

André Domingues

**O Perfil do Gestor de Projetos na
Indústria Automóvel em Portugal**

Plano de Dissertação
Mestrado em Gestão de Projetos

Trabalho efetuado sob orientação do
Professor Doutor Vítor Ricardo Santos

Dezembro 2018

"Quem não sabe nada têm de acreditar em tudo"

JAN NERUDA

AGRADECIMENTOS

Antes de mais, quero agradecer a quem partilhou esta "aventura" comigo.

Ao Professor Doutor Vítor Ricardo Santos, pelo tempo despendido, pelos conselhos, pela paciência e pela disponibilidade fora do normal.

Aos inquiridos e entrevistados que se disponibilizaram a partilhar informação e tempo comigo.

À minha esposa pela sua compreensão, pelo apoio incondicional e por todos os momentos de dificuldades que partilhamos nestes últimos meses. É o que nos torna mais fortes.

Aos meus pais que são o melhor exemplo de coragem e dedicação que poderia esperar ter na vida e, sem os quais, este trabalho não seria possível.

À minha família por entenderem a minha falta de disponibilidade. Não vos esqueço.

RESUMO

A área de gestão de projetos tem vindo a evoluir nas últimas décadas. Essa evolução permitiu a definição da profissão através do desenvolvimento de processos, técnicas e valores que encaminharam a profissão para a sua padronização. Hoje, a profissão é transversal a vários sectores de atividade como é o caso, em Portugal, do sector da indústria automóvel.

As pressões competitivas do sector automóvel e a urgência de reduzir custos levaram os construtores desse sector a estabelecer novas formas de relacionamento com os fornecedores de componentes - *Original Equipment Manufacturer* (OEM).

Embora lhe seja atribuída pouca autoridade formal, o gestor de projetos tem um papel preponderante. Assegura a comunicação entre a sua organização e os clientes e coordena uma equipa multidisciplinar durante a fase de desenvolvimento dos projetos. Este estudo foi realizado com o intuito de caracterizar qual o perfil, a nível académico e profissional, dos gestores de projetos que desempenham funções na indústria automóvel em Portugal. Como metodologia de investigação foram usadas duas abordagens distintas, mas complementares. Numa primeira fase, foi usada uma abordagem quantitativa, através da realização de um questionário *online* a gestores de projetos da indústria automóvel. Numa segunda fase, através de uma abordagem qualitativa, foram realizadas 3 entrevistas a profissionais que exercem funções enquanto gestores de projetos.

Foi revisto o estado da arte do sector industrial automóvel e da gestão de projetos como base teórica para a investigação.

Finalmente, foi traçado o perfil típico do gestor de projectos da indústria automóvel em Portugal, avaliado o grau de sucesso dos gestores de projetos, e elaboradas recomendações para uma gestão de projetos com maior taxa de sucesso.

Palavras-chave: Gestão de projetos; indústria automóvel; competências em gestão de projetos

ABSTRACT

Project management field has been evolving in recent decades. This evolution allowed the definition of the profession through the development of processes, techniques and values that guided the profession to its standardization. Today, the profession is transversal to several sectors of activity, as it is the case in Portugal, in the automotive industry.

The competitive pressures of the automotive sector and the urgency to reduce costs have prompted manufacturers to establish new forms of relationships with suppliers - Original Equipment Manufacturer (OEM).

Although it is given little formal authority, the project manager plays a leading role. It ensures communication between its organization and clients and coordinates a multidisciplinary team during the development phase of the projects.

This study was carried out with the purpose of characterizing the profile, at the academic and professional level, of project managers who perform functions in the automotive industry in Portugal. As a research methodology two distinct but complementary approaches were used. In the first phase, a quantitative approach was used, by conducting an online questionnaire for project managers in the automotive industry. In a second phase, through a qualitative approach, 3 interviews were carried out with project managers.

The state of the art on automotive industry and project management was revised as a theoretical basis for research.

Finally, a typical profile of the project manager of the automotive industry in Portugal was drawn up, the success of project managers was evaluated, and recommendations were made to attain a higher rate of success in project management.

Keywords: Project management; automobile industry; project management competencies

PRINCIPAIS RESULTADOS

A profissão de gestão de projetos na indústria automóvel em Portugal é maioritariamente exercida por profissionais do sexo masculino (85,3%), na faixa etária entre os 39 e 45 anos (58,8%).

Ao nível académico, estes profissionais frequentaram, no secundário, principalmente o curso de ciências e tecnologia (76,5%). No ensino superior optaram pela área de engenharia mecânica (67,6%), na sua maioria, com formação ao nível da licenciatura pré-Bolonha (58,8%).

Relativamente às formações complementares, a grande maioria dos profissionais que responderam ao inquérito têm uma frequência muito elevada nas áreas técnicas relacionadas com *software* de desenho técnico (79,4%); qualidade (70,6%); melhoria contínua (67,6%), e *software* de gestão de projetos (64,7%).

Em termos profissionais, antes de chegarem ao cargo de gestores de projetos, os inquiridos iniciaram a carreira, maioritariamente, em áreas técnicas relacionadas com as áreas de métodos; industrialização, desenho e/ou qualidade (85,3%). Por norma, os inquiridos, tiveram duas experiências profissionais antes de iniciar funções enquanto gestores de projetos.

Os inquiridos atuam, na sua maioria, nas zonas norte e centro do país (91,2%), em grandes empresas (mais de 250 colaboradores - 52,9%), com uma faturação média anual entre 10 e 50 milhões de euros (44,1%). As empresas onde os inquiridos exercem funções tem a atividade registada com os CAE 29320 (fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis - 38,2%), e 24530 (fundição de metais leves - 35,3%).

No que diz respeito à classificação de competências, os inquiridos consideraram que as competências relacionadas com ética, conformidade e profissionalismo (19,6%), assim como a gestão do planeamento (17,6%), e a liderança (17,6%); são as mais relevantes entre aquelas que constituem a proposta de 15

competências baseada na *Association for Project Management Competence Framework* (APMCF).

Para avaliação do sucesso dos projetos entregues pelos inquiridos, foram tidos em conta 5 critérios. Os resultados médios recolhidos foram os seguintes:

- Cumprimentos de prazos:	3,41/5
- Respeito de requisitos da qualidade:	3,97/5
- Respeito de orçamentos/custos:	3,85/5
- Satisfação dos clientes:	3,85/5
- Satisfação da organização:	3,62/5

Os gestores de projetos entrevistados revelaram ter um nível de formação elevado em competências técnicas (*software* de desenho; *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA); 5S; Lean Manufacturing).

Foram ainda recomendadas 3 áreas para potenciar a eficácia da função de gestão de projetos: a qualidade; a produção e a engenharia. Dado que o trabalho nas áreas de qualidade e produção é desenvolvido a jusante da gestão de projetos, estas experiências têm como objectivo "dar-nos uma noção do impacto que tem na produção em série, as tomadas de decisão durante a fase de projeto". A experiência na área de engenharia garante uma melhor compreensão técnica sobre o funcionamento do processo.

Embora os inquiridos do estudo tenham dado, em média, mais importância às competências do tipo *softskills* como a ética, conformidade e profissionalismo e a liderança; de facto, durante as entrevistas foi muito realçado a criticidade do domínio sobre as competências técnicas. Como a gestão do planeamento, a gestão de requisitos, e a gestão de contratos, mesmo existindo uma vontade de aprofundar conhecimentos na área de *softskills*. Foram

identificadas como sendo as maiores dificuldades para cumprimento de prazos, qualidade e custos, os atrasos provocados pelos fornecedores externos e a sua falta de qualidade, assim como o facto da equipa de projeto não ser dedicada e, portanto, não se encontrar focada nos objetivos do projeto.

As dificuldades existentes para entregar os projetos dentro dos prazos, custos e qualidade estabelecidos são, por norma, reconhecidas pelos clientes e empregadores, no entanto, não são aceites.

Contudo, são evidentes as formas que podem aumentar a taxa de sucesso na gestão de projetos na indústria automóvel: Uma equipa de projeto coesa, focada e tecnicamente evoluída, e uma boa relação de confiança com os fornecedores externos.

Índice

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 O PROBLEMA E OS BENEFÍCIOS DA SUA RESOLUÇÃO	1
1.2 OBJECTIVO E METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	3
1.2.1 OBJECTIVO DA INVESTIGAÇÃO	3
1.2.2 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	7
1.2.2.1 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO QUANTITATIVA	8
1.2.2.2 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA	11
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	13
2. REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL	15
2.1.1 A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL INTERNACIONAL	15
2.1.2 A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL	20
2.2 GESTÃO DE PROJETOS	24
2.2.1 A GESTÃO DE PROJETOS	24
2.2.2 A GESTÃO DE PROJETOS NA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL	25
2.2.3 QUALIFICAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS GESTORES DE PROJETOS	26
2.2.3.1 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS MCDF	30
2.2.3.2 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS APMCF	31
2.2.3.3 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DO SUCESSO NOS PROJETOS	32
3. ANÁLISE DE DADOS	33
3.1 METODOLOGIA E RECOLHA DE DADOS	33
3.1.1 MÉTODO QUANTITATIVO – QUESTIONÁRIO	33
3.1.2 MÉTODO QUALITATIVO – ENTREVISTAS	36
3.2 QUESTIONÁRIO	37
3.2.1 ENQUADRAMENTO DO GESTOR DE PROJETOS	37
3.2.2 CARACT. DA EMPRESA EM QUE OS GESTORES DE PROJETOS DESEMPENHAM FUNÇÕES	44
3.2.3 ENQUADRAMENTO APM	47
3.2.4 SUCESSO NA GESTÃO DE PROJETOS	57
3.3 ENTREVISTAS	60
4. PERFIL DO GESTOR DE PROJETOS NA IND. AUTOMÓVEL EM PORTUGAL	64
4.1 ENQUADRAMENTO DO GESTOR DE PROJETOS	64
4.2 CARACT. DA EMPRESA EM QUE OS GESTORES DE PROJETOS DESEMPENHAM FUNÇÕES	64
4.3 ENQUADRAMENTO APM	66
4.4 SUCESSO NA GESTÃO DE PROJETOS	67
4.5 O PERFIL TÍPICO DO GESTOR DE PROJETOS NA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL	69
5. CONCLUSÕES	71
5.1 CONCLUSÕES	71
5.2 LIMITAÇÕES E TRABALHO FUTURO	74
6. REFERÊNCIAS	75
7. ANEXOS	79

ACRÓNIMOS

APM - Association for Project Management

APMCF - APM Competence Framework

CAE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

FMEA - Failure Mode and Effects Analysis

OEM - Original Equipment Manufacturer

PMBOK - Project Management Book of Knowledge

PMCDF - Project Manager Competency Development Framework

PMI - Project Management Institute

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

FIGURAS

FIGURA 1 - PERCURSO SEGUIDO PARA O DESENVOLVIMENTO DA DISSERTAÇÃO	6
FIGURA 2 - LIGAÇÃO ENTRE INFORMAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA	7
FIGURA 3 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPLEXOS INDUSTRIAIS EM PORTUGAL	23

TABELAS

TABELA 1 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DE QUESTIONÁRIO	8
TABELA 2 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DE ENTREVISTAS	12
TABELA 3 - ANÁLISE SWOT SECTOR DA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL	22
TABELA 4 - INFLUÊNCIA DAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS NOS PROJETOS	26
TABELA 5 - FATORES CRÍTICOS PARA TER SUCESSO NUM PROJETO	28
TABELA 6 - TABELA RESUMO DOS CRITÉRIOS MAIS CITADOS	32
TABELA 7 - CORRESP. DAS COMPETÊNCIAS ENTRE A FRAMEWORK APM E QUESTIONÁRIO.	35
TABELA 8 - HABILITAÇÕES SUPERIORES DOS INQUIRIDOS	41
TABELA 9 - CARGOS DOS INQUIRIDOS ATÉ CHEGAR A GESTOR DE PROJETOS	43
TABELA 10 - CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS POR GRAU DE IMPORTÂNCIA	47
TABELA 11 - CLASSIFICAÇÃO DA COMPETÊNCIA DE MAIOR RELEVO	52
TABELA 12 - CLASSIFICAÇÃO DA 2ª COMPETÊNCIA DE MAIOR RELEVO	53
TABELA 13 - CLASSIFICAÇÃO DA 3ª COMPETÊNCIA DE MAIOR RELEVO	54
TABELA 14 - CLASSIFICAÇÃO DA 4ª COMPETÊNCIA DE MAIOR RELEVO	55
TABELA 15 - CLASSIFICAÇÃO DA 5ª COMPETÊNCIA DE MAIOR RELEVO	56
TABELA 16 - RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS	56
TABELA 17 - RESUMO DAS CLASSIFICAÇÕES DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE SUCESSO	59
TABELA 18 - GUIÃO DA ENTREVISTA E RESPOSTAS DOS 3 INQUIRIDOS	60
TABELA 19 - GUIÃO DA ENTREVISTA E RESPOSTAS DOS 3 INQUIRIDOS (CONT.)	62
TABELA 20 - PERFIL TÍPICO DO GESTOR PROJ. NA IND. AUTOMÓVEL EM PORTUGAL ..	69
TABELA 21 - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS SEGUNDO A FRAMEWORK APM.	122

