

Caderno de Encargos

Aquisição de serviços para o desenvolvimento tecnológico do Sistema Integrado de Gestão da Formação da Administração Pública Regional dos Açores (SIGeF)

setembro de 2022

Nome do responsável a contactar: [Filipe Pereira Fagundes]

Telefone: 295 245 000

Email: srfpap.conc.sigef@azores.gov.pt



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Parte I - Cláusulas Jurídicas

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente concurso público, com publicidade internacional, tem por objeto a aquisição de serviços para o desenvolvimento tecnológico do Sistema Integrado de Gestão da Formação da Administração Pública Regional dos Açores (SIGeF).

Cláusula 2.^a

Entidade Adjudicante

A entidade adjudicante é a Região Autónoma dos Açores, através da Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública (SRFPAP), com sede na Rua de São João, 47, 9504-533 Ponta Delgada.

Cláusula 3.^a

Local de prestação de serviços

- 1 - O local de prestação de serviços é na Região Autónoma dos Açores, podendo ser acordado com o contraente público a utilização de meios telemáticos;
- 2 – Os custos com as deslocações para a Região Autónoma dos Açores, bem como o alojamento são suportados pelo cocontratante.

Cláusula 4.^a

Modo de prestação de serviços

- 1 - Para o acompanhamento da execução do contrato, o cocontratante garante os mecanismos de acompanhamento indicados na sua proposta de acordo com o previsto na Parte II - Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

2 - Para o acompanhamento da execução do contrato, o cocontratante fica obrigada a manter reuniões de progresso, com a periodicidade definida na Parte II - Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos.

3 - As reuniões previstas no número anterior devem ser alvo de uma convocação escrita por parte do contraente público, ou do cocontratante, com indicação dos assuntos a serem tratados.

4 - Serão registadas atas das reuniões previstas no número anterior por parte do contraente público.

Cláusula 5.^a

Serviços a prestar:

1 - Pretende-se a aquisição de serviços para o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão da Formação da Administração Pública Regional dos Açores (SIGeF), de acordo com as especificações do presente Caderno de Encargos.

2 – A solução deverá ser desenvolvida sobre uma solução tecnológica *low-code* que cumpra com as especificações técnicas indicadas no capítulo 3.2.1. das cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos. O cocontratante deverá, igualmente, assegurar o ambiente de desenvolvimento.

3 – Os serviços devem assentar-se em 3 fases, sendo elas seguidamente descritas.

a) Fase I: Conceção e Desenvolvimento – a qual consiste nas seguintes atividades:

- I. Preparação – na qual é feita a análise de requisitos e infraestrutura existente e criado Ambiente de Desenvolvimento e Testes;
- II. Desenho – na qual são apresentados os requisitos finais, desenho da arquitetura da solução e identificação das tecnologias, interfaces de comunicação, plano de proteção de dados, recuperação e segurança da aplicação;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- III. Desenvolvimento / Implementação da solução – na qual é feito o desenvolvimento da solução SIGeF, Integrações necessárias com a arquitetura e infraestrutura do GRA;
 - IV. Testes – que deverão ser executados de forma faseada, de acordo com metodologias ágeis – por exemplo SCRUM; respetiva correção de bugs, Testes de interoperabilidade, qualidade e integração em produção.
- b) Fase II: Transição – que inclui as seguintes atividades:
- I. Colocação ao Serviço – que inclui todas as configurações necessárias para o início de operação do sistema;
 - II. Início da Etapa de suporte (após entrada em produção), a qual compreende suporte direto do fornecedor da solução, inclusive bolsa de horas de desenvolvimentos adicionais, não previstos nos requisitos deste contrato.
 - III. Formação.
 - IV. Início do período de Garantia.
- c) Fase III: Exploração – que inclui as atividades:
- I. Continuação da Etapa de suporte (após entrada em produção), a qual compreende suporte direto do fornecedor da solução às equipas técnicas do Governo Regional dos Açores, inclusive bolsa de horas de desenvolvimentos adicionais, não previstos nos requisitos deste contrato.
 - II. Continuação do período de Garantia.

4 – No âmbito desta prestação de serviços deverá ser adotada e empregue uma metodologia SCRUM que, seguindo uma abordagem de gestão de projeto ágil, garanta um processo iterativo com entregas faseadas de um produto mínimo viável (MVP – *Minimum Viable Product*), em conformidade com as cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

5 – O Gestor de Projeto do cocontratante deverá seguir a metodologia PM2 para a implementação do mesmo. Nomeadamente, deverá estar prevista a criação e atualização (durante a fase de projeto) dos seguintes artefactos:

- a) Ficha Inicial de Projeto;
- b) Matriz das Partes Interessadas;
- c) Plano de Trabalho do Projeto;
- d) Plano de Gestão de Riscos;
- e) Plano de Gestão de Incidentes;
- f) Plano de Gestão de Requisitos;
- g) Plano de Gestão de Alterações;
- h) Plano de Aceitação de Entregáveis;
- i) Plano de Gestão da Comunicação;
- j) Plano de Gestão da Qualidade;
- k) Plano da Transição;
- l) Plano de Aplicação Operacional;
- m) Registo de Riscos;
- n) Registo de Incidentes;
- o) Matriz de Requisitos;
- p) Pedido e Registo de Alterações;
- q) Registo de Entregáveis;
- r) *Checklist* da Qualidade (Lista de Verificação da Qualidade);
- s) Relatório de Progresso do Projeto (*template* que será usado para os relatórios regulares de acompanhamento de projeto);
- t) Relatório Final do Projeto;
- u) Checklist de Encerramento;
- v) Registo das Lições Aprendidas.

6 – A metodologia de implementação do SIGeF, seguida pelo cocontratante, deverá ser composta por três grandes etapas (Planeamento, Implementação e



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Acompanhamento) e por, pelo menos, cinco principais serviços obrigatórios: *Discovery sprint* (Fase de Investigação), *Sprint cycle(s)* (Ciclos de Desenvolvimento), *Realease* (Fase de Lançamento do sistema), *Operate* (Fase de Operação do Sistema) e Gestão da mudança.

7 – O cocontratante deverá assegurar a instalação da plataforma SIGeF na infraestrutura do GRA – nomeadamente *Azores Cloud*, quer para o ambiente de produção, quer para o ambiente de qualidade.

Cláusula 6.^a

Vigência

1 – A presente prestação de serviços terá vigência máxima até 1 de setembro de 2023.

2 – A entrega intermédia deve realizar-se, no máximo, a 30 de junho de 2023 e deve assegurar que é entregue um *Minimum Valuable Product* (MVP) em conformidade com as cláusulas técnicas.

Cláusula 7.^a

Equipa de projeto

1 – O cocontratante deverá disponibilizar uma equipa de projeto constituída no mínimo por:

- a) Um gestor de projeto encarregue da implementação global da solução, assegurando a coordenação de todas as atividades, assim como a interlocução com a equipa de trabalho e de eventuais outros parceiros envolvidos na prestação do serviço, o qual deverá ter alocação de pelo menos 50% do tempo;
- b) Uma equipa técnica de desenvolvimento focada nos serviços de implementação do sistema suportada por uma equipa funcional com pelo



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

menos 4 elementos alocados a tempo inteiro encarregue da ligação com o negócio, com o seguinte perfil:

- i. 1 Técnico Especialista em UX/UI
- ii. 1 Programador Sénior
- iii. 1 Técnico Gestor da Plataforma
- iv. 1 Técnico Programador

2 - Os 4 consultores deverão ser alocados a tempo inteiro e ser constituídos por: 1 (um) Técnico Especialista em UX/UI (TE), 1 (um) Programador Sénior (PS), 1 (um) Técnico Gestor da Plataforma (TGP), 1 (um) Técnico Programador (TP), sendo que os perfis Programador Sénior e Técnico Programador deverão apresentar certificação na tecnologia de desenvolvimento (plataforma *low code*) a adotar para a implementação do SIGeF ou equivalentes e os perfis Técnico Especialista em UX/UI e Técnico Gestor da Plataforma deverão apresentar conhecimento nas áreas de levantamento de requisitos funcionais, gestão da mudança e ligação ao negócio.

3 – Durante a execução da prestação de serviços, o contraente público poderá solicitar a substituição de algum dos elementos da equipa do cocontratante, caso considere que este não reúne as condições necessárias ao desempenho das respetivas funções.

4 – As férias ou outros impedimentos previsíveis por parte dos recursos afetos pelo cocontratante dá lugar à sua substituição, devendo ser garantido o período mínimo de 3 (três) dias para transmissão de conhecimentos entre recursos.

Cláusula 8.^a

Patentes, Licenças e Marcas registadas

1 – O desenvolvimento da solução deverá utilizar uma plataforma de *low code*, de acordo com os requisitos incluídos nas cláusulas técnicas. Deverá ser fornecido ao contraente público, além da aplicação instalada e em operação na infraestrutura do Governo Regional dos Açores (GRA), o projeto de desenvolvimento da plataforma



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

low code. Deverá o cocontratante assegurar do seu lado o respetivo licenciamento na plataforma *low code* do seu ambiente de desenvolvimento, não devendo ser âmbito de fornecimento do mesmo para o contraente público.

2 – A solução deverá ser desenvolvida tendo por base tecnologias *open source* e funcionar em Sistemas Operativos e Bases de dados *open source*, por exemplo em Linux, PostgreSQL ou outros, em versão LTS. Os servidores a disponibilizar pelo GRA serão virtualizados (*VMware v.7*).

3 – Os cocontratantes garantem que respeitam as normas relativas à propriedade intelectual e industrial, designadamente, direitos de autor, licenças, patentes e marcas registadas, relacionadas com o *hardware*, *software* e documentação técnica que utilizam no desenvolvimento da sua atividade.

4 – O Governo Regional dos Açores (GRA) não assume qualquer responsabilidade por infrações cometidas pelo prestador dos serviços, no âmbito da execução do contrato, relativamente a direitos de propriedade intelectual e industrial, relacionados com o *hardware*, *software* e documentação técnica por este utilizado, cujos direitos e autorizações legais para o efeito devam por ele ser assegurados.

Cláusula 9.^a

Preço base

O preço base é de 500.000,00€ (quinhentos mil euros) acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 10.^a

Condições de pagamento

1 – As quantias devidas pelo contraente público devem ser pagas após a receção da respetiva fatura, a qual só pode ser emitida após validação pelo contraente público dos serviços objeto do contrato.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

2 – As faturas devem discriminar os serviços a que se reportam, bem como o número de compromisso financeiro associado, o qual será indicado pelo contraente público sob pena de devolução das mesmas.

3 – O contraente público comunicará o novo número de compromisso financeiro, nas situações em que haja alteração do mesmo.

4 – Deverão ser emitidas faturas eletrónicas, a submeter para a Plataforma da Faturação Eletrónica da Administração Pública (<https://www.feap.gov.pt>).

5 – O pagamento será efetuado em prestações após validação do integral cumprimento das prestações, com as seguintes condições:

- a) 10% após a preparação e desenho, conforme previsto nas subalíneas I. e II. da alínea a) da Cláusula 5.^a;
- b) 15% após a conclusão da entrega do *Minimum Valuable Product* (MVP) em conformidade com as cláusulas técnicas. Devendo para tal, ter a aceitação do mesmo, após conclusão da devida fase de testes;
- c) 15% após a implementação total da solução, tarefa prevista na subalínea III. da alínea a) da Cláusula 5.^a;
- d) 20% após os testes finais e respetiva aceitação da solução global, de acordo com o previsto na subalínea IV. da alínea a) da Cláusula 5.^a;
- e) 15% após a colocação ao serviço prevista na subalínea I. da alínea b) da Cláusula 5.^a;
- f) 20% após a formação prevista na subalínea III. da alínea b) da Cláusula 5.^a;
- g) 5% no termo da vigência do contrato, após validação e receção de todo o processo.

Cláusula 11.^a

Preço Contratual

1 – Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o contraente



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

público deve pagar ao cocontratante o valor resultante da aplicação dos preços constantes da proposta adjudicada, aos serviços efetivamente prestados, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 – O preço referido no número 1 da presente cláusula inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, bem como a remuneração especial prevista no n.º 4 do artigo 14.º do Código do Direito de Autor e Direitos Conexos.

3 – Todos os encargos derivados da apresentação da proposta, assinatura do contrato, prestação de garantias e seguros são igualmente da conta do cocontratante.

4 – São igualmente da conta do cocontratante os encargos associados a deslocações, viagens e alojamento no âmbito da presente prestação de serviços.

Cláusula 12.^a

Faturação

1 – As quantias devidas pelo contraente público devem ser pagas após a receção da respetiva fatura, a qual só pode ser emitida após validação pelo contraente público dos serviços objeto do contrato.

2 – As faturas devem discriminar os serviços a que se reportam, bem como o número de compromisso financeiro associado, o qual será indicado pelo contraente público sob pena de devolução das mesmas.

3 – O contraente público comunicará o novo número de compromisso financeiro, nas situações em que haja alteração do mesmo.

4 – Serão emitidas faturas eletrónicas, devendo as mesmas ser submetidas para a Plataforma da Faturação Eletrónica da Administração Pública (<https://www.feap.gov.pt>).

Cláusula 13.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Adiantamento e revisão de preços

- 1 – No âmbito da presente prestação de serviços não há lugar a adiantamentos.
- 2 – Os preços acordados no ato da adjudicação são válidos, sem revisão de preços, para os serviços prestados durante a vigência do contrato.

Cláusula 14.^a

Proteção de dados

- 1 – O cocontratante obriga-se, durante a vigência do contrato e mesmo após a sua cessação, a não ceder, revelar, utilizar ou discutir, com quaisquer terceiros, todas e quaisquer informações e/ou elementos que lhe hajam sido confiados pelo contraente público ou de que tenha tido conhecimento no âmbito do contrato ou por causa dele.
- 2 – O cocontratante obriga-se a cumprir rigorosamente o disposto na Lei de Proteção de Dados Pessoais, no Regulamento Geral de Proteção de Dados bem como outra legislação aplicável em matéria de tratamento de dados pessoais, obrigando-se designadamente a:
 - a) Não proceder a qualquer tipo de tratamento dos dados pessoais, independentemente do suporte em que os mesmos se encontrem, a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pelo contraente público ao abrigo do presente contrato, sem que para tal tenha sido expressamente instruído, por escrito, pelo contraente público;
 - b) Quando expressamente instruído, por escrito, pelo contraente público, os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pelo contraente público serão tratados única e exclusivamente para efeitos do fornecimento de bens ou prestação dos serviços objeto deste contrato;
 - c) Cumprir licitamente quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que o contraente público esteja vinculado, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- d) Observar os termos e condições constantes dos instrumentos de legalização respeitantes aos dados tratados;
- e) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional e de confidencialidade pelas pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais;
- f) Pôr em prática as medidas técnicas e de organização necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta do contraente público contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizado, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais;
- g) Assegurar que os seus colaboradores não divulguem informações que venham a ter conhecimento dos recursos físicos implementados nos locais de salvaguarda dos documentos contendo dados pessoais;
- h) Disponibilizar todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das obrigações referentes à proteção de dados pessoais, facilitar e contribuir para as auditorias e inspeções, incluindo do próprio contraente público;
- i) Manter o contraente público informado em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos dados em causa ou que de algum modo possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais ou dos termos dos instrumentos de legalização concedidos;
- j) Assegurar que os seus colaboradores cumpram todas as obrigações previstas na presente cláusula, no Regulamento Geral de Proteção de Dados e respetiva legislação aplicável.

3 – O cocontratante será responsável por qualquer prejuízo em que o contraente público venha a incorrer em consequência do tratamento de dados pessoais, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no presente contrato.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

4 – Para efeitos do disposto nos números anteriores da presente cláusula entende-se por prestador de serviços, incluindo, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o prestador de serviços e o referido colaborador.

5 – Caso o cocontratante seja autorizado pelo contraente público a subcontratar outras entidades para a aquisição de bens ou para a prestação de serviços objeto do presente contrato, o mesmo será o único responsável pela escolha das empresas subcontratadas, bem como por toda a atuação destas, devendo a obrigação de cumprimento da presente cláusula constar do contrato a celebrar entre o fornecedor de bens ou prestador de serviços e a entidade subcontratada.

6 – Em caso de violação de dados pessoais, será notificado esse facto à Comissão Nacional de Proteção de Dados nos termos e condições previstas na lei.

Cláusula 15.^a

Cessão da posição contratual

O cocontratante não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato.

Cláusula 16.^a

Subcontratados

1 – A responsabilidade pela execução de todos os serviços prestados e contratados será sempre do cocontratante e só dele, o qual deverá submeter, com a Proposta, as empresas com quem venha a subcontratar a execução de parte dos serviços que constituem a presente prestação.

2 – Caso se verifique a necessidade de o cocontratante recorrer, por razões de natureza excecional, à subcontratação ou execução de tarefas por terceiros, requererá, para os casos em que tal não esteja claramente indicado na sua Proposta,



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

prévia autorização ao contraente público , fazendo acompanhar esse pedido dos elementos comprovativos da necessidade invocada e da capacidade e competência do Subcontratado que propõe, sendo os eventuais atrasos derivados de autorização exclusivamente imputáveis ao cocontratante.

Cláusula 17.^a

Responsabilidades

1 – O cocontratante assume integral responsabilidade pelos serviços contratados, sendo o único responsável perante o contraente público pela boa prestação dos mesmos.

2 – O cocontratante responde nomeadamente por quaisquer erros, deficiências ou omissões na prestação de serviços, qualquer que seja a sua origem e qualquer que seja o momento em que forem detetados, salvo quando prove que os mesmos decorreram de dados fornecidos por escrito pelo contraente público.

