partida valiosos para uma abordagem global no âmbito da Prospectiva Tecnológica. O conhecimento das tecnologias emergentes permitirá elaborar um roteiro para a sua incorporação no sistema de verificação, bem como apresentar aos órgãos decisórios recomendações tendo em vista planos de implementação das tecnologias destinadas a melhorar os processos de vigilância.
38. Em 2009, o STP investiu em serviços de consultoria em Prospectiva Tecnológica, nomeadamente para desenvolver e aplicar a análise bibliométrica a dois temas da Prospectiva Tecnológica. Com base na experiência assim adquirida, este projecto pretende alargar esta técnica comprovada a quatro temas suplementares essenciais para o desenvolvimento de tecnologias no âmbito do TPTE a partir do segundo semestre de 2010:
- Tecnologias da Informação e Comunicação,
  - Fontes de energia,
  - Sensores e obtenção de imagens,
  - Automatização e Interfaces Homem-Sistema.
39. Para além das análises, será realizada em 2011 uma série de quatro seminários focalizados, com participantes provenientes das comunidades científica e tecnológica, a fim de continuar a explorar e desenvolver estes temas e, por conseguinte, de garantir a sensibilização para os últimos desenvolvimentos tecnológicos e o nível de vanguarda dos sistemas do TPTE.
40. O financiamento será utilizado para o licenciamento de ferramentas informáticas de prospectiva tecnológica por um período de 18 meses e para contratar os serviços de peritos, a fim de reforçar e melhorar a acessibilidade e eficiência do actual Sistema de Comunicação da Prospectiva Tecnológica (*Technology Foresight Communication System*, TFCS), tendo em vista aumentar a sua eficácia e convertê-lo num verdadeiro fórum de cooperação com a comunidade científica.
41. Os progressos que vierem a ser realizados em matéria de novas fontes de energia, sensores geofísicos, automatização e visualização beneficiarão a Comissão Preparatória da OTPTE, nomeadamente, e a título de exemplo, ao reduzir potencialmente os custos operacionais das estações, aumentar a fiabilidade destas últimas e do tratamento automático, e reforçar a eficiência e eficácia da análise.

## Conclusão

42. A participação maciça da comunidade técnica e científica na CECI09 deu lugar a um grande número de sugestões para melhorar as capacidades de verificação do TPTE utilizando tecnologias e métodos de ponta. O STP está a estudar a forma como aproveitar as ideias e sugestões mais promissoras para introduzir melhorias concretas nos seus processos, e o modo como explorar as potencialidades de verificação proporcionadas pelos novos métodos.
43. Através das actividades propostas no âmbito deste projecto, a comunidade científica e técnica participará na análise de questões técnicas específicas e no desenvolvimento de processos inovadores destinados a melhorar o actual desempenho da OTPTE e a sua avaliação, primeiro por meio de uma série de seminários focalizados destinados a explorar as novas ideias e, em segundo lugar, mediante o desenvolvimento e experimentação das técnicas promissoras tendo em vista convertê-las em processos executáveis. Estes últimos serão apresentados aos órgãos decisórios, que ponderarão a possibilidade de os incorporar no ambiente operacional provisório do TPTE.
44. Além disso, a comunidade científica no seu conjunto participará no exame das ciências e tecnologias emergentes de interesse para a verificação do TPTE. Esta actividade assentará na compilação e análise dos resultados da CECI09 e será levada a cabo por meio de seminários e análises bibliométricas, em 2010 e 2011. A Prospectiva Tecnológica destina-se a fornecer as informações e análises necessárias para permanecer na primeira linha da ciência da verificação num futuro previsível.

45. O financiamento inicial cobrirá os custos relacionados com o desenvolvimento e o apoio às melhores ideias decorrentes da CECI09 e da prospectiva tecnológica. Neste contexto, o STP estabelecerá e aperfeiçoará os processos e ferramentas destinados a permitir a participação da comunidade científica e demonstrará o valor desta parceria enquanto mecanismo de desenvolvimento, experimentação e implementação de melhorias no sistema de verificação. Pretende-se (para além do actual pedido de financiamento) expandir os laços com a comunidade científica mundial, aumentando assim o estatuto dos esforços de colaboração e alargando o número de contribuintes potenciais para os mesmos, por forma a poder tirar o máximo partido possível desta investigação de ponta para o sistema de verificação.