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - PRODUÇÃO DE VEÍCULOS NOS PRINCIPAIS MERCADOS	16
GRÁFICO 2 - FUSÕES E AQUISIÇÕES GLOBAIS NO SECTOR DE AUTOPEÇAS POR ANO ...	17
GRÁFICO 3 - UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMAS GLOBAIS DE VEÍCULOS	19
GRÁFICO 4 - NÚMERO DE NOVOS AUTOMÓVEIS INTRODUZIDOS NO MERCADO POR ANO ...	20
GRÁFICO 5 - GÉNERO DOS INQUIRIDOS	37
GRÁFICO 6 - FAIXA ETÁRIA DOS INQUIRIDOS	37
GRÁFICO 7 - ÁREA DE FORMAÇÃO NO SECUNDÁRIO	38
GRÁFICO 8 - HABILITAÇÕES NO ENSINO SUPERIOR POR ÁREA DE CONHECIMENTO	39
GRÁFICO 9 - HABILITAÇÕES NO ENSINO SUPERIOR POR GRAU DE FORMAÇÃO	40
GRÁFICO 10 - FORMAÇÕES COMPLEMENTARES	42
GRÁFICO 11 - N° DE CARGOS ATÉ CHEGAR A GESTOR DE PROJETOS	42
GRÁFICO 12 - DISTRITO	44
GRÁFICO 13 - REGIÕES NUTS II	45
GRÁFICO 14 - N° DE COLABORADORES	45
GRÁFICO 15 - FATURAÇÃO MÉDIA ANUAL	46
GRÁFICO 16 - ÁREA DE ACTIVIDADE	46
GRÁFICO 17 - COMPETÊNCIA MAIS IMPORTANTE	48
GRÁFICO 18 - 2ª COMPETÊNCIA MAIS IMPORTANTE	49
GRÁFICO 19 - 3ª COMPETÊNCIA MAIS IMPORTANTE	50
GRÁFICO 20 - RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS	51
GRÁFICO 21 - CUMPRIMENTO DE PRAZOS	57
GRÁFICO 22 - RESPEITO DE REQUISITOS DA QUALIDADE	57
GRÁFICO 23 - RESPEITO DE ORÇAMENTOS/CUSTOS	58
GRÁFICO 24 - SATISFAÇÃO DOS CLIENTES	58
GRÁFICO 25 - SATISFAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	59
GRÁFICO 26 - EVOLUÇÃO DAS VENDAS DE AUTOMÓVEIS NOVOS NA EUROPA	65

1. Introdução

1.1 O problema e os benefícios da sua resolução

As organizações, tanto a nível público como privado, têm vindo a desenvolver projetos há vários milénios. No entanto, aquilo que reconhecemos como a gestão de projetos moderna só foi usada e desenvolvida a partir da década de 1940, guiada pelo desenvolvimento económico após a segunda guerra mundial e a corrida ao armamento.

Após a queda do comunismo nos anos 80 abriram-se as portas a novos mercados com mão-de-obra acessível e altamente qualificada. Essa globalização rapidamente tornou as equipas de projeto em equipas virtuais podendo, assim, estar dispersos os seus vários membros. Esta situação obrigou as empresas a repensar o seu modelo de gestão. Até meio dos anos 80, o interesse em gestão de projetos era limitado a áreas de engenharia, construção, defesa e tecnologias de informação. Mais recentemente, o interesse tem vindo a expandir. Em 2007, 20% das atividades económicas mundiais já decorriam enquanto projetos (Bredillet, 2007).

Neste trabalho aborda-se a gestão de projetos na indústria automóvel em Portugal pela sua relevância no seio da indústria Portuguesa. Além disso, após uma pesquisa bibliográfica, tivemos a oportunidade de verificar que a gestão de projetos na indústria automóvel, em Portugal, não foi explorada de forma exaustiva. Como tal, esta dissertação foi desenvolvida após a identificação da problemática relacionada com a escassa caracterização relativa a profissão de gestão de projetos na indústria automóvel em Portugal.

A função de gestor de projetos na indústria automóvel surge para assegurar um canal de comunicação único com o cliente e para garantir a coesão e eficiência da equipa de projeto, a qual é multidisciplinar.

Projetos e gestores de projetos são a tendência do futuro na gestão global de negócios. No entanto, ocupam uma posição única e, frequentemente, frágil nas organizações. Possuem pouca autoridade formal e são forçados a operar à margem do sistema hierárquico tradicional. É verdade que os gestores de projeto são associados à liderança, mas frequentemente essa projeção é vaga e inconsequente. Como resultado, devem optar por uma gestão por meio de persuasão e influência, em vez de comando e coerção. Por estas e outras limitações na flexibilidade e no poder dos gestores de projetos, a gestão de projetos é corretamente referida como "a profissão acidental" por vários autores (Pinto & Kharbanda, 1995). Existem duas razões principais para a existência desta alcunha:

Primeiro - existem poucos programas formais e sistemáticos para selecionar e treinar gestores de projetos. A maioria dos profissionais são levados a gestão de projetos mais frequentemente por casualidade, do que por intenção própria.

Segundo - como observado por Frame (2002), poucos indivíduos crescem com o intuito de se tornarem gestores de projetos. Não é uma carreira bem definida nem bem compreendida. Geralmente, é mais vezes imposta, do que procurada (Pinto & Kharbanda, 1995). Os mais reconhecidos investigadores sugerem que o século XXI é a era da gestão de projetos. As técnicas de gestão de projetos são bem conhecidas. Mas, enquanto não se conseguir formalizar a formação (de forma a ensinar o conjunto de conhecimento necessário), muitos profissionais continuarão a adquirir a experiência necessária através da forma menos assertiva: tentativa e erro (Pinto & Kharbanda, 1995).

Caso se consiga encontrar um padrão na evolução académica e profissional dos gestores de projetos de sucesso, então poderemos traçar o seu perfil típico. Sendo também importante melhorar as competências dos gestores de projetos para que possam evoluir na profissão.

1.2 Objectivo e metodologia de investigação

1.2.1 Objectivo da investigação

Numa primeira fase, a metodologia de investigação da presente dissertação assentou na revisão da literatura científica, técnica e profissional. Sendo os temas relacionados com a indústria automóvel (nacional e internacional), a gestão de projetos e as competências dos gestores de projetos.

Numa segunda fase, através de uma abordagem quantitativa - por meio de um questionário *online* aos gestores de projetos na indústria automóvel em Portugal, será traçado o perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel. Por fim, numa terceira fase, através de uma abordagem qualitativa - entrevistas, iremos definir quais as competências mais importantes e que poderão potenciar uma gestão de projetos eficiente.

Apresentam-se, em seguida, de forma sucinta, as problemáticas (P) identificadas:

P1: O perfil académico e profissional dos gestores de projetos na indústria automóvel em Portugal não se encontra definido.

P2: Desconhecem-se as competências mais valorizadas pelos gestores para uma gestão eficiente de projetos na indústria automóvel.

P3: Desconhece-se a avaliação do sucesso dos projetos na indústria automóvel.

As problemáticas identificadas deram origem às seguintes perguntas de investigação (PI):

PI1: Qual é o perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal?

PI2: Quais são as competências mais importantes para uma gestão de projetos eficiente na indústria automóvel?

PI3: Qual é o grau de sucesso dos projetos na indústria automóvel em Portugal?

Deste modo, os objetivos (O) da presente dissertação são:

O1: Revisão do estado da arte da gestão de projectos, indústria automóvel, formação académica e profissional para a gestão de projetos.

O2: Caracterização do perfil típico e competências do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal.

O3: Avaliação do grau de sucesso dos projetos na indústria automóvel em Portugal.

O4: Disponibilização de recomendações para a gestão de projectos na indústria automóvel em Portugal.

As etapas seguidas para dar resposta às perguntas de investigação e atingir os objetivos propostos, foram as seguintes:

1. Pesquisa e revisão da literatura científica, técnica e profissional

2. Elaboração do questionário (online) e guião das entrevistas (presenciais)

3. Análise dos dados recolhidos e análise comparativa (questionário e entrevistas)

4. Elaboração do perfil académico e profissional dos gestores de projetos e conjunto de recomendações

Os resultados (**R**) e contribuição deste trabalho para a teoria e prática, podem ser resumidos em três vertentes:

R1: Estado da arte atualizado sobre a gestão de projetos, e a indústria automóvel nacional e internacional.

R2: Caracterização do perfil típico e competências do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal.

R3: Conjunto recomendações que permitem uma gestão mais eficiente de projectos na indústria automóvel em Portugal.

Em seguida, apresenta-se a síntese do percurso da investigação.

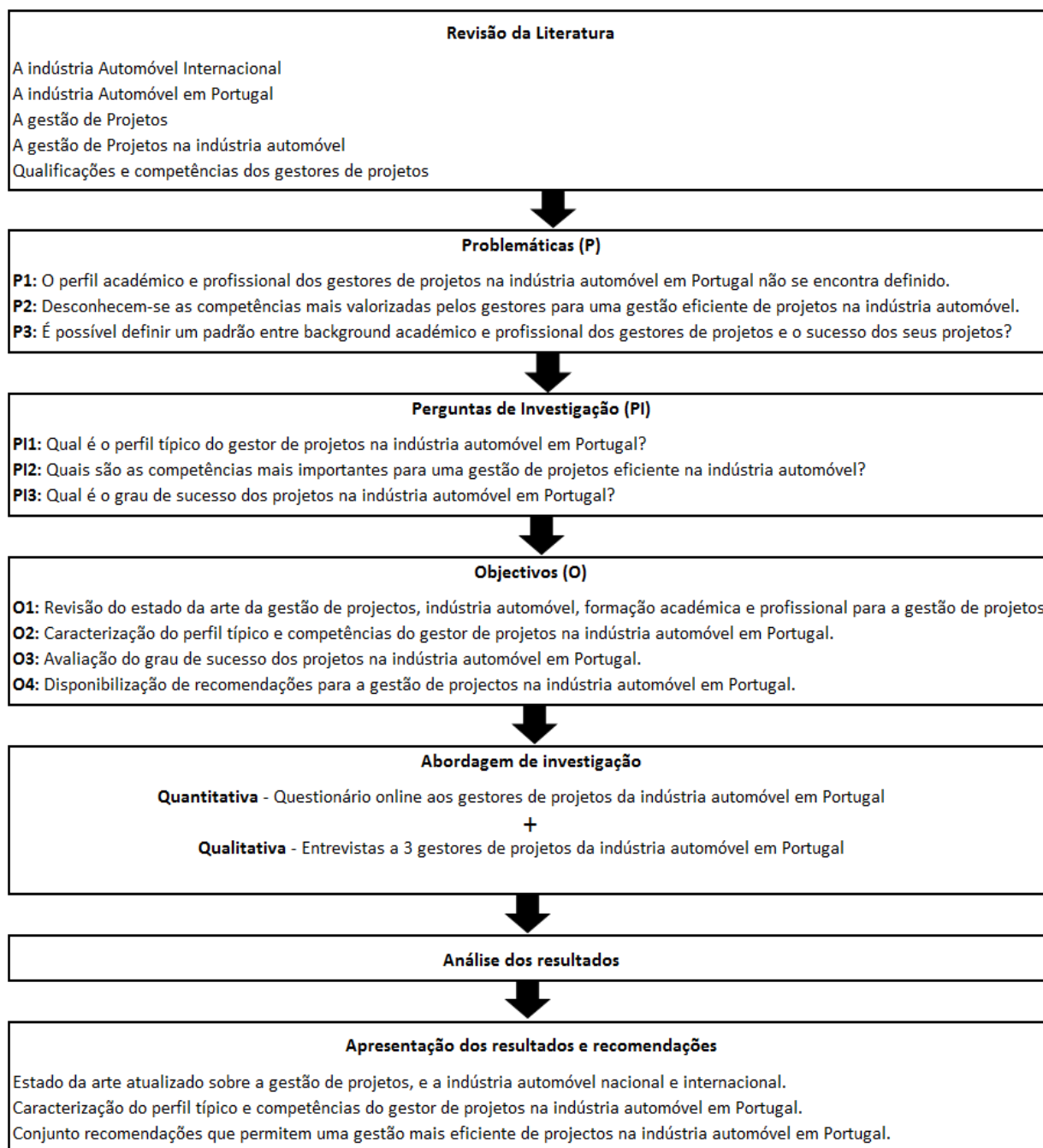


Figura 1 - Percurso seguido para o desenvolvimento da dissertação

1.2.2.1 Metodologia de investigação quantitativa

O método quantitativo é especialmente vantajoso quando um questionário é levado a cabo perante uma amostra de larga escala. Os resultados obtidos devem ser semelhantes independentemente de quem conduz a investigação. A investigação do tipo quantitativa é uma representação numérica de observações com o propósito de descrever e explicar os fenómenos que essas observações refletem (Nayak & Singh, 2016).

É um instrumento de recolha de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo inquirido, sem a presença do investigador. Tem como objectivo levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas. A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta, para que o inquirido compreenda com clareza o que está a ser perguntado (Silveira & Gerhardt, 2009).