3 – O cocontratante responde por quaisquer erros, deficiências ou omissões, sempre que a sua atuação resulte numa incorreta identificação dos mecanismos de acompanhamento e controlo dos trabalhos a realizar.

4 – Sempre que os erros, deficiências ou omissões na prestação de serviços resultem de dados fornecidos pelo contraente público, o apuramento das responsabilidades far-se-á de acordo com o previsto no artigo 378.º do Código dos Contratos Públicos.

5 – Em qualquer altura, e logo que solicitado pelo contraente público, o cocontratante obriga-se a corrigir os erros, as deficiências ou omissões no prazo razoável que lhe vier a ser fixado.

6 – As ações de supervisão e controlo do contraente público em nada alteram ou diminuem a responsabilidade do cocontratante no que se refere à sua prestação dos serviços.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

7 – O contraente público tem direito de regresso contra o cocontratante responsável pelos atos ou omissões geradoras de responsabilidade do contraente público no presente procedimento.

Cláusula 18.^a

Penalidades contratuais

1 – O contraente público pode exigir ao cocontratante o pagamento de uma sanção pecuniária, pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos serviços e/ou documentação solicitados, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, até 20% do preço contratual, nos termos dispostos no n.º 2 do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos.

2 – Em caso de resolução do contrato por incumprimento do cocontratante, o contraente público pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual, sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos.

3 – Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo cocontratante ao abrigo do n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.

4 – Na determinação da gravidade do incumprimento, o contraente público tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do cocontratante, e as consequências do incumprimento.

5 – A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.

6 – A cobrança das eventuais sanções em que o cocontratante incorra, será efetuada, a critério do contraente público, designadamente por desconto no pagamento ou



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

pagamentos subsequentes à verificação do facto que tenha dado origem à penalidade ou por acionamento das garantias em poder do contraente público.

7 – As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 19.^a

Resolução por parte do contraente público

1 – O contraente público poderá resolver o contrato em caso de incumprimento definitivo pelo cocontratante das suas obrigações contratuais, nos termos do disposto na parte final do n.º 1 do artigo 325.º e ainda do disposto nos artigos 333.º e 448.º do Código dos Contratos Públicos.

2 – O exercício do direito de resolução previsto no número anterior pelo contraente público não preclude o direito de a mesma vir a ser ressarcida pelos prejuízos que lhe advirem da conduta do cocontratante da resolução.

3 – O contraente público, independentemente da conduta do cocontratante, reserva-se o direito de resolver o contrato nos termos e com os fundamentos previstos nos artigos 334.º e 335.º do Código dos Contratos Públicos.

4 – O direito de resolução exerce-se mediante declaração escrita enviada ao cocontratante e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo contraente público.

Cláusula 20.^a

Resolução por parte do cocontratante

O cocontratante pode resolver o contrato nos termos dos artigos 332.º e 449.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 21.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

**Cumprimentos de obrigações relativas aos investimentos financiados pelo
Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)**

O cocontratante garantirá o cumprimento das orientações e diretrizes emitidas pelos órgãos de coordenação regional e nacional do PRR aplicáveis ao presente procedimento.

Cláusula 22.^a

Comunicação e Publicidade

O cocontratante assegurará o cumprimento das orientações emitidas pelos órgãos de coordenação regional e nacional do PRR em matéria de Comunicação e Publicidade.

Cláusula 23.^a

Foro Competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes da interpretação, validade ou execução do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Ponta Delgada, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 24.^a

Legislação aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente Caderno de Encargos aplica-se o estatuído no Código dos Contratos Públicos, e demais legislação aplicável.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional



Parte II – Especificações Técnicas

Índice

1. Introdução.....	23
2. Descrição do Sistema	28
3. Requisitos Gerais	31
3.1. Requisitos Funcionais	31
3.1.1. Levantamento de Necessidades	35
3.1.2. Plano de formação e divulgação.....	40
3.1.3. Inscrição e seleção de participantes	46
3.1.4. Preparação das ações de formação	51
3.1.5. Conclusão e registo das ações de formação	54
3.1.6. Análise de impacto da gestão da formação	58
3.1.7. Formação à medida	62
3.1.8. Outros requisitos funcionais	64
3.2. Requisitos Não Funcionais	69
3.2.1. Tecnologia Subjacente	69
3.2.2. Autenticação, gestão de utilizadores e perfis.....	73
3.2.3. Desempenho	74
3.2.4. Disponibilidade	75
3.2.5. Privacidade e Segurança	76
3.2.6. Portabilidade	77
3.2.7. Robustez	77
3.2.8. Integração	78
3.2.9. Usabilidade e Acessibilidade	78
3.2.10. Manutenibilidade.....	80
4. Arquitetura Geral	81
4.1. Camada de Integração	82
4.2. Interfaces	83
4.2.1. Interface com o SIGRHARA.....	83



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

4.2.2.	Interface com a Plataforma de Dados Abertos.....	86
4.2.3.	Interface com eHUB-RAA.....	86
4.2.4.	Interface com a Plataforma de <i>E-learning</i> do GRA.....	87
4.2.5.	Interface com a Plataforma de envio de SMS	88
4.2.6.	Interface com a Process State Registry (PSR)	88
4.2.7.	Interface com Outros Sistemas.....	88
5.	Prestação de Serviços.....	89
5.1.	Visão Geral.....	89
5.1.1.	Metodologia	89
5.1.2.	Equipa de projeto.....	91
5.1.3.	Prazo de implementação	92
5.1.4.	Tecnologia Subjacente	93
5.2.	Visão Detalhada por Serviço.....	93
5.2.1.	<i>Discovery Cycle</i> (Investigação).....	94
5.2.2.	<i>Sprint Cycles</i> (Ciclos de Desenvolvimento)	94
5.2.3.	<i>Release</i> (Lançamento do sistema).....	96
5.2.4.	<i>Operate</i> (Operação do Sistema)	97
5.2.5.	Gestão da Mudança	101
5.2.6.	Serviços opcionais.....	106

Índice de Figuras

Figura 1:	Etapas da jornada da formação	31
Figura 2:	Processo de gestão da formação do GRA.....	34
Figura 3:	Diagrama representativo da arquitetura funcional do SIGeF	82
Figura 4:	Serviços que devem compor o processo de desenvolvimento e implementação do SIGeF.....	91

Índice de Tabelas

Tabela 1:	Recolha de necessidades junto dos trabalhadores	35
-----------	---	----



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 2: Validação intermédia das necessidades formativas ao nível de cada Divisão/Unidade Orgânica	35
Tabela 3: Validação final das necessidades formativas ao nível de cada Direção	36
Tabela 4: Compilação das necessidades finais ao nível de cada Departamento.	36
Tabela 5: Submissão das necessidades formativas específicas e transversais ..	37
Tabela 6: Formulário de recolha de necessidades formativas	37
Tabela 7: Página com lista de necessidades formativas.....	38
Tabela 8: Submissão do formulário para outros utilizadores do sistema.....	38
Tabela 9: Matriz de competências	38
Tabela 10: Página com lista de necessidades formativas global do sistema	39
Tabela 11: Fluxos de aprovação do levantamento de necessidades.....	39
Tabela 12: Análise de necessidades formativas específicas e transversais ao nível do GRA.....	40
Tabela 13: Elaboração de proposta preliminar do plano anual de formação	40
Tabela 14: Aprovação das verbas orçamentais destinadas ao plano anual de formação do CEFAPA.....	41
Tabela 15: Elaboração de proposta robusta do plano anual de formação.....	41
Tabela 16: Validação final do plano anual de formação	42
Tabela 17: Divulgação do plano anual de formação	42
Tabela 18: Página com plano formativo estilo lista/ tabela	42
Tabela 19: Página base da ação formativa.....	43
Tabela 20: Campos de observações.....	44
Tabela 21: Página de orçamento.....	44
Tabela 22: Fluxos de aprovação do plano de formação	44
Tabela 23: <i>Home page</i> com <i>feed</i> de publicações.....	45
Tabela 24: Sistema de notificações	45
Tabela 25: Exportação do plano de formação	46
Tabela 26: Inscrição dos formandos nas ações de formação específicas e transversais	46



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 27: Aprovação e submissão das inscrições nas ações de formação específicas e transversais	47
Tabela 28: Avaliação de inscrições e seleção dos participantes.....	47
Tabela 29: Comunicação dos participantes selecionados nas ações de formação	48
Tabela 30: Formulário de inscrição para cada ação de formação.....	48
Tabela 31: Página com lista de inscrições por Direção/Departamento.....	49
Tabela 32: Página com lista de inscrições aprovadas para priorização	49
Tabela 33: Submissão da lista de inscritos para outros utilizadores do sistema	50
Tabela 34: Sistema de notificações	50
Tabela 35: Fluxos de aprovação das inscrições.....	50
Tabela 36: Contratação das entidades formadores/formadores individuais para as ações de formação específicas e transversais	51
Tabela 37: Preparação e validação dos conteúdos formativos para as ações de formação	51
Tabela 38: Identificação e reserva do local de formação para as ações específicas e transversais	52
Tabela 39: Página de registo das entidades formadoras/formadores	52
Tabela 40: Página de perfil das entidades formadoras/formadores.....	53
Tabela 41: Página de armazenamento dos documentos de suporte às entidades formadoras/formadores.....	53
Tabela 42: Página de convites	54
Tabela 43: Sistema de notificações	54
Tabela 44: Envio dos convites para as ações de formação transversais	55
Tabela 45: Realização das ações de formação transversais.....	55
Tabela 46: Submissão dos participantes finais nas ações de formação	55
Tabela 47: Avaliação das ações de formação e dos formadores.....	56
Tabela 48: Avaliação dos formandos que participaram nas ações de formação	56
Tabela 49: Emissão dos Certificados e submissão dos documentos de suporte às ações de formação	56



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 50: Fecho das ações de formação concluídas	57
Tabela 51: Página de emissão de certificados.....	57
Tabela 52: Preenchimento e submissão do formulário de análise de impacto pós participação nas ações de formação	58
Tabela 53: Acompanhamento do processo de submissão de formulários de impacto das formações	58
Tabela 54: Elaboração do relatório anual de impacto da formação	59
Tabela 55: Elaboração do Relatório de Atividades da DROPEP	59
Tabela 56: Revisão da oferta formativa transversal.....	60
Tabela 57: Formulário de impacto das formações	60
Tabela 58: Página de análise dos dados do sistema	61
Tabela 59: Exportação de relatório.....	61
Tabela 60: Submissão de pedidos para formação à medida do CEFAPA	62
Tabela 61: Análise dos pedidos de formação à medida	62
Tabela 62: Validação dos pedidos para formação à medida	62
Tabela 63: Formulário de formações à medida	63
Tabela 64: Página de pedidos de formação à medida	63
Tabela 65: Fluxo de aprovações.....	64
Tabela 66: Formulário de acreditação	65
Tabela 67: Página de elaboração de pareceres técnicos	66
Tabela 68: Página de registo de perfil de Fluxos de acreditação	66
Tabela 69: Fluxos de aprovações do processo de acreditação	67
Tabela 70: Botão de informação	67



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

1. Introdução

A autonomia administrativa da Região Autónoma dos Açores, no quadro da sua função pública regional, e em conformidade com o disposto no artigo 127.º, n.º 1, do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, deve obedecer a critérios de economia de meios, de qualificação e de eficiência profissional.

Contudo, a promoção das competências na Administração Pública da Região Autónoma dos Açores carece de uma resposta mais adequada às crescentes necessidades e aos desafios da atual sociedade em constante mudança.

Na arquitetura da Administração Pública da Região Autónoma dos Açores, compete ao Centro de Formação da Administração Pública dos Açores (CEFAPA), enquanto serviço público, enquadrado na Direção Regional da Organização, Planeamento e Emprego Público (DROPEP), conceber, programar e realizar ações de formação, aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional dos recursos humanos da administração pública regional, de acordo com o artigo 51.º, n.º 1, alínea b), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2022/A, de 2 de setembro, que aprova a orgânica e o quadro de pessoal dirigente e de chefia da Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública.

Assim, o CEFAPA, enquanto serviço público responsável e mediador da promoção da valorização atualizada dos recursos humanos das carreiras comuns da Administração Pública Regional, tem vindo a desenvolver a sua atividade, continuando a investir em formação profissional, tendo como referencial as boas práticas nacionais e internacionais sobre a matéria.

Porém, a competência para assegurar a formação profissional dos trabalhadores da administração pública não é exclusiva do CEFAPA, havendo outras entidades do Governo Regional com competência em matéria de formação, designadamente:



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

O Serviço Regional de Estatística dos Açores, com competências na promoção da realização de ações de formação e de divulgação na área da estatística, nos termos do artigo 61.º, alínea g), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2022/A, de 2 de setembro;

A Direção Regional da Agricultura, que se insere na Secretaria Regional da Agricultura e do Desenvolvimento Rural, promove ações de formação profissional nas áreas das suas competências, conforme previsto no artigo 15.º, n.º 2, alínea f), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2021/A, de 5 de julho, na sua atual versão;

A Direção de Serviços Administrativos e Financeiros, que se insere na Secretaria Regional da Juventude, Qualificação Profissional e Emprego, promove ações de formação e aperfeiçoamento profissional do pessoal afeto ao departamento, conforme previsto no artigo 6.º, n.º 2, alínea e), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 11/2021/A, de 1 de julho;

A Divisão de Recursos Humanos da Secretaria Regional da Saúde e Desporto regulariza e dinamiza a formação profissional, no âmbito do Serviço Regional de Saúde, podendo, subsidiariamente, desenvolver programas de formação em domínios considerados relevantes, em articulação com outros serviços ou organismos com competências em matéria de ensino e formação, na área das profissões de saúde, conforme previsto no artigo 24.º, n.º 2, alínea m), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 15/2021/A, de 6 julho, na sua atual versão;

O Centro de Cibersegurança, da Direção Regional das Comunicações e Transição Digital, dinamiza e assegura a formação em segurança informática aos utilizadores com o apoio dos centros, unidades, núcleos ou serviços informáticos da administração pública regional, em conformidade com o previsto no artigo 44.º, n.º 1, alínea e), do Anexo I, Decreto Regulamentar Regional n.º 10/2021/A, de 22 de junho;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

A Divisão de Cidadania e Educação Ambiental, da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, que promove uma cidadania ambiental ativa e a formação, sensibilização e educação para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável, de acordo com o artigo 10.º, n.º 1, alínea a), do Anexo I do Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2021/A, de 8 de julho.

A existência de diversas entidades com competências em matéria de formação, na Administração Pública Regional, reforça a necessidade de um modelo de governação e de gestão operacional integrada da formação profissional dos trabalhadores da Administração Pública Regional dos Açores.

A juntar ao facto de existirem múltiplas entidades com competência em matéria de formação profissional, verifica-se também a necessidade de um sistema ou solução tecnológica que integre de forma transversal os dados e informação resultantes da atividade formativa daquelas entidades e seus trabalhadores. Com efeito, a Administração Pública Regional carece de um sistema de governação adequado, de forma a assegurar uma análise prospetiva no que concerne ao desenvolvimento do talento e aptidões dos trabalhadores nela integrados.

Conforme previsto no Decreto Legislativo Regional n.º 1/2005/A, de 9 maio, que estabelece o regime jurídico de organização da administração direta da Região Autónoma dos Açores, a atividade da administração pública regional deveria estar suportada em sistemas de informação interligados e interconectados, quer no interior da Administração Regional Autónoma, quer entre administrações. Tal decorre do princípio da interoperabilidade, que consta do Decreto Legislativo Regional n.º 1/2005/A, de 9 de maio.

Este princípio da interoperabilidade determina que esta interligação de sistemas deverá abranger o interior da administração regional autónoma, englobando a administração pública regional indireta, a qual se encontra prevista no Decreto Legislativo Regional n.º 13/2007/A, de 01 de julho, na sua atual versão, e o Setor



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Público Empresarial Regional, o qual se encontra previsto no Decreto Legislativo Regional n.º 7/2008/A, de 24 de março.

Todavia, verifica-se ainda a necessidade do desenvolvimento de sistemas interoperáveis, conforme este princípio, com a segmentação e/ou dispersão de sistemas de informação, no que concerne à formação profissional dos trabalhadores públicos.

Sem prejuízo da necessária análise à situação atual, requerida pela Cláusula 14.^a do presente documento, destacam-se alguns fatores caracterizadores da Administração Pública Regional que poderão implicar, salvo melhor entendimento, maiores desafios, designadamente:

- A idade média dos trabalhadores da Administração Pública Regional é de 47 anos;
- Existe pouca representatividade de trabalhadores detentores de licenciatura ou habilitação superior, estando somente 14% dos trabalhadores integrados na carreira de Técnico Superior, não considerando os setores da Educação e da Saúde;
- O número expressivo de trabalhadores – mais de 5.000 – com níveis de escolaridade abaixo do Ensino Secundário;
- Inexistência de instrumentos legislativos e/ou regulamentares que determinem as áreas estratégicas de formação;
- Manutenção de metodologias de trabalho desadequadas à transição digital;
- Existência residual de sistemas de informação e de comunicação transversais na Administração Pública Regional.

Nas Recomendações do Conselho de 2019 relativas ao Programa Nacional de Reformas de Portugal de 2019¹, as instituições europeias instam o Estado Português

¹ Recomendação do Conselho, de 9 de julho de 2019, relativa ao Programa Nacional de Reformas de Portugal para 2019 e que emite um parecer do Conselho sobre o Programa de Estabilidade de Portugal para 2019



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

(e as suas Regiões Autónomas) a elaborar estratégias de reforma da administração pública destinadas a alinhar melhor os níveis de emprego público com a necessidade de prestar serviços eficazes, o que inclui o apoio à reafectação e à requalificação de pessoal e a promoção do desempenho individual e da atratividade do serviço público para pessoas altamente qualificadas.

