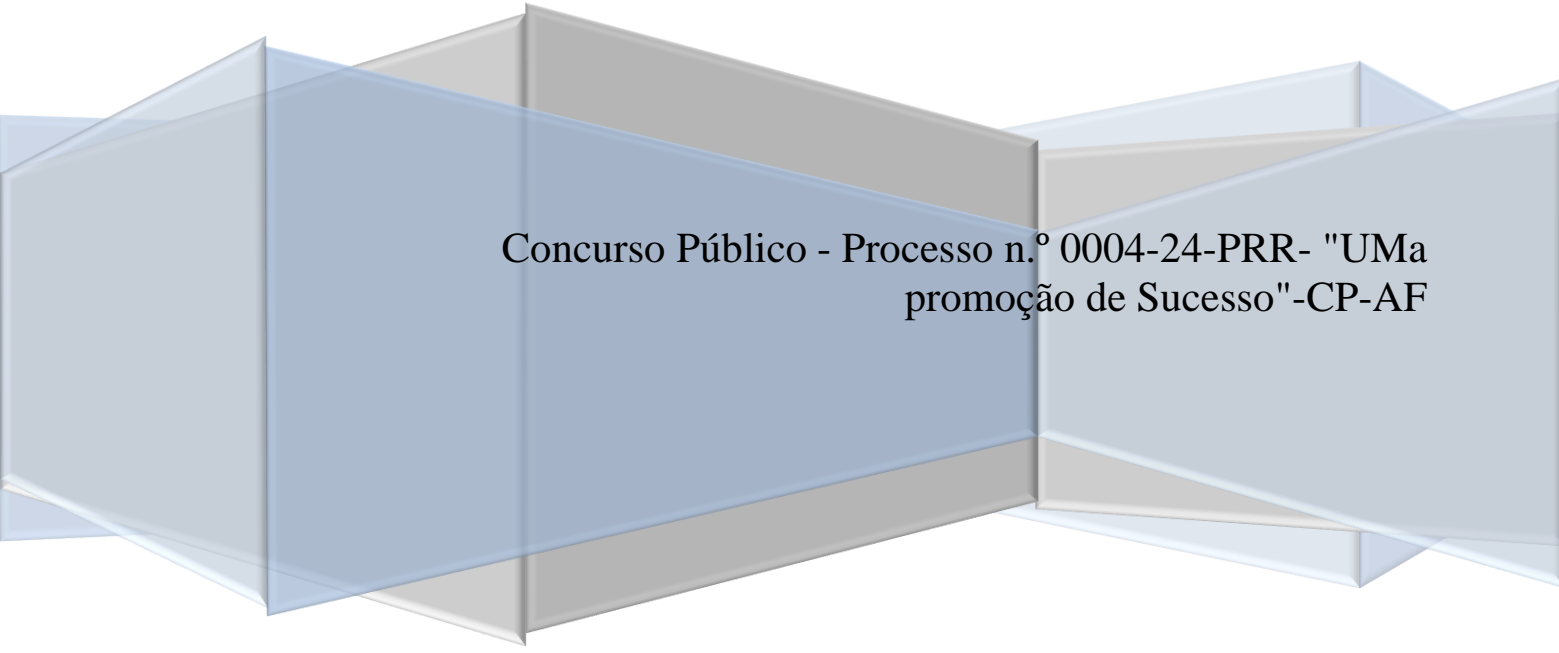


### **Caderno de encargos**

Desenvolvimento e implementação de um software de predição de casos de abandono dos alunos da Universidade da Madeira.



Concurso Público - Processo n.º 0004-24-PRR- "UMa  
promoção de Sucesso"-CP-AF



## ÍNDICE

Parte I .....	2
Do contrato.....	2
Objeto do contrato.....	2
Forma e documentos contratuais .....	2
Obrigações da entidade adjudicatária .....	3
Responsabilidade da entidade adjudicatária .....	4
Obrigações da entidade adjudicante.....	4
Patentes, licenças e marcas registadas .....	4
Casos fortuitos ou de força maior .....	5
Alterações ao contrato.....	5
Cessão da posição contratual .....	5
Subcontratação.....	6
Preço base .....	6
Preço e condições de pagamento .....	6
Objeto do dever de sigilo .....	7
Incumprimento do contrato.....	8
Resolução sancionatória por incumprimento contratual .....	8
Boa-fé.....	9
Uso de sinais distintivos.....	9
Parte II.....	9
Das Especificações Técnicas.....	9
Especificações técnicas .....	9
Parte III.....	18
Da execução contratual .....	18
Prazo e vigência do Contrato .....	18
Parte IV .....	18
Das Disposições Finais.....	18
Comunicações e notificações .....	18
Foro competente .....	19
Prevalência.....	19
Legislação aplicável.....	19