VANTAGENS	DESVANTAGENS
-Economiza tempo e viagens e obtém grande número de dados	-Baixa a percentagem de respostas
-Atinge uma área geográfica mais ampla	-Deixa grande número de perguntas sem resposta
-Economiza pessoal, tanto em formação quanto em trabalho de campo	-Não pode ser aplicado a pessoas analfabetas
-Obtém respostas mais rápidas e precisas	-Não é possível ajudar o inquirido em questões não entendidas
-Permite maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato	-Uma questão pode influenciar outra quando a leitura de todas as perguntas é feita antes do início das respostas
-Dá mais segurança pelo facto das suas respostas não terem sido identificadas	-A devolução tardia prejudica o calendário ou a sua utilização
-Dá mais tempo para responder, e em hora mais favorável	-O desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controlo e verificação
-Permite mais uniformidade na avaliação	-Nem sempre é escolhido quem responde ao questionário, invalidando, portanto, as respostas
-Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis	-Exige um universo mais homogêneo

Tabela 1 - Vantagens e Desvantagens do uso de questionário
(Adaptado: Silveira & Gerhardt, 2009)

Para investigar o assunto deste trabalho foi usada uma abordagem de natureza quantitativa com a qual se pretende recolher dados

de uma população representativa dos gestores de projectos na indústria automóvel em Portugal. A metodologia quantitativa permitir-nos-á quantificar os resultados de forma a podermos obter um padrão conclusivo relativamente a evolução dos gestores de projetos quer académica, quer profissionalmente.

População

A população é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características (Gil, 2008).

É da população que é retirada a amostra e para a qual os resultados da investigação poderão ser generalizados (Vanderstoep & Johnston, 2009).

Amostra

Uma amostra é um "subgrupo da população". A amostra é um grupo de pessoas, objetos, ou itens que é retirado de uma população maior para medição/avaliação. A amostra deve ser o mais representativa possível da população para assegurar que as descobertas podem ser generalizadas da amostra para a população como um todo (Nayak & Singh, 2016).

Segundo Nayak e Singh (2016), existem duas categorias de amostras: probabilísticas (ou aleatórias) e não-probabilísticas (ou não-aleatórias).

Ambas categorias têm vantagens e desvantagens e a opção do seu uso deve ser definido pelo objetivo do investigador relativamente a informação que procura recolher e a sua validade.

Amostra probabilística

Quando o investigador necessita obter informações com um determinado nível de confiança, então deverá usar uma amostra do tipo probabilística (Nayak & Singh, 2016).

Este tipo de amostragem é rigorosamente científico e podem ser divididas em: aleatória simples; sistemática; estratificada; por conglomerado e por etapas (Gil, 2008).

Este tipo de amostra têm uma vantagem clara por permitir ao investigador calcular tendências e erro específicos relativamente a informação recolhida.

Amostra não-probabilística

A amostragem não-probabilística apresenta, sem dúvidas, algumas desvantagens relativamente a amostragem probabilística em termos científicos. Porém, este tipo de amostragem, se bem conduzida, pode produzir resultados muito satisfatórios. A amostragem não probabilística surge também como evidente numa situação em que seja impossível determinar as probabilidades de seleção de amostras (Oliveira, 2001).

Segundo Gil (2008), a amostragem não-probabilística pode ser dividida em: amostragem por conveniência; amostragem intencional ou amostragem por cotas.

A amostragem por conveniência é o tipo de amostragem menos rigoroso a nível estatístico. O investigador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que possam, de alguma forma, representar o universo.

Aplica-se este tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, onde não é requerido elevado nível de precisão.

A amostragem intencional consiste em selecionar um grupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população. Requer considerável conhecimento da população e do subgrupo selecionado. Existe sempre um risco elevado de desvio entre a amostra e a população em termos de representatividade (Vanderstoep & Johnston, 2009).

Para a realização deste estudo, consideramos a população como sendo todos os gestores de projetos que exercem funções na indústria automóvel em Portugal.

Neste caso, não sabemos concretamente quantos gestores de projetos podem corresponder aos nossos requisitos. Para além desse facto, será impossível obtermos os contactos de todos os elementos da população.

Assim, consideramos que a amostragem é do tipo não-probabilístico intencional.

1.2.2.2 Metodologia de investigação qualitativa

A investigação qualitativa é mais adequada para explorar dados de uma amostra reduzida. Com este tipo de investigação temos acesso a descrições detalhadas e explicações sobre processos em contextos identificáveis. É possível preservar o fluxo cronológico e perceber com exatidão que eventos provocaram determinadas consequências. Para além disso, palavras especialmente organizadas por episódios ou histórias tem um concreto, vívido, significado sabor que frequentemente mostra ser bem mais convincente para um leitor do que páginas resumidas em números.

A entrevista constitui uma técnica alternativa para a recolha de dados não documentados sobre determinado tema. É uma técnica de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca obter dados, e a outra se apresenta como fonte de informação. A entrevista pode ter carácter exploratório ou ser uma recolha de informações. A de carácter exploratório é relativamente estruturada, já a de recolha de informações é altamente estruturada.

Segundo Gerhardt & Silveira (2009), existem vários tipos de entrevistas. Descrevemos, em seguida os principais tipos:

Entrevista estruturada

Na entrevista estruturada, segue-se um guião previamente estabelecido, as perguntas são predeterminadas. O objetivo é

obter diferentes respostas à mesma pergunta, possibilitando que sejam comparadas. O entrevistador não tem liberdade.

Entrevista semiestruturada

O investigador organiza um conjunto de questões (guião) sobre o tema que está a estudar, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal.

Entrevista não-estruturada

Também é denominada não-diretiva: o entrevistado é solicitado a falar livremente a respeito do tema investigado. Este género de entrevista procura uma visão geral do tema. É recomendada nos estudos exploratórios.

VANTAGENS	DESvantagens
-Não exige que o entrevistado saiba ler e escrever	-Acarreta custos com a formação dos colaboradores
-Apresenta muita flexibilidade, pois o entrevistador pode facilmente adaptar-se às características das pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista	-Requer mais tempo
-Possibilita captar a expressão corporal, do entrevistado, bem como a tonalidade da voz e a ênfase nas respostas	-Implica ausência de anonimato
-Possibilita ao respondente o esclarecimento das questões	-Influência exercida pelo aspeto pessoal do entrevistador
-Permite obtenção de dados com elevado nível de profundidade	-Permite influência das opiniões pessoais do entrevistador sobre as respostas do entrevistado
-Oferece maior garantia de respostas do que o questionário	-Acarreta dificuldade na tabulação e na análise dos dados, no caso de entrevistas abertas
-possibilita que os dados sejam analisados quantitativamente e qualitativamente	

Tabela 2 - Vantagens e Desvantagens do uso de entrevistas
(Adaptado: Silveira & Gerhardt, 2009)

A entrevista desenvolvida para a realização deste estudo é do tipo semiestruturada. Foi elaborado um guião com base nos assuntos de maior relevo provenientes dos resultados do questionário lançado na primeira fase do estudo. Foram explicados aos participantes os objetivos do estudo.

1.3 Estrutura da dissertação

Para uma melhor compreensão do trabalho realizado, descreve-se a estrutura do presente documento, estando o mesmo dividido em 7 capítulos.

1. Introdução: Neste capítulo, é realizado o enquadramento do tema investigado. É constituído pelos subcapítulos: O problema e os benefícios da sua resolução, objetivo e metodologia de investigação, e a estrutura da dissertação.

2. Revisão da literatura: No capítulo 2 é feito o enquadramento teórico da presente dissertação. Os subcapítulos são caracterizados pelos temas principais: A indústria automóvel e a gestão de projetos.

3. Análise de dados: O capítulo 3 aborda as metodologias de investigação e os resultados obtidos a partir das metodologias aplicadas. É constituído pelos subcapítulos: Metodologia e recolha de dados, questionário, e entrevistas.

4. Perfil do gestor de projetos na indústria automóvel: Neste capítulo, é realizada uma análise detalhada sobre os resultados obtidos. Os 5 subcapítulos que o compõem são: Enquadramento do gestor de projetos, caracterização da empresa em que os gestores de projetos desempenham funções, enquadramento APM, sucesso na gestão de projetos, e o perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal.

5. Conclusões, limitações e trabalho futuro: O capítulo 5 apresenta as conclusões desta investigação assim como as suas limitações e as recomendações para futuros trabalhos.

6. Referências: Neste capítulo, são apresentadas as referências bibliográficas que suportaram o enquadramento do estudo e foram utilizadas na revisão de literatura apresentada.

7. Anexos: No capítulo 7 podem ser consultadas informações secundárias como a estrutura do questionário utilizado ou ainda o referencial base para avaliação das competências em gestão de projeto.

2. Revisão da Literatura

2.1 A indústria automóvel

2.1.1 A indústria automóvel internacional

A indústria automóvel tem vindo a sofrer várias evoluções no decorrer da história. Como forma de resposta as essas evoluções as empresas do sector automóvel têm vindo a desenvolver estratégias para manter e até melhorar a eficiência dos seus processos.

Por muitos anos, a norma entre os construtores do sector automóvel traduzia-se por um investimento avultado nas unidades industriais de produção de veículos e dos seus componentes, relegando para segundo plano a distribuição dos seus produtos finais para uma rede de concessionários operados independentemente (McAlinden *et al.*, 2003).

Após a segunda guerra mundial, os construtores japoneses introduzem na indústria novos tipos de organização, novas práticas de gestão e o uso intensivo de novas tecnologias de informação. Surgiu, assim, o *Lean Manufacturing*, um conjunto de novas técnicas de desenvolvimento de produtos e de produção: produção e fornecimento *just-in-time*, produção em pequenos lotes, a prática da Qualidade Total, a busca da melhoria contínua e do aperfeiçoamento dos seus produtos, e um maior envolvimento dos fornecedores no desenvolvimento de componentes por eles fornecidos (Vanalle & Salles, 2011).

As pressões competitivas do sector automóvel e a urgência de reduzir custos, levaram os construtores desse sector a estabelecer novas formas de relacionamento com os fornecedores de componentes - *Original Equipment Manufacturer* (OEM): (1) a busca de fornecedores de menor custo global, não importando a sua localização geográfica; (2) uma maior responsabilidade no desenvolvimento do projeto dos componentes por eles fornecidos

(o construtor fornece especificações de desempenho e informações sobre *interface* entre os componentes e restante veículo, ficando a cargo do OEM a adaptação do produto à sua própria tecnologia), e (3) o fornecimento de sistemas, subsistemas ou módulos em vez de componentes individuais (o fornecedor de primeiro nível passa a ser responsável não só pela montagem desses itens como também assume a responsabilidade pela gestão dos fornecedores do nível seguinte da cadeia de produção). Estas alterações de comportamentos levam os construtores e os fornecedores de nível 1 a uma relação de maior proximidade e complexidade. A quantidade de fornecedores é reduzida, e é dada uma nova ênfase a fiabilidade da qualidade apresentada (Humphrey & Salerno, 1995).

No final da década de 2000, a crise económica e o conseqüente decréscimo da procura obrigaram os construtores a cortes orçamentais reduzindo as margens de lucro e atrasando pagamentos aos seus fornecedores de componentes (Barros et al., 2015).

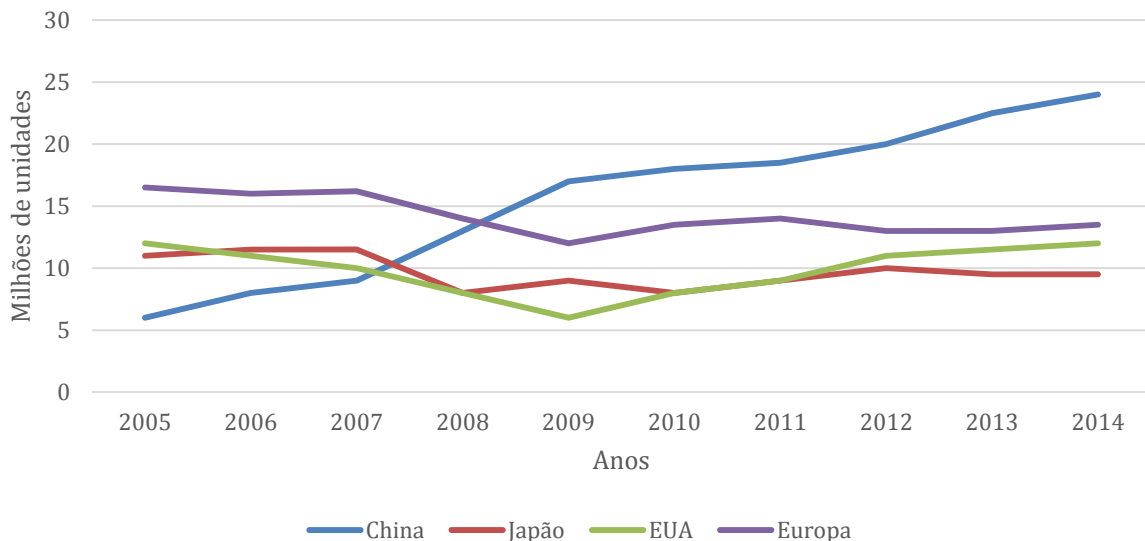


Gráfico 1 - Produção de veículos nos principais mercados
(Adaptado: Barros et al., 2015)

Centenas de empresas foram forçadas a entrar em recuperação judicial. As empresas que estavam bem estruturadas tiveram oportunidades para fusões e aquisições de empresas em dificuldades (Barros et al., 2015).

Como podemos verificar no Gráfico 2, a seguir à crise económica (anos 2008/2009), o número de aquisições cresceu substancialmente, enquanto o valor de aquisições diminuiu consideravelmente.