Os atuais desafios socioeconómicos, agravados pelos efeitos da pandemia de COVID-19, tornam cada vez mais crucial o processo de modernização administrativa com as reformas organizacionais associadas ao mesmo.

Este processo, sob o ponto de vista dos recursos humanos, implica o desenvolvimento das competências e aptidões necessárias dos trabalhadores, de modo a assegurar a adaptação a novos modelos de trabalho resultantes, designadamente, dos processos de transição e de transformação digital e da crescente desmaterialização dos serviços públicos. A formação profissional é uma das condições para assegurar este processo de modernização administrativa necessária para a transição digital da sociedade açoriana.

Aliás, no âmbito dos trabalhos desenvolvidos pela Estrutura de Missão de Modernização e Reforma da Administração Pública Regional, concluiu-se ser necessária a qualificação dos recursos humanos da Administração Pública Regional, segundo instrumentos de gestão por competências, nomeadamente as designadas *hard skills* e *soft skills* ou competências emocionais.

Assim, a estratégia de modernização e reforma da Administração Pública Regional dos Açores não poderá dissociar-se do necessário desenvolvimento de um modelo de governança para a gestão integrada da formação profissional, com o objetivo de melhor capacitar a Administração Pública Regional por via da especialização dos seus trabalhadores com competências profissionais em áreas-chave, para melhor (cor)responder aos crescentes e diversos desafios da sociedade e economia açoriana.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Face ao exposto, há três dimensões que devem ser salvaguardadas.

Importa, por isso, responder, em primeiro lugar, ao desafio de uniformizar os processos de gestão da formação ao nível do Governo Regional dos Açores (GRA), envolvendo aquela que é a única unidade responsável pela gestão da formação dos trabalhadores da Administração Pública, o CEFAPA, mas considerando as várias entidades que detêm competências de formação, bem como os seus respetivos diferentes níveis de maturidade do processo de gestão da formação. Para o efeito, a uniformização deverá passar também pelas ferramentas utilizadas no processo de gestão da formação, que atualmente são 16, recorrendo cada entidade, em média, a 6 ferramentas diferentes.

Em segundo lugar, impõe-se a consideração das necessidades formativas dos trabalhadores, bem como de planos transversais de formação, de forma centralizada ao nível do respetivo departamento, ao invés de se considerar apenas a direção e/ou serviço, uniformizando o seu envio à entidade competente em matéria de formação. A uniformização e a centralização dos processos de gestão da formação, implica que tal aconteça em todos os procedimentos, desde logo, na respetiva inscrição em cada uma das ações.

Deverá ainda ser considerada uma importante vertente deste processo: a componente financeira. Deverá ser dada visibilidade ao gasto anual incorrido com a formação ao nível do Governo Regional dos Açores, garantindo uma uniformização do registo das despesas inerentes às ações de formação.

2. Descrição do Sistema



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Com o desenvolvimento do SIGeF pretende-se a implementação de um sistema integrado, responsável por agilizar a operação e administração da gestão da formação dos diferentes organismos da Administração Pública Regional dos Açores.

Para tal, deverão ser acomodados no sistema certos requisitos funcionais e não funcionais e este terá de se integrar com outros sistemas relevantes do GRA, por forma a assegurar que o SIGeF recebe e envia toda a informação relevante ao processo de gestão da formação e a todos os outros processos a ele interligados.

Espera-se assim, que o novo sistema venha otimizar a gestão da formação do GRA, traduzindo-se num conjunto de melhorias significativas ao nível de três vertentes de atuação – processos, tecnologia, organização e governo.

Melhorias esperadas ao nível dos processos

- Melhoria da comunicação entre o CEFAPA e os Departamentos;
- Uniformização da jornada da formação ao nível do Governo Regional dos Açores e dentro de cada Departamento, garantindo alinhamento ao nível dos processos, da informação partilhada e do impacto da vertente formativa;
- Aumento do envolvimento dos Departamentos do GRA no processo da gestão da formação pela maior cooperação e participação nas iniciativas promovidas pelo CEFAPA, tanto a nível do levantamento de necessidades, como ao nível da participação nas ações formativas;
- Interligação da gestão da formação ao desenvolvimento gradual das competências dos colaboradores e à sua progressão na carreira, contribuindo assim para a valorização dos recursos humanos da Administração Pública Regional;
- Definição de objetivos e metas concretas que permitam mensurar os resultados da aposta na vertente formativa da Administração Pública Regional ao nível das competências desenvolvidas pelos colaboradores;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Definição de um processo uniforme de avaliação do impacto das formações na performance dos colaboradores no médio-longo prazo;

Melhorias esperadas ao nível da tecnologia

- Centralização da informação, das ferramentas e dos processos da gestão da formação *end to end* com vista a facilitar e otimizar o tempo investido na gestão da formação (conteúdos, avaliação, certificados, perfil *BackOffice*/perfil *front-office*);
- Uniformização das ferramentas utilizadas na gestão da formação ao nível do GRA e de cada Departamento, simplificando assim os processos e facilitando a interligação/comunicação entre estes e o acesso à informação relativa à vertente formativa da Administração Pública Regional;
- Transição de todos os processos e documentos inerentes à gestão da formação para o digital, garantindo assim a uniformização no armazenamento de informação e facilitando o acesso e tratamento dessa informação, de forma mais ágil e segura;
- Integração do novo sistema com ferramentas essenciais à atividade dos Departamentos, permitindo que estes continuem a utilizar ferramentas a que estão familiarizados;
- Promoção da interação entre os vários intervenientes do processo da formação (CEFAPA, Departamentos, Colaboradores e Formadores), através do sistema;
- Adoção de um sistema que permitirá um reporte transversal acerca dos processos e da análise ao sucesso da formação.

Melhorias esperadas ao nível da organização e governo

- Definição de um fluxo de responsabilidades no processo de gestão da formação ao nível do Governo Regional e dentro de cada Departamento, aumentando assim o foco de cada interveniente nas atividades que lhe correspondem e a diminuindo as redundâncias processuais.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Aumento da visibilidade e comunicação interna relativamente às necessidades formativas e às formações realizadas ao nível do Governo Regional dos Açores e de cada Departamento, proporcionando um maior alinhamento e eficiência ao nível da organização e governo da formação.

3. Requisitos Gerais

O presente capítulo tem como objetivo descrever todos os requisitos funcionais que deverão ser objeto de implementação no SIGeF. O detalhe desta descrição permitirá tornar o SIGeF apto a responder a todas as necessidades requeridas. Com esse intuito, em seguida serão elencados os requisitos funcionais e não funcionais que deverão estar contemplados na solução proposta.

3.1. Requisitos Funcionais

O sistema deverá contemplar funcionalidades que permitam ao GRA gerir todos os processos inerentes à sua jornada da formação (Figura 1). Começando, desde logo, com o levantamento de necessidades formativas, bem como com a criação de planos de formação. Da mesma forma, deverá estar assegurado por este sistema o processo de inscrição nas ações de formação, tal como a realização de análises e relatórios de impacto da formação ministrada. A plataforma deverá também suportar a criação de perfis de utilizador, a existência de diversos fluxos de aprovação, o estabelecimento de um mecanismo de notificação, entre outras funcionalidades.

Etapas da jornada da formação do GRA

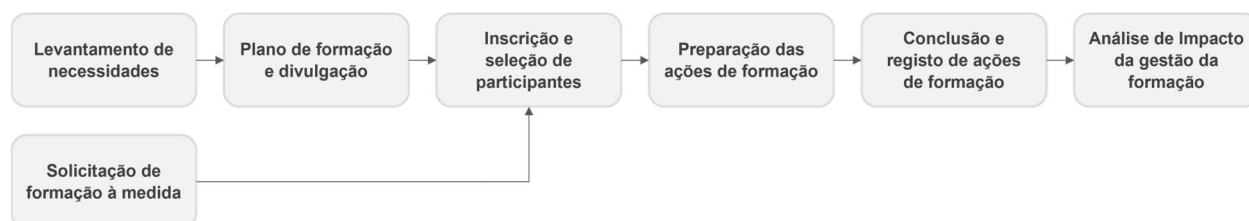


Figura 1: Etapas da jornada da formação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

A jornada da formação do GRA é assim composta por 7 (sete) principais etapas:

1. Levantamento de necessidades - etapa de identificação das necessidades formativas ao nível de cada Departamento do GRA;
2. Plano de formação e divulgação - elaboração do plano anual das ações de formação para o GRA;
3. Inscrição e seleção de participantes - submissão das inscrições nas ações de formação por parte dos colaboradores do GRA e posterior seleção dos participantes para cada ação formativa;
4. Preparação das ações de formação – operacionalização e entrega das ações de formação planeadas;
5. Conclusão e registo de ações de formação – avaliação dos formandos e dos formadores após cada ação de formação e atualização da informação referente a cada ação realizada;
6. Análise de impacto da gestão da formação – recolha e tratamento dos dados referentes às ações de formação realizadas;
7. Solicitação de formação à medida – pedidos espontâneos de formação em temáticas específicas.

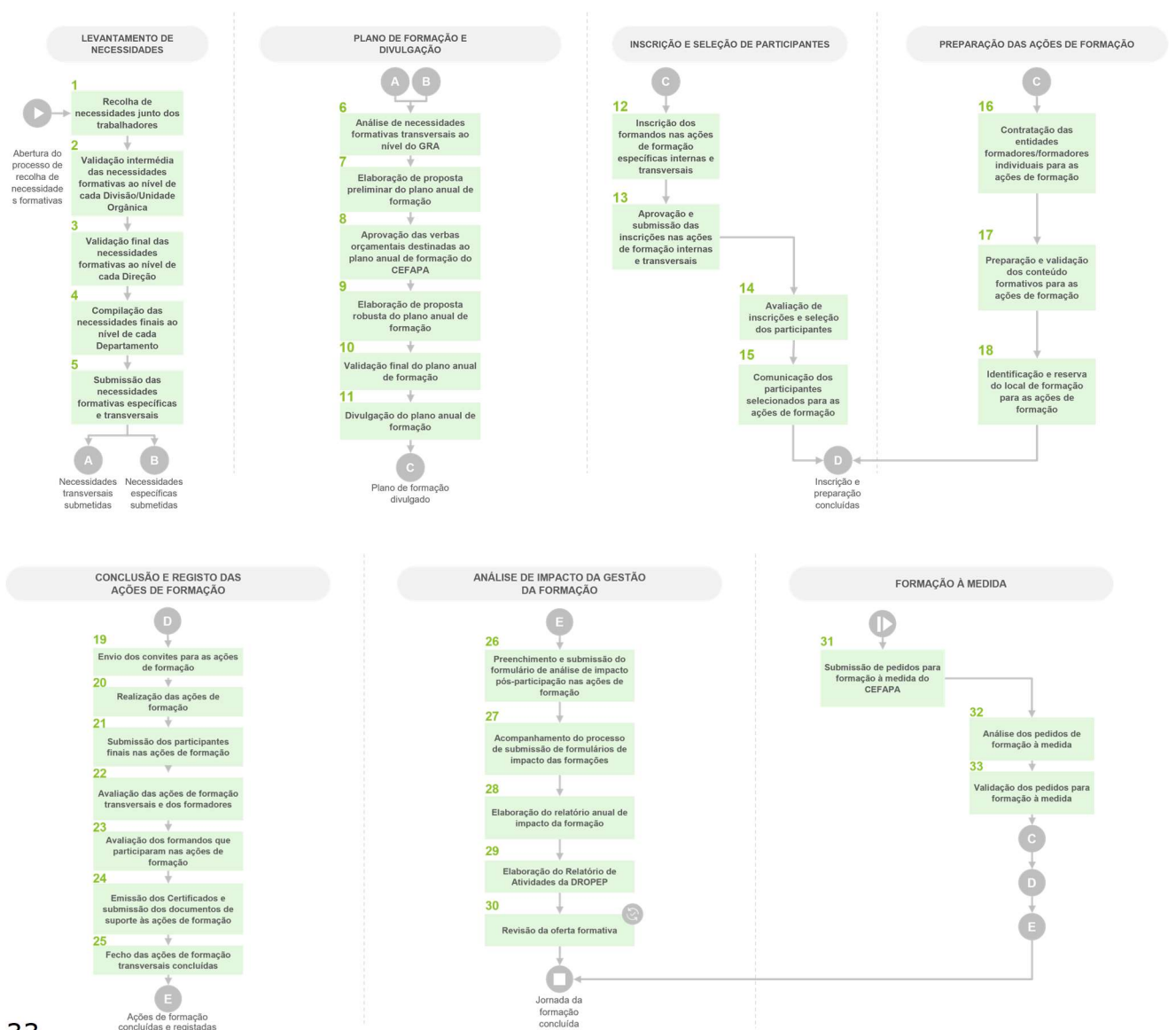
Para cada uma destas etapas da jornada existe um conjunto de atividades e requisitos funcionais que deverá ser garantido pelo cocontratante na prestação de serviços, e cujo detalhe a seguir se apresenta.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional





REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Figura 2: Processo de gestão da formação do GRA

É, no entanto, relevante ter em consideração que a identificação do responsável por realizar e gerir cada uma das atividades, em seguida apresentadas, está dependente do modelo de governança de gestão da formação escolhido pelo GRA. Consoante o modelo de governança de gestão da formação selecionado, poderão existir atividades exclusivamente realizadas pelo CEFAPA ou pelas unidades orgânicas destacadas em cada Departamento e poderão existir atividades a ser realizadas em simultâneo pelo CEFAPA e pelas unidades orgânicas, atendendo à especificidade das temáticas formativas. Neste sentido, durante o âmbito da prestação de serviços (*Discovery sprint*), o cocontratante deverá assegurar junto do contraente público a escolha do modelo a seguir, por forma a alocar adequadamente os responsáveis por cada atividade e as respetivas permissões de acesso ao sistema.

Em seguida, serão apresentadas as atividades e requisitos funcionais levantados subjacentes a cada etapa da jornada da formação do GRA e que devem estar asseguradas pelo cocontratante no novo sistema integrado de gestão da formação, devendo o mesmo, no âmbito da prestação de serviços (*Discovery Sprint*), voltar a fazer este mesmo levantamento juntos dos vários Departamentos do GRA, com vista a refinar e validar todos os requisitos.

Para cada atividade e requisito funcional é indicado:

- Um código de referência identificativo da atividade/requisito;
- Uma nomenclatura da atividade/requisito;
- Uma descrição geral da atividade/requisito;
- Nas atividades é apresentado um campo para indicação do sistema de suporte da atividade (SIGeF ou outro);
- Nos requisitos são apresentadas as suas especificidades funcionais.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

3.1.1. Levantamento de Necessidades

› Atividades que compõem a etapa de levantamento de necessidades

Tabela 1: Recolha de necessidades junto dos trabalhadores

Código	A1
Nome	Recolha de necessidades junto dos trabalhadores
Descrição	Trabalhadores de cada Departamento submetem as suas necessidades formativas específicas e transversais
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 2: Validação intermédia das necessidades formativas ao nível de cada Divisão/Unidade Orgânica

Código	A2
Nome	Validação intermédia das necessidades formativas ao nível de cada Divisão/Unidade Orgânica
Descrição	Dirigentes Intermédios analisam com base na matriz de competências as necessidades formativas identificadas pelos trabalhadores, efetuam os ajustes necessários (pode implicar adicionar necessidades) e validam a lista final (poderá haver diferentes níveis intermédios de aprovação – Chefe de Divisão e Diretor de Serviços)
Sistema de suporte	SIGeF



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 3: Validação final das necessidades formativas ao nível de cada Direção

Código	A3
Nome	Validação final das necessidades formativas ao nível de cada Direção
Descrição	Dirigente máximo analisa e valida proposta de necessidades formativas de acordo com estratégia da Direção Regional
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 4: Compilação das necessidades finais ao nível de cada Departamento

Código	A4
Nome	Compilação das necessidades finais ao nível de cada Departamento
Descrição	Unidade Orgânica/Pivot do CEFAPA (e.g. Divisão Administrativa e de RH) destacada ao nível de cada departamento deverá analisar de forma transversal as necessidades compiladas pelas direções do seu departamento. Poderão existir necessidades formativas transversais ao GRA e específicas ao departamento
Sistema de suporte	SIGeF



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 5: Submissão das necessidades formativas específicas e transversais

Código	A5
Nome	Submissão das necessidades formativas específicas e transversais
Descrição	Unidade Orgânica (e.g. divisão administrativa e de RH) destacada ao nível de cada departamento deverá submeter as necessidades formativas específicas e transversais cujas ações de formação serão promovidas internamente
Sistema de suporte	SIGeF

› Requisitos funcionais que compõem a etapa de levantamento de necessidades

Tabela 6: Formulário de recolha de necessidades formativas

Código	R1
Nome	Formulário de recolha de necessidades formativas
Descrição geral	Formulário de submissão de necessidades formativas
Especificidades do requisito	Campos abertos e obrigatórios com indicação de área, ação específica, função, etc.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 7: Página com lista de necessidades formativas

Código	R2
Nome	Página com lista de necessidades formativas
Descrição geral	Compilação da informação dos formulários preenchidos pelos colaboradores numa só página que permita aos dirigentes intermédios e máximos avaliar, filtrar e editar as necessidades que consideram relevantes
Especificidades do requisito	Campos de seleção, possibilidade de eliminar, editar e adicionar necessidades formativas. Possibilidade de distinguir as necessidades como específicas e transversais (e.g. etiquetas)

