



## CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO DAG/DIRS 10/2025

### Plataforma de Computação para Inteligência Artificial

#### Nota legal:

Esta apresentação é apenas uma versão preliminar do projeto pretendido, partilhada apenas para fins de informação geral, não podendo ser considerada versão final, nem vinculativa.

As informações contidas neste documento podem estar sujeitas a alterações, não comprometendo nem vinculando os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE e/ou quaisquer outros serviços e/ou órgãos do Ministério da Saúde ou do Serviço Nacional de Saúde.

#### I. ENQUADRAMENTO

---

A SPMS tem por missão a prestação de serviços partilhados nas áreas de compras e logística, serviços financeiros, recursos humanos e sistemas e tecnologias de informação e comunicação às entidades com atividade específica na área da saúde, de forma a "*centralizar, otimizar e racionalizar*" a aquisição de bens e serviços no Serviço Nacional de Saúde.

Os Sistemas de Informação na Saúde permitem a cooperação, a partilha de conhecimentos e informação, bem como o desenvolvimento de atividades de prestação de serviços nas áreas dos sistemas e tecnologias de informação e comunicação. Desempenham um papel importante na reforma do sistema de saúde, tendo como principais objetivos a melhoria da acessibilidade, eficiência, qualidade e continuidade dos cuidados e o aumento da satisfação dos profissionais e cidadãos.

À SPMS cabe, ainda, a garantia da operacionalidade e segurança das infraestruturas tecnológicas e dos sistemas de informação do Ministério da Saúde, promovendo a definição e a utilização de normas, metodologias e requisitos que garantam a interoperabilidade e interconexão dos sistemas de informação da saúde entre si, e com os sistemas de informação transversais à Administração Pública, visando desenvolver e proteger a saúde dos cidadãos.

#### II. OBJETIVO

---



Assim, a SPMS, EPE pretende reforçar e ampliar a capacidade de computação especializada do SNS através da aquisição e instalação de uma infraestrutura dedicada à execução de cargas de trabalho intensivas de Inteligência Artificial. Esta infraestrutura visa aumentar a capacidade de processamento local de grandes volumes de dados, assegurando eficiência, segurança e desempenho elevados. Para preparar o respetivo procedimento aquisitivo, e ao abrigo do artigo 35.º-A do Código dos Contratos Públicos, a SPMS, EPE lança a presente consulta preliminar ao mercado, com o objetivo de recolher informações relevantes sobre o objeto do contrato. Nesta consulta, pretende-se identificar:

1. O preço base a considerar pela entidade adjudicante para os serviços de instalação;
2. Análise da viabilidade para os operadores económicos do procedimento, alocar os equipamentos a um adjudicatário, e os serviços a adjudicatário diferente;
3. Prazo considerado necessário para a entrega dos equipamentos e informação da necessidade de entregas faseadas;
4. Prazo considerado necessário para a instalação dos equipamentos;

A consulta preliminar será constituída por:

**Quantidades de equipamento a adquirir**

|             |                                                                                                           |          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>i.</b>   | <b>Servidor de Alto Desempenho para Inteligência Artificial (GPU Superchip GH200 NVL2 ou equivalente)</b> | <b>3</b> |
| <b>ii.</b>  | <b>Switch de Rede com suporte 100/200GbE, NVMe-oF e RDMA</b>                                              | <b>2</b> |
| <b>iii.</b> | <b>Serviço de Instalação e Integração da Plataforma de IA</b>                                             | <b>1</b> |
| <b>iv.</b>  | <b>Serviço de Licenciamento e Suporte Técnico (Red Hat ARM + NVIDIA AI Enterprise)</b>                    | <b>1</b> |

Deve ser assegurado o seguinte:

- a) Cumprir as alíneas a) a g) do n.º 5 da Deliberação n.º 1/2023 da Comissão de Avaliação de Segurança, disponível em <https://www.gns.gov.pt/docs/cas-1-2023.pdf>.
- b) Cumprir o estipulado na Resolução do Conselho de Ministros nº 132/2023, disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/132-2023-223267497>



## Características Técnicas Mínimas dos Equipamentos e Serviços

### ANEXO I – Especificações Técnicas

#### Consulta Preliminar ao Mercado

#### Infraestrutura Tecnológica Dedicada à Plataforma de Inteligência Artificial

O presente Anexo Técnico define os requisitos mínimos obrigatórios da solução a adquirir no âmbito da infraestrutura tecnológica dedicada à plataforma de Inteligência Artificial (IA) do SNS. A solução deverá integrar servidores de alto desempenho com GPUs especializadas e switches de rede de elevada capacidade, assegurando níveis elevados de desempenho, segurança, escalabilidade, gestão centralizada e compatibilidade com os ambientes operacionais existentes na SPMS.

#### 1. QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS

| Designação                                      | Quantidade |
|-------------------------------------------------|------------|
| Servidores de Alto Desempenho para IA           | 3 unidades |
| Switches de rede de elevado débito (100/200GbE) | 2 unidades |

#### 2. Servidores para Plataforma de IA — Requisitos Gerais e Contributos Esperados

A SPMS pretende adquirir servidores de alto desempenho, orientados a cargas de trabalho intensivas de inteligência artificial (IA), devendo os equipamentos propostos:

- Apresentar fator de forma adequado à instalação em bastidor standard (rack), preferencialmente com altura máxima de 2U;
- Incorporar mecanismos de aceleração de IA de última geração, com arquiteturas que integrem ou articulem de forma eficiente CPU e GPU ou aceleradores equivalentes;
- Dispor de larga largura de banda entre unidades de processamento (preferencial  $\geq 1800$  GB/s), bem como memória de alto débito (ex. HBM) com capacidade significativa (sugestão:  $\geq 144$  GB por módulo de aceleração);
- Garantir armazenamento local NVMe de elevado desempenho e durabilidade, com sugestões como:



- 2 × unidades NVMe M.2 ≥480 GB (Read Intensive)
  - 8 × unidades NVMe ≥12 TB (Mixed Use, formato E3.S ou equivalente);
- **Incluir interfaces de rede adequadas à interligação com rede de alto débito, como por exemplo:**
  - 1 × interface dual ≥100GbE
  - 1 × interface dual ≥10/25GbE
  - Incluindo transceivers compatíveis.