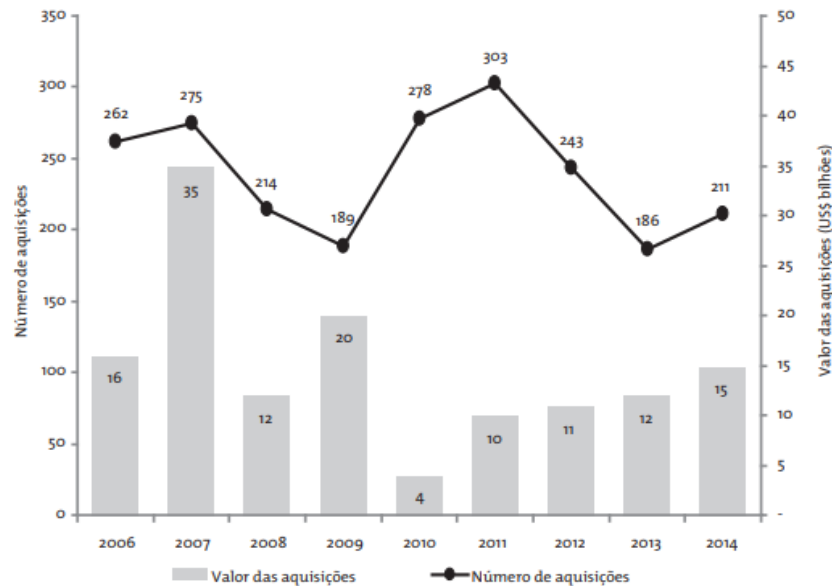


Gráfico 2 - Fusões e Aquisições globais no sector de componentes automóvel, por ano
(Fonte: Barros et al., 2015)

Os principais construtores automóveis conseguiram aumentar a complexidade dos produtos e reduzir o tempo de ciclo de vida, enquanto se esforçavam por propor um maior número de variantes com o menor tempo de desenvolvimento possível (Roehrich et al., 2011).

Na busca pela redução do tempo de desenvolvimento e de custos surgem as plataformas globais que partilham uma arquitetura comum, por meio de características como *design*, engenharia e processo produtivo. A partir dessas plataformas são construídos veículos que partilham essas características. Esta estratégia permite uma redução de tempo de desenvolvimento aumentando o tempo de resposta no desenvolvimento de um novo modelo, e reduzindo os custos significativamente; uma vez que uma nova plataforma representa aproximadamente 50% dos custos totais de um novo modelo (Kuys et al., 2016).

No Gráfico 3, podemos verificar que o número de plataformas globais, entre 2009 e 2015, duplicou.

A adoção desta solução tem um impacto direto nas OEM pelo facto de que, neste modelo de negócios, o fornecimento de componentes ou subconjuntos implica padrões internacionais. Como tal os construtores tendem a fechar contratos globais de fornecimento com as OEM, tornando necessário que estes últimos tenham não só presença global como, principalmente, competitividade internacional (Barros *et al.*, 2015).

Dado que agora os componentes são cada vez mais desenhados em parceria com os fornecedores, os construtores dão preferência aos fornecedores que conseguem garantir uma presença internacional e, assim, um fornecimento global a todas as unidades fabris que usam as mesmas plataformas/componentes. À medida que o *design* é generalizado a nível internacional, os fornecedores de componentes também devem acompanhar essa tendência. Os fornecedores que conseguem concretizar a qualidade esperada, um bom relacionamento técnico e uma presença global passam a ser considerados como a opção mais atrativa. Esses fornecedores são, assim, “convidados” a abrir novas unidades fabris em países em desenvolvimento para acompanhar a conquista de novos mercados por parte dos construtores. Assim, os construtores podem garantir o mesmo componente, com o mesmo nível de qualidade e evitar também os custos ligados ao desenvolvimento de fornecedores locais com menor capacidade produtiva (Humphrey & Salerno, 1995).

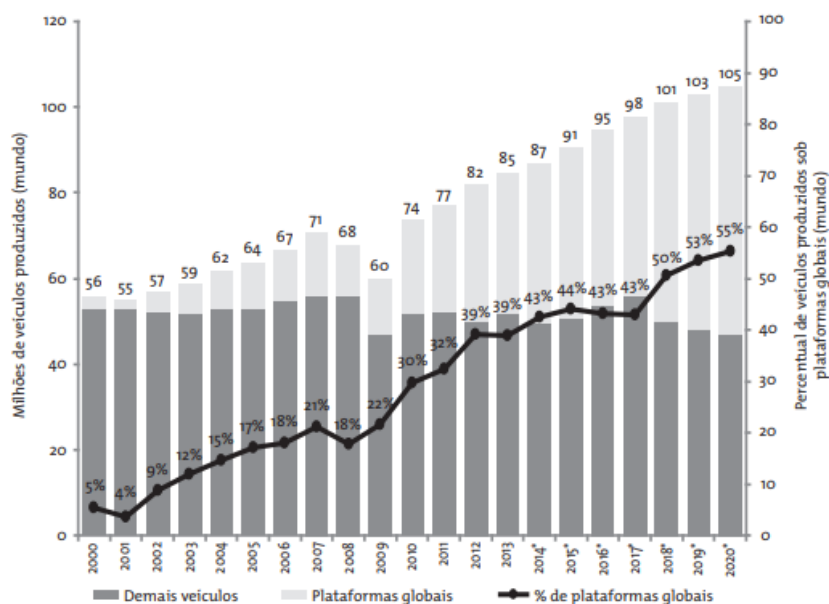


Gráfico 3 - Utilização de plataformas globais de veículos
(Fonte: Barros et al., 2015)

O desenvolvimento de produtos é constituído por um conjunto de complexas atividades que envolvem um número alargado de pessoas por longos períodos de tempo. O objetivo da engenharia é ir ao encontro da qualidade e exequibilidade de produção requeridas minimizando ao máximo o custo de fabricação e o tempo de produção (Clark et al., 1987).

Se anteriormente uma empresa podia obter vantagem competitiva sustentável dominando várias competências, atualmente a busca por inovações têm levado as empresas à especialização. A opção para as empresas se manterem competitivas é o relacionamento com parceiros que permitem combinar as diferentes competências e recursos complementares das outras empresas. A cooperação pode ainda possibilitar o acesso a novos mercados, colocar em prática estratégias de expansão para melhorar a eficiência e a competitividade, além de assegurar a sobrevivência. Mesmo considerando que a prioridade *custo* seja a mais importante na seleção de fornecedores por parte do construtor, a frequência das entregas, a intensidade e a rapidez de comunicação e o apoio técnico entre o construtor e os seus fornecedores tomaram novas proporções (Vanalle & Salles, 2011).

Nas últimas duas décadas, foram introduzidos novos segmentos automóveis e a taxa de substituição dos modelos aumentou consideravelmente. É esperado que entre 2016 e 2019 a taxa de substituição de modelos seja 26% superior ao período entre 1996, e 2015 com uma média de 48 novos modelos por ano (Murphy, 2016).

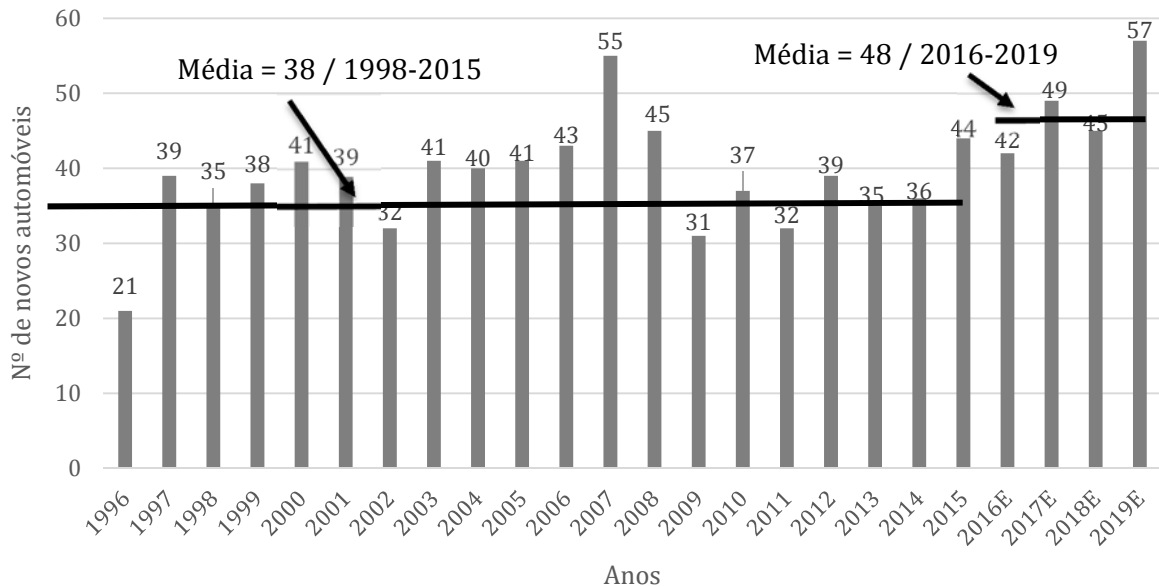


Gráfico 4 - Número de novos automóveis introduzidos no mercado por ano (Adaptado: Murphy, 2016)

2.1.2 A indústria automóvel em Portugal

A indústria automóvel em Portugal têm vindo a evoluir desde o fim da década de 1930. Nessa altura Portugal operava sob um regime de mercado fechado.

A indústria automóvel em Portugal é composta por construtores automóveis e fornecedores de componentes para o sector automóvel (OEM).

Embora a maior fábrica do país, a Autoeuropa, seja uma fábrica de montagem automóvel, apenas existem 4 fábricas do mesmo tipo a operar em Portugal: Mitsubishi Fuso Truck Europe (Tramagal); PSA Peugeot Citroen (Mangualde); Toyota Caetano (Ovar) e

Volkswagen Autoeuropa (Setúbal). No ano 2000, a Ford fechou a sua unidade da Azambuja, seguida pela Opel no ano de 2006, que também tinha uma unidade fabril na mesma zona geográfica (Rodrigues, 2015).

Embora Portugal tenha alguns pontos fortes como o nível salarial, características sociais, e o clima natural; a falta de competências ligadas a investigação e desenvolvimento, e uma capacidade limitada das empresas da área para investir numa maior capacidade produtiva, reduzem significativamente a vontade dos grandes construtores se implementarem a nível nacional. Na Tabela 3 podemos ver uma análise sobre os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades, e ameaças (SWOT) no sector da indústria automóvel em Portugal.

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
<p>-Setor consolidado e com peso na economia traduzidos na criação de emprego, VAB, exportações;</p> <p>-Demonstrada competitividade dos OEM nacionais nos grandes grupos;</p> <p>-Capacidade de estabelecer cadeias de fornecimento maioritariamente nacionais;</p> <p>-Competências de I&D e engenharia em centros nacionais, com custos competitivos</p> <p>-Indústria de componentes de nível internacional em determinados segmentos, com núcleos de empresas portuguesas líderes a nível mundial (ex: moldes);</p> <p>-País com infraestruturas de transporte e tecnológicas de elevada qualidade;</p> <p>-País com localização geoestratégica para atração de investimento estrangeiro;</p> <p>-Clima social e natural estável;</p> <p>-Qualidade no ensino e nos cuidados de saúde; mercado de trabalho flexível e eficiente.</p>	<p>-Setor fracionado, índice de cooperação fraco, dispersão de competências e falta de escala;</p> <p>-Empresas com necessidades de capital e dificuldade no financiamento de novos projetos;</p> <p>-Desempenho na qualidade, gestão e I&D aquém da referência da indústria;</p> <p>-Escassez de competências em I&D, fraca interação com entidades do SI&I e com consórcios europeus;</p> <p>-Necessidade de formação profissional especializada em determinadas áreas;</p> <p>-Insuficiente suporte à internacionalização da atividade, particularmente na cadeia de fornecimento;</p> <p>-Elevada carga burocrática interna associada à internacionalização de um produto;</p> <p>-Custos elevados em alguns fatores de produção (ex: eletricidade e portagens);</p> <p>-Comparativamente com a indústria do setor noutras geografias, a nossa tem menor desempenho na qualidade, prazos, engenharia e desenvolvimento de processos e produto;</p> <p>-A dimensão média das empresas de componentes, essencialmente PME e empresas de base familiar, limita a capacidade de investimento em I&D e na capacidade produtiva.</p>	<p>-Possibilidade de reforço do posicionamento da indústria junto dos principais clientes e mercados;</p> <p>-Constituição de redes e cooperação para obtenção de sinergias na indústria de componentes visando a exportação;</p> <p>-Reestruturação industrial global, com aposta na especialização tecnológica e em novos conceitos;</p> <p>-Desenvolvimento e projeção de competências do SI&I nacional na área automóvel e em setores transversais;</p> <p>-Potencial sinérgico nacional através de novas estratégias e capacidade logística no eixo atlântico;</p> <p>-Abertura de mercados globais (ex: EUA via TT&IP, Canal do Panamá, CPLP, Ásia);</p> <p>-Apoio financeiro à competitividade e internacionalização (programas estratégicos e operacionais);</p> <p>-Especialização da indústria em pequenas e médias séries;</p> <p>-Aumento da incorporação local na cadeia de valor local e de proximidade</p> <p>-Desenvolvimento da estratégia em torno dos programas Horizonte 2020/Portugal 2020</p>	<p>-Forte concorrência das fábricas nos países da Europa do Leste, Norte de África e Ásia;</p> <p>-Contração da procura no mercado automóvel;</p> <p>-Volatilidade do sistema fiscal e política penalizadora da solução de transporte automóvel;</p> <p>-Tendência global de fornecedores que agreguem mais componentes da cadeia de valor;</p> <p>-Perda de competitividade do fabrico de veículos em médios e grandes volumes;</p> <p>-Perda de competitividade em fatores de produção, como recursos humanos, logísticos e utilidades;</p> <p>-Perda de espaço nas cadeias de fornecimento das grandes fábricas.</p>

Tabela 3 - Análise SWOT sector da indústria automóvel em Portugal
(Adaptado: AICEP - Portugal global)

Em Portugal, a indústria de componentes automóvel é constituída, segundo a Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel (AFIA, 2018), por cerca de 235 empresas e 265 fábricas com aproximadamente 51% de capital nacional. Sendo responsável por 5% do produto interno bruto anual. Esta indústria emprega mais de 55 000 pessoas e exporta 83% do seu volume de negócios num total de 11,3 mil milhões de euros. O sector de maior relevo é o da metalurgia e metalomecânica que representa 32% do total do sector.

