

**AVISO DE ABERTURA DE CONCURSO**

**INVESTIMENTO C05-i08.02 – Inteligência Artificial na Administração Pública**

**N.º 01/C05-i08.02/2025**

**Desenvolvimento de soluções setoriais de Inteligência Artificial para a Administração Pública**

**ama** AGÊNCIA PARA A  
MODERNIZAÇÃO  
ADMINISTRATIVA

**04-07-2025**

## ÍNDICE

1. Preâmbulo .....	3
2. Objetivos e Tipologia de Operações.....	3
3. Condições de acesso e de elegibilidade dos Beneficiários Finais.....	4
4. Área geográfica de aplicação .....	6
5. Regras e limites à elegibilidade de despesas .....	6
6. Taxa de financiamento e limite do apoio.....	7
7. Dotação do fundo a conceder .....	7
8. Condições de atribuição de apoio financeiro.....	7
9. Modo de apresentação das candidaturas.....	8
10. Critérios de seleção de Candidaturas.....	8
11. Identificação das entidades que intervêm no processo de decisão do financiamento.....	8
12. Prazo para apresentação de candidaturas.....	9
13. Procedimentos de análise e decisão de candidatura.....	9
14. Contratualização .....	9
15. Tratamento de Dados Pessoais .....	10
16. Divulgação de resultados e pontos de contato.....	10
ANEXO I – PROJETOS E ENTIDADES CONVIDADAS.....	11
ANEXO II – PROCESSO DE SELEÇÃO DE CASOS DE USO .....	12
ANEXO III – FICHAS DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO E DE PRODUTO .....	14
ANEXO III.1 – FICHA DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO 1 .....	14
ANEXO III.2 – FICHA DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO 2 .....	22

## **1. Preâmbulo**

A Agência para a Modernização Administrativa, I.P. (AMA) é o instituto público responsável pela promoção e desenvolvimento da modernização administrativa em Portugal. A sua atuação divide-se em três eixos: Transformação Digital, Serviço Público Omnicanal e Simplificação Administrativa., encontrando-se sob superintendência e tutela do Secretário de Estado da Digitalização.

A matéria de Inteligência Artificial (IA) é posicionada pelo Governo como uma temática estratégica para o país, razão pela qual a Agenda Nacional de IA figura como uma das 16 iniciativas da Estratégia Digital Nacional (EDN).

A Agenda Nacional de IA reunirá as principais ações estratégicas a desenvolver nos próximos anos. Nestas ações, estão enquadradas as medidas já anunciadas como (i) o desenvolvimento de um Modelo de Linguagem em Grande Escala (LLM) na língua portuguesa de Portugal, (ii) a criação de uma fábrica de IA em território nacional, e (iii) a aquisição de capacidade computacional dedicada ao desenvolvimento, inovação e investigação na matéria de IA, para que possa ser utilizada por entidades e empresas na implementação de soluções neste domínio.

Na dimensão da Administração Pública, identifica-se a necessidade de apoiar entidades no desenvolvimento de soluções disruptivas fornecendo o apoio financeiro necessário para que estas possam ter o impacto desejado na vida das pessoas e das empresas. A IA abre oportunidades ímpares de transformação das entidades e organismos da Administração Pública, com um grande potencial de aumento de eficiência de processos, de melhorar a qualidade dos serviços públicos e a incrementar a capacidade de resposta das mesmas.

## **2. Objetivos e Tipologia de Operações**

Com este investimento pretende-se financiar o desenvolvimento de soluções estruturais e transformadoras, em que o seu mérito será medido pela capacidade de impacto na vida das pessoas e das empresas.

Pretende-se por isso, o investimento no desenvolvimento de soluções de IA em processos da Administração Pública, de forma a melhorar a eficiência/qualidade dos processos internos da

Administração Pública, com vista a redução de custos, ou a melhoria da transparência e qualidade dos serviços de atendimento aos cidadãos e às empresas.

A IA pode ter um impacto significativo nas políticas e na disponibilização de serviços públicos. Entre outros benefícios destaca-se:

- o potencial de reduzir o tempo necessário para executar tarefas pelo ser humano, criando disponibilidade para a realização de trabalho de alto valor;
- o aumento de produtividade e eficiência nas ações, conseguindo maior consistência que o ser humano;
- a capacidade de interpretar e processar grandes quantidades de dados, identificando e relacionando padrões;
- a projeção de melhores e mais sustentadas políticas e decisões;
- a simplificação da comunicação e o envolvimento dos cidadãos;
- a rapidez e a melhoria da qualidade dos serviços públicos;
- e a criação de emprego.

O presente Aviso-convite permitirá assegurar o cumprimento de parte do disposto na meta de desembolso com código PRR 5.36, nomeadamente a:

- Conclusão e entrada em produção de 6 soluções de IA em processos da Administração Pública.

### **3. Condições de acesso e de elegibilidade dos Beneficiários Finais**

Para efeitos do presente Aviso-convite são beneficiários finais as entidades da Administração central do Estado, as entidades da Administração desconcentrada do Estado, as entidades públicas empresariais, outros níveis da Administração ou outras entidades públicas, no âmbito das suas atividades sem fins lucrativos, ao abrigo de protocolos celebrados com a Administração central, incluindo a desconcentrada, previamente identificadas no Anexo I, que reúnam as seguintes condições cumulativas de acesso:

#### **A. Condições gerais de acesso:**

- a) Ter a situação tributária e contributiva regularizada perante Administração Fiscal e a Segurança Social, a verificar até ao momento da assinatura do Termo de Aceitação;
- b) Ter a situação regularizada em matéria de reposições, no âmbito dos financiamentos dos Fundos Europeus;

- c) Cumprimento dos princípios horizontais para a promoção da igualdade de género entre homens e mulheres e da igualdade de oportunidades e não discriminação;
- d) Cumprimento das regras de contratação pública, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual e normativos comunitários sobre a matéria;
- e) Conforme estabelecido no Regulamento do Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR) é obrigatório o respeito do princípio *Do No Significant Harm* (DNSH) que significa não apoiar ou realizar atividades económicas que causem danos significativos a qualquer objetivo ambiental na aceção do Artigo 17.º do Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho (Regulamento da Taxonomia da UE);
- f) Cumprir os requisitos de informação, comunicação e publicidade relativos à origem do financiamento, conforme disposto no n.º 2 do artigo 34.º do Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021, que criou o MRR;
- g) A candidatura efetuada no contexto do presente aviso não pode ter sido objeto de outro financiamento no âmbito dos Fundos Europeus nos últimos 5 anos, condição a confirmar à data da assinatura do Termo de Aceitação.

**B. Condições específicas de acesso da candidatura:**

- a) Cada candidatura implica obrigatoriamente a conclusão e entrada em produção da solução de IA em processos da Administração Pública objeto de financiamento;
- b) Disponibilização da documentação, produzida no âmbito do projeto, necessária à disseminação e replicabilidade do mesmo por outras entidades da Administração Pública;
- c) Cumprimento dos termos referidos no Anexo III – Ficha de Caracterização de Projeto e do Produto;
- d) Cumprimento do cronograma das atividades, nos termos descritos no respetivo Anexo III, desde a fase de concurso até à entrada em produção (a entrada em produção não pode ultrapassar 30 de junho de 2026);

O não cumprimento das condições gerais e específicas de acesso da candidatura, determina a não elegibilidade da candidatura.

Todas as condições gerais e específicas de acesso acima referidas devem ser reportadas à data da candidatura.

A seleção das entidades convidadas seguiu a metodologia descrita no Anexo II.

De acordo com os marcos e metas relevantes para comprovar a execução do PRR, a execução física do objeto deste Aviso deverá ser até 30 de junho de 2026, sendo que a sua execução financeira poderá ocorrer até 30 de setembro de 2026, com a apresentação de todas as faturas e despesas até esta data.

#### **4. Área geográfica de aplicação**

São elegíveis para efeitos do presente Aviso Convite as operações no território nacional, incluindo Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, que preencham as condições de acesso.

#### **5. Regras e limites à elegibilidade de despesas**

##### **5.1. Despesas elegíveis**

São consideradas elegíveis as despesas que vierem a ser aprovadas no âmbito do presente procedimento, resultantes dos custos reais incorridos no desenvolvimento e adoção das soluções a apoiar, nomeadamente:

- a) Aquisição de serviços a terceiros, incluindo assistência técnica e consultoria, quando demonstrada inequivocamente a sua necessidade para a operação;
- b) Aquisição de serviços em *cloud* para disponibilização da solução de IA a adotar;
- c) Aquisição de serviços de reforço de capacidade de infraestrutura, desde que seja para garantir o desempenho, escalabilidade e eficiência dos serviços a financiar, que não poderão representar mais de 20% do total das despesas elegíveis da operação;
- d) Despesas com a proteção da propriedade intelectual e industrial dos resultados da operação;
- e) Despesas com a promoção e divulgação da operação, que não poderão representar mais de 15% das demais despesas elegíveis da operação;
- f) Despesas com pessoal técnico do beneficiário dedicado às atividades da operação, que não poderão representar mais de 20% das demais despesas elegíveis da operação.

