



DIREÇÃO-GERAL DA QUALIFICAÇÃO
DOS TRABALHADORES EM FUNÇÕES PÚBLICAS



Perfis e Modelos Carreiras de Sistemas e Tecnologias de Informação

Documento de Trabalho

31 de agosto de 2018

Índice

01	Introdução
02	Razão de Ser da Proposta de Perfis e Carreiras de SI/TIC
03	Quadro de Referência de Perfis TIC
04	Estrutura das Carreiras SI/TIC
05	Dinâmica das Carreiras SI/TIC
06	Anexos

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital da Administração Pública (AP) afigura-se prioritária tendo em vista a melhoria de atendimento público, numa lógica de proximidade com o cidadão e empresas, a simplificação e eficiência dos processos administrativos e ainda a criação de conhecimento através da exploração dos dados.

O desenvolvimento de projetos e atividades neste domínio requer a existência de recursos humanos devidamente capacitados para as diferentes tarefas envolvidas – governança, gestão, reengenharia de processos e inovação, conceção e especificação de soluções, desenvolvimento de *software*, operação de sistemas e tecnologias, utilização e suporte ao utilizador, entre outras - abrangendo a globalidade de perfis funcionais de recursos humanos das organizações da AP.

Dentro deste cenário, a existência de profissionais especializados nos domínios do digital é especialmente crítica, num contexto em que é manifesto o déficit destes recursos no espaço europeu e, mais concretamente, na AP portuguesa.

1. INTRODUÇÃO

Por outro lado, o permanente desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamento de metodologias de gestão dos Sistemas de Informação (SI)/ Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), introduz constantemente novas tarefas, novas funções e novas competências requeridas, sendo necessário garantir flexibilidade do quadro de perfis funcionais e dos percursos de progressão de carreira, assim como a formação continuada ao longo da vida destes profissionais.

Por último, interessa referir que dado o atual contexto de mobilidade dos profissionais dentro do espaço europeu e, por outro lado, entre os setores público e privado, importa basear a organização dos recursos humanos TIC em normas e referenciais de boas práticas internacionais, largamente conhecidos e adotados.

Neste contexto, o estudo apresentado tem carácter exploratório, sendo utilizados os conceitos carreira, nível e perfil para fins descritivos e ilustrativos de modelos possíveis para os percursos destes profissionais e não correspondendo necessariamente a qualquer configuração jurídica de estatuto de carreira.

2. RAZÃO DE SER DOS MODELOS DE PERFIS E CARREIRAS DE SI/TIC

O reconhecimento da necessidade de criar um contexto de elevada atratividade e mecanismos que permitam captar, reter, desenvolver e orientar os recursos humanos necessários para enfrentar os desafios atuais e futuros, de uma sociedade progressivamente global e digitalizada, suscitam a apresentação de proposta que equacione a gestão das carreiras SI/TIC.

A abordagem à questão em apreço, é perspectivada tendo em linha de conta a configuração de duas opções principais que têm como denominador comum o quadro de referência dos perfis funcionais associados ao digital, tendo por base o *CEN Workshop Agreement* que define 30 perfis funcionais TIC e as respetivas competências críticas definidas na *European eCompetence Framework* (e-CF, EN 16234-1):

- A **opção 1**, de natureza incremental ou de atualização, significa enquadrar cada um dos perfis nas duas carreiras já existentes e, nesse sentido, exigiria os ajustes correspondentes aos diplomas da carreira (Decreto-Lei n.º 97/2001, de 26 de março e Portaria n.º 357/2002, de 3 de abril). Nesta opção, a estrutura da carreira manter-se-ia idêntica à atual, com os ajustamentos necessários.
- A **opção 2**, significa reconfigurar o paradigma seguido, ao considerar múltiplos percursos de carreira, definidos por perfil funcional, ou por clusters de perfis.

No presente documento explora-se a **opção 2**, procurando refletir uma primeira abordagem sobre a forma como a mesma poderia ser operacionalizada.

3. QUADRO DE REFERÊNCIA DE PERFIS TIC

O modelo de perfis TIC é constituído por 30 perfis.