Como se pode verificar na Figura 3, a localização das instalações fabris centra-se, principalmente, no norte e centro do país.

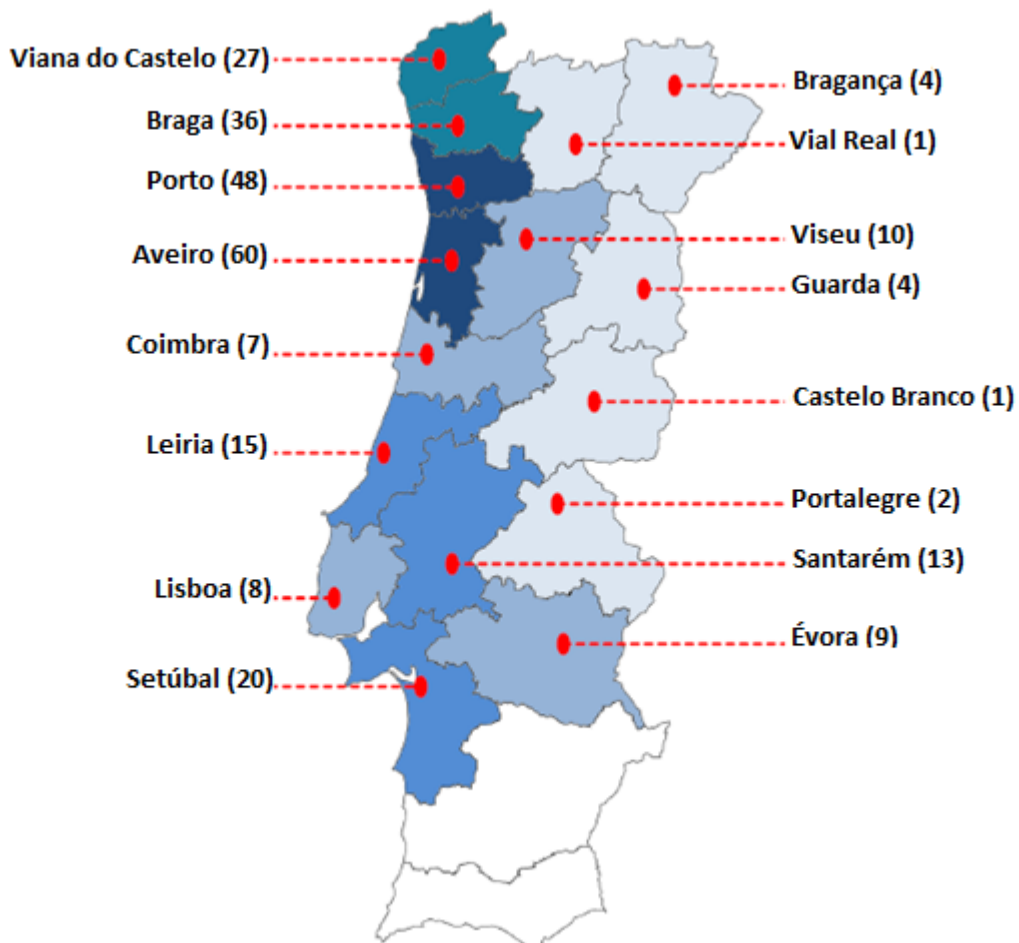


Figura 3 - Localização dos complexos industriais em Portugal
(Fonte: AFIA, 2018)

2.2 Gestão de projetos

2.2.1 A gestão de projetos

No que diz respeito a padronização da gestão de projetos, o PMI (*Project Management Institute*) tem surgido como a referência a nível internacional. Desde 1969, esta instituição esforça-se por criar e organizar um conjunto de processos, técnicas e valores que permitem o reconhecimento e respeito dos profissionais e das organizações que se regem por elas na aplicação da gestão de projetos. A compilação desses elementos está materializada no PMBOK (*Project Management Book of Knowledge*). Segundo o mesmo, um projeto é definido como sendo um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo e a gestão de projetos é a aplicação de conhecimento, capacidades, e técnicas para projetar atividades que visem atingir ou exceder as necessidades e expectativas das partes envolvidas, com relação ao projeto.

Clark *et al.* (1987) descrevem o “peso-pesado” dos gestores de projetos como alguém que facilita a rápida conclusão de projetos integrando diferentes funções como a engenharia de *design*, a engenharia de produção e marketing, e por gerir estas funções de forma simultânea e não sequencial.

Sobre o mesmo assunto, Santos (2008), afirma que quando um investigador fala com um investigador, o entendimento é de 100 por cento. Quando um investigador “conversa” com a produção, o entendimento é de 50 por cento. Quando o investigador fala com os colaboradores de vendas, o entendimento é zero. O gestor de projetos, no entanto, tem que se entender com todos eles.

Segundo Vlahov *et al* (2016), num estudo ICB (*IPMA Competence Baseline*), verificou-se que nos profissionais da gestão de projetos em Portugal, apenas 0,7% têm uma certificação internacional na área.

2.2.2 A gestão de projetos na indústria automóvel

A gestão de projetos na indústria automóvel encaixa na definição que o PMI propõe, no entanto, existem também algumas particularidades. Na indústria automóvel, o gestor de projetos tem, por norma, vários projetos relacionados entre si sob a sua alçada. Por exemplo, o mesmo cliente, clientes do mesmo país, ou ainda clientes com a mesma língua materna.

Segundo Frame (2002), para permitir um sistema mais "lean", uma resposta mais rápida e evitar burocracia, as organizações têm vindo a eliminar as funções intermédias entre a "gestão" e o chão de fábrica. Esta aproximação permite um tempo de resposta e um nível de "ruído" na comunicação menores. Assim, a relação entre os trabalhadores deixa de ser apenas vertical e o desenvolvimento do trabalho acontece entre funções onde não existe uma hierarquia clara. Os projetos deixam de estar centrados numa só pessoa para serem levados a cabo por uma equipa multidisciplinar.

A estrutura das empresas passa, assim, a ter um papel determinante, principalmente, ao nível da disponibilidade de recursos e autoridade de que dispõe o gestor de projetos.

Na Tabela 4, podemos verificar qual a influência das estruturas organizacionais nos projetos:

Caract. do Projeto \ Estrutura da Organização	Funcional	MATRIZ			Projetizada
		Matriz Fraca	Matriz Balanceada	Matriz Forte	
Autoridade do gestor de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gestor funcional	Gestor funcional	Mixto	Gestor de projetos	Gestor de projetos
Papel do gestor de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipa administrativa de gestão de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Tabela 4 - Influência das estruturas organizacionais nos projetos
(Adaptado: *PMBOK guide*, 2017)

Na indústria automóvel, as estruturas mais usadas são um misto de matriz fraca com "projetizada". Embora, na indústria automóvel, existam gestores funcionais, os gestores de projetos têm, por norma, autonomia, equipa própria e reportam diretamente a direção.

A gestão de projetos é considerada uma especialização tanto a nível académico como profissional. Por essa razão, os profissionais que exercem essa função na indústria automóvel são oriundos de diversas áreas de formação académica.

No meio profissional o percurso dos gestores de projeto passa, normalmente, por exercer funções num outro departamento/área de especialização. Por exemplo, a industrialização, métodos, qualidade, gabinete de estudos, ou ainda desenvolvimento.

2.2.3 Qualificações e competências dos gestores de projetos

Há poucos tópicos na área de gestão de projetos tão frequentemente discutidos e, contudo, de tão difícil entendimento. Diversos projetos, que terminaram antes do prazo estipulado e do orçamento previsto, foram considerados como fracassos. Existem também muitos exemplos de projetos que

excederam o prazo de conclusão e o orçamento inicial e, contudo, foram considerados como sucessos. Estes fatores levam a que o conceito de sucesso num projeto seja ambíguo tanto na literatura como na mente dos gestores de projetos. No final da década de 80, os projetos ainda eram comumente avaliados como sendo bem-sucedidos se estiverem abaixo ou perto do orçamento previsto, e forem finalizados dentro dos prazos limite com um nível de performance aceitável (Pinto & Slevin, 1988).

No início da década de 2010, o fator da satisfação cliente começou a aparecer como a grande variável da avaliação do sucesso de um projeto (Müller & Jugdev, 2012).

O papel do gestor de projetos é um dos mais desafiantes em qualquer organização porque requer um largo entendimento das várias áreas que deve coordenar para além de boas competências interpessoais. É largamente reconhecido que o resultado de um projeto está em grande parte relacionado com as competências do gestor de projetos (Ahsan *et al.*, 2013). Assim sendo, a seleção do gestor de projetos é uma das duas ou três decisões mais importantes no que diz respeito ao projeto (Meridith & Mantel Jr., 2009).

Dependendo do tipo e âmbito do projeto, as competências dos gestores de projetos variam em género e abrangência. Em algumas indústrias poderão existir determinados conhecimentos técnicos mais relevantes ou requeridos pela lei. Por exemplo, para gerir um projeto de construção, uma organização poderá requerer que o gestor de projetos tenha conhecimentos sobre normas de segurança e higiene no trabalho. Projetos especializados de curta-duração e baixo orçamento requerem competências diferentes dos projetos mais longos e de larga escala (Ahsan *et al.*, 2013).

Num estudo conduzido por Belassi e Tukel (1996), verificou-se que entre as áreas de construção, sistemas de informação,

ambiente e saúde, serviços e indústria aquela que requer mais competências técnicas por parte do gestor de projetos relativas a área de atuação para atingir o sucesso num determinado projeto é a área da indústria.

A Tabela 5 apresenta 7 diferentes listas de fatores críticos de sucesso de um projeto retirados da literatura que, como mencionado por Pinto e Slevin (1998), todos, exepcto um nesta lista, são baseados em teoria e não demonstrados empiricamente (Belassi & Tukel, 1996).

Na literatura mais antiga (Sayles & Chandler, 1971), a competência do gestor de projetos já era apontada como sendo um dos fatores críticos para o sucesso de um projeto. Na literatura mais recente (Locke, 1984; Pinto & Slevin, 1989) refere-se o mesmo fator como sendo crítico. No resto da literatura analisada, a competência do gestor só é referida indiretamente como fator crítico para o sucesso do projeto através de ações que são da responsabilidade do gestor de projetos.

Martin ¹⁶ (1976)	Locke ¹⁴ (1984)	Cleland and King ²⁵ (1983)	Sayles and Chandler ²⁶ (1971)	Baker, Murphy and Fisher ⁹ (1983)	Pinto and Slevin ⁷ (1989)	Morris and Hough ¹¹ (1987)
Define goals	Make project commitments known	Project summary	Project manager's competence	Clear goals	Top management support	Project objectives
Select project organizational philosophy	Project authority from the top	Operational concept	Scheduling	Goal commitment of project team	Client consultation	Technical uncertainty innovation
General management support	Appoint competent project manager	Top management support	Control systems and responsibilities	On-site project manager	Personnel recruitment	Politics
Organize and delegate authority	Set up communications and procedures	Financial support	Monitoring and feedback	Adequate funding to completion	Technical tasks	Community involvement
Select project team	Set up control mechanisms (schedules, etc.)	Logistic requirements	Continuing involvement in the project	Adequate project team capability	Client acceptance	Schedule duration urgency
Allocate sufficient resources	Progress meetings	Facility support		Accurate initial cost estimates	Monitoring and feedback	Financial contract legal problems
Provide for control and information mechanisms		Market intelligence (who is the client)		Minimum start-up difficulties	Communication	Implement problems
Require planning and review		Project schedule		Planning and control techniques	Trouble-shooting	
		Executive development and training		Task (vs. social orientation)	Characteristics of the project team leader	
		Manpower and organization		Absence of bureaucracy	Power and politics	
		Acquisition			Environment events	
		Information and communication channels			Urgency	
		Project review				

Tabela 5 - Fatores críticos para ter sucesso num projeto
(Fonte: Belassi & Tukel, 1996)

Para desenvolver as competências necessárias, um gestor de projetos, tem, por norma, um longo caminho a percorrer. A aquisição de qualificações académicas e determinadas competências profissionais são etapas que deverão ser tidas em conta.