*Projecto III: Assistência técnica – integração dos Estados signatários de África e da região da América Latina e Caraíbas tendo em vista a sua plena participação e contribuição para a aplicação do sistema de verificação do TPTE*

#### Contexto

46. Uma das características que distinguem o sistema de verificação do TPTE dos outros regimes de controlo dos armamentos consiste na comunicação directa aos Estados signatários, em tempo real, de informações relativas ao respeito das obrigações assumidas. Para além do objectivo principal do sistema de vigilância do TPTE, que é a verificação, as tecnologias e os dados do SIV são de grande utilidade para as organizações civis e governamentais nos seus estudos sobre (entre outros) sismos, erupções vulcânicas, explosões submarinas, alterações climáticas e maremotos.
47. Embora o interesse manifestado pelos países em desenvolvimento na criação de Centros Nacionais de Dados (CND) tenha crescido significativamente nos últimos anos, com um aumento de cerca de 20 % do número de subscritores, muitos desses países ainda não têm pleno acesso ao sistema da OTPTE.

O STP tem vindo, pois, a redobrar esforços para aumentar o número de CND estabelecidos, de contas signatárias securizadas e de utilizadores autorizados. Assinale-se, em particular, que os visados são os outros setenta (70) Estados signatários que não têm ainda acesso aos dados do SIV e aos produtos do CID (29 em África, 8 na América Latina, 10 no Médio Oriente e no Sul da Ásia, 12 no Sudeste Asiático, Pacífico e Extremo Oriente, 3 na Europa de Leste e 8 na América do Norte e Europa Ocidental). Os esforços desenvolvidos visam todos aqueles que carecem de apoio técnico do STP para aumentar a utilização desses dados e produtos.

48. Através da Acção Comum 2008/588/PESC foi lançado um projecto de assistência técnica com o objectivo de facilitar a participação dos Estados africanos no sistema de verificação do TPTE e seus benefícios, tanto civis como científicos. Foi seleccionado um total de 19 Estados africanos, no máximo, para beneficiar do projecto lançado ao abrigo da Acção Comum 2008/588/PESC. Serão, contudo, necessários mais recursos para suprir as necessidades identificadas em África e noutras regiões.

49. O novo projecto de assistência técnica proposto vem dar seguimento à Acção Comum 2008/588/PESC, alargando o apoio técnico aos Estados africanos que não puderam ser incluídos no primeiro projecto e a determinados Estados da região da América Latina e Caraíbas (região ALC). Na selecção dos países beneficiários será conferida prioridade aos:

— Estados signatários sem conta securizada (37 nas duas regiões), e

— Estados signatários com conta securizada mas com necessidade de reforçar a sua infra-estrutura técnica a fim de aumentarem a utilização de dados do SIV e de produtos do CND tendo em vista uma participação efectiva no regime de verificação e nas aplicações civis e científicas.

50. A fim de apoiar as actividades dos CND, os países destinatários deverão disponibilizar os recursos necessários ao seu funcionamento. O empenhamento do país destinatário é tido como condição prévia ao êxito do projecto.

51. À semelhança do projecto iniciado ao abrigo da Acção Comum 2008/588/PESC, este projecto envolverá o desenvolvimento na região de acções de formação de grupo viradas para o tratamento de dados do SIV e para a análise de produtos do Centro Internacional de Dados (CID), bem como o fornecimento de equipamento de base, sempre que necessário. Na medida do possível, serão organizadas acções de formação e outras actividades de assistência técnica especialmente concebidas para os Estados beneficiários em que se tenham detectado e avaliado necessidades específicas no que se refere à criação de CND e de contas signatárias securizadas, bem como no respeitante aos benefícios civis e científicos do sistema. Todas as actividades desenvolvidas nos Estados beneficiários serão levadas a cabo em estreita coordenação com o STP e com o seu apoio, a fim de garantir não só a eficácia e a sustentabilidade dos esforços de formação e assistência envidados no âmbito deste projecto, mas também a devida harmonização com as actividades empreendidas no âmbito da Acção Comum 2006/243/PESC.