Cada perfil funcional tem a si associado um objetivo global, um conjunto de atividades e responsabilidades típicas e um conjunto de competências necessárias, com diferenciação de níveis de proficiência.

Nesta proposta, os perfis funcionais TIC são agregados em áreas de afinidade, caracterizadas por atividades relacionadas, lógicas de trabalho semelhantes, orientação a resultados comuns e domínios de competências parcialmente comuns:



3. QUADRO DE REFERÊNCIA DE PERFIS TIC

Atividades Operacionais:

- **Evolução e Acompanhamento de Negócio** – os perfis funcionais desta área desenvolvem funções de proximidade com as áreas de utilização e conhecem o “negócio” da organização, contribuindo para a identificação de melhorias. A formação de base destes perfis pode ser oriunda das áreas de gestão, do negócio da organização ou tecnológicas. Inclui os seguintes perfis: (1) Gestor de Cliente; (2) Analista de Negócio/Funcional e (9) Consultor TIC;
- **Desenvolvimento de soluções TIC** – os perfis funcionais desta área estão envolvidos no ciclo de desenvolvimento de software, com forte domínio de tecnologias, estando orientados para a entrega de produtos e projetos cumprindo os critérios de qualidade, custo e tempos acordados. Os perfis englobados são: (2) Analista Funcional; (6) Programador; (7) Especialista em Media/ Canais Digitais; (20) Analista de Sistemas; (21) Arquiteto de Sistemas; (23) Especialista em Testes; (24) Designer de Soluções; (26) Especialista em DevOps;
- **Serviço TIC e Suporte aos Utilizadores** – os perfis associados a esta área mantêm o bom funcionamento das TIC, estando orientados para a satisfação de utilizadores através da entrega de serviço dentro de níveis pré-acordados. Engloba os seguintes perfis: (5) Administrador de Base de Dados; (12) Especialista em Segurança; (13) Formador TIC; (14) Especialista de Redes e Comunicações; (19) Administrador de Sistemas; (17) Operador de Suporte ao Utilizador; (22) Técnico de Microinformática; (26) Especialista em DevOps; (28) Especialista em Dados.