Segundo Sorano (2009), a competência é definida como sendo um conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes. O mesmo autor explica também que o conhecimento é o saber, aquilo que se aprende durante o nosso percurso académico, nas circunstâncias da vida, experiências profissionais e livros. A capacidade é o saber fazer, é o que colocamos em prática todos os dias dado o conhecimento que adquirimos e a atitude é o querer fazer, é o querer colocar em prática a nossa capacidade sobre o conhecimento que temos.

O *Project Management Institute*, através do PMBOK, realça a competência como o conjunto de três aptidões: a gestão técnica de projetos; a liderança; e a gestão estratégica e do negócio. Vargas (2005), descreve que o desempenho de um gestor de projetos assenta em três pilares: a capacidade, a motivação e a personalidade.

No domínio da Sociologia Industrial, das Organizações, do Trabalho e das Empresas, ao conceito de competência sucede, quer histórica, quer teoricamente, ao conceito de qualificação. As competências são ações, o controlo e a sua orientação, resultantes de numerosas fontes. Resulta, assim, que seja mais fácil avaliar as manifestações de competências do que o subjacente processo de aprendizagem e mobilização cognitiva (Parente, 2003).

2.2.3.1 Referencial de avaliação de competências - *Project Manager Competency Development Framework* (PMCDF)

O Project Manager Competency Development Framework (PMCDF), um guia que enquadra o desenvolvimento de competências de gestores de projetos, define um gestor de projetos competente como sendo um profissional que aplica os seus conhecimentos em gestão de projetos e as suas características comportamentais de forma a aumentar a probabilidade de entregar projetos que vão de encontro às expectativas e requisitos das partes interessadas.

Os investigadores têm tido dificuldades em demonstrar que existe uma relação direta entre as classificações académicas e o desempenho dos indivíduos, principalmente tendo em conta o sistema de avaliação implementado hoje em dia. Existem, no entanto, diversos estudos que fazem uma correlação positiva entre as avaliações académicas e o desempenho profissional (Chouhan & Srivastava, 2014).

Segundo o PMCDF existem três dimensões genéricas de competência - conhecimento, desempenho e pessoal.

No entanto, e ainda segundo o PMCDF, e como já referido nos parágrafos anteriores, numa organização pode ser requerido a um gestor de projetos competências organizacionais, e outras específicas da indústria onde desenvolve a sua função.

O PMCDF encontra-se alinhado com os diversos recursos do PMI sendo que usa o mesmo tipo de linguagem, estrutura, padrões e regras. Assim sendo, define a competência relativa ao conhecimento como a capacidade de passar no exame do PMI para a obtenção da qualificação como PMP.

O PMCDF também não descreve as competências relativas às competências organizacionais e específicas da indústria de

atuação de cada gestor de projeto, exatamente, pela especificidade desta e também pelo facto de este enquadramento ter como objetivo a capacidade de ser aplicado a qualquer área de atuação, indústria ou relevância de projetos.

Relativamente às competências de desempenho, o PMCDF, define-as como sendo a aplicação prática dos conhecimentos e capacidades que um gestor de projetos possui. É geralmente aceite como representando a ligação existente entre a competência de um gestor de projetos e o sucesso do projeto.

Para avaliação das competências relativas ao desempenho o PMCDF define 5 áreas de avaliação: iniciação do projeto; planeamento do projeto; execução do projeto; monitorização e controlo do projeto e fecho do projeto.

Para avaliação destas áreas o PMCDF define 105 critérios e as respetivas evidências para validar cada um desses critérios.

2.2.3.2 Referencial de avaliação de competências - Association for Project Management Competence Framework (APMCF)

O Association for Project Management Competence Framework (APMCF), define as competências requeridas para uma gestão de projetos eficiente. Tem como objetivo refletir as boas práticas e as futuras necessidades de desenvolvimento da profissão de gestão de projetos.

Este enquadramento é constituído por 27 competências, cada uma baseada em *outputs* que os profissionais devem alcançar. Inclui uma escala de 5 pontos que pretende avaliar a performance em relação à aplicação e ao conhecimento dos critérios que a compõem.

O referencial da APMCF será usado como base para a secção de avaliação de competências do questionário realizado no âmbito deste trabalho de investigação.

2.2.3.3 Referencial de avaliação do sucesso nos projetos

Em 2013, Parsanejad *et al.*, realizaram uma análise de 173 artigos científicos relativos a avaliação de sucesso em projetos.

Dessa análise, resultou uma conclusão relativa aos critérios mais considerados pelo conjunto de autores dos artigos analisados.

Na Tabela 6, podemos ver os critérios classificados por prioridades:

Numeração	Categoria	Critério
1	Prioridade Alta	Tempo
		Custos
		Qualidade
2	Prioridade Média	Satisfação cliente
		Satisfação cliente final
		Satisfação da organização
3	Prioridade Baixa	Satisfação da equipa de projeto
		Satisfação de outras partes interessadas
		Satisfação de fornecedores

Tabela 6 - Tabela resumo dos critérios mais citados
(Adaptado: Parsanejad *et al.*, 2013)

O tempo, ou o facto de os projetos serem entregues dentro dos prazos estipulados, o custo, ou o facto de os projetos serem finalizados dentro do orçamento definido e a qualidade, ou o facto de os projetos serem finalizados respeitando os requisitos e especificações que foram definidas inicialmente, são os três critérios mais citados pelos autores analisados. Numa segunda fase, os critérios mais citados estão relacionados com a satisfação cliente, satisfação do cliente final e com a satisfação da organização de gestão de projetos.

Numa terceira e última fase, foram registados os critérios relativos a satisfação da equipa de projeto, a satisfação de outras partes interessadas, e a satisfação de fornecedores e subcontratados.

3. Análise de dados

3.1 Metodologia e recolha de dados

3.1.1 Método quantitativo - Questionário

O questionário *online* esteve disponível durante 10 dias consecutivos. Os pedidos de colaboração, i.e., resposta ao questionário, foram realizados através de 3 canais alternativos. Canal 1 - foram recolhidos 102 contactos de empresas da indústria automóvel na internet. Em seguida, foi lançada uma campanha através do envio do questionário por correio eletrónico a essas empresas. A taxa de sucesso na entrega foi de 85,3%, sendo que 15 empresas não receberam a comunicação. Das 87 empresas restantes foram obtidas 3 respostas válidas, perfazendo assim, uma taxa de sucesso na resposta de 3,5%.

Canal 2 - Foram contactados diretamente, através de uma rede social - *Linked-In*, 50 gestores de projetos que exercem funções na indústria automóvel em Portugal. Foram obtidas 2 respostas válidas, perfazendo, uma taxa de sucesso nas respostas de 4%.

Canal 3 - Através da rede de contactos pessoal (nota: o autor desta dissertação desempenha funções na indústria automóvel), solicitou-se aos profissionais que exercem funções na indústria automóvel, que contactassem colegas das respetivas empresas com cargos ao nível da gestão de projetos. Foram contactados diretamente 14 pessoas que contactaram, por sua vez, mais 48 profissionais. Dos primeiros 14 contactos, 5 são gestores de projetos na indústria automóvel e, portanto, responderam ao questionário.

Assim sendo, de 53 possíveis respostas foram obtidas 29 válidas, com uma taxa de sucesso associada de 54,7%.

Os 3 canais produziram um total combinado de 34 respostas válidas que apresentaremos no ponto 3.2 com maior detalhe.

O questionário foi dividido em 4 secções:

- 1 - Enquadramento do Gestor de Projetos
- 2 - Caracterização da empresa em que os gestores de projetos desempenham funções
- 3 - Enquadramento APM
- 4 - Sucesso na gestão de projetos

No que diz respeito aos critérios utilizados na secção 3, o objetivo passou por, com base no enquadramento da APM, verificar quais as competências que são do conhecimento dos gestores de projetos, e quais aquelas que, de facto, usam no dia-a-dia. Assim como recolher as autoavaliações dos gestores de projetos tanto ao nível do conhecimento dessas competências como ao nível da sua aplicação.

A *framework* do APM identifica 27 competências. Cada uma dessas competências está descrita através de *outputs* que os gestores de projetos devem possuir e utilizar. Para além disso, inclui uma escala de pontuação simples de 5 pontos para poder avaliar o nível de performance em termos de conhecimentos e aplicação de cada competência (Tabela 21).

Segundo o APM Competence Framework (APMCF), nem todas as competências são relevantes para todas as profissões e é, por isso, importante focar-se naquelas que são mais relevantes para cada caso.

Tendo em conta a experiência em gestão de projetos na indústria automóvel do autor desta dissertação, foram identificadas 15 competências-chave entre as 27 que compõe a *framework* do APM que são mais relevantes na área da indústria automóvel.

Algumas das 15 competências foram renumeradas de forma a criar uma lista com numeração contínua para os inquiridos não perderem o sentido de continuidade do questionário.

A correspondência entre as competências apresentadas no questionário e a *framework* do APM encontra-se na Tabela 7.

Correspondência da numeração das competências entre a <i>framework</i> APM e o questionário		
Nº da Competência		Descrição da Competência
Questionário	APMCF	
1	1	ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO
2	2	GESTÃO DE EQUIPAS
3	3	GESTÃO DE CONFLITOS
4	4	LIDERANÇA
5	5	AQUISIÇÕES/COMPRAS
6	6	GESTÃO DE CONTRATOS
7	7	GESTÃO DE REQUISITOS
8	9	GESTÃO DO PLANEAMENTO
9	11	ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS
10	13	GESTÃO DA QUALIDADE
11	16	GESTÃO FINANCEIRA
12	19	GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES
13	21	REVISÕES
14	22	GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA
15	26	DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES

Tabela 7 - Correspondência da numeração das competências entre a *framework* APM e o Questionário

Relativamente a autoavaliação, feita por parte dos inquiridos, sobre o conhecimento de critérios e aplicação desses mesmos critérios no dia-a-dia, serão analisados os resultados obtidos nas 5 competências de maior relevo (ver Tabela 16), segundo os resultados obtidos.

Na secção 4, foi avaliado o sucesso na gestão de projetos. Para esse efeito, foram selecionados 5 critérios que se baseiam num estudo realizado por Parsadejad *et al.* (2013), onde 173 artigos científicos relativos a avaliação de sucesso em projeto foram analisados. Desta análise, foi elaborada uma tabela com os principais critérios de avaliação de sucesso na gestão de projetos (ver Tabela 6). Os critérios foram divididos em 3 categorias (alta prioridade; média prioridade e baixa prioridade). Para a realização do questionário foram levados em conta os critérios de alta e média prioridade. O critério relativo a satisfação do cliente final foi retirado dado não ser possível, no sector industrial, obter feedback do cliente final/utilizador dos produtos fabricados.

3.1.2 Método qualitativo - Entrevistas

Foram realizadas 3 entrevistas a gestores de projetos que exercem funções na indústria automóvel em Portugal. Os entrevistados foram selecionados por encaixarem no perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel (o qual foi obtido no questionário *online*). Os entrevistados são representativos, a vários níveis, por exemplo, género, faixa etária, formação académica, da amostra que respondeu ao questionário.

Antes de dar início à entrevista, foi dada aos inquiridos uma breve explicação sobre o âmbito da investigação. Foi também realizado um breve resumo do tipo de questões e do tempo aproximado da realização da entrevista.

3.2 Questionário

3.2.1 Enquadramento do Gestor de Projetos

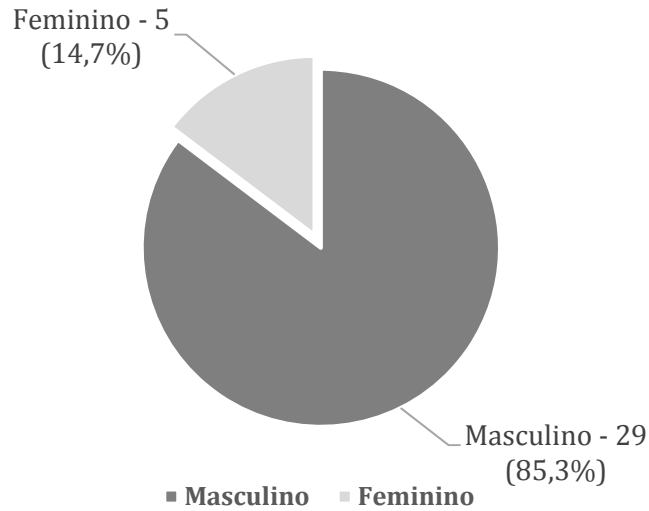


Gráfico 5 - Género dos inquiridos

85,3% dos inquiridos que responderam ao questionário são do género masculino, sendo que 14,7% são do género feminino.