##### **5.2. Despesas não elegíveis**

- a) Despesas realizadas pelos beneficiários finais no âmbito de operações de locação financeira, de arrendamento ou de aluguer de longo prazo;
- b) Despesas anteriores a 1 de fevereiro de 2020;

- c) Custos normais de funcionamento do beneficiário, não previstos no investimento contratualizado, bem como custos de manutenção e substituição e custos relacionados com atividades de tipo periódico ou contínuo;
- d) Pagamentos em numerário, exceto nas situações em que se revele ser este o meio de pagamento mais frequente, em função da natureza das despesas, e desde que num quantitativo unitário inferior a 250 euros;
- e) Despesas pagas no âmbito de contratos efetuados através de intermediários ou consultores, em que o montante a pagar é expresso em percentagem do montante financiado pelo PRR ou das despesas elegíveis da operação;
- f) Aquisição de bens em estado de uso;
- g) Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA), recuperável ou não pelo beneficiário;
- h) Aquisição de veículos automóveis, aeronaves e outro material de transporte;
- i) Juros e encargos financeiros;
- j) Fundo de maneiio;
- k) Despesas de apoio à candidatura do presente Aviso.

## **6. Taxa de financiamento e limite do apoio**

A taxa máxima de financiamento aplicável a cada operação a apoiar no âmbito do presente Aviso Convite é de 100%. O limite de apoio a conceder por operação é o que se encontra definido *no Anexo I*. Cada organismo apenas pode apresentar uma candidatura, nos termos listados no *Anexo I*, contudo uma candidatura pode incluir uma ou mais soluções de IA a apoiar.

## **7. Dotação do fundo a conceder**

A dotação afeta ao presente concurso para as candidaturas é de 4 000 000€.

Prevê-se a possibilidade de reforço da dotação orçamental prevista para o presente Aviso-Convite, caso se revele necessário e mediante decisão da AMA, em articulação com a Estrutura de Missão Recuperar Portugal.

## **8. Condições de atribuição de apoio financeiro**

Os apoios a conceder no âmbito destas medidas terão a taxa de financiamento de 100% e revestem a forma de apoio não reembolsável. O pagamento do financiamento atribuído será processado através das seguintes modalidades:

- a) Pagamento de adiantamento (PA) correspondente a 10% do apoio aprovado e processado mediante solicitação do beneficiário, após assinatura do Termo de Aceitação das condições de financiamento e comunicação de início do projeto;
- b) Em situações de natureza excecional justificadas pelo cumprimento das condições de fornecimento dos bens e serviços contratados ou de outras condições específicas de execução dos Investimentos, o limite máximo referido na alínea anterior pode ir até 20% do apoio, mediante proposta devidamente fundamentada apresentada pelo beneficiário à AMA;
- c) Pagamentos a título de reembolso (PTR) mediante a apresentação de documentos comprovativos da realização do investimento e de relatórios de progresso;
- d) Caso tenham sido efetuados os adiantamentos previstos nas alíneas a) e b), será aplicada, em cada pedido de pagamento, uma retenção proporcional ao adiantamento processado, até à recuperação da totalidade do adiantamento;
- e) A soma de todos os pagamentos a título de adiantamento ou a título de reembolso não poderá ultrapassar 90% do apoio total aprovado ou apurado em função do grau de execução da operação;
- f) Pagamento de Saldo Final (PSF), que corresponde à diferença entre o apoio elegível final apurado e o somatório dos pagamentos efetuados, é processado após verificação e avaliação final, física, técnica ou científica, financeira e contabilística, da execução da operação e comprovação do cumprimento das condicionantes e obrigações do beneficiário.

## **9. Modo de apresentação das candidaturas**

A apresentação de candidaturas é efetuada através de formulário eletrónico, a disponibilizar a partir de 4 de julho de 2025, através do seguinte link de acesso: [Formulário](#)

## **10. Critérios de seleção de Candidaturas**

São selecionadas as candidaturas apresentadas por beneficiários finais, identificados neste convite e que preencham as condições de acesso e de elegibilidade.

## **11. Identificação das entidades que intervêm no processo de decisão do financiamento.**



A avaliação e o acompanhamento dos projetos são assegurados pela AMA, sem prejuízo das competências de outras entidades na gestão e governação do PRR.

## **12. Prazo para apresentação de candidaturas**

O prazo para a apresentação de candidaturas decorre entre o dia 4 de julho e 16 de julho de 2025 (17:00 horas).

## **13. Procedimentos de análise e decisão de candidatura**

As candidaturas são selecionadas de acordo com as condições de acesso, de elegibilidade e de seleção previstas no presente Aviso.

A decisão fundamentada sobre o apoio financeiro a atribuir é proferida pela AMA no prazo de 30 (trinta) dias úteis a contar da data final para apresentação da candidatura.

O prazo referido suspende-se quando sejam solicitados ao candidato quaisquer esclarecimentos, informações ou documentos, o que só pode ocorrer por uma vez. A não apresentação pelo candidato, no prazo de 10 (dez) dias úteis, dos esclarecimentos, informações ou documentos solicitados, determina a análise da candidatura apenas com os elementos disponíveis.

O candidato é ouvido no âmbito do procedimento de audiência prévia, nos termos legais, sendo concedido um prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da notificação da proposta de decisão, designadamente quanto à eventual intenção de indeferimento e aos respetivos fundamentos.

A decisão final deve ser proferida no prazo máximo de 5 (cinco) dias após o termo do prazo de audiência prévia dos interessados.

## **14. Contratualização**

A contratualização da decisão da concessão do apoio é feita mediante assinatura do **Termo de Aceitação** das condições de financiamento por parte do beneficiário final.

A decisão de aprovação caduca caso não seja assinado o Termo de Aceitação no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da data da notificação da decisão, salvo motivo justificado e não imputável ao candidato.

O incumprimento das condições gerais e específicas de acesso listadas no ponto 3. poderá determinar a revogação do contrato.

## **15. Tratamento de Dados Pessoais**

Todos os dados pessoais são processados de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) de 25 de maio de 2018 e a Lei de Proteção de Dados Pessoais (LPDP) – Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, na sua atual redação.

## **16. Divulgação de resultados e pontos de contato**

No portal da [AMA](#) e no portal [PRR](#) os candidatos têm acesso a:

- a) Outras peças e informações relevantes, nomeadamente legislação enquadradora;
- b) Pontos de contato para obter informações adicionais;
- c) Resultados deste concurso.

Os pedidos de informação e de esclarecimentos devem ser apresentados por escrito e remetido para o seguinte endereço de correio eletrónico: [avisos.prr@ama.pt](mailto:avisos.prr@ama.pt)

O Conselho Diretivo

## ANEXO I – PROJETOS E ENTIDADES CONVIDADAS

NIF	BENEFICIÁRIO	PROJETO	SOLUÇÃO DE IA PRODUTO	APOIO
503933813	Infraestruturas de Portugal, S.A.	Implementação de Agente Inteligente para apoio nos processos de avaliação de propostas no âmbito da Contratação Pública, especificamente nos Concursos Públicos, para aquisição de Bens e Serviços	BIA: Bot de IA para a Contratação Pública	1.000.000,00 €
600014665	SGMAI – Secretaria-Geral do Ministério da Administração Interna	–M.AI Distillery_V2_(Plataforma produtiva c/ Multiplos Modelos AI /LLM’s da RNSI – SGMAI)	Recruit M.AI running on M.AI Distillery SAD_GNR_IA_Faturas running on M.AI Distillery Consultor M.AI 360 running on M.AI Distillery	3.000.000,00 €

## ANEXO II – PROCESSO DE SELEÇÃO DE CASOS DE USO



A seleção dos casos de uso seguiu a seguinte metodologia:

- Foi efetuado um levantamento inicial das iniciativas de IA na Administração Pública, realizado pelos vários gabinetes governamentais, no âmbito da CID - Conselho Interministerial para a Digitalização, que deu origem ao registo de 338 iniciativas de IA;
- No âmbito do CDAP foi solicitado a todos os Representantes Ministeriais e Tecnológicos, nas reuniões de Comité Estratégico e Operacional, respetivamente, e aos membros do Grupo Técnico de Trabalho de IA que validassem a informação inicial e que identificassem novas iniciativas, totalizando um levantamento de 365 iniciativas;
- Posteriormente foi efetuada uma análise preliminar para aferir o cumprimento dos seguintes requisitos mínimos, que implicou a redução da lista para 31 soluções de IA:
  - Estado de Maturidade da Solução
  - Potencial de Produtização
  - Código Aberto (Open Source)
  - Potencial de Escalabilidade
  - Impacto e Valor para a Administração Pública
  - Indicadores de Impacto
  - Capacidade Técnica da Entidade Responsável
  - Integração e Interoperabilidade
  - Segurança e Conformidade
  - Adoção de Princípios de IA Responsável
- Foi iniciado um ciclo de reuniões técnicas para validar o cumprimento dos requisitos junto das entidades executoras dos projetos. Serão seleccionadas 6 a 12 soluções para

financiamento, sendo que o atual convite contempla as primeiras 4 soluções, descritas nas fichas de projeto constantes no Anexo III.