Tabela 8: Submissão do formulário para outros utilizadores do sistema

Código	R3
Nome	Submissão de formulários para vários utilizadores do sistema
Descrição geral	O sistema deve permitir o lançamento de formulários por diferentes tipo de utilizador que façam levantamento de necessidades formativas (e.g. CEFAPA e Unidades Orgânicas)
Especificidades do requisito	O sistema deverá permitir a submissão de vários tipos de formulário para diferentes tipos de utilizadores

Tabela 9: Matriz de competências

Código	R4
Nome	Matriz de competências



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição geral	Página que compila para cada departamento, as competências a desenvolver por cada utilizador (trabalhador do GRA)
Especificidades do requisito	Cada trabalhador deve ter mapeadas as competências inerentes à sua função e as competências que tem de desenvolver, de forma que seja possível definir as formações em que deve participar

Tabela 10: Página com lista de necessidades formativas global do sistema

Código	R5
Nome	Página com lista de necessidades formativas global do sistema
Descrição geral	Compilação da informação dos formulários preenchidos numa só página que permita aos Departamentos e ao CEFAPA avaliar, filtrar e editar as necessidades que consideram relevantes
Especificidades do requisito	Campos de seleção, possibilidade de eliminar editar e adicionar necessidades formativas. Possibilidade de distinguir as necessidades como específicas e transversais (e.g. etiquetas)

Tabela 11: Fluxos de aprovação do levantamento de necessidades

Código	R6
Nome	Fluxos de aprovação do levantamento de necessidades
Descrição geral	Sistema deve comportar a existência de fluxos de aprovação da lista de necessidades formativas recolhida, com possibilidade de edição da mesma



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Especificidades do requisito	Fluxo de aprovações: trabalhadores submetem necessidades, dirigentes intermédios editam (se necessário), validam e remetem para os dirigentes máximos que por sua vez editam (se necessário) e fazem a validação final
------------------------------	--

3.1.2. Plano de formação e divulgação

› Atividades que compõem a etapa de plano de formação e divulgação

Tabela 12: Análise de necessidades formativas específicas e transversais ao nível do GRA

Código	A6
Nome	Análise de necessidades formativas específicas e transversais ao nível do GRA
Descrição	CEFAPA analisa necessidades formativas identificadas pelos vários departamentos e caso necessário, adiciona necessidades formativas de acordo com a estratégia da Administração Pública e com o histórico de formações
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 13: Elaboração de proposta preliminar do plano anual de formação

Código	A7
Nome	Elaboração de proposta preliminar do plano anual de formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) elabora proposta preliminar de plano transversal formativo (áreas de formação, estimativa de custos, número esperado de formandos, etc.) para o ano seguinte, em simultâneo com



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

	a proposta de orçamento da região, de forma a agilizar a justificação das verbas previstas para a formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 14: Aprovação das verbas orçamentais destinadas ao plano anual de formação do CEFAPA

Código	A8
Nome	Aprovação das verbas orçamentais destinadas ao plano anual de formação do CEFAPA (e Unidades Orgânicas)
Descrição	Secretário(s) do(s) departamento(s) aprovam verbas destinadas ao plano anual de formações
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 15: Elaboração de proposta robusta do plano anual de formação

Código	A9
Nome	Elaboração de proposta robusta do plano anual de formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) elabora proposta completa de plano formativo (ações de formação específicas e transversais, formadores, datas, local, formato, etc.)
Sistema de suporte	SIGeF



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 16: Validação final do plano anual de formação

Código	A10
Nome	Validação final do plano anual de formação
Descrição	Diretor de Serviços, Diretor Regional e Secretário do Governo do Departamento (e Dirigentes Máximos dos Departamentos) aprovam pela ordem respetiva o plano anual de formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 17: Divulgação do plano anual de formação

Código	A11
Nome	Divulgação do plano anual de formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) publica plano de formação aprovado que será divulgado aos trabalhadores da Administração Pública
Sistema de suporte	SIGeF

› Requisitos funcionais que compõem a etapa do plano de formação e divulgação

Tabela 18: Página com plano formativo estilo lista/ tabela

Código	R7
Nome	Página com plano formativo estilo lista/ tabela



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição geral	Página que permita criar um plano de formação com todas as ações de formação planeadas
Especificidades do requisito	Deverá ser possível apresentar as ações de formação por ordem cronológica (uma ação por linha). Em cada linha deverá constar a seguinte informação da ação formativa: temática, data, formador, custo estimado. Esta página deve permitir a criação e edição das ações formativas através de um clique (e.g. botão "Nova Ação" ou no botão "Editar"), que remeta o utilizador para a página base da ação formativa.

Tabela 19: Página base da ação formativa

Código	R8
Nome	Página base da ação formativa
Descrição geral	Página de cada ação formativa criada no sistema
Especificidades do requisito	Esta página deve permitir a edição das ações formativas criadas. Nesta página devem preencher-se todos os detalhes/campos da ação: Título da ação, Temática, Descrição, Data, Hora, Local, Entidade formadora/formador, Habilitações do formador, Público-alvo da formação, N.º limite de participantes, Documentos de suporte (anexados), Pré-requisitos para participação, <i>status</i> da formação, Registo de presenças, Avaliação dos formandos e formadores, Custo estimado da ação, etc.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 20: Campos de observações

Código	R9
Nome	Campos de observações
Descrição geral	A página do plano formativo deve ter caixas de texto editáveis
Especificidades do requisito	Estas caixas de texto deverão estar à frente de cada ação formativa para observações dos dirigentes intermédios e superiores, numa ótica de aprovação e comentário da proposta preliminar do plano e respetivas verbas estimadas

Tabela 21: Página de orçamento

Código	R10
Nome	Página de orçamento
Descrição geral	Na página do plano deverá ser possível abrir uma página de orçamento que agregue as estimativas de custos de formação introduzidas em cada ação formativa
Especificidades do requisito	Por forma a facilitar a exportação da informação, a página deve permitir discriminar as despesas: despesa total, despesa por temática, por Direção, por Departamento, por ilha, por formador, etc.

Tabela 22: Fluxos de aprovação do plano de formação

Código	R11
Nome	Fluxos de aprovação do plano de formação
Descrição geral	Sistema deve comportar a existência de um fluxo de aprovações do plano formativo



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Especificidades do requisito	Fluxo de aprovações (exemplo): Unidades Orgânicas selecionadas em cada Departamento elaboram o plano e remetem para aprovação do Secretário do Departamento. Este deixa as suas observações nos campos editáveis acerca das ações formativas propostas assim como as respetivas verbas estimadas e remete novamente para as Unidades Orgânicas que acomodam as observações partilhadas e criam/eliminam ou editam as ações necessárias. O plano é posteriormente remetido para o Dirigente máximo do Departamento que faz a validação final do mesmo
------------------------------	--

Tabela 23: *Home page* com *feed* de publicações

Código	R12
Nome	<i>Home page</i> com <i>feed</i> de publicações
Descrição geral	Existência de uma <i>home page</i> com <i>feed</i> para publicações acerca das ações de formação
Especificidades do requisito	<i>Home page</i> deve permitir fazer <i>posts</i> (e.g. informar os utilizadores de que o plano anual de formação está disponível (plano do departamento e do CEFAPA))

Tabela 24: Sistema de notificações

Código	R13
Nome	Sistema de notificações
Descrição geral	Sistema de notificações que possibilite informar os trabalhadores de que o plano anual está publicado



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Especificidades do requisito	Aquando da publicação do plano anual formativo de cada Departamento e do CEFAPA, os utilizadores deverão receber uma notificação
------------------------------	--

Tabela 25: Exportação do plano de formação

Código	R14
Nome	Exportação do plano de formação
Descrição geral	Possibilidade de exportar o plano formativo do sistema
Especificidades do requisito	O sistema deverá permitir o <i>download</i> do plano de formação em diversos formatos (e.g. <i>excel</i> , <i>pdf</i> , etc.)

3.1.3. Inscrição e seleção de participantes

- › Atividades que compõem a etapa de inscrição e seleção de participantes

Tabela 26: Inscrição dos formandos nas ações de formação específicas e transversais

Código	A12
Nome	Inscrição dos formandos nas ações de formação específicas e transversais
Descrição	(A) Trabalhadores inscrevem-se nas ações de formação planeadas através do preenchimento e submissão do boletim. (B) Dirigentes pré-inscrevem os trabalhadores que consideram relevante participarem nas ações de formação planeadas. O pedido efetuado por parte do dirigente é analisado pelos trabalhadores que poderão



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

	concretizar a inscrição através do preenchimento e submissão do boletim
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 27: Aprovação e submissão das inscrições nas ações de formação específicas e transversais

Código	A13
Nome	Aprovação e submissão das inscrições nas ações de formação específicas e transversais
Descrição	Dirigentes dos trabalhadores inscritos, através do fluxo de aprovação estabelecido, avaliam a pertinência da participação, classificam a prioridade de cada trabalhador inscrito e submetem a aprovação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 28: Avaliação de inscrições e seleção dos participantes

Código	A14
Nome	Avaliação de inscrições e seleção dos participantes
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) avalia as inscrições e efetua a seleção final de participantes de acordo com critérios pré-definidos (sistema deverá sugerir de forma inteligente, uma proposta de seleção de formandos para cada ação)
Sistema de suporte	SIGeF



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 29: Comunicação dos participantes selecionados nas ações de formação

Código	A15
Nome	Comunicação dos participantes selecionados nas ações de formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) submete a lista de trabalhadores selecionados e em lista de espera para as ações de formação. Os dirigentes recebem uma notificação para consultarem essa informação e efetuarem a aprovação final dos selecionados. Após a aprovação em sistema, os trabalhadores recebem uma notificação de que a inscrição foi aceite
Sistema de suporte	SIGeF

- › Requisitos funcionais que compõem a etapa de inscrição e seleção dos participantes

Tabela 30: Formulário de inscrição para cada ação de formação

Código	R15
Nome	Formulário de inscrição para cada ação de formação
Descrição geral	Quando aberto o período de inscrições, o trabalhador ao clicar numa ação do plano anual do seu Departamento, encontrará, para além de todas as informações disponibilizadas, o <i>link</i> de acesso a um formulário de inscrição para a ação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Especificidades do requisito	O formulário deve ser fechado a cada departamento e deve recolher dados como: nome, função, direção a que pertence, motivações, etc.
------------------------------	--

Tabela 31: Página com lista de inscrições por Direção/Departamento

Código	R16
Nome	Página com lista de inscrições por Direção/Departamento
Descrição geral	Página de compilação e aprovação das inscrições ao nível de cada departamento
Especificidades do requisito	Esta página deve incluir à frente de cada inscrição a possibilidade de aprovar e recusar o pedido de inscrição

Tabela 32: Página com lista de inscrições aprovadas para priorização

Código	R17
Nome	Página com lista de inscrições aprovadas para priorização
Descrição geral	Página de priorização das inscrições
Especificidades do requisito	Esta página deve incluir à frente de cada inscrição aprovada, um campo para atribuição de níveis de prioridade para frequência da formação, ordenando automaticamente as inscrições consoante o nível de prioridade atribuído (e.g. escala numérica)



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 33: Submissão da lista de inscritos para outros utilizadores do sistema

Código	R18
Nome	Submissão da lista de inscritos para outros utilizadores do sistema
Descrição geral	Possibilidade de submissão das inscrições filtradas e com nível de prioridade definidos para um utilizador específico
Especificidades do requisito	Após definida a prioridade de cada ação formativa, deve existir um botão de submissão dessa lista final para um utilizador específico destacado para tal

Tabela 34: Sistema de notificações

Código	R19
Nome	Sistema de notificações
Descrição geral	Possibilidade de notificar no sistema os trabalhadores selecionados para as ações de formação (após aprovação superior)
Especificidades do requisito	Caso tenham sido selecionados para participar numa formação, os trabalhadores deverão receber uma notificação no seu perfil

Tabela 35: Fluxos de aprovação das inscrições

Código	R20
Nome	Fluxos de aprovação das inscrições



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição geral	Sistema deve comportar a existência de um fluxo de aprovações das inscrições
Especificidades do requisito	Fluxo de aprovações: inscrições dos participantes devem ser aprovadas e priorizadas primeiramente pelos dirigentes intermédios, devendo ser possível que estes remetam a lista de participantes aprovados para os dirigentes máximos para aprovação final.

3.1.4. Preparação das ações de formação

› Atividades que compõem a etapa de preparação e ações de formação

Tabela 36: Contratação das entidades formadoras/formadores individuais para as ações de formação específicas e transversais

Código	A16
Nome	Contratação das entidades formadoras/formadores individuais para as ações de formação específicas e transversais
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) despoleta o processo de contratação das entidades formadoras e/ou formador (poderá ser interno ou externo ao GRA) para as ações de formação
Sistema de suporte	Outro

Tabela 37: Preparação e validação dos conteúdos formativos para as ações de formação

Código	A17
Nome	Preparação e validação dos conteúdos formativos para as ações de formação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição	Formador(es) preenche(m) a informação relativa às ações de formação (e.g. agenda proposta) e submete(m) os documentos de suporte às ações. O CEFAPA (e Unidades Orgânicas) avalia e aprova os conteúdos formativos relativos às ações de formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 38: Identificação e reserva do local de formação para as ações específicas e transversais

Código	A18
Nome	Identificação e reserva do local de formação para as ações de formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) procede à identificação e reserva do local de realização das ações de formação <i>(aplicável para ações presenciais)</i>
Sistema de suporte	Outro

› Requisitos funcionais que compõem a etapa de preparação das ações de formação

Tabela 39: Página de registo das entidades formadoras/formadores

Código	R21
Nome	Página de registo das entidades formadoras/formadores
Descrição geral	Página de registo de entidades formadoras/formadores individuais (criação de utilizadores externos)



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Especificidades do requisito	Página que permita registar novas entidades formadoras/formadores enquanto utilizadores externos e que apresente, em lista, todas as entidades formadoras/formadores contratadas, permitindo, através de um clique no nome da entidade/formador, abrir uma página de perfil própria
------------------------------	---

Tabela 40: Página de perfil das entidades formadoras/formadores

Código	R22
Nome	Página de perfil das entidades formadoras/formadores
Descrição geral	Página individual de perfil da entidade formadora/formador
Especificidades do requisito	Página que indique os dados de cada entidade formadora/formador: nome, morada, contacto, áreas de formação/especialidade, ações de formação a que está alocado, CV, histórico de formações, histórico de avaliações, documentos associados às suas formações, dados de faturação, etc.

Tabela 41: Página de armazenamento dos documentos de suporte às entidades formadoras/formadores

Código	R23
Nome	Página de armazenamento dos documentos de suporte às entidades formadoras/formadores
Descrição geral	Página que sirva de base de dados de todos os documentos de suporte à formação anexados no sistema.
Especificidades do requisito	Esta página deverá apresentar os documentos existentes em lista (um ficheiro por linha), devendo em cada linha



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

	constar o nome do documento, a data e um botão que permita descarregar automaticamente o ficheiro
--	---

Tabela 42: Página de convites

Código	R24
Nome	Página de convites
Descrição geral	Página integrada com o <i>Outlook</i> que permita criar eventos e enviá-los aos participantes via <i>e-mail</i>
Especificidades do requisito	Página deve possibilitar a criação de um convite com as informações da ação formativa (título, data, hora, descrição) e permitir que o mesmo seja enviado para o <i>e-mail</i> profissional de cada colaborador para que possa aceitar/rejeitar o convite e para que este fique automaticamente registado na sua agenda

Tabela 43: Sistema de notificações

Código	R25
Nome	Sistema de notificações
Descrição geral	Sistema de notificações que possibilite o envio de avisos de que os convites foram enviados
Especificidades do requisito	Notificação deve convidar os trabalhadores a consultar o convite enviado via <i>e-mail</i>

3.1.5. Conclusão e registo das ações de formação

- › Atividades que compõem a etapa de conclusão e registo das ações de formação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Tabela 44: Envio dos convites para as ações de formação transversais

Código	A19
Nome	Envio dos convites para as ações de formação transversais
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) envia os convites aos participantes selecionados para as ações de formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 45: Realização das ações de formação transversais

Código	A20
Nome	Realização das ações de formação
Descrição	Formadores contratados para dinamizar as ações de formação asseguram a realização das mesmas
Sistema de suporte	Outro

Tabela 46: Submissão dos participantes finais nas ações de formação

Código	A21
Nome	Submissão dos participantes finais nas ações de formação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição	Formadores identificam os participantes selecionados que efetivamente frequentaram as ações de formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 47: Avaliação das ações de formação e dos formadores

Código	A22
Nome	Avaliação das ações de formação e dos formadores
Descrição	Formandos que participaram na sessão preenchem o formulário de avaliação das ações de formação e do formador
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 48: Avaliação dos formandos que participaram nas ações de formação

Código	A23
Nome	Avaliação dos formandos que participaram nas ações de formação
Descrição	Formadores avaliam o conhecimento adquirido por parte dos formandos nas ações de formação específicas e transversais e submetem a informação no sistema
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 49: Emissão dos Certificados e submissão dos documentos de suporte às ações de formação

Código	A24
Nome	Emissão dos Certificados e submissão dos documentos de suporte às ações de formação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) emite os certificados dos formandos e assegura a submissão dos documentos de suporte para posterior consulta dos formandos
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 50: Fecho das ações de formação concluídas

Código	A25
Nome	Fecho das ações de formação concluídas
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) atualiza o <i>status</i> das ações de formação concluídas
Sistema de suporte	SIGeF

- › Requisitos funcionais que compõem a etapa da conclusão e registo das ações de formação