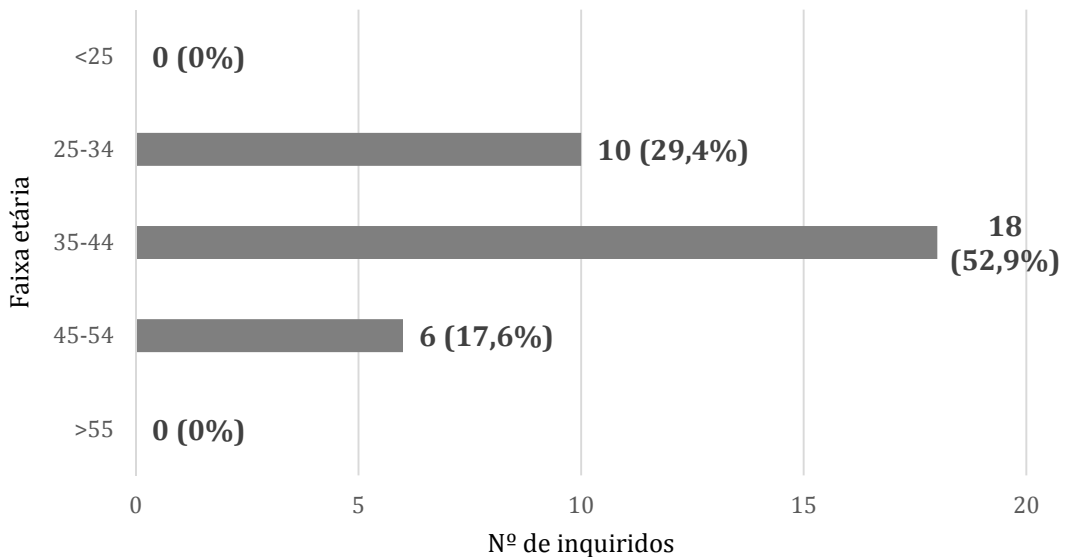


Gráfico 6 - Faixa etária dos inquiridos

Os gestores de projetos que responderam ao questionário nasceram entre 1967 e 1990, ou seja, têm idades compreendidas entre 27 e os 51 anos. Dos 34 inquiridos, 29,4% encontram-se numa faixa

etária entre os 25 e os 34 anos, 52,8% entre os 35 e os 44 anos e 17,6% entre os 45 e os 54 anos.

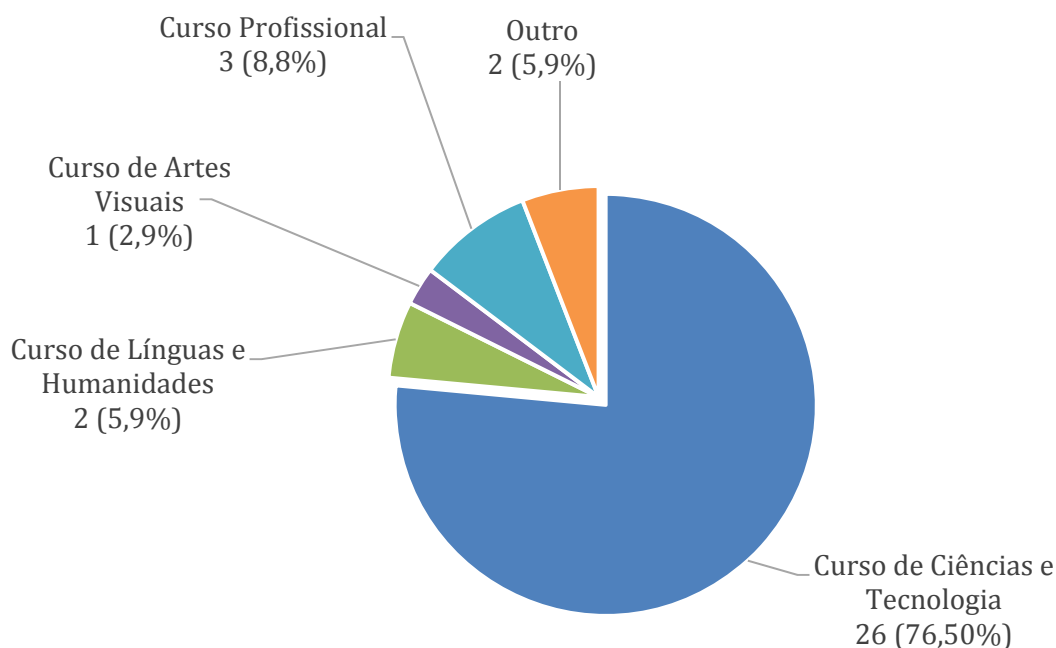


Gráfico 7 - Área de formação no secundário

Relativamente à área de formação no secundário, os inquiridos seguiram, na sua grande maioria, a área de ciências e tecnologia (76,50%), seguido por curso profissionais com 8,8%, as áreas de línguas e humanidades, e artes visuais com 5,9% e 2,9% respetivamente. Houve ainda 2 inquiridos que não identificaram a sua área de estudo no secundário nas opções propostas.

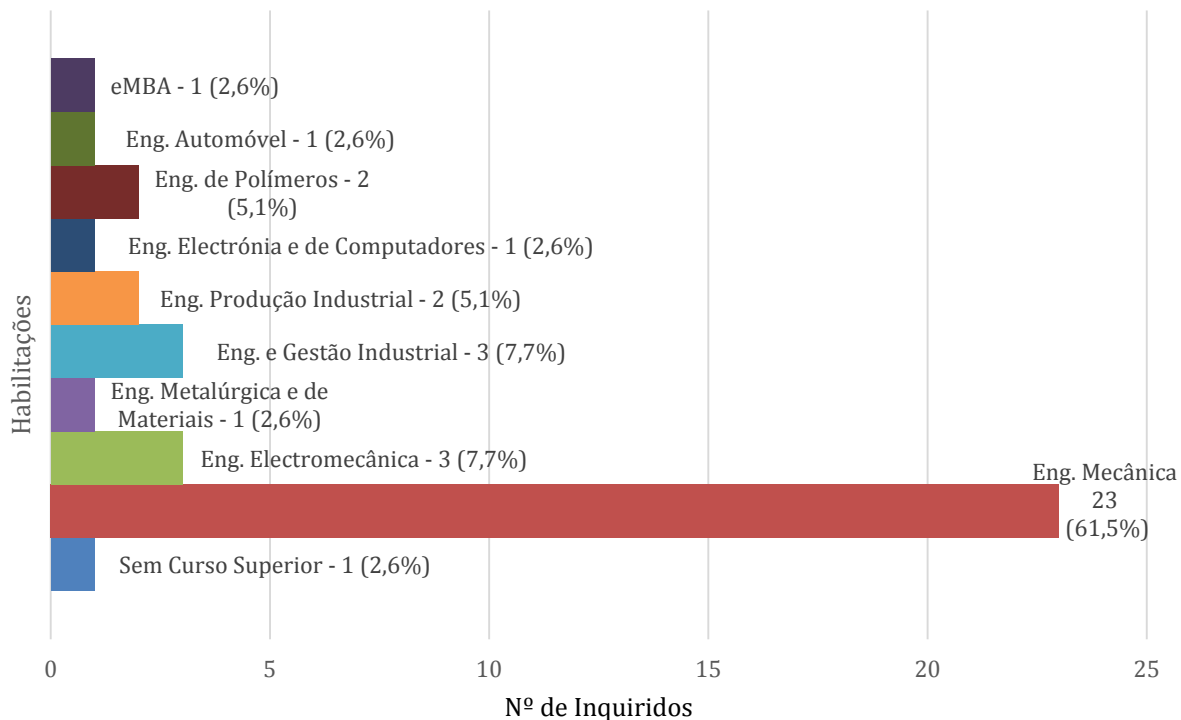


Gráfico 8 - Habilitações no Ensino Superior por Área de Conhecimento

No Tabela 8 podemos verificar que, no que diz respeito à formação superior, 61,5% dos inquiridos se formaram na área de engenharia mecânica, sendo esta a área com mais expressividade. Outras áreas de relevo são engenharia de gestão industrial e engenharia eletromecânica, cada uma com uma representatividade de 7,7%. Em seguida, encontram-se as engenharias de polímeros e de produção industrial, cada uma com 5,1%. Por fim, as engenharias automóvel, metalúrgica e de materiais e electrónica e de computadores com 2,6% cada uma. Dos inquiridos, 2,6% não possuem curso superior.

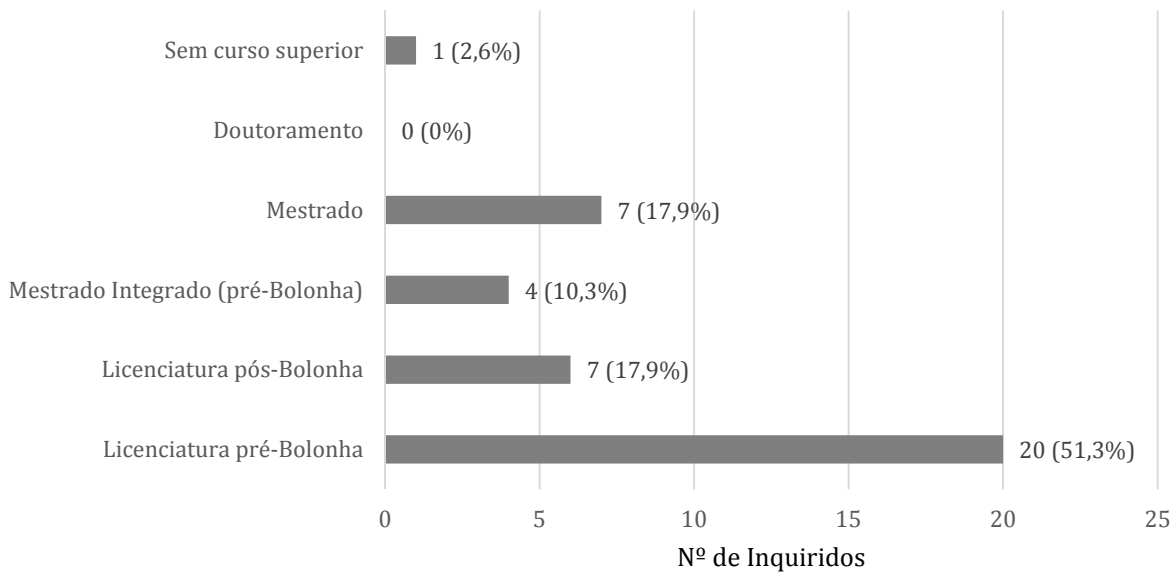


Gráfico 9 - Habilitações no ensino superior por grau de formação

Relativamente ao grau de formação, 51,3% dos inquiridos têm uma licenciatura pré-Bolonha (5 anos), 17,9% possuem uma licenciatura pós-Bolonha (3 anos), e 10,3% um mestrado integrado (5 anos). Dos inquiridos, 17,9% têm um mestrado e, 2,6% não têm grau académico no ensino superior.

	LICENCIATURA PRÉ-BOLONHA	LICENCIATURA PÓS-BOLONHA	MESTRADO	MESTRADO INTEGRADO (PRÉ-BOLONHA)	DOUTORAMENTO	OUTRO
I1	Engenharia Mecânica					
I2	Engenharia Mecânica					
I3	Engenharia Mecânica					
I4		Engenharia Automóvel				
I5						12º Ano / Técnico desenho e construções mecânicas
I6				Engenharia Mecânica		
I7				Engenharia Electrotécnica e de Computadores		
I8	Engenharia Electromecânica					
I9	Engenharia Mecânica					
I10				Engenharia de Produção Industrial		
I11		Engenharia Mecânica				
I12	Engenharia Mecânica					
I13	Engenharia Mecânica					
I14	Engenharia Mecânica					
I15		Engenharia e Gestão Industrial	Engenharia e Gestão Industrial			
I16			eMBA	Engenharia de Produção Industrial		
I17		Engenharia Electromecânica	Engenharia Mecânica			
I18			Engenharia Mecânica			
I19		Engenharia Mecânica				
I20		Engenharia Mecânica	Engenharia Mecânica			
I21	Engenharia Mecânica					
I22	Engenharia Mecânica		Engenharia de Polímeros			
I23	Engenharia Metalúrgica e de Materiais					
I24	Engenharia Mecânica					
I25	Engenharia Mecânica					
I26	Engenharia Mecânica					
I27	Engenharia Mecânica					
I28	Engenharia de Polímeros					
I29	Engenharia Mecânica					
I30	Engenharia e Gestão Industrial					
I31	Engenharia Mecânica			Engenharia Mecânica		
I32						
I33	Engenharia Electromecânica					
I34		Engenharia Mecânica				

Tabela 8 - Habilitações superiores dos inquiridos

Como é possível verificar através da análise da Tabela 8, 5 dos inquiridos possuem dupla graduação, combinando uma licenciatura e um mestrado.