## ANEXO III – FICHAS DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO E DE PRODUTO

### ANEXO III.1 – FICHA DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO 1

**Projeto 1 – Implementação de Agente Inteligente para apoio nos processos de avaliação de propostas no âmbito da Contratação Pública, especificamente nos Concursos Públicos, para aquisição de Bens e Serviços**

#### A. Caraterização do Beneficiário Final

1. **NIF:** 503933813
2. **Designação:** Infraestruturas de Portugal, S.A.
3. **Tipo de Entidade:** Sociedade Anónima

#### B. Caraterização do Projeto

1. **Designação** – Agente Inteligente para apoio nos processos de avaliação de propostas no âmbito da Contratação Pública, especificamente nos Concursos Públicos, para aquisição de Bens e Serviços

#### Lista de Acrónimos:

IA	Inteligência Artificial
DEV	Desenvolvimento
QA	Qualidade e Testes (Quality Assurance)
PROD	Produção
OCR	Optical Character Recognition / Reconhecimento Ótico de Caracteres
LLM	Large Language Model
API	Application Programming Interface / Interface de Programação de Aplicações
PoC	Prova de Conceito
RBAC	Role-Based Access Control / Controlo de Acessos Baseado em Funções
MFA	Multi-Factor Authentication / Autenticação Multifator
CI / CD	Continuous Integration / Integração Contínua Continuous Delivery / Entrega Contínua
XAI	Explicabilidade dos modelos de AI
UAT	Testes funcionais dos utilizadores finais da solução aplicacional
SLA	Service Level Agreement / Níveis de Serviço
DPIA / AIPD	Data Protection Impact Assessment / Avaliação de Impacto à Proteção de Dados

#### 2. Calendarização

1. **Data de Início** 13/05/2025
2. **Data de fim** 30/06/2026

### 3. Cronograma

Atividade	Data de início	Data de Fim
Implementação de PoC	13/05/2025	31/08/2025
Requisitos e Desenho detalhado da solução de IA	01/11/2025	01/12/2025
Configuração da Infraestrutura [ambientes de DEV, Q&A e PROD] para desenvolvimento da solução de IA	01/12/2025	15/01/2025
[Ambiente DEV] Implementação da solução de IA, com tecnologia <i>Open Source</i> (código aberto), considerando, designadamente, os seguintes componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos LLM</li> <li>• Pipeline de Inteligência Artificial</li> <li>• Interface Web (via <i>Chatbot</i>)</li> <li>• Modelos de OCR/<i>Parsing</i></li> <li>• Competências de Semântica</li> <li>• Componente de Armazenamento</li> <li>• <i>Containerização</i> da ferramenta</li> </ul>	15/01/2026	01/05/2026
[Ambiente DEV] Implementação de APIs para garantir integração aplicacional	01/05/2026	15/05/2026
[Ambiente DEV] Configurações da solução de IA	10/05/2026	31/05/2026
[Ambiente QA] Testes da solução de IA e, se necessário, implementação de correções e melhorias	31/05/2026	15/06/2026
[Ambiente PROD] Instalação da solução de IA em ambiente de PROD	15/06/2026	20/06/2026
Formação	20/06/2026	30/06/2026

### 4. Orçamento

Designação da despesa	Tipo de despesa	Valor (sem IVA)
Implementação de PoC – <b>em curso</b>	Software	19.950 €
Requisitos e desenho funcional e técnico detalhado da solução de IA Definição da arquitetura tecnológica e de todos os componentes tecnológicos necessários (aplicacionais e infraestrutura) Definição dos mecanismos de segurança Definição dos workflows / da lógica da solução de IA Definição dos cadernos e planos de testes Definição dos indicadores e métricas de desempenho e impacto da solução de IA Definição dos mecanismos de validação da qualidade de dados	Software	270.000 €

Cálculo de estimativas de custos, associadas à utilização da solução, consoante a tipologia de alojamento ( <i>on-prem</i> ou <i>cloud</i> ) Elaboração de toda a documentação técnica e funcional e dos manuais de utilização		
Configuração da Infraestrutura	Software	25.000 €
Implementação da solução de IA Certificação da solução de IA, no que respeita o cumprimento de RGPD e Regulamento de IA Desenvolvimento de APIs Configurações da solução de IA Testes unitários e de aceitação da solução de IA <i>Deployment</i> da solução de IA Containerização / Produtização da solução de IA	Software	680.050 €
Formação	Formação	5.000 €
<b>TOTAL</b>	---	<b>1.000.000€</b>

### C. Caracterização do Produto – Solução 1

#### 1. Identificação do Produto

- **Nome do Produto:** BIA: Bot de IA para a Contratação Pública
- **Responsável pelo Produto:** Infraestruturas de Portugal, S.A.

#### 2. Descrição do Produto

Este projeto tem como objetivo a implementação de um Agente Inteligente para apoio nos processos de avaliação de propostas no âmbito da Contratação Pública, especificamente nos Concursos Públicos (com júri), para aquisição de Bens e Serviços. A solução será desenvolvida em Código Aberto, de modo a permitir escalabilidade, e terá como principal função o apoio do júri no processo de decisão

#### 3. Objetivos do Produto

- Automatização da verificação documental de propostas
- Realização da análise inteligente de propostas
- Destaque dos pontos fortes e fracos de cada proposta
- Redução do esforço operacional do júri
- Melhoria da precisão na seleção de propostas
- Capacitação com feedback detalhado e inteligente
- Adaptabilidade e aprendizagem contínua
- Escalabilidade da solução na Administração Pública
- Promover a transparência, rastreabilidade e eficiência da Administração Pública



#### 4. Requisitos Técnicos

Esta ficha de requisitos foi elaborada para garantir que a solução de IA atenda às necessidades da administração pública, proporcionando eficiência, segurança e conformidade com as normas vigentes.

##### a. Requisitos Funcionais

Esta solução de IA, a desenvolver e implementar, deve servir de auxílio ao júri na verificação de propostas, incluindo, designadamente:

- Confirmação da existência e validade de assinatura qualificada em todos os documentos submetidos;
- Verificação da presença dos documentos que devem ser submetidos no âmbito do procedimento em análise;
- Extração de informação presente no Convite e/ou Programa do Procedimento, como a identificação dos documentos que deverão ser submetidos em cada fase do procedimento, para efeitos de possível aceitação/exclusão de propostas por parte do júri;
- Análise dos esclarecimentos pedidos/prestados com vista à identificação de fatores de exclusão adicionais;
- Avaliação de possíveis conflitos baseada na análise da composição dos órgãos sociais dos diversos concorrentes;
- Verificação da consistência de preços: preço global versus preços parcelares, valores numéricos versus valores por extenso;
- Resumo das propostas, com identificação dos pontos fortes e dos critérios de adjudicação, facilitando o trabalho do júri.

##### **Pré-Análise Documental Automatizada das Propostas**

- Declaração de preço (global ou por item, conforme aplicável);
- Condições técnicas da proposta (resposta ao caderno de encargos);
- Prazos de execução e demais condições contratuais que o concorrente se compromete a cumprir;
- Validação de assinatura qualificada;
- Uma declaração sob compromisso de honra onde o concorrente atesta:
  - Que não se encontra em nenhuma das situações de impedimento previstas no artigo 55.º;
  - Que cumpre os requisitos legais para o exercício da atividade.
- Declaração de poderes de representação ou cópia de procuração, caso a proposta seja submetida por representante;
- Em caso de agrupamento de empresas (consórcio), deve ser apresentada uma declaração conjunta com a designação do representante comum.

### **Análise Técnica e Financeira:**

- Feedback explicável por proposta, ou seja, para cada uma das propostas deverá existir uma avaliação do seu conteúdo e/ou elementos constantes da proposta, utilizando linguagem natural, e que possa ser compreendida e percebida pelo júri, como relevante;
- Extração automática de requisitos do Caderno de Encargos, Especificações Técnicas e Programa do Procedimento e correlação com a informação entregue com cada proposta;
- Elementos técnicos que demonstrem a conformidade com os requisitos mínimos, por exemplo:
  - Plano de trabalhos ou cronograma;
  - Prazo.
- Detecção de erros inconsistências das propostas (preços, valores por extenso, erros, omissões, incoerências);
- Análise do preço proposto, verificando a sua conformidade e decomposição, se aplicável.

### **Resumo e Feedback Inteligente:**

- Geração de resumo estruturado com pontos fortes e fracos de todas as propostas;
- Aplicação dos critérios de adjudicação, com proposta de seriação e classificação das propostas;
- Geração de informação a incluir nos relatórios preliminares / final.

#### **b. Requisitos Não Funcionais**

### **SEGURANÇA**

A solução deverá ter em consideração os seguintes mecanismos de segurança:

- O Sistema deve ser desenvolvido em tecnologia que permita a portabilidade entre tipologias de infraestrutura (*On-Prem, clouds Públicas, clouds Privadas*), permitindo que a modalidade de infraestrutura adotada seja aquela que garanta maior robustez dos dados;
- O desenho e implementação da solução deve ter como princípio a soberania dos dados, mecanismos de IA, e algoritmos complementares;
- Controle de acessos e autenticação: IAM com políticas baseadas em funções (RBAC), segregação de privilégios, autenticação forte (MFA) para administradores e utilizadores com acesso privilegiado;
- Serviços de monitorização e deteção de intrusões, comportamentos anómalos da solução e alertas.

### **ESCALABILIDADE**

A ferramenta de IA deverá assegurar:

- Reutilização da solução: desenvolvimento em código livre (*open source*), modular;
- Interoperabilidade: desenvolvimento de APIs *RESTful* e formatos abertos;

A solução deve contemplar a implementação de cada componente de forma modular que permita:

- A verticalização de diferentes aplicações/casos de uso;
- Reutilização dos módulos / componentes em diferentes casos de uso;
- Disponibilização de API em todos os módulos de forma a permitir a integração natural em todas as aplicações atuais;
- Extensão da solução para todo o processo de contratação, iniciando-se na informação da necessidade de contratar, e/ou, finalizando no processo de execução e gestão do contrato.
- **Produtização:** a ferramenta será desenvolvida numa lógica de “Marketplace”, e a possibilidade de utilização do produto dever iniciar-se a partir de março de 2026.