Tabela 51: Página de emissão de certificados

Código	R26
Nome	Página de emissão de certificados
Descrição geral	Página do sistema que permita emitir automaticamente os certificados das ações de formação
Especificidades do requisito	Página deve possibilitar a emissão automática de certificados por parte dos trabalhadores mediante a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

	indicação do código de referência da ação formativa em que participaram
--	---

3.1.6. Análise de impacto da gestão da formação

- › Atividades que compõem a etapa de análise de impacto da gestão da formação

Tabela 52: Preenchimento e submissão do formulário de análise de impacto pós participação nas ações de formação

Código	A26
Nome	Preenchimento e submissão de formulário de análise de impacto pós participação nas ações de formação
Descrição	Formando preenche o formulário de análise de impacto individual das ações de formação em que participou após um período de tempo definido (3 ou 6 meses)
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 53: Acompanhamento do processo de submissão de formulários de impacto das formações

Código	A27
Nome	Acompanhamento do processo de submissão de formulários de impacto das formações



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) consulta o histórico das ações de formação concluídas e efetua um acompanhamento próximo dos formandos após um período de tempo definido (3 ou 6 meses) para que preencham e submetam no sistema o formulário de análise de impacto individual das ações de formação
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 54: Elaboração do relatório anual de impacto da formação

Código	A28
Nome	Elaboração do relatório anual de impacto da formação
Descrição	CEFAPA (e Unidades Orgânicas) elabora um relatório anual de impacto da formação, com apoio dos dados estatísticos produzidos automaticamente pelo sistema (e.g. número de ações de formação, número de formandos, avaliação dos formadores, localização das ações de formação, ilha de trabalho dos formandos, etc.)
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 55: Elaboração do Relatório de Atividades da DROPEP

Código	A29
Nome	Elaboração do Relatório de Atividades da DROPEP
Descrição	Gestor de qualidade analisa e trata os dados presentes no relatório anual da formação de modo que os indicadores daí resultantes possam ser incluídos no Relatório de Atividades da DROPEP



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

Sistema de suporte	Outro
--------------------	-------

Tabela 56: Revisão da oferta formativa transversal

Código	A30
Nome	Revisão da oferta formativa transversal
Descrição	CEFAPA analisa resultados do plano anual de formações e respetiva oferta formativa atual e realiza ajustes que considera necessários (e.g. temáticas, número de formações, etc)
Sistema de suporte	Outro

- › Requisitos funcionais que compõem a etapa de análise de impacto da gestão da formação

Tabela 57: Formulário de impacto das formações

Código	R27
Nome	Formulário de impacto das formações
Descrição geral	Formulário de impacto associado a cada ação de formação que deverá ser preenchido pelos formandos
Especificidades do requisito	Formulário deve conter várias questões que permitam avaliar o impacto da formação no desenvolvimento de competências dos trabalhadores



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Tabela 58: Página de análise dos dados do sistema

Código	R28
Nome	Página de análise dos dados do sistema
Descrição geral	Sistema deve ser capaz de realizar análises a partir dos dados presentes na plataforma
Especificidades do requisito	Possibilidade de estruturar os dados inseridos na plataforma e de conduzir análises automáticas, como por exemplo: N.º de participantes por Direção/Departamento N.º de horas de formação por trabalhador/Direção/Departamento Verbas totais investidas por Departamento/Direção N.º de formações por localização N.º de participantes por localização N.º de entidades contratadas Média das avaliações dos formandos e formadores Resultados da análise de impacto

Tabela 59: Exportação de relatório

Código	R29
Nome	Exportação de relatório
Descrição geral	Funcionalidade que permita exportar o relatório analítico
Especificidades do requisito	Plataforma deve permitir a emissão de um relatório com a análise automática realizada



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública
Gabinete do Secretário Regional

3.1.7. Formação à medida

› Atividades que compõem a etapa da formação à medida

Tabela 60: Submissão de pedidos para formação à medida do CEFAPA

Código	A31
Nome	Submissão de pedidos para formação à medida do CEFAPA
Descrição	Unidade Orgânica/Pivot do CEFAPA (e.g. divisão administrativa e de RH) destacadas ao nível dos departamentos submetem pedido de formação à medida para o CEFAPA, quando considerarem necessário
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 61: Análise dos pedidos de formação à medida

Código	A32
Nome	Análise dos pedidos de formação à medida
Descrição	CEFAPA analise pedidos dos departamentos para ações de formação à medida
Sistema de suporte	SIGeF

Tabela 62: Validação dos pedidos para formação à medida

Código	A33
Nome	Validação dos pedidos para formação à medida



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição	CEFAPA averigua se os pedidos de formação à medida cumprem com os requisitos exigidos e aceita ou não realizar as ações de formação solicitadas
Sistema de suporte	SIGeF

› Requisitos funcionais que compõem a etapa da formação à medida

Tabela 63: Formulário de formações à medida

Código	R30
Nome	Formulário de formações à medida
Descrição geral	Formulário de submissão de pedidos de formação à medida, sempre aberto e disponível na plataforma (página do CEFAPA)
Especificidades do requisito	Identificação do organismo (Departamento, Serviço/Organismo, interlocutor do pedido (contactos)) Identificação do pedido (formação pretendida, área de formação pretendida, duração, horários) Recursos disponíveis (indicação se o serviço requerente possui formadores, instalações próprias e recursos financeiros para assegurar a formação solicitada) Caracterização dos trabalhadores (n.º, cargos) Identificação dos trabalhadores (lista de nomes, habilitações literárias, categoria, conhecimento de base na área solicitada)

Tabela 64: Página de pedidos de formação à medida

Código	R31
Nome	Página de pedidos de formação à medida



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Descrição geral	Página que apresente em lista todos os pedidos realizados
Especificidades do requisito	Pedidos devem aparecer listados (em linha). Esta página deverá possibilitar a abertura de cada pedido para leitura das especificações do mesmo. À frente de cada pedido deverá existir um botão "Responder a pedido" que remeta para uma página de novo <i>e-mail</i> através do qual o CEFAPA deverá aceitar ou rejeitar o pedido do Departamento, justificando a decisão

Tabela 65: Fluxo de aprovações

Código	R32
Nome	Fluxo de aprovações
Descrição geral	Sistema deve comportar a existência de um fluxo de aprovações dos pedidos de formação à medida
Especificidades do requisito	Fluxo de aprovações: Departamentos submetem pedido para o CEFAPA, CEFAPA analisa pedido e aceita ou rejeita o mesmo

3.1.8. Outros requisitos funcionais

Paralelamente aos requisitos funcionais anteriormente listados, o cocontratante deve também fazer um levantamento detalhado de requisitos específicos junto das entidades, cujos processos de gestão da formação apresentam particularidades, que devem estar contempladas no novo sistema, nomeadamente o CEFAPA, a Secretaria Regional da Educação e Assuntos Culturais (SREAC) e a Secretaria Regional da Saúde e Desporto (SRSD).



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Um dos processos específicos intrínsecos à gestão da formação da SREAC, e a transpor para o SIGeF, é a acreditação de entidades formadoras, de ações de formação e de formadores. Nesse sentido, são apresentados de seguida os requisitos específicos (RE) a incluir pelo cocontratante no novo sistema relativamente a esta atividade da SREAC.

Tabela 66: Formulário de acreditação

Código	RE1
Nome	Formulário de acreditação
Descrição geral	Formulário único que a depender do tipo de acreditação pretendida (<i>dropdown list</i>) apresenta campos específicos para o registo
Especificidades do requisito	O formulário deverá recolher informação acerca do requerente e propósito da acreditação. A <i>dropdown list</i> deve apresentar os seguintes campos: Acreditação da Ação de Formação; Acreditação da Entidade Formadora; Estatuto de Formador; Equiparação de Outros Eventos Formativos a Formação Contínua Creditada; Modalidade Curso; Pedido de Novas Áreas ou Domínios - Estatuto formador; Reconhecimento de Disciplinas Singulares; Modalidade Oficina de Formação; Renovação de acreditação de Entidade Formadora. Dependendo do tipo de acreditação selecionada, o formulário deve a seguinte informação: - Identificação do requerente (Nome morada, código postal e localidade, telefone, correio eletrónico,



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

	responsável a contactar, habilitações, comprovativos de acreditação, etc.) - Caracterização da ação de formação (Modalidade em que requer reconhecimento (Curso/Módulo; Jornada; Seminário); - Destinatários - Fundamentação do pedido - Objetivos - Conteúdos Programáticos - Metodologias - Avaliação dos formandos - Avaliação da Ação - Bibliografia Fundamental - Formador responsável - Informação Complementar - Entre outros possíveis campos (a refinar)
--	--

Tabela 67: Página de elaboração de pareceres técnicos

Código	RE2
Nome	Página de elaboração de pareceres técnicos
Descrição geral	Página que permita a elaboração dos pareceres de forma digital (avaliação/validação das candidaturas à acreditação)
Especificidades do requisito	Página que filtre as candidaturas por tipo de acreditação pretendida e que permita a emissão de um parecer para cada candidatura

Tabela 68: Página de registo de perfil de Fluxos de acreditação

Código	RE3
--------	-----



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Nome	Página de registo de perfil de acreditação
Descrição geral	Lista de entidades/indivíduos/ações acreditadas
Especificidades do requisito	Página que apresente em lista e por categoria as várias entidades/indivíduos/ações que já foram acreditados

Tabela 69: Fluxos de aprovações do processo de acreditação

Código	RE4
Nome	Fluxos de aprovações do processo de acreditação
Descrição geral	Sistema deve comportar a existência de um fluxo de aprovação dos pedidos de acreditação
Especificidades do requisito	Diferentes dirigentes e responsáveis da Secretaria Regional da Educação e Assuntos Culturais deverão aprovar os pareceres de acreditação (utilizadores internos e externos)

Deve também ser assegurado pelo cocontratante a incorporação de um requisito funcional transversal a todo o sistema, que permita ver em todos os campos de preenchimento e/ou navegação do sistema, um botão informacional a explicar o propósito e modo de utilização do mesmo.

Tabela 70: Botão de informação

Código	RE5
Nome	Botão de informação
Descrição geral	O sistema deve incorporar em cada campo de preenchimento e/ou navegação um “botão” que através



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

	de um clique ou passagem do cursor, apresente uma descrição explicativa desse mesmo campo.
Especificidades do requisito	O “botão” deverá ser ilustrativo

Por último, deverão igualmente considerar para a solução SIGeF os requisitos referentes à integração com a futura plataforma de e-learning, no qual pretende-se que haja uma integração com a plataforma de e-learning (baseada na solução Moodle). Essa integração deverá assegurar:

1. Possibilidade de criar formações online – utilizando TEAMS.
 - Essas formações devem ser disponibilizadas na plataforma de e-learning, mas deverá haver uma interface na plataforma SIGeF que permita enviar um pedido para essa criação de formação online.
 - A plataforma de e-learning cria e disponibiliza a referida formação online, devendo os convites ser enviados com o respetiva ligação e agendamento (o agendamento deverá suportar formato de calendário, formato Microsoft Outlook)
 - A Plataforma de e-learning deverá devolver a listagem de participantes do evento, com respetiva duração da participação dos formandos.
2. Possibilidade de Receber as avaliações dos Testes online
 - A Plataforma SIGeF deverá suportar a receção das avaliações de testes que sejam criados e realizados na plataforma de e-learning.
3. Possibilidade de colocar conteúdos da formação na plataforma de e-learning:
 - A Plataforma SIGeF, deverá igualmente disponibilizar uma interface para o formador poder colocar documentação de suporte aos cursos que ministra.
 - Deverá ser possível a criação do curso e/ou disciplinas na plataforma de e-learning, podendo ser publicada a documentação de suporte aos respetivos cursos.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- A publicação dos cursos e sua documentação de suporte na plataforma de e-learning deverá estar dependente de um fluxo de aprovação por parte de operacionais do CEFAPA.
- O cocontratante deverá prever esta interface de suporte ao formador, aprovação do CEFAPA e respetiva interoperabilidade com a plataforma de e-learning.

3.2. Requisitos Não Funcionais

Neste capítulo serão descritos os requisitos não funcionais, referentes ao sistema de gestão da formação do GRA, que o cocontratante deve assegurar aquando da prestação de serviços: tecnologia subjacente, autenticação e gestão de utilizadores, desempenho, disponibilidade, privacidade e segurança, portabilidade, robustez, integração, usabilidade e acessibilidade e a manutenibilidade.

3.2.1. Tecnologia Subjacente

No desenvolvimento deste projeto, pretende-se que seja utilizada uma tecnologia *low-code* que permita a criação ágil do novo sistema integrado de gestão da formação.

O cocontratante deverá desenvolver a aplicação SIGeF utilizando uma plataforma *low-code* que deverá possibilitar um conjunto bastante vasto de requisitos. Pretende-se, no entanto, que a aplicação resultante permita uma operação na infraestrutura do GRA, ao qual serão disponibilizadas Máquinas Virtuais com as especificações definidas pelo cocontratante durante a fase de projeto. O cocontratante após a conclusão do projeto deverá disponibilizar os ficheiros de projeto no formato da plataforma de *low-code*. Igualmente, sempre que proceda a alterações na aplicação, deverá disponibilizar os ficheiros de projeto atualizados. A plataforma *low-code* que o cocontratante deverá utilizar, e na qual deverá igualmente assegurar o ambiente de desenvolvimento, deverá suportar no mínimo os seguintes requisitos:

- A Plataforma deverá promover uma abordagem de *low-code* para a entrega rápida de soluções, ou seja, o desenvolvimento de todas as camadas da



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

aplicação, feito visualmente com a possibilidade de estender as aplicações com código padrão e bibliotecas;

- A Plataforma deverá funcionar totalmente num ambiente *Web* padrão, correndo aplicações *Web* padrão em servidores *Web* e base de dados padrão. Não deve depender de nenhum interpretador em *runtime*. A base de dados deve ser aberta e facilmente legível;
- A Plataforma deverá ser capaz de criar uma experiência de utilizador multicanal, incluindo aplicações *Web*, híbridos, mas também aplicações nativas móveis, para IOS e Android;
- Regras de negócios mobile nativas: definição de lógica de negócio do lado do cliente (incluindo interação com a cache do dispositivo local) usando uma solução de linguagem visual totalmente flexível. Possibilidade de as regras poderem ser executadas *offline*;
- Base de dados mobile nativa: permitir a modelação visual das tabelas que serão criadas na base de dados do dispositivo mobile local. Permitir definir as *queries* de consulta de base de dados usando uma solução de linguagem visual totalmente flexível;
- *Web Responsive* UI: editor WYSIWYG para interfaces web responsive para *smartphones*, *tablets* e PCs;
- Definição de lógica de negócio de vários níveis de complexidade (incluindo interação com sistemas externos, serviços *Web*, consultas a base de dados, etc.) usando uma solução de linguagem visual totalmente flexível;
- Capacidade de integrar e manipular serviços SOAP e REST como objetos visuais. Capacidade de definir casos de uso de integração com vários sistemas (por exemplo, regras de sincronização) usando uma solução de linguagem visual totalmente flexível;
- Base de dados: criar um modelo de dados do lado do servidor de forma visual. Definir as *queries* de consultas, base de dados em uma linguagem totalmente visual;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Inclusão de mecanismos BPM: a solução deverá incluir um mecanismo de BPM que seja totalmente integrado com as aplicações geradas em *low-code*. O mecanismo de BPM deverá incluir o design visual de processos, o mecanismo para execução dos processos e os componentes de monitorização das atividades de negócio;
- Análise de impacto: ao alterar uma camada de uma aplicação (por exemplo, um campo da base de dados), qualquer impacto nas camadas restantes (por exemplo, uma janela *Web* ou uma regra de negócio) deverá ser imediatamente visível durante os desenvolvimentos;
- Desenvolvimento colaborativo numa abordagem de modelação visual: a Plataforma deverá fornecer as ferramentas necessárias para a comparação visual e *merge* de código visual para todas as camadas - *UI mobile* nativa, lógica *mobile* nativa, interface *web responsive*, lógica de negócio, modelo de dados;
- A Plataforma deverá permitir a gestão de uma aplicação e suas dependências pelos diversos ambientes disponíveis, nomeadamente, nas fases de desenvolvimento, testes e passagem a produção;
- A Plataforma deve garantir a proteção contra injeção de código malicioso;
- A Plataforma deverá suportar:
 - desenvolvimento visual do modelo de dados.;
 - desenvolvimento visual das lógicas e regras de negócio;
 - desenvolvimento visual de *UI web* usando um editor WYSIWYG de alta-fidelidade.;
 - desenvolvimento visual dos processos de negócio;
 - desenvolvimento visual de interfaces *mobile* usando um editor WYSIWYG de alta-fidelidade.
- A Plataforma deverá permitir a criação automática de UI (em menos de 10 segundos) sobre as tabelas de base de dados. As interfaces geradas deverão



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

ser totalmente personalizáveis e funcionar adequadamente em diferentes formatos - *smartphones*, *tablets* e PCs;

- A Plataforma deverá incluir um mecanismo de análise de impacto que valide a consistência entre todas as camadas da aplicação em tempo real - modelo de dados, lógicas de negócio, UI e processos de negócios;
- A Plataforma deverá fornecer um catálogo de serviços centrais onde todos os serviços reutilizáveis possam ser consultados e referenciados pelos programadores (processos, interface, lógica ou dados);
- A Plataforma deverá rastrear as dependências entre os diferentes módulos de uma aplicação. O mecanismo de análise de impacto deverá rastrear e sinalizar adequadamente o impacto da alteração de um módulo e suas dependências;
- Plataforma deverá fornecer um *debugger* visual que permita aos programadores solucionar problemas, de processos de negócio, regras de negócio e interfaces web, visualmente e passo a passo;
- A Plataforma deverá fornecer ferramentas avançadas de desenvolvimento colaborativo - incluindo comparação visual e *merge*, *sandboxes* isoladas para o programador e deteção de conflitos;
- A Plataforma deverá fornecer um processo de instalação totalmente automatizado para novas versões das aplicações. Esse processo de instalação deverá fazer *deploy* de todas as camadas da aplicação sem qualquer intervenção manual - modelo de dados, lógicas de negócio, UI e processos de negócio;
- A Plataforma deverá fornecer um controlador de versões;
- A Plataforma deverá permitir o design visual de UI, regras de negócio e base de dados que possam ser executados somente pelo dispositivo (ou seja, sem necessidade de ligação com o servidor ou execução de código do lado do servidor);
- A Plataforma deverá permitir a integração *seamless* com regras e dados de *backend* criadas com a linguagem visual. Essa integração com as regras e



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

dados de *backend* deverá ser feita utilizando serviços REST e sem necessidade de codificação adicional;

- A Plataforma deverá fornecer recursos BPM em que os processos de negócios sejam projetados visualmente e executados por um mecanismo de execução BPM;
- A Plataforma deverá capturar todos os eventos do *Business Process* e fornecer uma API para acesso aos dados de execução dos processos de negócios;
- A Plataforma deverá fornecer uma componente *Business Activity Monitoring* (BAM) que permita a análise de todas as execuções de um processo de negócio;
- A Plataforma deverá incluir um mecanismo de análise de impacto que permita aos operadores compreender claramente quais são os processos de negócios afetados pela alteração de um processo de negócio existente.