3. QUADRO DE REFERÊNCIA DE PERFIS TIC

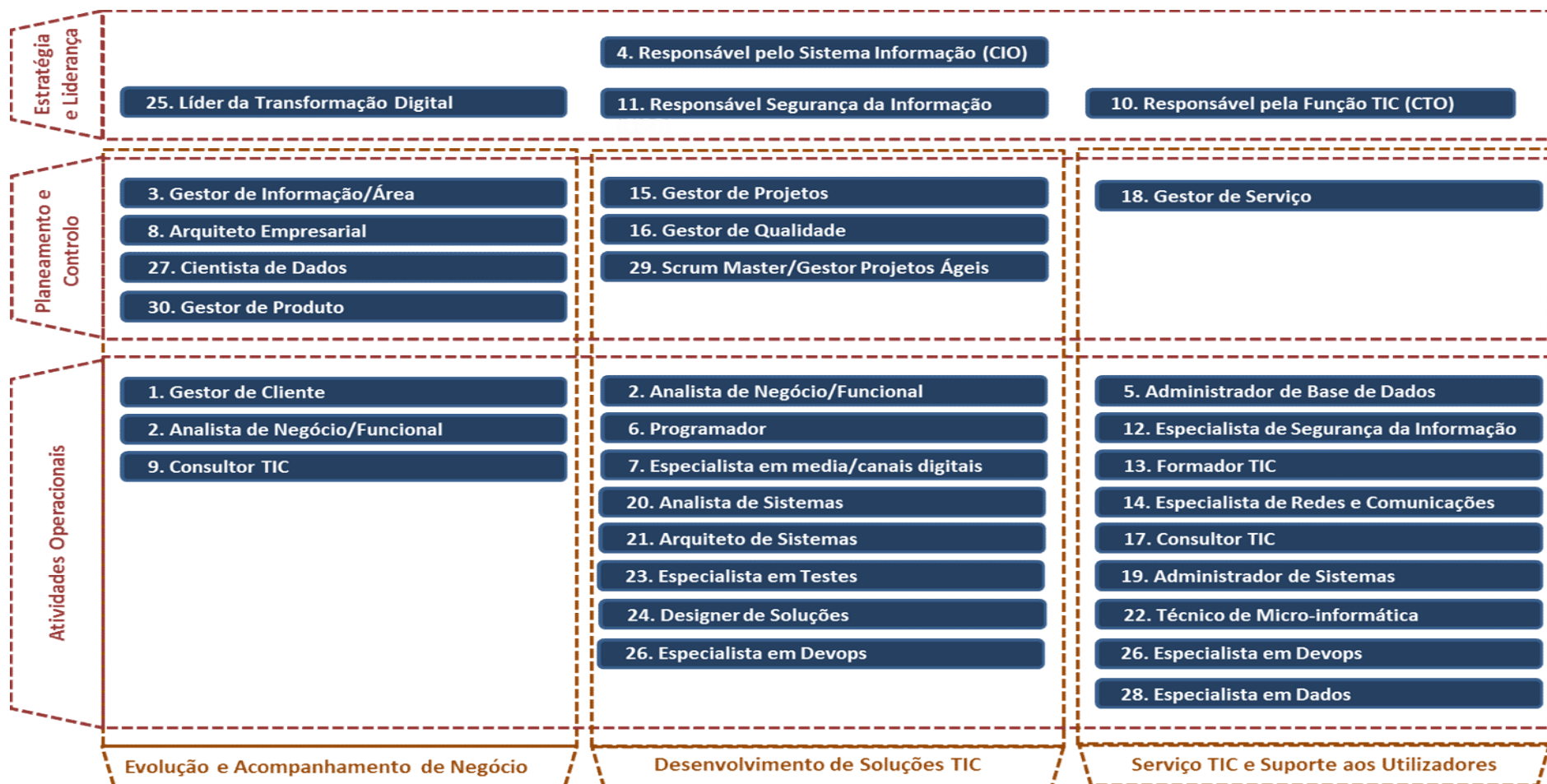
Planeamento e Controlo:

Estes perfis definem metodologias e procedimentos de trabalho com base em boas práticas, sendo responsáveis por garantir que estes procedimentos são conhecidos e aplicados pelas equipas / áreas a que dizem respeito. Os níveis de proficiência destes perfis são mais elevados. Nos processos de **Serviço TIC e Suporte aos Utilizadores**, inclui-se o (18) Gestor de Serviço; de **Desenvolvimento de Soluções TIC** o (15) Gestor de Projetos, o (16) Gestor de Qualidade e o (29) *Scrum Master*; e de **Evolução e Acompanhamento de Negócio** o (3) Gestor de Informação/Área, o (8) Arquiteto Empresarial, o (27) Cientista de Dados, e o (30) Gestor de Produto.

Estratégia e Liderança:

Estes perfis, de elevado nível de maturidade e proficiência, devem reportar ao Conselho Diretivo/ à Direção. Inclui o (4) CIO – Responsável máximo do Sistema de Informação, o (10) Diretor SI (CTO), que dirige as equipas tecnológicas, o (11) Responsável de Segurança (CISO), responsável pelo SGSI, e o (25) Líder da Transformação Digital, responsável pela gestão da mudança.

3. QUADRO DE REFERÊNCIA DE PERFIS TIC



4. MODELO PARA REPENSAR AS CARREIRAS SI/TIC

Cada perfil funcional a definir pode ser posicionado dentro de uma estrutura de níveis ou até de carreiras, em função do grau de complexidade associado e pelos níveis de proficiência exigíveis (construção de uma matriz de complexidade funcional).

Considerando que cada perfil funcional tem a si associado diferentes graus de complexidade de atividades e de níveis de proficiência exigíveis, são definidos diferentes níveis de carreira para cada perfil funcional.

Exemplo A:

Ex.º de matriz	N1	N2	N3	N4	N5	...	Nn
Perfil A (ou Cluster A)							
Perfil B (ou Cluster B)							
Perfil C (ou Cluster C)							
Perfil D (ou Cluster D)							
....							