## DESEMPENHO

Para que seja garantido um bom desempenho da solução:

- Avaliação de impacto e desempenho: devem existir métricas objetivas de avaliação;
- Escolha de modelos otimizados e pré-treinados;
- Promover a utilização de infraestrutura escalável, através de containerização, de modo a escalar automaticamente os serviços conforme a carga;
- Utilização de *Load Balancers* e *Cache* de resultados, sempre que possível;
- Definição de uma arquitetura distribuída de modo a reduzir o impacto de cada uma das componentes.

## CONFORMIDADE

No que respeita a conformidade da solução, deverá ser garantida:

- Implementação da solução garantido o cumprimento do RGPD e com foco na IA responsável;
- Governança de IA: a solução deve estar alinhada com regulamento europeu de IA;
- Pseudonimização / anonimização da informação, quando possível;
- Políticas de retenção e eliminação de informação.

### c. Requisitos de Dados

## FONTES DE DADOS

A solução de IA deverá recorrer a um conjunto bem definido de fontes de dados internas, assegurando a integração, consistência e rastreabilidade dos dados ao longo do tempo.

- Dados históricos de procedimentos aquisitivos de bens e serviços, por exemplo:
  - Provenientes das plataformas internas de gestão de procedimentos aquisitivos;
  - Metadados de concursos públicos: critérios de adjudicação, entidades concorrentes, valores propostos e adjudicados.

- Repositórios de documentos: acesso controlado a bases documentais internas e suporte de diferentes formatos de documentos;
- Registos de comunicação: extração de dados estruturados e semiestruturados (emails, minutas, atas de reuniões).

### **QUALIDADE DOS DADOS**

Para garantir que os dados utilizados pela IA são precisos, completos e atualizados, deverão ser aplicados os seguintes mecanismos de controlo de qualidade:

- Validação automática de dados;
- Monitorização de atualizações (sistemas de versionamento);
- Auditoria e rastreabilidade dos dados.

### **GOVERNANÇA DE DADOS**

A gestão e proteção dos dados deverá ser assegurada por uma estrutura de governança sólida, alinhada com boas práticas e requisitos legais:

- Políticas de acesso e controlo de permissões;
- Conformidade com o RGPD e normas internas de segurança da informação;
- Catálogo de dados e Dicionário de metadados.

#### **d. Requisitos de Implementação**

### **AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO**

O desenvolvimento da solução deverá ser realizado num ambiente próprio, seguro e colaborativo:

- Ferramentas e tecnologias abertas e atualizadas, a nível de:
  - Linguagens e *frameworks* de programação;
  - Plataformas de desenvolvimento: ambiente local para garantir portabilidade e reprodutibilidade;
  - Ferramentas de controlo de versões e integração com CI / CD.
- Ambientes de computação:
  - Estações de trabalho locais e/ou ambientes em *cloud*;
  - Soluções de Base de dados.

### **TESTES E VALIDAÇÃO**

Para garantia de qualidade da solução, deverão ser aplicados diversos métodos para garantir a robustez, fiabilidade e conformidade da solução antes da sua entrada em produção.

- Testes unitários e de integração;

- Validação do modelo IA, através de métricas como: *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, e avaliação de viés, *overfitting* e generalização com *cross-validation* e análise de erro;
- Testes de carga e performance;
- Validação funcional com utilizadores finais, UAT, através de workshops com utilizadores-chave para validação dos outputs, interpretação dos resultados e ajustes à interface ou fluxos de trabalho;
- Garantir a explicabilidade dos modelos, XAI.

## TREINO DO MODELO

O treino dos modelos deverá ser feito com dados históricos específicos dos processos de contratação pública, adaptando modelos pré-treinados a este domínio e utilizando uma estratégia de treino definida com:

- Pré-treino ou modelo base;
- Fine-Tuning supervisionado;
- Ciclo iterativo de treino-avaliação;
- Registo e rastreabilidade: versionamento de todos os modelos.

### e. Requisitos de Manutenção

## SUPORTE TÉCNICO

A manutenção contínua da solução deverá ser assegurada por uma equipa técnica dedicada, com processos e ferramentas que garantam rapidez na resolução de problemas e atualizações regulares:

- Disponibilidade e SLAs;
- Canais de suporte e sistema de *ticketing*;
- Atualizações e correções regulares;
- Documentação técnica e de utilizador.

## MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Deverão ser implementados mecanismos de monitorização contínua e avaliação da eficácia da solução, garantindo transparência, desempenho e melhoria contínua. Para isso devem ser considerados:

- Ferramentas e métricas;
- Alertas e logs;
- Métricas de desempenho dos modelos IA;
- Feedback dos utilizadores (exemplo: “A IA ajudou nesta tarefa”);
- Ciclo de melhoria contínua baseada nos dados.

### f. Considerações Éticas e Legais

## TRANSPARÊNCIA

A solução de IA deverá ser desenhada com foco em transparência algorítmica e facilidade de interpretação, alinhada com o Regulamento Europeu de Inteligência Artificial e as diretrizes de IA confiável da Comissão Europeia, designadamente:

- Explicabilidade das decisões e XAI: as justificações devem ser em linguagem simples e devem incidir sobre as principais razões que levaram à sugestão apresentada;
- Registo de decisões e capacidade de rastreabilidade;
- Interfaces acessíveis: a apresentação dos resultados da IA deverá ser feita de forma intuitiva e com suporte visual, para facilitar a compreensão por utilizadores não técnicos.

#### **PRIVACIDADE**

A proteção dos dados pessoais e sensíveis deverá ser garantida através de práticas avançadas de governança de dados e cumprimento rigoroso das normas legais aplicáveis, especialmente o RGPD (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados).

- Minimização e pseudonimização dos dados, ou seja, apenas os dados estritamente necessários devem ser processados e os dados pessoais devem ser pseudonimizados ou anonimizados sempre que possível, especialmente durante o treino dos modelos de IA;
- Conformidade com o RGPD e realização de DPIA, antes da implementação da solução, com participação da equipa jurídica;
- Segurança dos dados, através de controlos de acesso com base em perfis e registo de todas as ações.

#### **RESPONSABILIDADE**

Deverá ser estabelecida responsabilidade clara e documentada sobre todas as fases do ciclo de vida da solução de IA, assegurando supervisão humana e responsabilidade institucional.

- Definição de papéis e responsabilidades;
- **Supervisão humana obrigatória: A IA atua sempre como apoio à decisão, não substituindo a validação ou decisão final humana;**
- Auditorias periódicas, se necessário.

### **ANEXO III.2 – FICHA DE CARATERIZAÇÃO DE PROJETO 2**

#### **Projeto 2 – M.AI Distillery\_V2\_(Plataforma produtiva c/ Múltiplos Modelos AI /LLM's da RNSI – SGMAI)**

##### **A. Caracterização do Beneficiário Final**

1. **NIF:** 600014665
2. **Designação:** SGMAI – Secretaria-Geral do Ministério da Administração Interna

### 3. Tipo de Entidade: Administração Central

## B. Caracterização do Projeto

### 1. Designação – (3) Soluções de AI powered by M.AI Distillery

### 2. Calendarização

1. Data de Início 01/08/2025
2. Data de fim 30/06/2026

### 3. Cronograma

Atividade	Data de início	Data de Fim
Concurso publico internacional	1/08/2025	01/11/2025
Visto Tribunal Contas	1/11/2025	30/11/2025
Delivery da capacidade computacional	1/12/2025	30/01/2016
Desenvolvimento dos 3 produtos	1/2/2026	30/06/2026
Testes, pre-produção e Exploração	1/6/2026	30/06/2026

### 4. Orçamento

Designação da despesa	Tipo de despesa	Valor (sem IVA)
M.AI Distillery_V2 - Serviços de capacidade computacional, desenvolvimento e produtização	Serviços de capacidade computacional e desenvolvimento de aplicações	3.000.000€ (3M€)

## C1. Caracterização do Produto – Solução 1

### 1. Identificação do Produto

1. Nome do Produto: Recruit M.AI running on M.AI Distillery
2. Responsável pelo Produto: PSP / RNSI

### 2. Descrição do Produto

Solução de Inteligência Artificial voltada ao apoio informativo nos processos de recrutamento para as carreiras de Oficial e Agente da Polícia de Segurança Pública (PSP). A ferramenta fornecerá respostas automáticas e precisas a dúvidas frequentes, e orientará candidatos sobre requisitos, prazos e etapas dos concursos. Além disso, contribuirá para a transparência e acessibilidade do processo. Com funcionamento 24/7 e linguagem

clara, promoverá uma experiência mais eficiente e inclusiva para os candidatos, aumentando o alcance e a eficácia da comunicação institucional da PSP .