52. Aplicando os critérios acima mencionados no n.º 47, o STP prevê que se desenvolvam actividades no maior número possível de Estados de entre os que adiante se enumeram, sob reserva de uma avaliação prévia de exequibilidade, a efectuar pelo STP em função das condições locais prevaletentes na altura:

— em África, os Estados identificados, mas não seleccionados enquanto beneficiários da Acção Comum 2008/588/PESC, ou seja, Angola, Benim, Comores, Guiné, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Ruanda, Suazilândia e Togo, e ainda os seguintes Estados: Botsuana, Burquina Faso, Cabo Verde, Camarões, Congo (República), Costa do Marfim, Jibuti, Libéria, Madagáscar, Mali, Namíbia, Níger, Nigéria, República Centro-Africana e Senegal,

— na região da América Latina e Caraíbas (ALC): Antígua e Barbuda, Baamas, Barbados, Belize, Bolívia, Costa Rica, Equador, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, Panamá, Paraguai, República Dominicana, Salvador, Suriname e Uruguai.

#### Benefícios

53. O projecto deverá traduzir-se numa série de vantagens importantes tanto para a OTPTE como para os Estados beneficiários, nomeadamente a fim de permitir que os CND dos Estados beneficiários disponham de maiores capacidades técnicas para garantir:

— a actualização e manutenção das suas estações SIV,

— a análise e gestão dos dados e dos produtos de dados. Para além da verificação TPTE, haverá também vantagens em termos de avaliação de riscos e redução de catástrofes naturais graças à criação de dispositivos de alerta em caso de catástrofe, à preparação e à atenuação dos efeitos.

54. Os Estados que criem CND poderão receber e analisar em tempo real os dados brutos fornecidos pelo CID e beneficiarão do apoio do STP em termos de recursos técnicos e humanos, o que ajudará os Estados destinatários a adquirirem e manterem as capacidades técnicas necessárias para participarem plenamente no sistema de verificação do TPTE. Além disso, os Estados beneficiários poderão apreciar melhor o modo como a criação de um CND os pode ajudar a enriquecer a sua própria base científica e como os dados do SIV podem ser utilizados para analisar os fenómenos observados na região.

#### Descrição

55. O STP identificará e disponibilizará, na qualidade de consultores, dois especialistas que, para este projecto, ficarão estabelecidos quer directamente nas duas regiões, quer em Viena, e que coordenarão todas as suas actividades em concertação e com a aprovação da direcção do STP.

#### Fase 1: Visitas de avaliação técnica

56. Organizar-se-á uma visita aos potenciais Estados beneficiários, conforme acima descrito, a fim de avaliar o conhecimento e a utilização dos produtos de dados do STP. Os peritos trabalharão em colaboração com as autoridades nacionais (nomeados pelos Estados em causa ao abrigo do artigo III do TPTE para identificar as necessidades e os pontos de vista do momento e aumentar o nível de conhecimento dos dados e produtos do STP, nomeadamente a sua possível utilização para fins civis e científicos. Além disso, estabelecer-se-ão, em cada país, contactos com outros institutos competentes que possam retirar benefícios dos dados e produtos do STP. Se se julgar conveniente, facilitar-se-á a criação de redes entre a Autoridade Nacional e esses institutos competentes. Nos casos em que exista um CND, será avaliada a sua situação em termos de pessoal e infra-estrutura (nomeadamente informática e de acesso à internet), a fim de determinar as actividades prioritárias.

#### Fase 2: Formação

57. Realizar-se-ão, a nível regional, sessões de formação que reunirão participantes das instituições identificadas na Fase 1. Durante as acções de formação, serão dadas instruções técnicas sobre os dados e produtos do STP. Ao longo da formação, os participantes trabalharão com os programas informáticos do STP desenvolvidos para os CND, que podem ser utilizados para aceder aos dados e produtos do STP e os analisar. Estas acções constituirão também uma oportunidade para incentivar a cooperação entre o pessoal técnico dos institutos da região.