4. MODELO PARA REPENSAR AS CARREIRA SI/TIC

Exemplo b:

Perfil Operacional (de
baixa diferenciação)

Nível	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6		
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10	

Perfil de Planeamento
e Controlo

Nível	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6		
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10	

Perfil de Estratégia
e Liderança

Nível	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6	1	...	6		
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10	

Nota: Os exemplos selecionados de perfis-tipo (de complexidade baixa, intermédia e elevada), indicam níveis sequenciais, não coincidentes. No total de perfis a considerar, os níveis de limite inferior (início) e de limite superior (de fim) formam uma estruturação assimétrica de bandas, em função da complexidade inerente aos respetivos perfis.

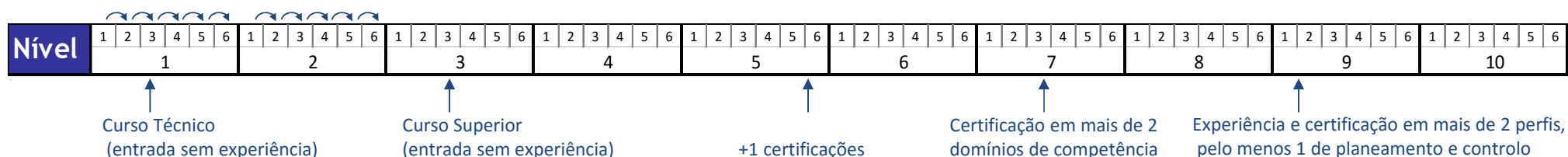
5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.1 CRITÉRIOS DE ACESSO

O acesso a cada nível obedece a requisitos diferentes, conforme o nível de complexidade da função que lhe está associada.

Os critérios de acesso a cada nível vão crescendo em exigência, em proporção ao grau de complexidade correspondente.

A partir de um determinado nível (a definir após a construção da matriz de complexidade funcional), o grau de licenciatura passa a ser um requisito obrigatório.



5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.2 CERTIFICAÇÕES

A demonstração do nível de proficiência nas competências-chave é conseguida através de reconhecimentos externos (habilitações académicas ou certificações profissionais, de acordo com tabela que especifica esta correspondência), conjugados com outros elementos, tais como experiência profissional, refletida, por exemplo, em projetos desenvolvidos e em produtos ou serviços entregues.

A lista das certificações profissionais necessárias para acesso a cada perfil e nível deve ser publicada em documento diverso do diploma da carreira e deve ser alvo de atualização periódica (por exemplo, de dois em dois anos), por uma comissão própria.

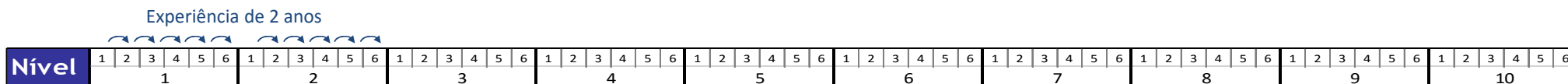
5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.3 PROGRESSÃO

A progressão na carreira pode ser horizontal (dentro do mesmo nível) ou vertical (para um nível diferente). Pode ser realizada, ainda, dentro de um perfil ou através de mudança de perfil.

O nível de proficiência demonstrado pelo profissional determina o seu acesso ao nível, quer no momento de entrada na carreira (ingresso), quer na sua progressão.

A passagem de nível não é automática, sendo obrigatório o preenchimento dos requisitos para acesso ao mesmo. Um trabalhador pode fazer toda a sua carreira num único nível, caso não reúna os critérios para passar para o nível seguinte, sendo a sua progressão limitada ao último nível remuneratório do nível.



5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.3.1 EXEMPLOS DE PROGRESSÃO NAS CARREIRAS SI/TIC POR PERFIL

Perfil 22: Técnico de Microinformática

Descrição

- Mantém e repara o *hardware* e *software* no local.