### 3. Objetivos do Produto

- Implementar uma solução do tipo chat bot nos três sites da PSP na internet: [www.psp.pt](http://www.psp.pt), [www.iscpsi.pt](http://www.iscpsi.pt) e [www.epp.pt](http://www.epp.pt) para melhorar a qualidade da informação e capacidade de resposta às perguntas efetuadas pelos utilizadores dos sites
- Aumentar os números de resposta ao recrutamento de agentes para a PSP
- Propósito Principal – Desenvolver um chatbot (agente de Gen AI) cujo objetivo é suportar e agilizar os processos de recrutamento da PSP (agentes e oficiais).
- Âmbito da Informação – O conhecimento do chatbot é estritamente limitado ao conteúdo disponível em [www.psp.pt](http://www.psp.pt), [www.epp.pt](http://www.epp.pt) e [www.iscpsi.pt](http://www.iscpsi.pt).
- Canal de Acesso – Website público, domínio próprio, sem necessidade de autenticação.
- Público-Alvo – Candidatos e potenciais candidatos aos concursos de Agentes da PSP e Oficiais do ISCPSI.
- Centralização da Informação – Concentrar, num único ponto de contacto, conteúdos atualmente dispersos, eliminando inconsistências.
- Redução de Esforço Humano – Diminuir a carga das equipas de recrutamento, automatizando respostas a FAQs.
- Melhoria da Experiência do Candidato – Fornecer respostas personalizadas, atuais e claras, aumentando a satisfação e a taxa de conversão.
- Eficiência Operacional – Reduzir tempos médios de resposta e aumentar a fiabilidade da informação partilhada pela PSP.

### 4. Requisitos Técnicos

Esta ficha de requisitos foi elaborada para garantir que a solução de IA atenda às necessidades da administração pública, proporcionando eficiência, segurança e conformidade com as normas vigentes.

- Serviços de Alojamento – Toda a solução corre na plataforma da RNSI M.AI Distillery baseada em Private Cloud com serviços de capacidade computacional e modulos de AI de diferentes fabricantes (Gemini, Nvidia, Hpe, ChatGPT, Grok, Qwen, Deepseek, O1, Gemma, etc)
- Plataforma NVIDIA AI Enterprise, Framework NVIDIA NeMo para Gen AI OPs.
- Serviço de Inferência – Utilização dos Micro-serviços NVIDIA NIMs para alto desempenho e escalabilidade
- Camada de Segurança – VIDIA NeMo Guardrails para controlo de tópicos e mitigação de conteúdos inseguros.



- Arquitetura de Resposta, observabilidade, extração Indexação - Padrão RAG (Retrieval-Augmented Generation); Deployment de solução de observabilidade para monitorização e avaliação contínua; Crawlers/parsers que limpam HTML/scripts, normalizam texto e atualizam periodicamente o índice
- Base de Dados Vetorial, Armazenar embeddings + metadados num motor vetorial escalável; Frontend desktop/mobile conforme boas práticas WCAG, Automação de build, testes e deploy entre Dev, QA e Produção, Dashboards de métricas, logs e alertas de uptime/performance; APIs para exportar estatísticas de utilização ao departamento de RH.

#### a. Requisitos Funcionais

- Interação do Utilizador
- Submissão de Perguntas) campo de texto livre.
- Apresentação de Respostas Texto devolvido na mesma janela de chat.
- Processamento de Perguntas
- Recuperação de Informação, Pesquisa na base de conhecimento indexada.
- Geração de Resposta, Formular resposta coerente e precisa com base nos trechos recuperados.
- Delimitação do Conhecimento – Recusar responder a questões fora do âmbito definido.
- Feedback do Utilizador – Ícones “ 👍 / 👎 ” para classificação da resposta.
- Gestão da Conversa – Mensagem de Boas-Vindas; Apresentar-se, indicar propósito e sugerir perguntas. Opção de Reiniciar, Botão/comando para limpar histórico e recomeçar.
- Citação de Fontes – Incluir link direto para a página oficial sempre que possível.
- Contexto Conversacional, Manutenção por Sessão, Preservar histórico dentro da sessão.
- Expiração – Limpar contexto após inatividade configurável.
- Resposta “Não Sei” – Indicar quando a informação não existe nas fontes e sugerir consulta oficial; Processamento de Linguagem Natural - Suportar sinónimos, paráfrases e erros ortográficos em PT-EU; Permitir inclusão de imagens ou anexos oficiais nas respostas quando relevante.

#### b. Requisitos Não Funcionais

- Segurança, Aplicação – NeMo Guardrails limita tópicos e bloqueia conteúdo perigoso.
- M.AI Distillery – alinhado com princípios Zero Trust.
- Controlo de Acesso – Website público, sem registo.
- Performance – Baixa latência para conversação fluída.
- Fiabilidade & Precisão – Respostas factualmente consistentes com as fontes.
- Disponibilidade – Alta disponibilidade para candidatos.
- Escalabilidade – Arquitetura de micro-serviços suporta picos sem degradação.
- Acessibilidade – Conformidade WCAG.
- Idioma – Interface e interações apenas em Português-EU.

- Confiabilidade & Monitorização – Dashboards em tempo real + alertas de falhas.
- Manutenibilidade – Código limpo, modular e documentado.
- Usabilidade – Primeira resposta obtida em  $\leq 3$  segundos.
- Resiliência – Fail-over automático se algum micro-serviço NIM falhar.

#### c. Requisitos de Dados

**Fontes de Dados:** dados constantes nos 3 sites ([www.psp.pt](http://www.psp.pt), [www.iscpsi.pt](http://www.iscpsi.pt) e [www.epp.pt](http://www.epp.pt))

**Qualidade dos Dados:** garantida pelos serviços que fazem a gestão dos conteúdos dos 3 sites

**Governança de Dados:** política de informação da PSP, e recomendações do EPD da PSP

- Ciclo de Vida/Ingestão Processo técnico para extrair e indexar informação relevante.
- Atualização – Base de conhecimento atualizada periodicamente.
- Dados do Utilizador – Nunca solicita, recolher ou armazenar dados pessoais.
- Limpeza & Normalização – Remover duplicados e ruído antes da indexação.
- Retenção & Versão – Manter versões históricas para auditoria.
- Frequência de Atualização – Periodicidade mínima (ex.: diária) configurável

#### d. Requisitos de Implementação

- Recursos & Acessos - Conectividade entre PCAI e servidor do website.
- Alojamento do Frontend - A cargo da RNSI / SGMAI.
- Cronograma - 28 semanas máximo
- Governança – Reuniões periódicas e relatórios de progresso.
- Entregáveis – Código-fonte, documentação técnica, manual do utilizador, scripts IaC e relatórios de testes.
- Formação – Sessões presenciais/online para administradores e utilizadores-chave.
- Gestão de Configuração – Repositório Git privado com estratégia de branching e code-review obrigatória.
- Equipa de Projeto – A equipa terá de ter os seguintes skills: Scrum Master, AI Engineers, Observability Engineer, Data Engineer e SW/Fullstack Engineer.

#### e. Requisitos de Manutenção

- Duração do Suporte – 3 anos incluídos.
- Tipos de Manutenção: Corretiva – resolução de bugs; Adaptativa – ajustar a alterações externas; Evolutiva – melhorias e otimizações.

- Monitorização Pós-Produção – Logs centralizados, tracing e alertas de anomalias.
- SLA – Tempo de resposta a incidentes críticos < 4 h úteis.
- Gestão de Versões – Calendário de releases com rollback automático.

#### f. Considerações Éticas e Legais

**Transparência:** os processos automatizados serão transparentes e compreensíveis, porque publicados no site da PSP em separador específico.

**Privacidade:** não serão utilizados dados pessoais para a implementação da solução

**Responsabilidade:** responsabilidades para a gestão e operação da solução de IA: SGMAI; responsabilidade pelos 3 sites – PSP ([www.psp.pt](http://www.psp.pt), [www.iscpsi.pt](http://www.iscpsi.pt) e [www.epp.pt](http://www.epp.pt))

- Transparência & Auditabilidade – Arquitetura RAG garante rastreabilidade e reduz “alucinações”.
- IA Responsável – Prevenção de Desinformação, precisão é requisito ético fundamental; Comportamento Seguro, recusar opiniões, aconselhamento legal ou temas perigosos.
- Privacidade & RGPD) “Privacy by Design” – sem recolha de dados pessoais.
- Aviso Legal / Disclaimer – Interface informa que é um assistente de IA e não substitui consulta oficial.
- Conformidade com o AI Act – Compromisso com transparência, robustez, segurança e documentação.
- Não-Discriminação – Testes de viés e filtros para impedir linguagem discriminatória.
- Consentimento Informado – Primeira interação exibe aviso sobre uso de IA e política de privacidade.
- Segurança da Informação – Cumprir políticas internas.
- Auditoria Externa – Disponibilizar documentação e registos para auditorias de conformidade.

## C2. Caracterização do Produto – Solução 2

### 1. Identificação do Produto

1. **Nome do Produto:** SAD\_GNR\_IA\_Faturas running on M.AI Distillery
2. **Responsável pelo Produto:** GNR / RNSI

### 2. Descrição do Produto

A solução de Inteligência Artificial SAD/GNR - IA Faturas visa automatizar e otimizar o processo administrativo de processamento de faturas do Serviço de Assistência na Doença (SAD) da GNR (SAD/GNR), melhorando a eficiência e reduzindo erros humanos.

A solução será implementada na plataforma on-premises M.AI Distillery da RNSI, com foco inicial na Direção de Saúde e Assistência na Doença da GNR. O sistema irá extrair, classificar e validar de forma inteligente os documentos dos regimes Livre e Convencionado, aplicando as regras de negócio da SAD - GNR para agilizar os

reembolsos a beneficiários e prestadores, com automatização do processo e utilização de agentes de IA na sua validação.