58. Subsequentemente, será prestada assistência técnica alargada a fim de seleccionar os CND que irão ajudar a aplicar a outros CND específicos os ensinamentos colhidos durante a formação regional. Essas acções de formação serão adaptadas às necessidades do CND em causa e ao leque de competências do seu pessoal e terão em conta as línguas oficiais dos países beneficiários. Os participantes instalarão e configurarão os programas informáticos do CND com a ajuda do perito e, de acordo com as necessidades da Autoridade Nacional, estabelecerão um regime de obtenção, tratamento, análise e comunicação sistemáticos dos dados. Além disso, será facultado a alguns países, consoante as necessidades avaliadas, equipamento de base do CND, designadamente material e periféricos informáticos. No caso de ser fornecido equipamento, o perito dispensará também formação sobre a sua instalação, manutenção e funcionamento.

### Fase 3: Seguimento

59. A fim de consolidar as competências adquiridas e/ou colmatar lacunas ainda existentes após a Fase 1, organizar-se-á uma nova visita aos Estados beneficiários para avaliar a forma como os participantes utilizam os conhecimentos transmitidos nas sessões de formação organizadas durante essa fase.
60. Estas curtas visitas de seguimento têm por objectivo verificar se os técnicos locais estão de facto em condições de utilizar com regularidade os dados e produtos do STP. Estes esforços serão adaptados às necessidades sentidas e às competências disponíveis localmente, numa perspectiva de sustentabilidade, para que as actividades prossigam mesmo após o termo do projecto. Para cada um dos países beneficiários, a elaboração de um relatório final circunstanciado servirá de base ao desenvolvimento de novas actividades de seguimento nos Estados em causa.

### Duração do projecto

61. Consoante as necessidades do Estado beneficiário que se tenham apurado, prevê-se que os técnicos permaneçam 3 a 6 semanas em cada um deles, contando-se que o seu tempo de presença total nos países beneficiários se situe entre os 12 e os 15 meses. A duração total estimada para a execução do projecto é de 18 meses.

*Projecto IV: Reforço das capacidades de inspecção in situ (IIS) do TPTE através do desenvolvimento de um sistema eficaz de detecção de gases raros – Sistema de detecção de xénon radioactivo*

### Contexto

62. Nos últimos anos, a importância da detecção de gases raros tem-se tornado evidente, designadamente no contexto dos dois ensaios nucleares anunciados em 2006 e 2009 pela República Popular Democrática da Coreia (RPDC). Desenvolver esta capacidade, em especial para efeitos das IIS especificamente, constitui, pois, um elemento-chave para assegurar a verificação futura do TPTE. Os exercícios recentemente realizados no âmbito das IIS, como sejam o exercício de campo integrado efectuado em 2008 no Cazaquistão (IFE08), o ensaio bruto inicial do equipamento de detecção de xénon radioactivo levado a cabo em 2006, bem como o exercício ligado à chamada «Experiência sobre Gases Raros» (NG09) realizado na Eslováquia no Outono de 2009, constituíram experiências operacionais extremamente úteis no que respeita aos requisitos de um sistema de detecção de xénon radioactivo (gás raro) no âmbito das IIS. Com base nas análises decorrentes desses exercícios, verificou-se que os sistemas de detecção de gases raros existentes não preencherão as condições operacionais e de terreno tipicamente presentes durante uma IIS <sup>(1)</sup>. Para tal, foram identificadas principalmente três razões técnicas:

- Em termos de quantificação das amostras, as estratégias de recolha de amostras de gases presentes no solo apontaram para a necessidade de se tratarem 10 a 30 amostras por dia no terreno. Dispondo, no máximo, de quatro equipas para procederem no terreno à recolha de amostras de gases em bruto presentes no solo, uma só unidade de análise equipada apenas com dois sensores não é suficiente para tratar essas quantidades, o que constituirá um forte entrave a toda a metodologia aplicável no âmbito da detecção de gases raros,
- A experiência processual adquirida com o IFE08 veio demonstrar que as necessidades operacionais específicas das IIS se baseiam numa apertada e fechada cadeia de controlo,
- Atendendo ao rigor dos conceitos logísticos e à probabilidade de se realizarem operações em locais remotos em condições climáticas adversas, bem como aos condicionalismos resultantes das limitações de abastecimento energético, será necessário reduzir o peso e o volume do sistema de detecção de gases raros no âmbito das IIS, pondo especialmente a tónica na concepção – altamente reforçada – da sua capacidade operacional no terreno.