## **Parte I**

### **Do contrato**

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA** **Objeto do contrato**

O presente procedimento tem por objeto o desenvolvimento e a implementação de um software de predição de casos de abandono dos alunos da Universidade da Madeira.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA** **Forma e documentos contratuais**

1. O contrato será reduzido a escrito, nos termos do nº 1 do artigo 94º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro.
2. Fazem parte integrante do contrato os seguintes documentos:
  - a) Os suprimientos dos erros e omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
  - b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao caderno de encargos;
  - c) O presente caderno de encargos;
  - d) A proposta adjudicada;
  - e) Os esclarecimentos à proposta adjudicada prestados pela entidade adjudicatária.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no nº 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º, desse mesmo diploma legal.



### **CLÁUSULA TERCEIRA**

#### **Obrigações da entidade adjudicatária**

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato, decorrem para a entidade adjudicatária as seguintes obrigações principais:

- a) Apresentar os documentos de habilitação a que estão obrigados, nos termos do artigo 81º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro;
- b) Prestar à entidade adjudicante o objeto do contrato, conforme as especificações técnicas, contempladas na cláusula décima oitava do presente caderno de encargos;
- c) A entidade adjudicatária fica ainda obrigada a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- d) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o objeto do contrato ou o cumprimento de quaisquer outras obrigações, nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
- e) Não alterar as condições do objeto do contrato fora dos casos previstos no presente caderno de encargos;
- f) Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização da entidade adjudicante;
- g) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- h) Comunicar à entidade adjudicante a nomeação do gestor da entidade adjudicatária responsável pelo contrato e quaisquer alterações relativas à sua nomeação;
- i) Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os



seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;

- j) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato;
- k) Respeitar, escrupulosamente, durante o período de vigência do contrato, toda a legislação em vigor, em particular a que concerne ao Código do Trabalho.

#### **CLÁUSULA QUARTA** **Responsabilidade da entidade adjudicatária**

1. A entidade adjudicatária responde pelos danos que causar à entidade adjudicante em razão de incumprimento culposos das obrigações que sobre ela impendam, nos termos do presente caderno de encargos.
2. A entidade adjudicatária responde ainda perante a entidade adjudicante pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes do contrato, como se tais atos ou omissões fossem praticados por aquela.

#### **CLÁUSULA QUINTA** **Obrigações da entidade adjudicante**

Constituem obrigações da entidade adjudicante:

- a) Pagar, no prazo acordado, as faturas emitidas pela entidade adjudicatária.
- b) Monitorizar o cumprimento contratual no que respeita às respetivas condições e aplicar as devidas sanções em caso de incumprimento.

#### **CLÁUSULA SEXTA** **Patentes, licenças e marcas registadas**

São da responsabilidade da entidade adjudicatária quaisquer encargos decorrentes da obtenção ou utilização, no âmbito do contrato, de patentes, licenças ou marcas registadas.



### **CLÁUSULA SÉTIMA**

#### **Casos fortuitos ou de força maior**

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir as obrigações assumidas no contrato;
2. Entende-se por caso fortuito ou de força maior qualquer situação ou acontecimento imprevisível e excecional, independente da vontade das partes, que não derive de falta ou negligência de qualquer delas.
3. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

### **CLÁUSULA OITAVA**

#### **Alterações ao contrato**

1. Qualquer alteração do contrato deverá constar de documento escrito assinado por ambos os outorgantes e produzirá efeitos a partir da data da respetiva assinatura.
2. A parte interessada na alteração deve comunicar, por escrito, à outra parte essa intenção, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação à data em que pretende ver introduzida a alteração;
3. O contrato pode ser alterado por:
  - a) Acordo entre as partes, que não pode revestir forma menos solene que o contrato;
  - b) Decisão judicial ou arbitral;
  - c) Razões de interesse público.
4. A alteração do contrato não pode conduzir à modificação de aspetos essenciais do mesmo, nem constituir uma forma de impedir, restringir ou falsear a concorrência.