### 3. Objetivos do Produto

- Automatizar tarefas repetitivas e manuais na receção, validação e codificação de cerca de 13.000 faturas mensais (11.000/mês do Regime Livre Escolha, correspondendo a 16.000 folhas +2.000/mês Regime Convencionado correspondendo a 72.000 folhas), sendo, prescrições médicas e recibos, de acordo com a tabelas da ADSE, e dos respetivos atos médicos faturados, libertando recursos humanos para tarefas de maior valor.
- Melhorar a precisão e a consistência dos processos administrativos, aplicando de forma sistemática as complexas regras do SAD – GNR e minimizando a ocorrência de erros.
- Reduzir o tempo de processamento de faturas e o ciclo de reembolso, aumentando a eficiência operacional e a satisfação dos beneficiários e prestadores de serviços de saúde.
- Garantir a conformidade com as normas e regulamentos europeus, nomeadamente o RGPD, Lei n.º 58/2019, de 08 de agosto, AI Act e a norma ISO/IEC 42001, assegurando a soberania e segurança dos dados.
- Dados Estruturados – Devolver cabeçalho, itens de linha, decisão e logs em formatos interoperáveis (JSON, XML, CSV) para SIGRI, BI e auditoria.
- Escalabilidade Futura – Arquitetura modular e retreinável, preparada para novos formatos de fatura, novas regras ADSE e futuros regulamentos.
- Auditoria e Transparência – Manter rastreabilidade de decisões automáticas, disponibilizando relatórios e logs detalhados.

### 4. Requisitos Técnicos

Esta ficha de requisitos foi elaborada para garantir que a solução de IA atenda às necessidades da administração pública, proporcionando eficiência, segurança e conformidade com as normas vigentes.

- Serviços de Alojamento – Toda a solução corre na plataforma da RNSI M.AI Distillery baseada em Private Cloud com serviços de capacidade computacional e módulos de AI de diferentes fabricantes ( Gemini, Nvidia, Hpe, ChatGPT, Grok, Qwen, Deepseek, O1, Gemma, etc)
- Arquitetura de Micro-Serviços – Serviços independentes (Ingestão, OCR, IA, Validação, API Gateway) containerizados.
- Interfaces
  - APIs REST/GraphQL autenticadas (OAuth2/JWT) para SIGRI;
  - Mensagens assíncronas para filas de processamento.
- Pipeline IA – OCR + LLM/NLP fine-tuned nos dados históricos da GNR;

- MLOps – Git, GitLab-CI, model registry, versionamento de dados retreino automatizado quando métricas caem abaixo do threshold utilizando a Nvidia MeMo.
- Segurança Técnica – Criptografia em trânsito (TLS 1.2+). RBAC granular, segregação de redes.
- Observabilidade – Logs estruturados, métricas, tracing, alertas.
- Escalabilidade e Desempenho – Auto-scaling horizontal de pods;

#### a. Requisitos Funcionais

- A plataforma SAD\_GNR\_IA\_Faturas será desenhada para oferecer um controlo total e granular à GNR sobre todo o ciclo de vida do processamento de faturas do SAD-GNR e respetivos atos médicos de base às faturas.
- Processamento de Linguagem Natural (NLP) e Extração de Dados: A solução utilizará modelos de IA generativa, executados localmente na plataforma M.AI Distillery, para realizar uma extração de alta precisão de dados de faturas submetidas em múltiplos formatos (PDF nativo, PDF imagem, JPEG, PNG). A extração abrange todos os campos críticos do cabeçalho (NIF do prestador e beneficiário, número da fatura, data de emissão, valor total), bem como cada linha de detalhe (código do ato médico, descrição, quantidade, valor unitário, valor total da linha), garantindo a conversão de informação não-estruturada em dados estruturados e auditáveis.
- Automação de Processos com Motor de Regras Configurável: O núcleo da solução é um motor de fluxos de trabalho automatizados que orquestra a validação end-to-end das faturas. Este motor aplicará de forma sistemática as complexas regras de negócio do SAD-GNR, que serão parametrizáveis e geridas pela GNR. Inclui a validação de preços, limites quantitativos e anuais, co-pagamentos, e a verificação da necessidade de autorização prévia para atos específicos, cruzando dados com as tabelas do SAD-GNR.
- Análise de Dados, KPIs e Monitorização: Será disponibilizado um dashboard analítico avançado, permitindo à GNR monitorizar em tempo real um conjunto exaustivo de KPIs para avaliar a performance e a eficiência do sistema, incluindo:
  - KPIs de Desempenho: Nº de faturas processadas/hora/operador, tempo médio de processamento por regime (livre/convencionado), latência da API.
  - KPIs de Qualidade: Taxa de precisão da extração por campo (%), taxa de erro por tipo de ato médico, percentagem de falsos positivos/negativos na validação.
  - KPIs de Automação: Taxa de STP (Straight-Through Processing), percentagem de faturas que requerem intervenção manual, tempo médio de resolução manual.
- Integração por Webservices: Todas as interações de dados com a solução serão feitas exclusivamente através de webservices seguros. O input de faturas será realizado através de um webservice específico que se ligará a um webserver já existente e em produção na GNR. O output dos resultados (dados validados, erros) será também exposto via webservice, permitindo uma integração flexível e

configurável com múltiplos sistemas de destino, como o sistema de origem, o SIGRI, o GerFiP, ou outros que a GNR venha a definir.

- Interface de Utilizador (Backoffice de Gestão): A solução incluirá uma interface web segura e intuitiva, desenhada para os operadores da GNR. Este backoffice permitirá a gestão do fluxo de exceções, a revisão e correção de extrações de baixa confiança, a consulta detalhada do estado de cada fatura e a visualização do histórico de ações, fornecendo um controlo operacional total.

#### **b. Requisitos Não Funcionais**

- Segurança (Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade): A segurança é o pilar fundamental da solução, garantida por uma arquitetura Zero Trust e pelo princípio de Defense in Depth.  
Confidencialidade: O processamento ocorre 100% on-premises na infraestrutura M.AI Distillery da RNSI (HPE PCAI), assegurando total soberania e controlo físico e lógico sobre os dados. Todos os dados, em trânsito e em repouso, serão protegidos com algoritmos de cifragem forte (e.g., TLS 1.3, AES-256).  
Integridade: Serão usados mecanismos de hashing e assinaturas digitais para garantir que os dados não são alterados indevidamente durante o processamento.  
Disponibilidade: A infraestrutura subjacente é desenhada para alta disponibilidade, com redundância de componentes de hardware e software para minimizar pontos únicos de falha.
- Controlo de Acessos e Auditoria: O acesso à plataforma será rigorosamente controlado por um sistema de autenticação forte, integrado com a gestão de identidades da GNR, e autorização baseada em perfis (RBAC), garantindo que cada utilizador acede apenas à informação estritamente necessária (principle of least privilege). Todas as ações na plataforma—desde o login a consultas, extrações e modificações—serão registadas em logs de auditoria imutáveis e centralizados. Estes logs permitirão uma rastreabilidade completa para fins de segurança, auditoria interna e conformidade, indicando "quem, o quê, quando e onde" para cada evento crítico.
- Escalabilidade e Desempenho: A arquitetura, baseada em microsserviços contentorizados e orquestrados pela plataforma NVIDIA NIM, foi desenhada para escalar horizontalmente, permitindo adicionar mais recursos computacionais de forma transparente para acomodar picos de carga ou o crescimento futuro do volume de faturas. A solução garantirá um processamento de ponta-a-ponta em menos de 24 horas, com uma precisão de extração superior a 95%.
- Conformidade Normativa: A solução será desenvolvida para cumprir integralmente com o RGPD e as diretrizes do AI Act. Serão implementados os NVIDIA NeMo Guardrails como um controlo técnico para assegurar que as respostas e decisões da IA operam dentro de limites seguros e factualmente corretos. O desenvolvimento e a gestão do sistema de IA seguirão as boas práticas e os controlos descritos na norma ISO/IEC 42001:2023, garantindo um sistema de gestão de IA robusto, ético e auditável.