**Adicionalmente, deverá ser assegurado:**

- Mecanismo de gestão remota dedicado, com funcionalidades como controlo energético, acesso à BIOS, atualizações de firmware e virtual media;
- Componentes de segurança física e lógica, com referência a normas como TPM 2.0, FIPS 140-3, NIST SP 800-53, verificação de firmware e rollback seguro;
- Licenciamento de sistema operativo compatível com arquitetura ARM ou x86\_64;
- Licenciamento de software para workloads de IA, com capacidades de gestão e otimização de recursos (ex.: plataformas equivalentes ao NVIDIA AI Enterprise).

**Solicita-se aos operadores económicos que apresentem soluções que cumpram ou excedam estas orientações, bem como sugestões técnicas e funcionais que possam melhorar a performance, eficiência energética, fiabilidade ou integração com redes e sistemas existentes.**

### **3. Switches de Rede para Plataforma de IA — Requisitos Gerais e Contributos Esperados**

**Pretende-se a aquisição de comutadores de rede (switches) de alto débito, destinados a integrar uma plataforma de computação de IA, com os seguintes requisitos orientadores:**

- Mínimo de 32 portas de alta velocidade (ex.: QSFP56), com suporte para 40/100/200GbE;
- Capacidade de encaminhamento elevada (sugestão: ≥8,3 Bpps);
- Fontes de alimentação e ventoinhas redundantes e hot-swappable;
- Suporte a protocolos e tecnologias associadas a ambientes de IA e armazenamento distribuído, tais como:
  - NVMe over TCP
  - RDMA (ex.: RoCEv2 ou protocolo equivalente)
  - DCBX, PFC, ECN
- Funcionalidades L3 (ex.: OSPF, BGP, VXLAN, VRF, etc.) e L2 (ex.: MLAG, LACP, STP, IGMP snooping);



- Suporte a Precision Time Protocol (PTP) com funcionalidade de boundary clock;
- Escalabilidade adequada à virtualização de rede (ex.:  $\geq 1000$  VNIs).

**Solicita-se às entidades consultadas que proponham soluções adequadas ao contexto de plataformas de IA, indicando eventuais melhorias, alternativas técnicas ou recomendações de integração.**

### **3. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO**

#### **3.1. Instalação**

- Instalação física da plataforma (racks, cablagem, ligações à rede e energia);
- Instalação e configuração dos sistemas operativos;
- Integração em redes existentes e validação de desempenho (benchmarks);
- Produção de documentação técnica (HLD e LLD);
- Elaboração de relatório técnico final de implementação.

#### **3.2. Garantia e Suporte**

- Garantia de 3 anos assegurada diretamente pelo fabricante;
- Utilização exclusiva de peças originais;
- Suporte técnico 24/7 em português, com ponto de contacto único (hardware + software);
- Suporte preditivo com base em IA;
- Tempo de resposta crítica: 120 minutos (remoto) / 4h (on-site);
- Tempo de resposta não crítica: 240 minutos (remoto) / NBD (on-site);
- Acesso a atualizações contínuas de firmware e software certificadas pelo fabricante.

### **4. REQUISITOS GERAIS**

a) Todos os equipamentos devem ser novos, selados de fábrica;

b) Deve ser apresentada declaração do fabricante com:

- Representação legal em Portugal;
- Compromisso de apoio técnico e logístico ao parceiro local;
- Procedimento formal de resposta a incidentes



### III. FORMA DA CONSULTA

---

É imperativo que a consulta preliminar ao mercado seja conduzida com transparência e não haja tratamento desigual de operadores económicos, conforme dispõe o artigo 35.º-A do Código dos Contratos Públicos.

Assim, a consulta preliminar ao mercado será publicitada no portal de internet público da SPMS, EPE, em <http://www.spms.min-saude.pt>, no respetivo LinkedIn e **plataforma eletrónica de contratação** [www.comprasnasaude.pt](http://www.comprasnasaude.pt), devendo os operadores económicos interessados em apresentar contributos no âmbito da presente Consulta Preliminar, **remeter os seus contributos através da plataforma eletrónica de contratação** [www.comprasnasaude.pt](http://www.comprasnasaude.pt), cuja ref.<sup>a</sup> é **2025/49**, no prazo de 15 dias úteis, contando com o dia da sua publicação.

### IV. PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO PELOS OPERADORES ECONÓMICOS

---

A prestação voluntária de informação pelos operadores económicos, deverá ser efetuada **através da plataforma eletrónica de contratação** [www.comprasnasaude.pt](http://www.comprasnasaude.pt), cuja ref.<sup>a</sup> é **2025/49**, no prazo de 15 dias úteis, contando com o dia da sua publicação.

### V. INFORMAÇÃO PRETENDIDA

---

A informação a prestar voluntariamente pelos operadores económicos, considerada por eles como oportuna e relevante, é a seguinte:

- Informação do equipamento, serviço ou do seu portefólio, com os detalhes que considerar relevante para o objeto da consulta preliminar.

### VI. PRAZO DA CONSULTA

---

A informação prestada pelos operadores económicos será aceite no prazo de 15 dias úteis, contando com o dia da sua publicação.