### Objectivo

63. O projecto visa reformular e conceber um protótipo do sistema modular de detecção de gases raros que preencha os requisitos específicos das IIS, particularmente em termos de volume de amostras de gases raros e transportabilidade. O objectivo é criar o sistema a tempo da preparação do próximo exercício integrado, que terá lugar em 2013 (EI13).

### Âmbito

64. A fim de suprir as necessidades acima referidas que se fazem sentir durante as IIS relativamente ao sistema de detecção de gases raros, convidar-se-á os potenciais fornecedores a apresentar propostas que preencham os seguintes requisitos técnicos:
- Sistema modular: desenvolver, no quadro das IIS, um equipamento modular específico de detecção de xénon radioactivo, constituído por uma unidade central de processamento que deverá controlar, em simultâneo e de igual forma, diversas câmaras de análise. Esta proposta de projecto destina-se apenas a cobrir o fornecimento ao STP de uma unidade de base e de duas extensões, cada uma delas com duas câmaras de análise (ou seja, um total de 4). Contudo, o primeiro par de unidades analíticas modulares abrirá a possibilidade técnica de posteriormente se passar a dispor de novos pares de sensores suplementares, procedendo-se, nomeadamente, à ligação de um máximo de 16 pares de câmaras de análise a uma única unidade de base,

<sup>(1)</sup> Os sistemas de detecção de gases raros, previstos na Acção Comum 2008/588/PESC, são equipamentos transportáveis que preenchem os requisitos aplicáveis às «estações de base móveis» a fim de, à escala mundial, se proceder a medições constantes do fundo de xénon, não se destinando, contudo, a ser utilizados no âmbito das IIS. Esses sistemas, da alçada do STP, serão utilizados como i) unidades de formação no quadro das IIS e ii) sistemas móveis de reserva do SIV.

- Redefinição geométrica: esta proposta abrange não só uma nova concepção técnica/funcional, mas também uma redefinição geométrica que preencha os requisitos operacionais específicos das IIS. O desafio que coloca e a mais-valia que representa a concepção deste projecto consistem na considerável redução das dimensões dos sistemas existentes sem que se percam as capacidades iniciais de detecção, que equivalem a 1 mBq/m<sup>3</sup>. Todos os módulos dos detectores de gases raros deverão, pois, quer ser capazes de funcionar em condições atmosféricas diversas sem nitrogénio líquido, que é normalmente fonte de problemas, quer utilizar energia eléctrica com vista ao arrefecimento termoeléctrico (se necessário),
  - A estrutura eléctrica do sistema deverá ser o mais eficiente possível em termos energéticos a fim de reduzir ao mínimo o consumo de electricidade durante a sua instalação no terreno,
  - A fim de apertar mais ainda a cadeia de controlo, o sistema deverá ser capaz de acompanhar, em tempo real, todas as etapas operacionais graças a um dispositivo de registo de dados, que deverá, nomeadamente, registar os parâmetros do equipamento, o número de amostras e as etapas operacionais. Para tal, haverá que reformular devidamente o programa informático operativo.
65. Uma vez criado o protótipo de sistema modular, prevê-se que tenha início uma fase de validação, ensaio e formação por forma a que o sistema esteja operacional a tempo do EI13.
66. Para além dos requisitos técnicos gerais acima referidos, introduzir-se-ão mais tarde novas especificações de desenvolvimento e requisitos técnicos especiais do sistema com base nos resultados do NG09 e nos debates técnicos que se prevê sejam conduzidos durante uma reunião de peritos em gases raros que deverá ter lugar no segundo trimestre de 2010. Os principais resultados e conclusões dos debates entre peritos durante o NG09 serviram, porém, de base à elaboração da presente proposta, não se prevendo que o relatório ou os requisitos do projecto os alterem.