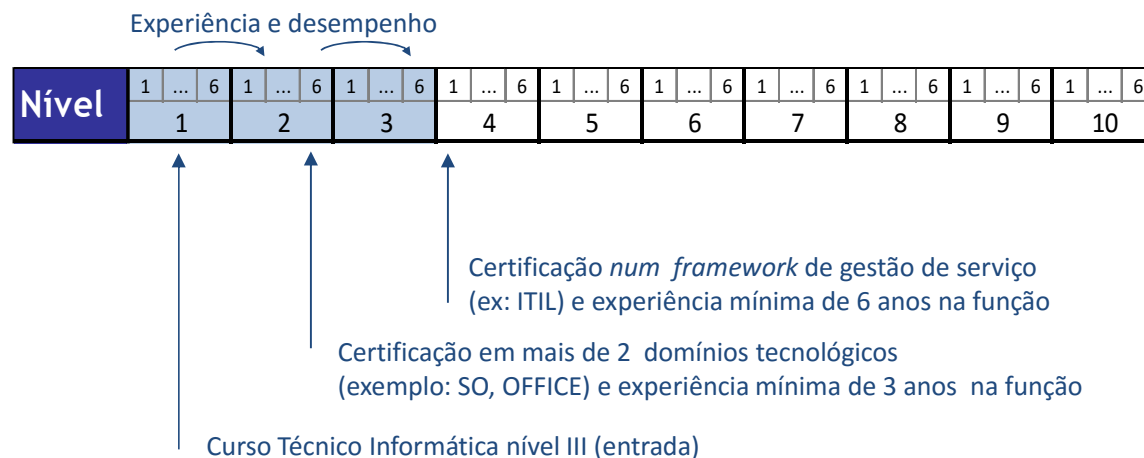
Competências

- C.2 Suporte à mudança
- C.3. Entrega de serviços
- C.4. Gestão de problemas
- E.3. Gestão de Risco
- E.6. Gestão da Qualidade das TIC

Principais Atividades

- Identificar e reparar problemas de *hardware* e *software*
- Realizar a manutenção regular dos componentes de *hardware* e *software*
- Instalar cabos e configurar *hardware* e *software*
- Documentar endereços e configurações dos sistema
- Executar programas de diagnóstico ou utilizar equipamentos de teste para localizar fontes de problemas
- Comunicar de forma eficaz com os utilizadores finais
- Manter a segurança e funcionalidade através de correcções temporárias aos programas (fixes)

Níveis e Progressão



5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.3.1 EXEMPLOS DE PROGRESSÃO NAS CARREIRAS SI/TIC POR PERFIL

Perfil 15: Gestor de Projetos

Descrição

- Gere os projectos para garantir a entrega de benefícios e a conformidade com os requisitos de tempo, custo e âmbito definidos.

Principais Atividades

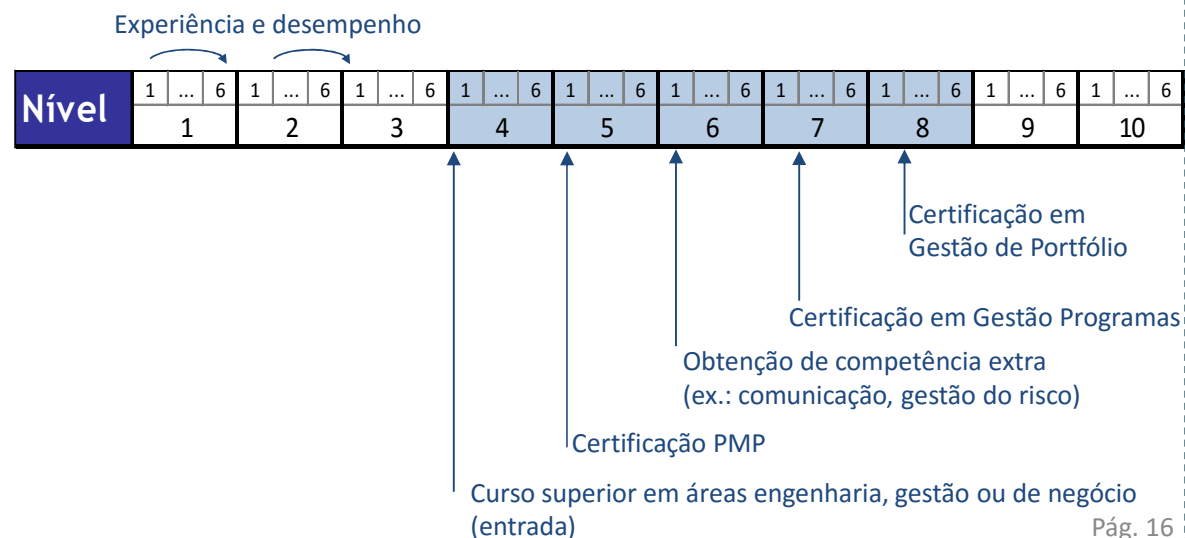
- Organizar, coordenar e liderar as equipas de projecto
- Manter o envolvimento e comunicação com as partes interessadas
- Supervisionar o andamento dos projectos
- Coordenar, registrar e garantir o cumprimento dos requisitos de qualidade
- Partilhar informação relacionada com os projectos
- Assegurar que o projeto contribui para os objetivos da organização
- Cumprir orçamento e prazos de entrega
- Atualizar o projeto de acordo com alterações de circunstâncias
- Planear a manutenção e suporte ao utilizador
- Garantir a conformidade com os requisitos
- Cumprir com orçamentos e entregar dentro dos prazos
- Actualizar os projectos de acordo com a evolução das circunstâncias