### **CLÁUSULA NONA**

#### **Cessão da posição contratual**

1. A entidade adjudicatária não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:



- a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida à entidade adjudicatária no presente procedimento;
- b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro.

### **CLÁUSULA DÉCIMA** **Subcontratação**

1. O contrato tem carácter *intuitu personae*, pelo que o adjudicatário não pode subcontratar, no todo ou em parte, a execução do seu objeto.
2. Excetua-se da proibição do número anterior a subcontratação que seja objeto de autorização prévia e por escrito da entidade adjudicante.
3. Em caso de subcontratação, o adjudicatário mantém-se plenamente responsável pelo objeto do contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** **Preço base**

1. O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução objeto do contrato a celebrar é de 100.000,00€ (cem mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço referido no ponto anterior foi obtido com base numa consulta preliminar ao mercado.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA** **Preço e condições de pagamento**

1. A entidade adjudicante obriga-se a pagar à entidade adjudicatária o valor global constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. Os pagamentos serão efetuados nas seguintes condições:
  - 20% com a adjudicação;



- 40% com a entrega do projeto para testes;
  - 40% com a conclusão do projeto.
3. A entidade adjudicatária deve apresentar à entidade adjudicante as correspondentes faturas com uma antecedência de 30 (trinta) dias em relação à data do respetivo vencimento.
  4. Não sendo observado o prazo estabelecido no número anterior, considera-se que a respetiva prestação só se vence nos 30 (trinta) dias úteis subsequentes à apresentação da correspondente fatura.
  5. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados na fatura, esta deve comunicar à entidade adjudicatária, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando esta última obrigada a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
  6. O preço contratual inclui todas as despesas que o concorrente prevê realizar com o objeto do contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA**

#### **Objeto do dever de sigilo**

1. A entidade adjudicatária deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que seja comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.





### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA** **Incumprimento do contrato**

1. Sem prejuízo da possibilidade de resolução do contrato nos termos do artigo 333º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro, o contraente público pode, com observância do procedimento previsto no artigo 325º e no artigo 329º do Código dos Contratos públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro, aplicar multas em caso de incumprimento culposo das obrigações que sobre a entidade adjudicatária impendem, assim:
  - a) Se a entidade adjudicatária não cumprir de forma exata e pontual as obrigações contratuais por facto que lhe seja imputável, a entidade adjudicante pode, a título sancionatório, resolver o contrato e aplicar as sanções previstas no contrato ou na lei;
  - b) Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir da entidade adjudicatária o pagamento de uma pena pecuniária de 20% do respetivo preço contratual;
  - c) A existência de penalidades não afasta o direito à resolução do contrato por parte da entidade adjudicante, pelo que, em caso de incumprimento grave da entidade adjudicatária, aquela pode optar pela resolução do contrato.
2. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA** **Resolução sancionatória por incumprimento contratual**

1. O incumprimento contratual definitivo confere a entidade adjudicante o direito a resolução do contrato.
2. A resolução do contrato não prejudica a aplicação de quaisquer sanções pecuniárias, nos termos da cláusula anterior.



### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA** **Boa-fé**

As partes obrigam-se a atuar de boa-fé na execução do contrato e a não exercer os direitos nele previstos, ou na lei, de forma abusiva.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA** **Uso de sinais distintivos**

Nenhuma das partes pode utilizar a denominação, marcas, nomes comerciais, logótipos e outros sinais distintivos do comércio que pertençam à outra sem o seu prévio consentimento escrito.

## **Parte II**

### **Das Especificações Técnicas**

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** **Especificações técnicas**

A entidade adjudicatária obriga-se a executar o objeto do contrato em conformidade com as seguintes especificações técnicas:

#### **1. Metodologia a usar no projeto**

##### **1.1 Fase inicial**

##### **1.1.1 Plano de Projeto**

- **Descrição:** Criação de um plano de projeto detalhado para a execução e controle das atividades do projeto, da seguinte forma:
  - a) **Objetivos e metas:** Definir os objetivos claros e mensuráveis do projeto.