3.2.2. Autenticação, gestão de utilizadores e perfis

Autenticação

O SIGeF deverá estar preparado para que os utilizadores possam ser autenticados, através de diversos mecanismos, nomeadamente, através de um nome e senha de utilizador, através da chave móvel digital e através do GRAid, o sistema de autenticação atualmente utilizado pela Administração Pública Regional.

A autenticação deverá ser efetuada através Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) e/ou OpenID Connect (OIDC) estando disponível um Identity Provider (IDP) para o efeito.

A solução deverá permitir a criação, gestão e autenticação de utilizadores locais.

O sistema de autenticação do SIGeF deve ser customizável por forma a permitir múltiplas fontes de autenticação, como é o caso do Azor.ID (IDP SAML2 / OIDC) que



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

se encontra em fase final de desenho e que no futuro servirá como plataforma de autenticação para todos os cidadãos e empresas dos Açores.

Gestão de utilizadores

O SIGeF deverá ter uma arquitetura que permita servir e gerir múltiplos utilizadores e entidades que irão operar a plataforma em simultâneo e assegurar flexibilidade para possíveis adequações ao nível do modelo de governança da gestão da formação do GRA.

Perfis

O SIGeF deverá contemplar a possibilidade de autenticar utilizadores das diversas fontes de autenticação (Locais e via IDP) com diferentes níveis permissão e de acesso às funcionalidades do sistema.

3.2.3. Desempenho

O desenho do sistema deverá assegurar um elevado desempenho, devendo apresentar uma carga técnica para suportar até 5.000 (cinco mil) utilizadores em simultâneo, sem degradação de desempenho. Deverá também garantir que o crescimento dos dados não afeta o seu desempenho.

A solução deverá garantir a capacidade de responder às necessidades não previstas (nesta fase) do GRA e dos utilizadores, sem ser necessário efetuar alterações ao *core* da solução. Deverá permitir a adição de servidores aplicacionais por forma a assegurar a distribuição de carga, melhorando desta forma a performance geral do sistema (scale out).

A solução deve estar adaptada a funcionar adequadamente com mecanismos de distribuição de carga, nomeadamente aos serviços de balanceamento de carga fornecidos pelo *datacenter* do GRA – *Azores Cloud*. Deverá ser assente num sistema distribuído: espera-se que a plataforma seja projetada para ser executada em



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

múltiplas máquinas em simultâneo, assegurando uma distribuição de carga por intermédio de servidores aplicativos múltiplos.

A solução deverá suportar *Load Balancing* e *SSL Offloading* do tipo *Full Proxy*, gerido por equipamento de gestão de tráfego. O endereço IP do cliente será transmitido ao servidor no cabeçalho *X-Forwarded-For* e o protocolo (HTTP ou HTTPS) de ligação utilizado pelo cliente no cabeçalho *X-Forwarded-Proto*.

Todos os problemas deverão ser registados num sistema de *logs*, onde futuramente serão consumidos para análise do sistema.

Como requisito mínimo a nível de *performance*, o carregamento de uma nova página deverá demorar no máximo 1 segundo em, pelo menos, 90% dos casos de utilização e o tempo de resposta máximo, entre o clique na execução de um comando até aparecer o resultado, não deverá ser superior a 1 segundo, após o clique do botão, exceto para os comandos de processamento de listagens ou incorporação de ficheiros.

3.2.4. Disponibilidade

A plataforma estará em contante operação (24/7), sendo que o fluxo normal de operação é tido no período 9/5, ao qual deverão ser assegurados os serviços de suporte à plataforma. A plataforma será instalada na Infraestrutura do *Datacenter Regional Azores Cloud*. A aplicação deverá contemplar a resposta a situações de catástrofe, no caso dos servidores ativos aplicativos e de base de dados sofrerem um incidente que comprometa o sistema, devendo ser assegurada a funcionalidade de ativação total do sistema no *site* secundário.

Pretende-se que a solução apresente arquiteturas redundantes e com capacidades de recuperação de falhas. Neste contexto, deverão ser implementados mecanismos de monitorização eficazes e os procedimentos de recuperação da solução deverão ser bem definidos, sejam estes automáticos ou necessitem de intervenção manual.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Deverá ser possível recuperar o funcionamento da solução, quando se verifique uma indisponibilidade da mesma num prazo máximo de 4 horas, com exceção das situações causadas ou condicionadas por fatores externos e/ou alheios à solução.

O SIGeF deverá disponibilizar, na raiz do *site*, sem quaisquer mecanismos de redirecionamento, uma página com o nome *healthcheck*. (php|asp|aspx|outra extensão|sem extensão) que execute todos os testes necessários a aferir o estado de funcionamento do site (ex. ligação à base de dados) e retorne o resultado em texto “STATUS OK”, para cada teste, caso o resultado de todos os testes seja positivo e “STATUS FAIL”, caso o resultado de um dos testes seja negativo. Esta página é utilizada pelo balanceador de forma a só disponibilizar o *site*/aplicação quando o resultado é “STATUS OK”.

3.2.5. Privacidade e Segurança

Atualmente, a segurança de uma plataforma informática é um requisito crítico, e esta plataforma não é exceção. Deverão ser seguidos todos os aspetos do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, bem como a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto. Os dados críticos utilizados no sistema deverão ser encriptados de forma a evitar possíveis fugas de informação. A Autorização deverá ser baseada num sistema de *Roles* que são atribuídos aos utilizadores da plataforma e onde cada *Role* contém um conjunto de autorizações.

A solução deverá dispor de controlos, meios e mecanismos que garantam os princípios base da segurança:

- Confidencialidade – garantir que a informação só poderá ser acedida ou tratada por utilizadores com permissão para tal e de acordo com as estritas necessidades específicas para a realização das respetivas funções;
- Integridade da informação – garantir que a informação tratada e gerada por qualquer um dos utilizadores não é apagada, alterada ou corrompida sem autorização, intencional ou acidentalmente, desde a sua criação até à respetiva



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

eliminação, mantendo-a completa, sem supressões ou acréscimos, com particular atenção durante a sua circulação;

- Disponibilidade – desde que estejam reunidas as condições necessárias para acesso e tratamento da informação, nomeadamente a autenticação e autorização do utilizador, garantir que esta está atempadamente disponível.

As comunicações deverão ser efetuadas sob protocolos seguros e sem vulnerabilidades, de forma a garantir a confidencialidade e integridade destes fluxos de informação.

Em particular, a utilização da solução em *browser* deverá ser feita por ligação segura (HTTPS).

3.2.6. Portabilidade

A disponibilidade desta plataforma deve seguir os requisitos mínimos atualmente exigidos de uma aplicação *web*, salvaguardando ser possível aceder à mesma a partir de qualquer dispositivo, computador fixo, portátil, *tablet* ou telemóvel.

3.2.7. Robustez

A plataforma deverá ser capaz de resistir a problemas a nível de código e de utilização da aplicação, avisando o utilizador final de um possível erro e mantendo um registo do problema para futuramente ser analisado pela equipa de desenvolvimento e manutenção da plataforma. Os erros críticos e não críticos devem ser registados numa base de dados própria para o efeito. A plataforma deverá ser capaz de superar os problemas de forma autónoma sem necessidade de intervenção de um membro da equipa de manutenção. Nos casos de elevada gravidade, a equipa de manutenção da plataforma deverá ser notificada instantaneamente de forma a manter um correto funcionamento da mesma o mais rapidamente possível.

As recolhas dos dados relativamente aos erros apresentados pela plataforma são extremamente importantes, pois permitem melhorar a plataforma e realizar



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

intervenção de forma a colmatar os problemas atualmente existentes ou de maneira a prevenir erros futuros.

3.2.8. Integração

O SIGeF deverá dispor de capacidade de integração com sistemas informáticos terceiros e de mecanismos que facilitem a expansão dessa capacidade, estando em conformidade com as normas técnicas utilizadas para integração. A integração entre a solução e os sistemas de informação deverá ser realizada através de *web services*. A comunicação entre a aplicação e os serviços externos será realizada mediante a implementação de plataformas de interface de programação (API). A API a ser disponibilizada pela plataforma deverá ser aberta sendo que todos os campos do modelo de dados podem ser expostos por intermédio da API.

A arquitetura geral do novo sistema é apresentada no capítulo 4, sendo que a lista das integrações a assegurar por parte do cocontratante no âmbito da prestação de serviços estão descritas no capítulo 5.

3.2.9. Usabilidade e Acessibilidade

A usabilidade de uma plataforma é um ponto crítico para o sucesso da mesma. A plataforma SIGeF deve ser de fácil utilização e sucinta nas suas funcionalidades, não devendo ser necessários mais de 3 cliques para um utilizador conseguir realizar todas as funcionalidades pretendidas a partir de um estado neutro na plataforma (página inicial).

A usabilidade desta aplicação deve adaptar-se a todo o tipo de utilizadores, desde o utilizador mais avançado até ao utilizador mais limitado. A concentração de informação deve ser tida em conta de forma a melhorar a interpretação dos utilizadores.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Como referido anteriormente, esta aplicação pode vir a ser utilizada por todo o tipo de utilizadores (incluindo utilizadores que recorrem a tecnologias de apoio), a sua acessibilidade é, também, um ponto crucial a ter em consideração.

As seguintes regras de usabilidade e acessibilidade devem ser cumpridas na sua totalidade, aquando do desenvolvimento da aplicação:

- a) Os termos mais complexos devem ter uma definição agregada;
- b) O tipo de letra do corpo do documento é adequado, com um tamanho mínimo de 12 pontos;
- c) O espaçamento entre linhas não deve ser inferior a 1.5x o tamanho da letra;
- d) Nenhum nível de navegação tem mais de 9 opções;
- e) A navegação principal está sempre visível e sempre no mesmo local;
- f) As hiperligações de texto não devem ser diferenciadas apenas com base na cor;
- g) Os elementos interativos têm uma dimensão mínima de 44 pontos;
- h) Elementos gráficos interativos têm de aparentar ser clicáveis;
- i) Os formulários com mais de 2 ecrãs de altura devem ser distribuídos por várias páginas;
- j) O tamanho dos campos deve refletir o tamanho previsível dos dados;
- k) As legendas dos campos são breves e claras;
- l) Campos obrigatórios devem ser claramente indicados como tal;
- m) Deve ser confirmado o sucesso da transação/envio de informação;
- n) A informação já introduzida deve poder ser corrigida a qualquer momento;
- o) As ações destrutivas nunca devem ser permanentes, devendo ser sempre possível desfazer a operação;
- p) As mensagens de erro devem mostrar os passos concretos para a resolução dos mesmos;
- q) É possível selecionar as opções e as subopções do menu, quer com rato quer com teclado;
- r) As imagens-*link*, caso existam no menu, devem ter o correspondente equivalente alternativo em texto;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- s) Existe um título <h1> marcado na página;
- t) Existe uma marcação hierarquizada de títulos e subtítulos na página (<h1>...<h6>);
- u) Ao clicar com o rato na etiqueta, o cursor surge no respetivo campo de edição;
- v) A imagem ou gráfico tem um equivalente alternativo em texto curto e correto;
- w) Os gráficos de análise de dados deverão ser acompanhados de uma descrição longa;
- x) No corpo de um documento, o contraste entre a cor do texto normal (menor que 18 pontos ou menor que 14 pontos negrito) e a cor do fundo é superior a 4,5:1;
- y) O rácio de contraste entre a cor do texto de tamanho grande (maior ou igual que 18 pontos ou maior ou igual que 14 pontos negrito) e a cor do fundo é superior a 3:1.

3.2.10. Manutenibilidade

O SIGeF deverá ser conceptualizado tendo por base uma arquitetura de *software* baseada em microsserviços, de modo a facilitar o trabalho das equipas de desenvolvimento e manutenção.

Esta arquitetura, que deverá ser detalhada na fase de desenho do projeto, deverá trazer os seguintes benefícios:

- Flexibilidade de implementação: serviços independentes podem ser implementados em linguagens diferentes;
- Fácil de manter: serviços mais pequenos são mais fáceis de compreender, desenvolver e testar;
- Menor Time to market: serviços independentes podem ser desenvolvidos por equipas diferentes em paralelo;
- Deploys independentes: a atualização de uma funcionalidade apenas requer a indisponibilização e deploy do respetivo microsserviço e não de toda a aplicação;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Infraestrutura distribuída: os vários serviços podem estar alojados em servidores diferentes;
- Altamente escalável: a adição de uma nova funcionalidade pode ser feita com um serviço novo sem a necessidade de alterar os serviços já existentes;
- Mais resiliente: a falha de um microserviço apenas indisponibiliza a respetiva funcionalidade em vez de toda o Sistema.

4. Arquitetura Geral

Neste capítulo pretende-se dar uma perspetiva geral sobre a arquitetura do SIGeF e sobre os seus principais constituintes. Para tal, é apresentado abaixo um diagrama com o detalhe das camadas de integração e das interfaces que devem compor o sistema. Posteriormente, as diferentes interfaces e camadas de integração são descritas com maior detalhe.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

que permite a exposição de dados a outros sistemas e a camada *process*, que é a camada intermédia onde residem a lógica e as regras de funcionamento do sistema.

4.2. Interfaces

No que diz respeito às integrações, o SIGeF terá de ter interfaces com diversos sistemas informáticos do GRA, que são, na sua maioria, novos sistemas ainda em fase de desenvolvimento ou desenho.

São assim identificadas, em seguida, as interfaces externas que a solução deverá suportar, posteriormente descritos, de uma forma genérica, os fluxos de informação que cada interface deverá suportar.

Interfaces a suportar pelo SIGeF:

- 4.2.1. SIGRHARA – sistema legado.
- 4.2.2. Plataforma de *e-learning* do GRA – numa primeira fase, enquanto a camada *process* (*eHub*) não estiver disponível, a plataforma deverá suportar interface direta com a plataforma de *e-learning* do GRA – Baseada no produto Moodle.
- 4.2.3. Plataforma de Dados Abertos – sistema novo.
- 4.2.4. *Process State Registry* (PSR) – sistema novo.
- 4.2.5. Plataforma de envio de SMS – numa primeira fase, igualmente enquanto não estiver disponível a camada *process* (*eHub*), a plataforma deverá suportar interface direta com a plataforma de envio de SMS (disponibilizada API durante a fase de projeto).
- 4.2.6. Outros sistemas

4.2.1. Interface com o SIGRHARA

A plataforma SIGRHARA é uma ferramenta interna da Administração Pública Regional, que permite o suporte à gestão de recursos humanos, tendo funcionalidades como as de registo de assiduidade, marcação de férias, progressão



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

de carreira, dados demográficos dos funcionários públicos e processamento de vencimentos.

O SIGRHARA é uma aplicação, propriedade da Direção Regional da Organização, Planeamento e Emprego Público (DROPEP) mas desenvolvida pela empresa Quidgest, que detém a capacidade de desenvolvimentos adicionais da plataforma, e será da responsabilidade do contraente público, e se necessário em fase de projeto, a aquisição de serviços relativamente ao desenvolvimento ou adaptação de interfaces por parte da Quidgest. Será, no entanto, a responsabilidade do cocontratante a de definir as especificações técnicas da interface, junto com a Quidgest, em fase de projeto. Todo o desenvolvimento e testes do lado do SIGeF, relativo a esta interface, será da responsabilidade do cocontratante.

São previstos dois canais de comunicação com o SIGRHARA, um com direção do SIGeF para o SIGRHARA, e outro no sentido oposto, devendo este tipo de interface ser síncrono, ou seja, ser ativado cada vez que seja despoletado um evento no SIGeF.

Deverá também ser suportada uma interface assíncrona, para a recolha de dados atualizados relativos a uma entidade específica, por forma a que o SIGRHARA possa desencadear algum pedido específico de atualização.

No que diz respeito aos fluxos de transferência entre o SIGeF e o SIGRHARA, é apresentada abaixo, parte da informação que deve circular entre os sistemas.

Fluxo do SIGRHARA para o SIGeF - informação para criação do possível universo de formandos, afetos aos organismos e serviços da Administração Pública Regional.