Competências

A.4. Planeamento de Produtos/Serviços
E.3. Gestão de Risco
E.7. Gestão da Mudança

E.2. Gestão de portfolio e projetos
E.4. Gestão de relações

Níveis e Progressão



5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.3.1 EXEMPLOS DE PROGRESSÃO NAS CARREIRAS SI/TIC POR PERFIL

Perfil 4: Responsável pelo Sistema de Informação (CIO)

Descrição

- Desenvolve e mantém o sistema de informação para obtenção de valor e satisfação das necessidades e objectivos da Organização

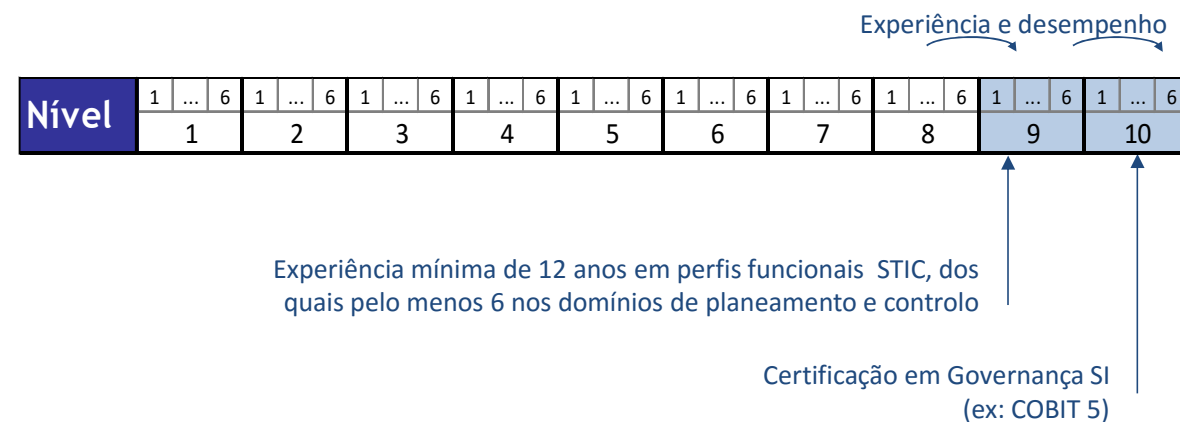
Competências

- | | |
|--|-------------------------|
| A.1. Alinhamento da estratégia de Negócio e dos SI | E.3. Gestão de relações |
| A.3. Desenvolvimento de Planos de Negócio | E.9. Governança do SI |
| E.2. Gestão de portfolio e projetos | |

Principais Atividades

- Facilitar a estratégia digital da Organização
- Garantir fiabilidade, confidencialidade, segurança e integridade dos Sistemas de Informação
- Ser responsável pela qualidade e gestão de relações com clientes e fornecedores no âmbito do Sistema de Informação
- Definir e garantir a conformidade com Acordos de Nível de Serviço (SLA)
- Garantir que os processos de gestão da mudança são implementados

Níveis e Progressão



5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.4 CONCURSO DE ACESSO AO NÍVEL

Para além da obtenção do nível de proficiência necessário para acesso a um nível, a função associada ao perfil e ao nível deve corresponder a uma necessidade do organismo, pelo que o acesso depende de concurso.