#### Benefícios

67. O reforço da capacidade de detecção de gases raros constitui um requisito fundamental em termos de operacionalidade das IIS e, como tal, de eficácia e credibilidade do regime de verificação do TPTE. Na sequência deste projecto, espera-se que, antes do EI13, seja criada uma unidade de base plenamente operacional e facilmente transportável, dotada de dois pares de sensores modulares adaptáveis. Tal permitirá avançar consideravelmente em termos operacionais no domínio da capacidade de detecção de gases raros aquando de uma IIS sem perder a capacidade de detecção que se situa em 1 mBq/m<sup>3</sup>.
68. O sistema modular projectado permitirá também aperfeiçoar facilmente o material informático existente antes do lançamento de uma missão específica no quadro das IIS graças à simples integração de módulos de sensores adicionais, que funcionarão como módulos de encaixe num único sistema de base. Além disso, a manutenção e a adaptação de peças sobresselentes durante uma IIS tornar-se-ão muito mais fáceis perante as condições existentes no terreno.

#### Duração do projecto

69. Com base em projectos de redefinição técnica semelhantes, prevê-se que uma equipa de dois especialistas deva trabalhar ininterruptamente durante dois anos, tendo a duração máxima do projecto integral sido fixada em dois anos.
70. Prevê-se que o projecto tenha início no terceiro trimestre de 2010 e dure até 2012. Indicam-se seguidamente as fases e o calendário do projecto:
- Fase I Conceptualização e elaboração do plano director III.2010 – VI.2010
  - Fase II Criação de um protótipo do sistema IIS XeFDS I.2010 – II.2010
  - Fase III: Consolidação do ensaio do protótipo e aperfeiçoamento do conceito III.2011
  - Fase IV: Aperfeiçoamento do protótipo no banco de ensaio IV.2011
  - Fase V: Criação de um sistema IIS XeFDS aperfeiçoado I.2012 – III.2012 (*uma unidade de base, quatro sensores/dois pares de sensores*)
  - Fase VI: Entrega e primeiras acções de familiarização com o equipamento IV 2012

71. O calendário estabelecido permite uma certa flexibilidade interna. No entanto, a formação de inspectores suplentes no âmbito do sistema de detecção de gases raros no quadro das IIS constitui um requisito obrigatório para que o sistema funcione durante o exercício integrado que se prevê seja realizado em 2013. A data de entrega do sistema IIS testado, que consistirá numa unidade de base e em dois pares modulares de câmaras de análise, é, pois, fixada em 31 de Dezembro de 2012. Atendendo a que o tempo de que se dispõe é altamente limitado, desenvolver-se-á esforços para iniciar e conduzir a fase de aplicação (Fase Zero) deste projecto em simultâneo com a fase de conceptualização e elaboração do plano director inicial (Fase I).

### III. DURAÇÃO

A duração total estimada para a execução dos projectos é de 18 meses.

### IV. BENEFICIÁRIOS

Os beneficiários dos projectos que serão apoiados ao abrigo da presente decisão são todos os Estados signatários do TPTE e a Comissão Preparatória da OTPTE.

A escolha definitiva dos Estados beneficiários da componente de projecto «assistência técnica» será feita em concertação com a entidade responsável pela execução e a AR, no âmbito do grupo de trabalho competente do Conselho. A decisão final será tomada com base em propostas apresentadas pela entidade de execução, nos termos do artigo 2.º, n.º 2, da presente decisão.

### V. ENTIDADE DE EXECUÇÃO

A execução técnica dos projectos será confiada à Comissão Preparatória da OTPTE. Os projectos serão executados directamente pelo pessoal da Comissão Preparatória da OTPTE, por peritos dos Estados signatários do TPTE e por entidades contratadas. No caso das entidades contratadas, os concursos para o fornecimento de bens, obras ou prestação de serviços realizados pela Comissão Preparatória da OTPTE no âmbito da presente decisão obedecerão ao especificado na convenção de financiamento a celebrar pela Comissão Europeia com a Comissão Preparatória da OTPTE.

A entidade de execução elaborará:

- Um relatório intercalar, após os primeiros seis meses de execução dos projectos,
- Um relatório final, o mais tardar um mês depois de concluída a execução dos projectos.

Os relatórios serão enviados à AR.

### VI. PARTICIPANTES TERCEIROS

Os projectos serão integralmente financiados pela presente decisão. Os peritos da Comissão Preparatória da OTPTE e dos Estados signatários do TPTE podem ser considerados participantes terceiros e desempenharão as suas funções de acordo com o regime normal aplicável aos peritos da Comissão Preparatória da OTPTE.

---