- Colaboradores
 - NIF
 - Nome
 - *E-mail*
 - Documento de identificação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Morada de residência
- Vínculo de emprego público
- Carreira
- Categoria
- Unidade Orgânica a que está afeto
- Local de trabalho
- Dirigente
- Organismos e serviços da Administração Pública Regional
 - Código
 - Designação
 - Sigla
 - Dependência (por exemplo: Departamento > Organismo > Serviço > Direção de Serviço > Divisão > Secção)
 - Morada
- Acessos de utilizadores afetos ao Governo Regional dos Açores
 - Utilizador
 - Identificação do colaborador

Fluxo do SIGeF para o SIGRHARA - informação acerca das ações concluídas):

- Identificação da ação
 - Código
 - Designação
 - Data de início
 - Data de fim
 - Número de horas
 - Local
 - Área temática
- Formando, identificado pelo NIF
- Classificação



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Posteriormente, no âmbito da prestação de serviços, o cocontratante deve voltar a refinar, junto do contraente público, a informação a ser transferida do SIGeF para o SIGRHARA e vice-versa.

4.2.2. Interface com a Plataforma de Dados Abertos

Será disponibilizada na Região uma plataforma de dados abertos. Essa plataforma terá como objetivo a recolha de dados de diversas fontes de informação da Região, disponibilizando-os em formato acessível para que possam ser utilizados por terceiros.

O SIGeF deverá ter prevista uma interface com a futura plataforma de dados abertos da Região, que possibilite a exposição de dados por parte do SIGeF, relativos à formação do GRA (e.g. n.º de formações realizadas, n.º de formandos inscritos, n.º de certificados emitidos, etc.), de forma que a plataforma de dados abertos consiga consumir esses dados.

Nesse sentido, o SIGeF deverá contemplar uma API que possa ser usada futuramente com a plataforma de dados abertos, para disponibilizar as informações descritas acima.

Deverá ser suportada uma interface síncrona, para que os dados sejam atualizados sempre que haja alterações, mas também uma assíncrona, por forma a que possa ser desencadeada por parte da plataforma dos dados abertos uma atualização forçada da informação.

4.2.3. Interface com eHUB-RAA

O eHub-RAA será uma plataforma de interoperabilidade a nível regional, que deverá apostar na criação de um “*standard*” para comunicações de sistemas da Administração Pública Regional, no qual haverá uma interface comum de comunicações, obrigando todos os sistemas a adaptarem-se ao *standard*.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

O eHub-RAA tem previsto o início de implementação para finais de 2023, e como se trata de um projeto posterior ao SIGeF, não é possível obter de momento especificações relativas ao mesmo.

É, no entanto, requisito obrigatório o cocontratante prever uma integração futura com o eHub-RAA, quando o mesmo ficar disponível, devendo estar prevista a implementação de uma API que permita ao eHub-RAA obter informações sobre todos os objetos contidos no SIGeF e que permita também a escrita ou atualização de campos do modelo de dados do SIGeF que sejam aplicáveis para o bom funcionamento dos fluxos de comunicação entre sistemas terceiros.

4.2.4. Interface com a Plataforma de *E-learning* do GRA

Esta plataforma encontra-se ainda em fase de implementação e irá gerir e disponibilizar conteúdos para formações *online* no âmbito do plano formativo do GRA.

A plataforma de *e-learning* é baseada no produto Moodle, que é tecnologia opensource e cujas interfaces estão já disponíveis na documentação do próprio produto. O cocontratante deverá prever o suporte total ao API disponibilizado pelo Moodle (na secção de desenvolvimento da documentação do Moodle).

Como referido anteriormente, numa primeira fase e enquanto o eHub não estiver disponível a interface deverá ser direta entre a plataforma SIGeF e a plataforma de *e-learning* (Moodle).

A interface deverá igualmente estar preparada para que no futuro seja possível a alteração da tecnologia da plataforma de *e-learning*, ou seja, prevendo uma possível alteração de plataforma de *e-learning* para outro fornecedor.

Esta interface deverá prever os seguintes fluxos de comunicação:

- Do SIGeF para a plataforma de *e-learning*:
 - Gestão de cursos (criação / alteração);
 - Gestão de disciplinas;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Alunos inscritos nos respetivos cursos / disciplinas;
- Conteúdos da formação (pdf, powerpoints, outros);
- Pedido de criação de sessões *online* síncronas (utilizando teams);
- Outros que sejam necessários.
- Da plataforma de *e-learning* para o SIGeF:
 - Resultados das avaliações;
 - Assiduidade das formações *online* síncronas;
 - Realização dos cursos dados em conteúdos assíncronos;

4.2.5. Interface com a Plataforma de envio de SMS

É um requisito obrigatório o cocontratante prever uma integração com a plataforma de envio de *sms* por forma a que a mesma envie mensagens de texto aos formandos, sempre que o SIGeF assim “solicitar”.

Deverá prever a recolha de informação sobre a confirmação do envio e receção dos *sms*, disponibilizando uma secção na plataforma SIGeF com essa informação, por forma a assegurar uma validação do envio.

4.2.6. Interface com a Process State Registry (PSR)

Descrição da Plataforma

É um requisito obrigatório o cocontratante prever uma integração futura com a plataforma de Process State Registry por forma a que fiquem registadas todas as frequências de formações que sejam disponibilizadas de forma aberta aos cidadãos.

Não se pretende que passe para o PSR quaisquer formações específicas para os funcionários da APR (ou seja, cursos internos aos colaboradores da Administração pública).

A informação referente á realização do curso, deverá ser idêntica á descrita para o SIGHRARA, referente ao envio de informação sobre as ações concluídas.

4.2.7. Interface com Outros Sistemas



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

O cocontratante deve estruturar a arquitetura do SIGeF de forma que o mesmo seja capaz de se integrar com outros sistemas que, no futuro, o GRA possa considerar relevantes.

Deixando para tal, APIs disponíveis em que se possa, no mínimo consultar as seguintes informações:

- Cursos disponíveis ou realizados;
- Disciplinas;
- Formandos.

5. Prestação de Serviços

Em complemento ao desenvolvimento e parametrização do novo sistema tecnológico, o cocontratante deverá fazer uma análise prévia, com vista ao desenho e definição dos *workflows* dos serviços aos quais a plataforma SIGeF irá dar suporte.

Esta etapa inicia-se com o arranque do projeto e deverá durar até à conclusão da prestação do serviço.

5.1. Visão Geral

5.1.1. Metodologia

No desenvolvimento do projeto deverá ser empregue uma metodologia SCRUM que, seguindo uma abordagem de gestão de projeto ágil, garanta um processo iterativo com entregas faseadas de um produto mínimo viável (MVP – *Minimum Viable Product*).

Em complemento à metodologia SCRUM, o Gestor de Projeto do cocontratante deverá seguir a metodologia PM2 para a implementação do mesmo. Nomeadamente, deverá estar prevista a criação e atualização (durante a fase de projeto) dos seguintes artefactos:



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Ficha Inicial de Projeto;
- Matriz das Partes Interessadas;
- Plano de Trabalho do Projeto;
- Plano de Gestão de Riscos;
- Plano de Gestão de Incidentes;
- Plano de Gestão de Requisitos;
- Plano de Gestão de Alterações;
- Plano de Aceitação de Entregáveis;
- Plano de Gestão da Comunicação;
- Plano de Gestão da Qualidade;
- Plano da Transição;
- Plano de Aplicação Operacional;
- Registo de Riscos;
- Registo de Incidentes;
- Matriz de Requisitos;
- Pedido e Registo de Alterações;
- Registo de Entregáveis;
- *Checklist* da Qualidade (Lista de Verificação da Qualidade);
- Relatório de Progresso do Projeto (*template* que será usado para os relatórios regulares de acompanhamento de projeto);
- Relatório Final do Projeto;
- Checklist de Encerramento;
- Registo das Lições Aprendidas.

Seguindo então esta abordagem ágil, a metodologia de implementação do SIGeF, seguida pelo cocontratante, deverá ser composta por três grandes etapas (Planeamento, Implementação e Acompanhamento) e por, pelo menos, cinco principais serviços obrigatórios: *Discovery sprint* (Fase de Investigação), *Sprint*



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

cycle(s) (Ciclos de Desenvolvimento), *Release* (Fase de Lançamento do sistema), *Operate* (Fase de Operação do Sistema) e Gestão da mudança.

Cada um destes serviços encontra-se representado abaixo no esquema metodológico (Figura 4), juntamente com exemplos das principais atividades que devem compor os mesmos. Estas fases e etapas, a seguir detalhadas, constituem blocos de trabalho

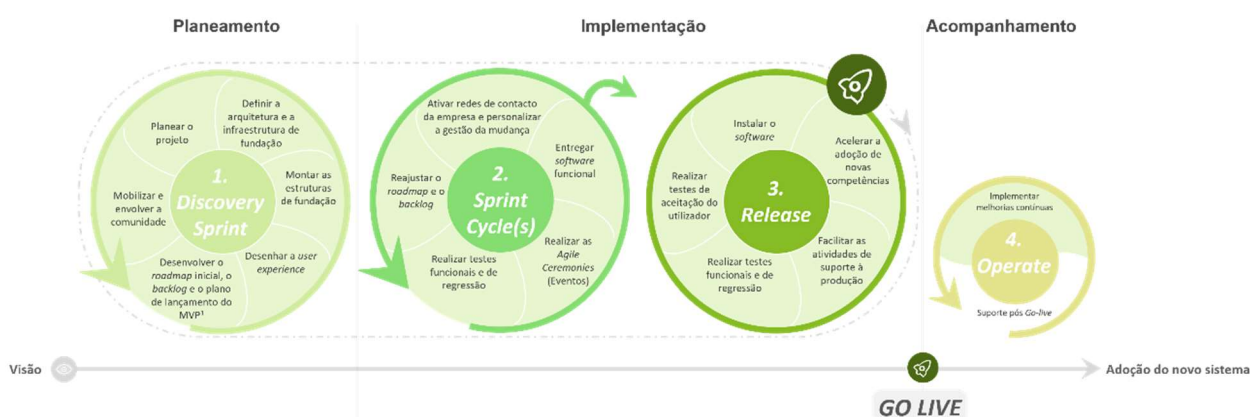


Figura 4: Serviços que devem compor o processo de desenvolvimento e implementação do SIGeF

obrigatórios da prestação de serviços.

As atividades, que devem compor cada um dos serviços, são apresentadas em maior detalhe no capítulo da “5.2. Visão Detalhada por Serviço”.

5.1.2. Equipa de projeto

Em linha com a abordagem e metodologia indicadas para o desenvolvimento do projeto, deverá ser apresentada por parte do cocontratante, uma equipa de projeto que seja composta por:

- Um gestor de projeto encarregue da implementação global da solução, assegurando a coordenação de todas as atividades, assim como a interlocução com a equipa de trabalho e de eventuais outros parceiros envolvidos na prestação do serviço;
- Uma equipa técnica de desenvolvimento focada nos serviços de implementação do sistema suportada por uma equipa funcional encarregue da ligação com o negócio.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Para além do gestor de projeto alocado a 50%, esta equipa a afetar à prestação de serviços, deverá ser composta, no mínimo, por 4 elementos alocados a tempo inteiro: 1 (um) Técnico Especialista em UX/UI (TE), 1 (um) Programador Sénior (PS), 1 (um) Técnico Gestor da Plataforma (TGP), 1 (um) Técnico Programador (TP), sendo que os perfis Programador Sénior e Técnico Programador deverão apresentar certificação na tecnologia de desenvolvimento (plataforma *low code*) a adotar para a implementação do SIGeF ou equivalentes e os perfis Técnico Especialista em UX/UI e Técnico Gestor da Plataforma deverão apresentar conhecimento nas áreas de levantamento de requisitos funcionais, gestão da mudança e ligação ao negócio.

Em linha com a metodologia SCRUM a equipa de projeto deverá ainda incluir dois elementos-chave: o SCRUM *Master* e o *Product Owner*. Estes dois elementos deverão ser identificados de entre a equipa do contraente público, sendo que o SCRUM *MASTER* será o responsável por guiar a equipa com experiência técnica e conhecimento sobre o modelo de implementação *agile*, eliminando qualquer obstáculo que surja ao longo do desenvolvimento do projeto e o *Product Owner* atuará como representante do cliente, responsável por trabalhar com a equipa de desenvolvimento e com outros *stakeholders* envolvidos por forma a garantir a implementação de um sistema alinhado com as necessidades reais do negócio.

5.1.3. Prazo de implementação

O cocontratante deverá assegurar o cumprimento de um prazo de entrega intermédia e um prazo de entrega final do projeto.

A entrega intermédia deve realizar-se, no máximo, a 30 de junho de 2023 e deve assegurar que é entregue um *Minimum Valuable Product* (MVP), isto é, que as seguintes funcionalidades consideradas basilares ao processo de gestão da formação do GRA estão implementadas e a funcionar:

- Autenticação;
- Gestão de utilizadores/permissoes;
- Fluxos de aprovação e validação;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Integração com o sistema SIGRHARA;
- Integração com sistema de *e-learning* (Moodle);
- Elaboração e divulgação do plano anual de formação (páginas das ações de formação, lista de formadores, orçamento estimado);
- Inscrição nas ações de formação planeadas;
- Seleção dos participantes para as ações de formação;
- Avaliação dos formandos;
- Emissão de certificados.

A entrega final deve realizar-se, no máximo, a 25 de agosto de 2023 e deve assegurar que todos os requisitos funcionais e não funcionais levantados e apresentados no presente caderno de encargos estão implementados e em funcionamento.

Será, no entanto, submetida à concorrência a possibilidade de entrega antecipada do projeto, com 4 (quatro) ou mais semanas de antecipação das datas-limite estipuladas para as entregas intermédia e final.

5.1.4. Tecnologia Subjacente

Para o desenvolvimento do SIGeF deverá ser utilizado pelo cocontratante uma solução tecnológica *low-code* que cumpra com as especificações técnicas indicadas no capítulo 3.2.1. do presente Caderno de Encargos. O ambiente de desenvolvimento que utiliza a referida plataforma *low-code* deverá ser assegurado pelo cocontratante (utilizando o seu licenciamento interno), sendo que para o GRA é pretendido apenas a aplicação resultante (que deverá ser instalada na infraestrutura do GRA, pelo cocontratante) e o projeto (ficheiro editável pela plataforma *low code*) por forma a que possa ser editado posteriormente.

5.2. Visão Detalhada por Serviço

No desenvolvimento de cada um dos serviços identificados anteriormente como obrigatórios, o cocontratante deve realizar um conjunto de atividades apresentadas de seguida, consideradas fundamentais ao sucesso do projeto.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

5.2.1. Discovery Cycle (Investigação)

Na fase de *discovery*, o principal foco deverá ser o planeamento do projeto, a definição do modelo de governo da equipa, o envolvimento dos elementos da equipa e do cliente, a definição do *roadmap* do projeto e o aprimorar do *backlog*, com a realização de um levantamento de requisitos funcionais refinado junto de todos os interlocutores do GRA e com a realização de, pelo menos, 3 (três) *sprints* de *user stories*.

Atividades que compõem a fase de *Discovery* e que devem ser asseguradas pelo cocontratante:

- Planeamento do projeto – desenvolver e definir os detalhes necessários para elaborar um plano de projeto;
- Realização do *design* inicial – definir e desenhar a abordagem de desenvolvimento de *software*;
- Realização de um levantamento de requisitos funcionais complementar ao apresentado no capítulo 3, junto de todos os Departamentos do Governo Regional dos Açores. Aquando da realização do levantamento refinado de requisitos, o cocontratante deve validar qual o modelo de governança da gestão da formação que a implementação dos requisitos deverá seguir.
- Definição da arquitetura funcional – definir e criar o *roadmap* do projeto;
- Montagem de estruturas base – definir as ferramentas a utilizar no desenvolvimento do projeto, a formação que o mesmo irá implicar e o conjunto de medidas de controlo que permitam assegurar que o produto vai ao encontro das necessidades do cliente.

5.2.2. Sprint Cycles (Ciclos de Desenvolvimento)

Os *sprints cycles* são ciclos que contemplam todas as atividades necessárias até à etapa de lançamento do sistema: preparação de *user stories*, desenvolvimento de *software*, realização de testes funcionais e de regressão, entre outras tarefas.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

No desenvolvimento do SIGeF deverão ser realizados, pelo menos, 3 (três) tipos de *sprints cycles*: de desenvolvimento, de integração com outros sistemas e de migração de dados históricos de outras plataformas (e.g. SIGHARA).

- *Sprint(s)* para desenvolvimento – ciclo(s) de trabalho da equipa focado(s) no desenvolvimento e implementação de funcionalidades tecnológicas do sistema.
 - O cocontratante será responsável por assegurar o desenvolvimento de todas as funcionalidades tecnológicas identificadas no capítulo 3, de requisitos funcionais e não funcionais.
- *Sprint(s)* para integração com outros sistemas – ciclo(s) de trabalho da equipa focado(s) na integração do SIGeF com outros sistemas do GRA, tal como previsto no capítulo 4 da Arquitetura Geral.
 - Tendo por base o diagrama da arquitetura do SIGeF apresentada no capítulo 4 (Letras “A” a “N”), o cocontratante será responsável por, no âmbito da prestação de serviços, assegurar o desenvolvimento das APIs de integração.
- *Sprint(s)* para migração de dados – ciclo(s) de trabalho da equipa focado(s) na migração de dados históricos referentes ao processo de gestão da formação do GRA.
 - O cocontratante será responsável por assegurar a migração dos dados presentes na aplicação Inovabiz, referentes à gestão da formação do CEFAPA. Esta aplicação utiliza a tecnologia MySQL e é utilizada pelo CEFAPA desde 2011, sendo necessário migrar informação de aproximadamente 31 (trinta e uma) tabelas presentes na aplicação, 6 (seis) das quais agregam o volume de dados mais significativo e relevante para a migração (cerca de 78.000 de dados registados).
 - Informação presente nestas 6 (seis) tabelas mais relevantes: lista de ações de formação realizadas (1.200 registos), lista de avaliações dos formandos (10.000 registos), lista de certificados



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

emitidos (12.200 registos), lista de formadores (90 registos), lista de inscritos (30.000 registos) nas formações e lista de pessoas selecionadas para frequentar formação (24.000 registos).