#### **c. Requisitos de Dados**

- Fontes de Dados e Controlo: As fontes de dados para o sistema são controladas pela GNR e incluem: 1) Faturas históricas, previamente anonimizadas pela GNR antes de serem disponibilizadas para treino, garantindo o cumprimento do princípio da minimização de dados; 2) Documentos normativos oficiais do SAD-GNR, que constituirão a base de conhecimento para o motor de regras; 3) Dados de faturas submetidos em tempo real através do webservice seguro. A GNR mantém o controlo total sobre o acesso, partilha e ciclo de vida de todos os conjuntos de dados.
- Qualidade e Melhoria Contínua: A qualidade dos dados é assegurada por múltiplas camadas. No input, a solução aplicará técnicas de pré-processamento de imagem para otimizar a legibilidade. A componente central de qualidade é a implementação de um ciclo de Human-in-the-Loop (HITL). As correções efetuadas pelos operadores da GNR no backoffice serão sistematicamente recolhidas, estruturadas e utilizadas como um novo dataset validado para os ciclos de retreino periódicos dos Fontes de Dados e Controlo: As fontes de dados para o sistema são controladas pela GNR e incluem: 1) Faturas históricas, previamente anonimizadas pela GNR antes de serem disponibilizadas para treino, garantindo o cumprimento do princípio da minimização de dados; 2) Documentos normativos oficiais do SAD-GNR, que constituirão a base de conhecimento para o motor de regras; 3) Dados de faturas submetidos em tempo real através do webservice seguro. A GNR mantém o controlo total sobre o acesso, partilha e ciclo de vida de todos os conjuntos de dados.
- Qualidade e Melhoria Contínua: A qualidade dos dados é assegurada por múltiplas camadas. No input, a solução aplicará técnicas de pré-processamento de imagem para otimizar a legibilidade. A componente central de qualidade é a implementação de um ciclo de Human-in-the-Loop (HITL). As correções efetuadas pelos operadores da GNR no backoffice serão sistematicamente recolhidas, estruturadas e utilizadas como um novo dataset validado para os ciclos de retreino periódicos dos modelos, criando um mecanismo de melhoria contínua que aumenta progressivamente a precisão e a taxa de automação do sistema.
- Governança de Dados e Soberania: A GNR é, e será sempre, a entidade "Controladora dos Dados" (Data Controller) nos termos do RGPD. A RNSI atua como "Subcontratante" (Data Processor), gerindo a infraestrutura sob as diretrizes estritas da GNR. Todas as políticas de acesso, retenção e eliminação de dados serão definidas e impostas pela GNR. A localização on-premises na M.AI Distillery garante a soberania total dos dados, que nunca abandonarão a infraestrutura gerida pelo Ministério da Administração Interna, mitigando riscos associados a fornecedores de cloud externos e a legislações estrangeiras.
- Fontes – PDFs/TIFFs originais, metadados SIGRI, tabela de regras ADSE, datasets rotulados de treino/validação.
- Modelo de Dados – Esquema JSON "InvoiceADSE v1": header, lines[], rulesApplied[], decision, timestamps.
- Armazenamento – Object Storage on-prem com encriptação, versionamento.
- Data Linage – Hash SHA-256 de ficheiro, ID de modelo, versão de regras.
- Privacidade – Pseudonimização/mascaramento para datasets de treino e debug fora de produção.

- Qualidade de Dados – Checks automáticos (completude, unicidade, range) antes de armazenar.
- Versão das Regras – Campo “adseRuleSetVersion” obrigatório no output.
- Consentimento / Anonimização – Flag “maskedForTraining” para indicar se o sample foi pseudonimizado.

#### **d. Requisitos de Implementação**

- O ciclo de vida de implementação do projeto SAD\_GNR\_IA\_Faturas será regido por um processo metodológico rigoroso, garantindo que cada fase é validada e que a solução final cumpre com os mais elevados padrões de qualidade, segurança e conformidade.
- Ambiente de Desenvolvimento e Produção Isolados: Todo o desenvolvimento, teste e implementação da solução ocorrerão exclusivamente na infraestrutura M.AI Distillery (HPE PCAI) da RNSI. Serão criados ambientes logicamente segregados e controlados para Desenvolvimento, Testes e Produção, garantindo que as atividades de desenvolvimento não impactam o ambiente produtivo e que a promoção do código entre ambientes obedece a um processo de gestão de alterações formal (Change Management). A stack tecnológica será o conjunto de ferramentas homologado NVIDIA AI Enterprise (NeMo, NIM), garantindo consistência e segurança.
- Processo de Teste Integrado ao Ciclo de Vida (TEV - Test, Evaluation, and Validation): A validação da solução não será uma fase final, mas sim um processo contínuo e integrado em todo o ciclo de desenvolvimento, assegurando a deteção precoce de defeitos. Este processo será estruturado da forma detalhada em anexo, obedecendo ao seguinte:
- Testes Contínuos (DevSecOps): Validação automatizada de código (testes de unidade) e testes de integração entre microsserviços. Análises de segurança ao código serão integradas no pipeline de desenvolvimento para identificar vulnerabilidades proativamente.
- Testes Funcionais e de Regressão: Após cada nova funcionalidade, serão realizados testes exaustivos para validar o seu comportamento e testes de regressão para garantir que as alterações não introduziram novos erros em funcionalidades existentes.
- Testes de Segurança Aprofundados: Antes da passagem para o ambiente de produção, será conduzida uma fase de testes de segurança dedicada, incluindo testes de penetração (pentesting) e análise de vulnerabilidades, por uma entidade independente, para validar a robustez da solução contra ameaças externas e internas.
- Testes de Carga e Desempenho: Simulação de volumes máximos de utilização para garantir que os SLAs de performance são cumpridos em condições de stress.
- Testes de Aceitação pelo Utilizador (UAT): A fase crítica de validação final, conduzida pela equipa da DSAD/GNR. Esta fase tem como objetivo validar, em ambiente de pré-produção, se a solução cumpre todos os requisitos do ponto de vista do negócio.
- Regra de Validação "Zero Erros Críticos" para Produção: Fica estabelecida a regra de que nenhuma versão da solução poderá ser promovida para o ambiente de Produção enquanto existirem defeitos



registados de severidade "Crítica" ou "Alta" por resolver. A aceitação formal pela GNR (UAT Sign-off) está condicionada ao cumprimento desta regra, garantindo que apenas software estável e seguro entra em operação.

- Treino e Fine-Tuning de Modelos em Ambiente Seguro: O processo de treino e especialização dos modelos de IA (Fine-Tuning) será realizado exclusivamente em ambiente seguro e isolado dentro da M.AI Distillery. Serão utilizados apenas os 15 modelos de IA pré-aprovados e listados nos documentos do projeto. Este processo utilizará os datasets de faturas do SAD-GNR, previamente anonimizados pela GNR, garantindo que o conhecimento do modelo é específico, relevante e que o treino ocorre sem expor dados pessoais.
- Roadmap – Fases: 0) Kick-off; 1) Descoberta & Desenho; 2) PoC; 3) MVP; 4) Piloto; 5) Produção; 6) Roll-out.
- Tecnologias-chave – Nvidia AI Enterprise Stack (NIM e NeMo)
- Integração SIGRI/GNR – Ambientes DEV/UAT/PROD separados, mocks fornecidos.
- CI/CD – Git, pipelines com testes unitários, estáticos, SAST/DAST, push-to-registry e deploy Helm.
- Testes – Unitários, integração, e2e com dados sintéticos e reais anonimizados; baseline comparativa com processo manual.
- Documentação & Formação – HLD, LLD, API Docs, playbooks Ops; formação presencial + vídeos.
- Pipeline MLOps detalhado - Stages: data → train → validate → model-registry → deploy; promoção entre ambientes com aprovação manual.
- Testes de Regressão de Regras – Sempre que entra nova versão ADSE, correr suíte automática de cenários de negócio.
- Equipa de Projeto – A equipa terá de ter estes skills: Scrum Master, AI Engineers, Observability Engineer, Data Engineer e SW/Fullstack Engineer.

#### **e. Requisitos de Manutenção**

- Suporte Técnico e Manutenção Contratualizada: O projeto inclui um contrato de manutenção corretiva e evolutiva por um período de 36 meses, assegurando a longevidade e adaptação da solução. Este contrato formaliza os níveis de serviço (SLA), incluindo um tempo máximo de resposta de 4 horas úteis para incidentes críticos que afetem a produção, e define as penalizações por incumprimento.
- Monitorização, Avaliação e Retreino Proativo: A manutenção não será apenas reativa. A solução será dotada de ferramentas de observabilidade (e.g., Prometheus, Langfuse) para uma monitorização contínua e proativa da performance e precisão dos modelos de IA (model drift). Estes dados permitirão avaliar a eficácia do sistema e acionar os ciclos de retreino periódicos de forma informada. Este processo garante que a solução se adapta a novas regras ou formatos de fatura, mantendo-se precisa e eficiente ao longo do tempo. Será fornecido um relatório de performance mensal à GNR detalhando os KPIs e o estado do sistema.
- Período – 36 meses manutenção corretiva/evolutiva incluídos.

- SLA de Suporte – Incidente Crítico: resposta ≤ 4 h; Incidente Alto: resposta ≤ 8 h; Incidente Médio/Baixo: resposta ≤ 1 dia útil.
- Gestão de Bugs & Patches – Mitigação de vulnerabilidades ≤ 7 dias; actualização dependências semestral.
- Evolução Funcional – Novas regras ADSE ou campos de fatura via release trimestral (ou emergencial se obrigatório por lei).
- Retreino Programado – Avaliação trimestral; retreino quando métricas < alvo ou anualmente, o que ocorrer primeiro.
- Monitorização 8x5 – NOC ou serviço gerido com alertas e resposta on-call.
- Transferência de Conhecimento – Workshops, actualização de manuais, hand-over antes do fim do contrato.
- Atualização de Regras ADSE – Compromisso de incorporar novas versões oficiais no prazo ≤ 10 dias úteis após publicação.