- b) **Cronograma do projeto:** Criar um cronograma detalhado com todas as tarefas, atividades e marcos. Utilizar uma ferramenta de cronograma (ex.: Microsoft Project, Trello, Asana) para criar um gráfico de Gantt.
- c) **Matriz de RACI (Responsibility Assignment Matrix):** Definir quem é responsável, quem é que presta contas, quem deve ser consultado e quem deve ser informado para cada tarefa.
- d) **Recursos:** Definir as equipas do projeto, suas funções e responsabilidades, equipamentos, materiais e outros recursos necessários.
- e) **Estrutura analítica do projeto (WBS - Work Breakdown Structure):** Dividir o projeto em tarefas e subtarefas menores e mais fáceis de gerir. Criar um diagrama de WBS para visualizar a decomposição do trabalho.
- f) **Comunicação:** Descrever de que forma a informação deve ser partilhada entre os membros da equipa e partes interessadas, quem, o que, quando e como serão comunicadas as informações.
- g) **Gestão de riscos:** Identificar potenciais riscos, avaliá-los e planear respostas adequadas. Incluir uma matriz de riscos para priorizar os riscos e definir ações mitigadoras.
- h) **Qualidade:** Definir critérios de qualidade e métodos de controle de qualidade.

#### 1.1.2 Recolha de Dados

- **Descrição:** Os dados necessários para o projeto são recolhidos de diversas fontes. A qualidade e a quantidade de dados são fundamentais para o sucesso do projeto.
- **Tarefas:** Recolha de dados brutos, integração de dados de diferentes fontes e verificação inicial da qualidade dos dados.



### 1.1.3 Preparação dos Dados

- **Descrição:** Os dados recolhidos deverão ser preparados e transformados num formato adequado para análise. Inclui limpeza, tratamento de valores ausentes e transformação de variáveis.
- **Tarefas:** Limpeza de dados, tratamento de valores ausentes, normalização, padronização e seleção de características relevantes.

### 1.1.4 Análise Exploratória de Dados

- **Descrição:** Exploração dos dados para entender as suas características principais, identificar padrões e extrair insights preliminares.
- **Tarefas:** Análise estatística descritiva, visualização de dados e identificação de padrões e correlações.

### 1.1.5 Análise e Design

#### 1.1.5.1 Análise

- **Descrição:** Compreender completamente os requisitos do projeto e traduzir essas necessidades em especificações funcionais e técnicas detalhadas.
- **Tarefas:**
  - a) **Recolha de requisitos:** Identificar e documentar todas as necessidades e expectativas da entidade adjudicante.  
Ferramentas: Entrevistas, questionários, workshops, Brainstorming e análise de documentos.
  - b) **Análise de requisitos:** Detalhar e refinar os requisitos recolhidos.  
Técnicas: Análise de GAP, modelagem de casos de uso, criação de histórias de usuário.
  - c) **Validação de requisitos:** Garantir que os requisitos sejam claros, completos e realizáveis.  
Métodos: Revisões com a entidade adjudicante, protótipos e modelos conceituais.



- d) **Documentação:** Registrar todos os requisitos de forma clara e organizada.

Documentos: Especificação de requisitos do sistema, diagramas de fluxo de dados, plano detalhado do projeto.

#### 1.1.5.2 Design

- **Descrição:** Desenvolver a arquitetura e os detalhes do sistema que serão construídos para atender aos requisitos analisados.
- **Tarefas:**

- a) **Arquitetura do sistema:** Definir a estrutura de alto nível do sistema, incluindo os principais componentes e suas interações.  
Ferramentas: Diagramas de arquitetura, diagramas de componentes.

Entregar documento com a arquitetura de instalação e configuração do sistema.

- b) **Design de dados:** Especificar como os dados serão armazenados, como serão manipulados e como ter acesso aos mesmos.

Ferramentas: Modelagem de dados (ER diagrams), design de banco de dados.

- c) **Design de Interface:** Criar o layout e a interação do usuário com o sistema.

Ferramentas: Wireframes, protótipos de interface, design de UX/UI.

- d) **Design Detalhado:** Elaborar os detalhes técnicos necessários para a implementação.

Documentos: Diagramas de classes, diagramas de sequência, pseudocódigo.