Existe um conjunto de atividades que compõem um *Sprint Cycle* e que devem ser asseguradas pelo cocontratante:

- Planeamento da *sprint*;
- Gestão da *sprint*;
- Desenho de funcionalidades;
- Desenvolvimento de funcionalidades;
- Condução de testes funcionais e de regressão;
- Realização de *sprint ceremonies* (cerimónias do ciclo de desenvolvimento) - o cocontratante deve assegurar o cumprimento das reuniões de equipa previstas na metodologia SCRUM:
 - *Sprint Planning* - reunião de equipa para revisão das *user stories*, ajuste dos tempos estimados e para alinhamento face aos objetivos e tarefas do *sprint*;
 - *Daily Scrum* - reunião diária de equipa com uma duração de no máximo 15 (quinze) minutos. O objetivo nesta reunião é que cada elemento da equipa partilhe informação essencial ao projeto (e.g. progressos nas tarefas e obstáculos encontrados);
 - *Sprint Review* - reunião realizada no final de cada *sprint* com o propósito de analisar os entregáveis produzidos pela equipa e de adaptar o *backlog* do projeto, se necessário.
 - *Sprint Retrospective* - reunião regular que ocorre habitualmente no final do *sprint* para reflexão da equipa acerca do trabalho desenvolvido desde a última *sprint retrospective*, e para a tomada de decisões numa ótica de correção e/ou melhoria.

5.2.3. Release (Lançamento do sistema)



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

No serviço de *Release*, o cocontratante deve assegurar a realização dos últimos testes ao sistema e assegurar a preparação para o *Go-live* do produto.

O cocontratante deverá contemplar, planear e realizar diversos tipos de testes. No mínimo deverão ser realizados os seguintes tipos de testes:

- Testes de componentes: testes sob inteira responsabilidade do cocontratante durante os quais as suas equipas verificam a qualidade dos componentes que irão constituir a solução, individualmente e entre si. O contraente público não participa nestes testes;
- Testes de sistema: testes à solução e integrações com sistemas externos, visando aferir a qualidade, segurança e cumprimento de todos os requisitos pela solução (incluindo a capacidade para suportar o seu dimensionamento máximo). Estes testes estão naturalmente limitados às funcionalidades e capacidades não dependentes da operacionalização da solução. O contraente público participa nestes testes;
- Testes de aceitação: testes que visam aferir a qualidade e cumprimento de todos os requisitos da solução, de acordo com a especificação detalhada. O contraente público participa nestes testes.

Atividades que compõem a *Release* e que devem ser asseguradas pelo cocontratante:

- Instalação do *software*;
- Realização de testes de aceitação do utilizador;
- Realização de testes agregados funcionais e de regressão;
- Facilitação das atividades de suporte ao desenvolvimento;
- Realização do *Go-live* do sistema.

5.2.4. Operate (Operação do Sistema)



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

A etapa *Operate* corresponde ao período de suporte após entrada em produção, contemplando as componentes: período *hypercare*, período pós *go-live*, bolsa de horas de evolutiva.

Período *hypercare*

Serviço de suporte intensivo prestado imediatamente após o *go-live* do projeto. O principal objetivo deste período *hypercare* é monitorizar de perto o serviço ao cliente e o bom funcionamento do programa implementado, envolvendo geralmente a resolução de problemas técnicos dos utilizadores finais que trabalham no sistema e a correção de quaisquer erros que possam ser identificados resultantes da implementação do novo sistema. Este período deverá ter a duração de 1 (um) mês.

Período pós *go-live*

Após a entrada em produção, o cocontratante deve assegurar um serviço de suporte ao contraente público com a duração de 12 (doze) meses. O cocontratante deve assegurar uma disponibilidade de prestação dos serviços numa base de 9x5, isto é, 9 (nove) horas por dia – das 9h às 18h (horário dos Açores), dias úteis da semana, durante todo o ano, para o *Software* Aplicacional.

Neste período pós *go-live* o cocontratante deverá assegurar um tempo de resposta de 4 (quatro) horas úteis e um tempo de correção, quando aplicável, de 3 (três) dias úteis.

Para efeitos de cumprimento desta etapa, o cocontratante deverá:

- Prestar suporte à solução em produção;
- Prestar apoio técnico para análise de incidentes que possam ocorrer durante a operação da solução;
- Resolver os problemas técnicos identificados no Relatório dos Testes de Aceitação;
- Resolver qualquer tipo de problema técnico que ocorra com a solução;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Disponibilizar *patches* e *hotfixes* à solução;
- Avaliar o estado e desempenho das bases de dados e sistemas de suporte à solução e sua otimização;
- Prestar apoio técnico de aconselhamento em aspetos relacionados com a utilização da solução;
- Manter atualizada a documentação técnica de suporte.

Bolsa de horas de evolutiva

O cocontratante deverá, no âmbito da fase de *Operate* disponibilizar uma bolsa de 200 (duzentas) horas em que sejam assegurados o/a:

- Desenvolvimento de novas funcionalidades (evolutivas), após análise e especificação pelo contraente público;
- Realização de testes em ambiente de qualidade e apoio à passagem para ambiente de produção;
- Fornecimento da documentação técnica atualizada referente às alterações realizadas;
- O cocontratante deverá, sempre que requisitado para pedidos de alterações no âmbito de bolsa de horas evolutiva, apresentar uma estimativa do consumo de horas, para aprovação;
- Cada vez que seja alterado o código fonte da aplicação, o cocontratante deverá utilizar a plataforma *low-code*, e enviar o ficheiro de projeto da aplicação atualizado.

Licenciamento

O cocontratante deve assegurar que a solução tecnológica proposta para desenvolvimento do SIGeF seja isenta de licenciamento.

O cocontratante deverá utilizar licenciamento próprio para a plataforma *low-code*, para o desenvolvimento da aplicação, que será posteriormente colocada em operação na infraestrutura do GRA.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Obrigação de Garantia

Durante o período de garantia, o cocontratante fica obrigado a cumprir as condições de garantia de acordo com os requisitos aqui expressos. A etapa de garantia tem início com a aceitação definitiva e tem uma duração de acordo com o legalmente previsto.

Ao abrigo da garantia, o cocontratante garante:

- Realizar as ações tendentes a manter em boas condições de funcionamento os componentes (de *hardware*, *software* ou documentos) da sua responsabilidade no âmbito do contrato;
- Corrigir todos e quaisquer defeitos nos serviços ou produtos entregues. Os defeitos compreendem, mas não se limitam a esses casos, as imperfeições detetadas nos serviços ou produtos entregues, a ausência de objeto ou de documentação obrigatórios e qualquer outra ocorrência que impeça o funcionamento normal do serviço contratado ou que não se apresente dentro dos padrões e níveis de qualidade predefinidos (exemplo de possível situação de defeito: código que contenha erros, vulnerabilidades ou de difícil manutenção, assim como não se enquadrarem na arquitetura tecnológica do contraente público) incluindo a reparação ou substituição dos componentes que apresentem defeitos ou anomalias;
- Disponibilizar *patches* e *hotfixes* à solução, e aplicá-los devidamente na plataforma instalada na infraestrutura do GRA.

As ações referidas no requisito anterior serão realizadas sem qualquer encargo adicional para o contraente público, exceto se os defeitos ou anomalias resultarem notoriamente de má utilização, de utilização abusiva, de negligência ou de caso fortuito, não imputáveis ao cocontratante, bem como aqueles que resultem de força maior.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Sem prejuízo do momento de início desta etapa, qualquer defeito ou anomalia detetado durante qualquer etapa da prestação do serviço, com potencial impacto no bom desenrolar do serviço, deverá ser reparado ou substituído de modo a minimizar tal impacto.

Considera-se em garantia todos os serviços e produtos que tenham sido entregues pelo cocontratante e validados pelo contraente público.

A aceitação do serviço pelo contraente público não suprime a responsabilidade do cocontratante pela correção de todos os defeitos identificados no quadro de duração desta etapa.

O facto de o cocontratante proceder a uma intervenção com vista a realizar uma correção, não o dispensa de penalidades e de outras sanções previstas no contrato, assim como dos prazos definidos para a sua execução.

Em nenhuma hipótese serão pagas as intervenções do cocontratante por motivos de ativação da garantia.

O contraente público poderá realizar avaliações, auditorias, validações e verificações adicionais aos serviços e produtos entregues, por meios próprios ou recorrendo a entidades terceiras, recusando-os caso seja encontrado algum defeito face aos requisitos apresentados, solicitando a ativação dos serviços de garantia. Os custos a incorrer pelo contraente público neste contexto são da sua responsabilidade.

5.2.5. Gestão da Mudança

De forma a provocar disrupções mínimas no negócio e a obter o valor máximo proveniente da transformação tecnológica, o cocontratante deve assegurar que as alterações introduzidas pelo novo Sistema Integrado de Gestão da Formação da Administração Pública Regional dos Açores (SIGeF) são acompanhadas e guiadas por um processo de gestão da mudança.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

Este processo deverá incluir a conceção e desenvolvimento de ferramentas específicas que permitam uma incorporação bem-sucedida da nova tecnologia e dos desafios de aprendizagem e reestruturação que dela advêm.

A gestão da mudança deve assim ser implementada de forma gradual, sendo esperado que o cocontratante siga os seguintes princípios orientadores:

- a) Planeamento/desenho do plano de gestão da mudança;
- b) Comunicação com os vários *stakeholders* envolvidos;
- c) Formação aos utilizadores e equipas técnicas;
- d) Acompanhamento após implementação da tecnologia.

Para cada um dos princípios orientadores é apresentado, em seguida, um conjunto de atividades obrigatórias que o cocontratante deve assegurar na implementação da gestão da mudança.

É, no entanto, submetida à concorrência a tipologia de entregáveis propostos pelo cocontratante para a realização das atividades indicadas como obrigatórias, sendo valorizado o nível de detalhe e complexidade dos mesmos.

a) Planeamento/desenho do plano de gestão da mudança

O cocontratante deve assegurar que são realizadas as seguintes atividades no âmbito do planeamento da gestão da formação:

- Elaboração de um plano de gestão da mudança, detalhando as principais áreas de atuação, iniciativas a realizar e respetivo cronograma de implementação;
- Mapeamento dos *stakeholders* que serão afetados pela introdução do SIGeF no GRA (e.g. colaboradores, fornecedores, clientes, etc.) e identificação da rede de agentes da mudança dentro da organização, de modo a assegurar que todos estão alinhados e envolvidos com o processo;
- Avaliação do potencial impacto da transição para o novo sistema;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Análise à disponibilidade para a mudança dos diferentes *stakeholders*;
- Definição de KPIs que permitam avaliar os resultados do processo de gestão da mudança e a forma como o mesmo foi recebido pelos *stakeholders* da organização;
- Alocação de uma equipa de gestão da mudança focada exclusivamente ao processo de gestão da mudança. A equipa deverá ter contacto com o cliente e com o cocontratante responsável pelo desenvolvimento da tecnologia;

b) Comunicação com os vários *stakeholders* envolvidos

O cocontratante deve assegurar que o processo de gestão da mudança contempla a mobilização e envolvimento de todos os *stakeholders* através de uma estratégia de comunicação desenvolvida à medida das necessidades do GRA. Nesse sentido, o cocontratante deve assegurar a realização das seguintes atividades:

- Criação de um plano de comunicação de suporte ao processo de gestão da mudança que permita envolver os principais *stakeholders* nos objetivos do projeto e no programa de gestão da mudança;
- Produção de materiais de comunicação orientados para os diferentes grupos de *stakeholders* identificados no plano de comunicação, entre os quais:
 - Criação de rúbricas informativas acerca do novo sistema do tipo “*Did You Know*”;
 - Partilha de FAQs com a resposta a questões-chave relacionadas com o projeto;
 - Elaboração de um vídeo promocional e criativos de apresentação do novo sistema;
- Comunicação a todos *stakeholders* das etapas do projeto e dos benefícios da transição para o SIGeF.

c) Formação aos utilizadores e equipas técnicas.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

No âmbito da vertente de formação o cocontratante deverá assegurar o acelerar da aquisição de novas competências e metodologias de trabalho e a compreensão da nova tecnologia por parte dos diferentes *stakeholders* do GRA, agilizando assim a adoção do SIGeF.

Nesse sentido, o cocontratante deve assegurar a realização das seguintes atividades:

- Definição da matriz de necessidades de formação orientada para os diferentes utilizadores;
- Planeamento e organização da abordagem de formação a seguir (definição de *timings*, módulos, público-alvo, etc.);
- Realização de ações de formação direta em sala antes do *go-live* e *on-the-job* logo após o *go-live* do sistema;
- Elaboração e disponibilização de manuais de utilização completos (e.g. documento Word ou PPT) que facilitem a transferência de conhecimento acerca do funcionamento do novo sistema;
- Elaboração de guias de referência rápida com algumas das principais atividades realizadas em sistema;
- Avaliação das sessões de formação ministradas no âmbito do projeto de implementação do SIGeF;

As atividades acima indicadas devem contemplar dois âmbitos distintos de atuação: a formação para desenvolvimento do sistema e a formação para utilização do sistema.

Formação para desenvolvimento de sistema

O cocontratante deve assegurar a realização de formação técnica à equipa de desenvolvimento destacada pelo contraente público no que diz respeito à tecnologia de sistema proposta e à tipologia de API utilizada de modo a garantir que esta possa ser capaz de administrar funcionalmente a solução (como por exemplo proceder a parametrizações da solução em função de novos requisitos), assim como a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

administrar tecnicamente (como por exemplo, assegurar uma monitorização eficaz da solução e de realizar atividades de rotina de operação e exploração técnica da solução).

A capacitação técnica para o desenvolvimento do sistema deverá contemplar a possibilidade de elementos da equipa técnica do cocontratante acompanharem presencialmente as equipas do contraente público durante as várias etapas da prestação do serviço (formação *on the job*).

Formação para utilização de sistema

O cocontratante deve assegurar a oferta de formação acerca das suas funcionalidades e método de utilização/navegação do novo sistema. Dado que existirão perfis de utilizador com funcionalidades distintas ao seu dispor no novo sistema, devem ser considerados três tipos de utilizador: utilizadores de *BackOffice* (entidades que gerem o processo de formação do GRA, e.g. CEFAPA e Unidades Orgânicas destacadas), dirigentes de cada departamento (utilizadores que gerem processos de aprovação e priorização no acesso à formação do GRA) e formandos (utilizadores finais que frequentam as ações de formação do GRA e que consultam informação acerca das mesmas no sistema).

No âmbito da formação para utilização do sistema o cocontratante deverá contemplar a vertente funcional, mas também de natureza teórica transmitindo os conceitos de gestão documental aos formandos. Deverá ser assegurada formação presencial, podendo o cocontratante recorrer, como complemento, a métodos de ensino à distância e a métodos formativos indiretos como materiais informativos em formato digital ou manual (e.g. manuais de utilização e guias de referência).

d) Acompanhamento após implementação da tecnologia

No âmbito da vertente de apoio na execução o cocontratante deve proporcionar a completa transição dos *stakeholders* para a nova realidade, devendo para tal assegurar a realização das seguintes atividades:



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

- Organização de um evento de celebração do *go-live* para os principais *stakeholders* envolvidos;
- Criação de mensagens de agradecimento por forma a agradecer o esforço e envolvimento de todos os *stakeholders* ao longo do processo de transição;
- Definição do modelo de suporte pós *Go-live* para correção ativa de erros e esclarecimento rápido de dúvidas;
- Definição de mecanismos que assegurem que a mudança está devidamente enraizada na organização;
- Análise dos níveis de adaptação dos utilizadores finais à mudança recolhendo *feedback* contínuo;
- Definição de ações de mitigação para orientar os comportamentos e melhorar o envolvimento dos utilizadores finais;
- Monitorização do progresso da adoção tecnológica tendo por base os KPIs definidos anteriormente;
- Lançamento de formulários digitais para recolha de *feedback* dos utilizadores para posterior partilha dos seus testemunhos acerca da sua experiência com o novo sistema.

5.2.6. Serviços opcionais

Para além dos serviços obrigatórios, serão submetidos à concorrência alguns serviços opcionais valorizados pelo contraente público no âmbito do projeto. O método de valorização destes serviços encontra-se detalhado nos critérios de adjudicação.

São assim sugeridos os seguintes serviços opcionais:

1. Inclusão de uma funcionalidade que permita ao GRA avaliar através do *Balanced Score Card* o desempenho dos formadores contratados (*Training Score Card*), tendo por base métricas predefinidas (e.g. avaliação do



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Secretaria Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública

Gabinete do Secretário Regional

desempenho, excelência da comunicação, preço da prestação de serviço, qualidade do material didático apresentado, método de avaliação, etc.).

2. Apresentação por parte do gestor de projeto destacado de uma certificação em *Agile* PMI ou PM2 ou de uma certificação equivalente.
3. Produção de um vídeo formativo acerca das funcionalidades do SIGeF (formato *e-learning*) – a ser disponibilizado via um curso de SIGeF na plataforma de e-learning.
4. Inclusão em todas as páginas do SIGeF da possibilidade de consultar na própria página um guião de referência rápida que apresenta as instruções de utilização da mesma.
5. Organização e realização de uma sessão de esclarecimento em sala, por ilha (Terceira, São Miguel e Faial), após a implementação do SIGeF, para os colaboradores da Administração Pública Regional que utilizem a plataforma, com vista a apresentar e explicar o modo de utilização e funcionamento do novo sistema.