**f. Considerações Éticas e Legais**

- **Transparência e Auditabilidade:** Para garantir a máxima transparência, cada decisão automática do sistema será registada num log de auditoria detalhado e imutável. Este registo incluirá o input, o output, o modelo de IA e a versão utilizados, e as regras de negócio aplicadas. Isto permite uma auditoria completa e explicável de qualquer processo, sendo que casos de baixa confiança ou ambíguos serão sempre submetidos a validação humana.
- **Privacidade e Proteção de Dados:** A solução adere estritamente ao Regulamento (UE) 2016/679 (RGPD), e Lei n.º 58/2019, de 08 de Agosto, através do princípio de Privacy by Design and by Default. O processamento ser 100% on-premises e a anonimização prévia dos dados de treino são controlos técnicos fundamentais para proteger os dados pessoais sensíveis de saúde dos beneficiários.
- **Responsabilidade e Conformidade Normativa:** A responsabilidade final pelas decisões de pagamento e validação é, inequivocamente, da GNR. A IA atua como uma ferramenta de apoio à decisão, com supervisão humana garantida (human-in-the-loop). A governação do sistema está alinhada com os requisitos do futuro AI Act da União Europeia, focando-se em robustez, precisão e segurança, e com o sistema de gestão de IA proposto pela norma ISO/IEC 42001:2023, assegurando uma abordagem ética, legal e responsável à implementação de Inteligência Artificial.
- **GDPR & Dados de Saúde –** Tratamento baseado em obrigação legal/interesse público; minimização de dados sensíveis.
- **Localização de Dados –** Proibida saída da UE; dados esidem apenas no PCAI M.AI Distillery
- **Privacidade por Conceção –** Encriptação E2E, pseudo-anonimização no treino, política de eliminação.
- **Transparência & Contestabilidade –** Disponibilizar explicação legível por humanos das regras que levaram à rejeição de fatura.
- **Supervisão Humana –** Possibilidade de revisão manual e override de quaisquer decisões automáticas.

- Mitigação de Viés Algorítmico – Auditorias semestrais de fairness; métricas desagregadas por grupo etário/sexo/região.
- Segurança da Informação – Controlo de acesso baseado em funções, logging imutável, segregação de funções (SoD).
- Conformidade Regulamentar – Alinhamento com ADSE, CNPD, futura EU AI Act; manutenção de documentação técnica exigida.
- Licenciamento – Verificação de licenças OSS (GPL, Apache, MIT) e licenças comerciais de OCR e GPUs.
- Propriedade Intelectual – Dados e modelos resultantes pertencem à GNR; fornecedor só pode reutilizar partes mediante autorização.
- Explainability – Para cada rejeição, disponibilizar “reason-code” + texto explicativo (exigido por ADSE/GDPR Art.º 22).
- Auditoria Externa – Disponibilidade para auditorias da IGF/ADSE com acesso a logs imutáveis.

### C3. Caracterização do Produto – Solução 3

#### 1. Identificação do Produto

1. **Nome do Produto:** Consultor M.AI 360 running on M.AI Distillery
2. **Responsável pelo Produto:** RNSI / SGMAI

#### 2. Descrição do Produto

Consultor virtual que usará os modelos de LLM e agentes de IA existentes no M.AI Distillery aplicados a várias áreas de negócio, gestão de fundos comunitários, área jurídica, eleitoral, licenciamentos, etc. (visão 360) da SGMAI.

#### 3. Objetivos do Produto

- Centralização de Conhecimento: Desenvolver uma solução que será o ponto de acesso único e inteligente ao conhecimento corporativo sobre determinados temas, reduzindo a fragmentação da informação, acelerando os processos e reduzindo o tempo de pesquisa.
- Aumento de Produtividade: Automatizar e acelerar processos complexos de consulta, análise e redação de documentos nas áreas de negócio críticas.
- Apoio à Decisão: Fornecer aos colaboradores uma ferramenta de suporte à decisão, capaz de integrar dados, analisar dados, identificar padrões e gerar insights a partir do acervo documental.
- Foco de Negócio: Suportar, de forma otimizada, os processos de: Obras e Construção; Licenciamento de Concursos Publicitários; Gestão de Fundos Comunitários; Finanças e Controlo de Gestão e Processos no Geral, outros
- Interface Multimodal e Acessível: Disponibilizar interação via texto, voz, imagem e upload de ficheiros.

- Soberania e Segurança de Dados: Garantir que toda a informação permanece on-premise, de forma cifrada e auditável.
- Entrega Incremental: Obter valor tangível em  $\leq 9$  meses (piloto  $\rightarrow$  expansão  $\rightarrow$  hardening).

#### 4. Requisitos Técnicos

Esta ficha de requisitos foi elaborada para garantir que a solução de IA atenda às necessidades da administração pública, proporcionando eficiência, segurança e conformidade com as normas vigentes.

A solução será produzida sobre uma base tecnológica robusta, segura como é o caso do M.AI distillery da RNSI e que suporta uma cloud privada para o MAI.

- Stack Tecnológica Privada: Operação integral na Private Cloud AI “M.AI Distillery”, tirando partido da stack NVIDIA AI Enterprise.
- Arquitetura de Micro-serviços: Implementação em containers, garantindo portabilidade, escalabilidade e isolamento de workloads.
- **Base Open Source** Auditável: Tecnologias de licença permissiva (MIT/Apache 2.0) com opção de suporte comercial.
- Integração de Modelos de IA: Suporte nativo a: Modelos locais via NVIDIA NIM; vLLM e End-points customizados.
- Segurança End-to-End: Comunicação Encriptada em trânsito.
- Observabilidade & Guard-rails: Stack de monitorização (logs, métricas, traces, dashboards) e guard-rails para bloquear conteúdo nocivo.

##### a. Requisitos Funcionais

Funcionalidades disponibilizadas ao utilizador.

- Interface do Utilizador: Intuitividade, Personalização de Layout
- Gestão de Conversas: Histórico, pesquisa, edição/regeneração.
- Gestão de Prompts: Biblioteca de templates reutilizáveis (privados/globais).
- Capacidades Multimodais: Upload/análise de PDFs, DOCX, imagens; Fala-para-Texto; Descrição e Geração de imagens.
- Recursos Avançados de IA: (RAG) sobre fontes internas + opcionais externas; Suporte a Plugins e Tools Generative AI em Python
- Personalização de Agentes: Integração de Agentes Externos; Criação de Assistentes pelos Utilizadores

##### b. Requisitos Não Funcionais

- Desempenho: Latência  $< 2$  s nas consultas típicas.

- Segurança: Autenticação corporativa (LDAP/AD/SSO) e RBAC granular.
- Usabilidade: Curva de aprendizagem curta; onboarding utilizadores ≤ 60 min.
- Escalabilidade: Suporte a aumento de utilizadores e dados sem degradação, e sem aumento de custo por utilizador (licenciamento).
- Observabilidade: Métricas de latência, throughput, uso de GPU/CPU, accuracy, etc.
- Língua: Português como idioma primário; multilíngua opcional.
- Disponibilidade: SLA alvo ≥ 99 % em horário de funcionamento (fora períodos programados de intervenção).

#### c. **Requisitos de Dados**

- Fontes para RAG: Suporte nativa de ligação e indexação de documentos, bases de dados, file-shares.
- Soberania dos Dados: Dados e conversas permanecem exclusivamente on-premise (M.AI Distillery).
- Qualidade dos Dados: Solução para tratar dados curados e estruturados.
- Catálogo & Políticas: Data Governance em Metadados, classificação de sensibilidade, retenção e anonimização/pseudonimização.
- AI Asset Inventory: Inventário atualizado de modelos, datasets e dependências, mantido numa solução corporativa de data-governance integrada.
- Proveniência & Citação: Log de fontes utilizadas em cada resposta para auditabilidade.

#### d. **Requisitos de Implementação**

- Metodologia Ágil: Scrum, entregas incrementais.
- Equipa de Projeto:
  - A equipa terá de ter estes skills: Scrum Master, AI Engineers, Observability Engineer, Data Engineer e SW/Fullstack Engineer.
- Acessos: Acesso remoto seguro à “M.AI Distillery” para dev, deploy e suporte.
- Duração: Implementação inicial ≤ 9 meses.
- CI/CD & Repositórios: Git interno, pipelines automáticos para código e modelos.
- OWASP Checklist): Validação de segurança OWASP elaborada pelo fornecedor antes da passagem a produção.
- Ambiente de Testes: Ambiente staging isolado antes da promoção a produção.

#### e. **Requisitos de Manutenção**

- Contrato de Suporte 3 Anos: Cobertura corretiva, adaptativa e evolutiva.
- Tipos de Manutenção: Corretiva, Adaptativa, Evolutiva.
- SLAs: Tempos de resposta de 2h para tickets críticos, em regime 8x5.

- Monitorização & Retraining: Monitorização contínua e re-treino periódico dos modelos.
- Change Management): Processo formal de aprovações e controlo de versões.

**f. Considerações Éticas e Legais**

- Privacidade & GDPR: Design on-premise com garantia de conformidade com RGPD.
- Governança e Controlo: Integração de guard-rails (ex.: NVIDIA Guardrails) para prevenir conteúdo inadequado.
- Transparência: Citação automática das fontes internas usadas nas respostas.
- Comité de IA Responsável: Avaliação trimestral de bias, explicabilidade e drift do modelo.
- Mitigação de Bias & Fairness: Métricas de equidade e processos de correção (adicional).
- Consentimento & Logs: Informação clara aos utilizadores sobre o registo de interações; logs imutáveis para auditoria (adicional).
- Conformidade Cibersegurança: Aderência às normas nacionais e boas práticas de IA responsável.
- Aviso Legal / Disclaimer: Interface informa que é um assistente de IA e não substitui consulta oficial.
- Conformidade com o AI Act: Compromisso com transparência, robustez, segurança e documentação.