- e) **Revisão e Validação de Design:** Garantir que o design atenda aos requisitos e seja viável tecnicamente.

Métodos: Revisões técnicas, simulações, protótipos funcionais.



## 1.2 Fase de Desenvolvimento

**Objetivo:** Construir e testar todos os componentes do projeto de acordo com o design e os requisitos definidos nas fases anteriores.

### Principais tarefas:

#### a) Configuração do Ambiente de Desenvolvimento:

- Preparar ambientes de desenvolvimento e teste.
- Configurar ferramentas e frameworks necessários para a construção do projeto.

#### b) Desenvolvimento dos Componentes:

- Codificação: Escrever código fonte seguindo as especificações de design.
- Documentação do código para garantir manutenibilidade.
- A solução apresentada deve ser constituída pelos seguintes módulos:

**Módulo de exportação de dados** com as seguintes tarefas/funcionalidades:

- Identificação das fontes de dados.
- Definição da arquitetura de importação de dados.
- Desenho de repositório.
- Importação de dados para repositório central.
- Integração com os sistemas de informação atuais da Universidade da Madeira.
- Definição e implementação de regras de segurança.

**Módulo Data Quality** com as seguintes tarefas/funcionalidades:

- Criação de rotinas de normalização de dados.
- Criação de rotinas de verificação de dados.
- Inferência de dados em falta.
- Identificação de outliers.



**Módulo KNN e Calibração** com as seguintes tarefas/funcionalidades:

- Implementação do algoritmo KNN (K-Nearest Neighbours).
- Calibração do modelo e Hiper parâmetros.
- Visualização gráfica de indicadores de classificação.

**Módulo portal de mentoria** com as seguintes tarefas/funcionalidades:

- Portal web responsive.
- Login integrado com o sistema de autenticação da Universidade da Madeira.
- Gestão de perfis e grupos de acesso.
- Gestão de tutores e mentores.
- Ficha adicional de aluno integrada com o resultado de classificação de probabilidade de abandono.
- Agendamento de ações e atividade para alunos, tutores e mentores.
- Relatórios e indicadores de performance.

**c) Controle de Versão:**

- Utilizar sistemas de controle de versão (ex.: Git) para gerir mudanças no código.
- Criar branches para novas funcionalidades e corrigir bugs.

**d) Testes:**

- Testes Unitários: Verificar que cada componente ou módulo funciona isoladamente.
- Testes de Integração: Garantir que os módulos funcionem bem juntos.
- Testes de Sistema: Testar o sistema completo para verificar se atende aos requisitos.

**e) Correção de Erros e Otimização:**

- Identificar e corrigir bugs encontrados durante os testes.
- Otimizar o desempenho do sistema conforme necessário.



**f) Documentação:**

- Atualizar a documentação técnica.
- Criar manuais de usuário e guias de implementação.
- Documentação relativa a cada módulo.

### **1.3 Fase de Implementação**

**Objetivo:** Colocar o sistema ou produto em operação, entregando-o aos usuários finais ou integrando-o ao ambiente de produção.

**Principais tarefas:**

**a) Planeamento da Implementação:**

- Definir um plano detalhado de implementação, incluindo cronogramas, recursos necessários e estratégias de mitigação de riscos.

**b) Instalação e Configuração:**

- Instalar a solução, com todos os módulos identificados em 1.2 b), em servidores de produção ou outros ambientes de destino.
- Configurar o sistema conforme as especificações.

**c) Migração de Dados:**

- Transferir dados de sistemas legados ou outras fontes para o novo sistema.
- Validar a integridade e a precisão dos dados migrados.

**d) Formação dos Usuários:**

- Realizar sessões de formação para garantir que os usuários finais saibam como usar o sistema.
- Fornecer manuais e guias de usuário.

**e) Teste de Aceitação do Usuário (UAT):**

- Permitir que os usuários finais validem o sistema num ambiente de produção controlado.
- Recolher feedback e fazer ajustes conforme necessário.





**f) Go-Live:**

- Lançar o sistema para uso em produção.
- Monitorar de perto o desempenho e resolver rapidamente quaisquer problemas que surgirem.