Ao concurso para um determinado nível podem candidatar-se todos os profissionais, da carreira ou não, que reúnam os requisitos para o perfil e para o nível.

5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.5 RECRUTAMENTO DE NOVOS TRABALHADORES

As regras dos concursos de acesso à carreira e aos níveis devem ter em conta as especificidades da área.

Os concursos são abertos para o perfil e para o nível, de acordo com as necessidades do organismo, sendo os critérios de acesso os pré-definidos pelo diploma, tendo em conta a atualização da tabela de certificações periodicamente publicada.

5. DINÂMICA DAS CARREIRAS SI/TIC

5.6 CARGOS DIRIGENTES E COORDENAÇÃO

A estrutura proposta não contempla os cargos dirigentes, cabendo a sua definição a cada organismo, de acordo com a orgânica interna.

Terminada a comissão de serviço, o trabalhador regressa ao perfil funcional e ao nível em que estava integrado antes da nomeação.



ANEXOS

6. ANEXOS

ANEXO I – EXEMPLO DE COMPETÊNCIAS ASSOCIADAS ÀS CARREIRAS SI/TIC

Competência E.2: Gestão de Portfolio e Projetos

Descrição

- Implementa planos para gestão programas de mudança
- Planeia e dirige um projeto ou um portfolio de projetos TIC para assegurar a coordenação e a gestão das interdependências
- Orienta projetos de desenvolvimento ou implementação de novos processos, definidos interna ou externamente, que vão ao encontro das necessidades de negócio identificadas
- Define atividades, responsabilidades, marcos críticos, recursos, necessidades de competências, interfaces e orçamentos, otimiza a utilização de tempo e recursos (custos), minimiza o desperdício e atende a padrões de elevada qualidade
- Desenvolve planos de contingência para abordar potenciais problemas de implementação
- Entrega o projeto em tempo, respeitando o orçamento e de acordo com os requisitos originais.
- Cria e mantém documentos que facilitam a monitorização do progresso do projeto

Reconhecimentos relacionados

- Formação superior em engenharia, gestão ou áreas de negócio
- Certificação PMP – Project Management Professional do PMI
- Certificação IPMA (níveis D a A)
- Certificação PgMP – Program Management Professional do PMI
- Certificação PfMP – Portfolio Management Professional do PMI

Conhecimento

- K1 Metodologias de gestão de projetos, incluindo abordagens para definir as etapas do projeto e ferramentas para a criação de planos de ação
- K2 Tecnologias a ser adotadas no âmbito do projeto
- K3 Estratégia e processos da Organização
- K4 Conformidade com os planos financeiros e orçamentos
- K5 Princípios e regulação da propriedade intelectual
- K6 metodologias estruturadas de gestão de projetos (ex. técnicas ágeis)

Capacidades (skills)

- S1 Identificar os riscos de projeto e definir planos de mitigação
- S2 Definir planos de projeto e detalhar as tarefas associadas
- S3 Comunicar o andamento dos projetos para todas as partes interessadas em áreas relevantes (controlo de custos, cumprimentos de calendário, controlo de qualidade, riscos e alterações às especificações de projeto)
- S4 Delegar tarefas e gerir os contributos dos membros das equipas
- S5 Gerir os recursos externos/contractados para alcançar os objetivos do projeto
- S6 Otimizar os portfolios de cronogramas de projetos e objetivos de entrega para obter um consenso das prioridades das partes interessadas

6. ANEXOS

ANEXO 2 – PLANO DE TRABALHOS