**1.4 Fase de Pós-Produção e Entrega**

**a) Entrega e Transição:**

- Entrega formal: Transferência oficial do projeto para os usuários finais. Inclui a entrega de toda a documentação necessária, como manuais do usuário e documentação técnica.
- Transição para operações: Garantir que o sistema esteja totalmente integrado nas operações diárias da entidade adjudicatária.

**b) Suporte Inicial:**

- Suporte pós-implementação: Fornecimento de suporte técnico e funcional para resolver quaisquer problemas iniciais que possam surgir após a implementação.
- Monitorização e Avaliação Inicial: Monitorização do desempenho do sistema para garantir que este está a funcionar conforme o esperado e que os objetivos do projeto estejam atendidos.

**c) Formação contínua:**

- Formação adicional: Capacitação contínua dos usuários finais e da equipa de suporte técnico conforme necessário, especialmente à medida que novas funcionalidades são adicionadas ou melhorias são feitas.

**d) Manutenção:**

- Manutenção corretiva: Correção de defeitos e problemas identificados durante o uso do sistema.
- Manutenção preventiva: Realização de atividades regulares para prevenir problemas futuros, como atualizações de software e hardware.



- Manutenção evolutiva: Implementação de melhorias e novas funcionalidades para atender às necessidades emergentes dos usuários.
- Bolsa de 400 horas de suporte técnico evolutivo e reativo, com SLA NBD (“Next Business Day”).

**e) Feedback e melhoria contínua:**

- Recolha de feedback: Recolha de feedback dos usuários finais para identificar áreas de melhoria.
- Análise de desempenho: Avaliação contínua do desempenho do sistema para garantir que este continue a atender aos requisitos do fim a que se destina.
- Ciclo de melhoria contínua: Implementação de melhorias com base no feedback e na análise de desempenho.

**f) Encerramento do Projeto:**

- Revisão pós-projeto: Realização de uma revisão formal para avaliar o sucesso do projeto e identificar melhores práticas.

## **2. Equipa do projeto**

A equipa a afetar ao projeto deverá ter o seguinte perfil:

- a) Gestor de projeto com, no mínimo, cinco projetos onde tenha aplicado metodologias de gestão de projetos de desenvolvimento de software reconhecidas, como sejam PMI, Prince 2, IPMA, CMMI 2 Associate ou metodologias equivalentes.
- b) Arquiteto de sistemas de informação com, no mínimo, 5 anos de experiência.
- c) Especialista em usabilidade com, no mínimo, 3 anos de experiência.
- d) Programadores com, no mínimo, 3 anos de experiência, nas tecnologias SQL Server, ASP.Net, Net Core, C#, Blazor, HTML5, JavaScript, Typescript, Bootstrap.
- e) Programadores Web API com, no mínimo, 3 anos de experiência, .Net Core, C#, REST APIs.



- f) Equipa de desenvolvimento com maturidade na utilização de metodologias reconhecidas internacionalmente de desenvolvimento de software, como sejam RUP, SCRUM, CMMI-DEV, Kanban, Lean SD.

### **Parte III**

#### **Da execução contratual**

##### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA Prazo e vigência do Contrato**

1. O contrato entra em vigor logo após a assinatura do mesmo por ambas as partes.
2. O software objeto do contrato deve estar em condições de ser aplicado no início do ano letivo 2024/2025 e refinado gradualmente, sendo a versão final aplicada no ano letivo 2025/2026, com o término a 30 de junho de 2026.

### **Parte IV**

#### **Das Disposições Finais**

##### **CLÁUSULA VIGÉSIMA Comunicações e notificações**

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro, para o domicílio ou sede contratual de cada uma das partes.
2. Qualquer alteração das informações de contato, devem ser comunicadas à outra parte.



**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA**  
**Foro competente**

Os eventuais litígios decorrentes da execução do presente contrato serão submetidos ao Tribunal Administrativo e Fiscal do Funchal.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA**  
**Prevalência**

As normas do presente caderno de encargos prevalecem sobre quaisquer indicações do programa com elas desconformes.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA**  
**Legislação aplicável**

Para todas as matérias não expressamente reguladas no presente contrato, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008 de 29 de janeiro, com a redação atual do Decreto-Lei nº 78/2022 de 7 de novembro e demais legislação aplicável.

Universidade da Madeira, 07 de junho de 2024

O Reitor

(José Sílvia Moreira Fernandes)