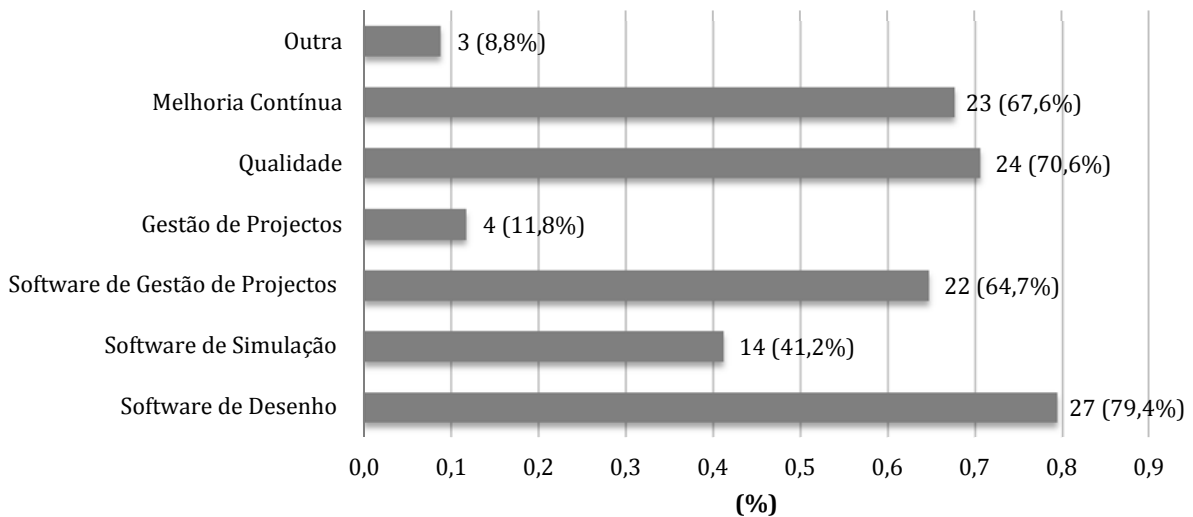


Gráfico 10 - Formações Complementares

As formações complementares mais frequentadas foram, respetivamente, as formações em *software* de desenho (79,4%), as formações em qualidade (70,6%), as formações em melhoria contínua (67,6%), e as formações em *software* de gestão de projetos (64,7%).

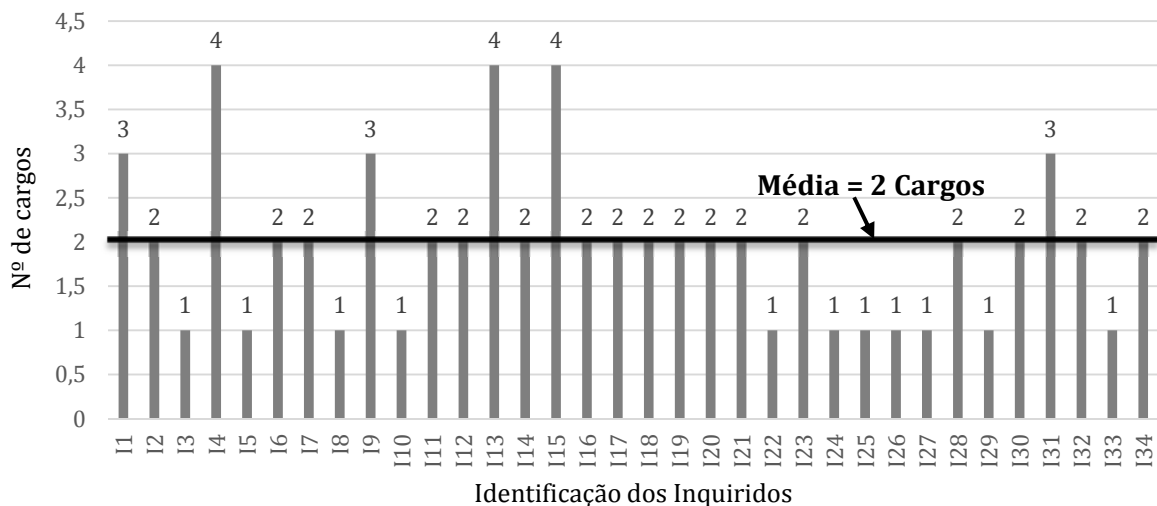


Gráfico 11 - Nº de Cargos até chegar a Gestor de Projetos

Das 34 respostas obtidas, 50% dos inquiridos, tiveram uma média de 2 cargos exercidos, antes de chegarem ao cargo de gestores de projetos.

Como podemos verificar na Tabela 9, os cargos mais exercidos numa fase posterior ao desempenho de funções como gestores de

projetos estão, principalmente, relacionadas com áreas técnicas: métodos; industrialização; qualidade e desenvolvimento. É ainda de notar algumas experiências na área da produção.

	CARGO 1 (mais recente)	CARGO 2	CARGO 3	CARGO 4	CARGO 5 (mais antigo)	Nº de Cargos até chegar a Gestor de Projeto
11	Gestor de Projectos	Project Quality Coordinator	Customer Quality Engineering	Project Quality Coordinator		3
12	Customer Program Manager	Gestor de Projectos	Gestor de Projectos	Plant Quality Manager	Technical Coordinator	2
13	Gestor de Projectos	Engenheiro de Produto / Industrialização				1
14	Gestor de Projectos	Responsável Engenharia de Processo e Metrologia	Responsável pela Engenharia Produto	Gestor Novos Produtos	Gestor de Produto	4
15	Gestor de Projectos	Técnico de Qualidade Projecto				1
16	Gestor de Projectos	Metrologista	Controlador de Qualidade			2
17	Gestor de Projectos	CAD DESIGNER	Técnico de Metrologia			2
18	Gestor de Projectos	Engenheiro de Processo				1
19	Gestor de Projectos	Director técnico	Resp. Montagens	Director Manutenção		3
110	Gestor de Projectos	Métodos	Chefe de Ferramentas	Gestor de Projectos	Métodos	1
111	Gestor de Projectos	Técnico desenvolvimento	Técnico de Qualidade			2
112	Gestor de Projectos	Técnico Qualidade	Operador de Produção			2
113	Gestor de Projectos	Director da Divisão de Moldes	Chefe da sala de desenho	Desenhador	Técnico de CAD/CAM	4
114	Gestor de Projectos	Gestor de Projectos	Responsável de Processo	Responsável de Produto		2
115	Gestor de Projectos e de Produção	Responsável Qualidade Operacional	Projectista Eletromecânica	Gestor de Unidade Fabril Metalomecânica	Trab. independente - Manutenção Industrial	4
116	Chefe de equipa (Gestão de Proj + PM)	Gestão de Projectos	Product management	Eng. processo - métodos e tempos		2
117	Gestor de Projectos	Team Leader (Produção)	Estagiária			2
118	Gestor de Projectos	Project Team Manager	Senior Production Engineer			2
119	Gestor de Projectos	Responsável Processo Estampagem - Novos Produtos	Responsável Processo Estampagem			2
120	Gestor de Projectos	Responsável de UAP	Engenheiro Desenvolvimento Produto/Processo			2
121	Gestor de Projectos	Engenharia de processo/produto	Responsável produção			2
122	Gestor de Projectos	Responsável de Engenharia de Produto	Gestor de Projectos	Supplier Development Eng - SDE		1
123	Gestor de Projectos	Desenhador Industrial	Técnico Automação Industrial			2
124	Lead Product Design / Gestor de Projectos	Product Design / Gestor de Projectos	Product Design			1
125	Gestor de Projectos	Técnico Qualidade Projecto				1
126	Gestor de Projectos	Técnico de Processo				1
127	Gestor de Projectos	Métodos				1
128	Gestor de Projectos	Engenheiro de Industrialização	Qualidade			2
129	Gestor de Projectos	Tooling Leader	Industrial Engineering Consultant	Gestor de Projectos	Comercial Manager	1
130	Gestor de Projectos	Director de produção	Industrialização			2
131	Resp Operações: Logística, Produção e Gestor de Projectos	Resp. Logística e Produção	Resp. Qualidade e Eng ^d	Resp. Produção		3
132	Gestor de Projectos	Resp. Qualidade e Industrialização	Gestor de Projectos	Engenheiro de Simulações	Piloto de estudos (design)	2
133	Gestor de Projectos	Engenharia de Processo				1
134	Gestor de Projectos	Responsável de Produto	Técnico de Métodos			2

Tabela 9 – Cargos dos inquiridos até chegar a gestor de projetos

É de notar que, para melhorar a leitura e a coerência, foram uniformizados os termos relativos aos cargos de gestão de projetos. Termos como "chefe de projeto", "project manager", ou ainda "project leader", foram uniformizados para "gestor de projetos".

3.2.2 Caracterização da empresa em que os gestores de projetos desempenham funções

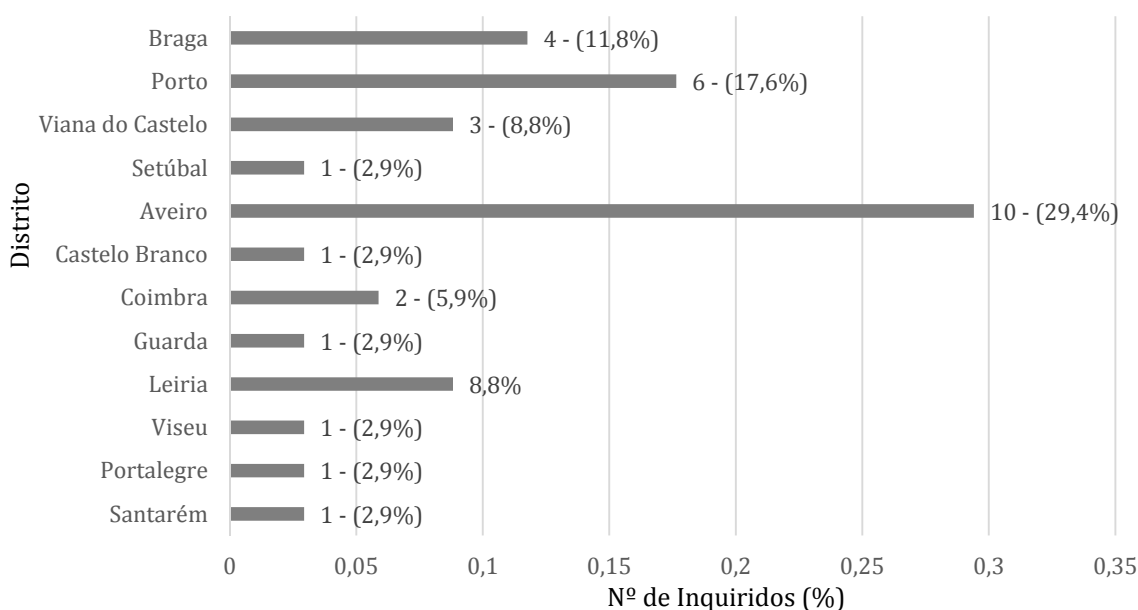


Gráfico 12 - Distrito

Os distritos com mais representatividade, onde os inquiridos desempenham funções, são os distritos de Aveiro (29,4%), Porto (17,6%), Braga (11,8%), Leiria e Viana do Castelo (8,8% cada um), e Coimbra (5,9%). Os distritos de Viseu, Setúbal, Santarém, Portalegre, Guarda e Castelo Branco representam, cada um, 2,9% dos distritos onde os inquiridos desempenham funções.

Baseando-se na nomenclatura de unidades territoriais para fins estatísticos ou NUTS II, as empresas onde atuam os inquiridos situam-se principalmente na região norte do país (constituída pelos distritos de Braga, Bragança, Viana do Castelo, Vila Real e Porto) com 38,2% das respostas, na zona centro (constituída pelos distritos de Castelo Branco, Coimbra, Guarda, Leiria e Viseu) com 52,9% das respostas, na zona de Lisboa (constituída pelos distritos de Lisboa e Setúbal) com 2,9% das respostas e a zona do Alentejo (constituída pelos distritos de Beja, Évora, Portalegre e Santarém) com 5,9% das respostas. A região do Algarve, que coincide exatamente com o distrito de Faro não têm representatividade.

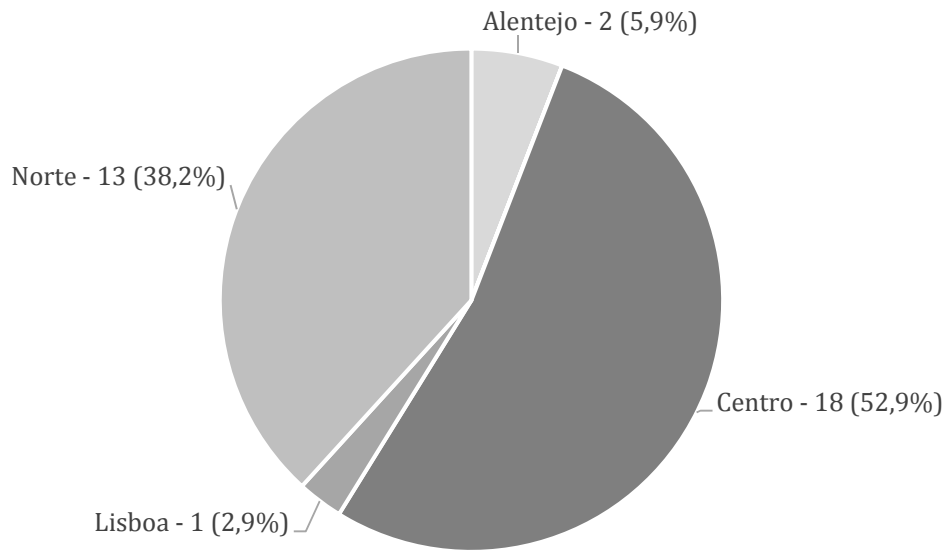


Gráfico 13 - Regiões NUTS II

De notar que os NUTS II têm uma divisão rigorosa que inclui determinados distritos em duas NUTS II diferentes. Por exemplo o distrito da Guarda faz parte da NUTS II do Norte assim como, em maior percentagem, da NUTS II do Alentejo. Para simplificar os questionários e a sua interpretação, foram incluídos os distritos por inteiro nas NUTS II onde a maioria da sua área estava incluída.

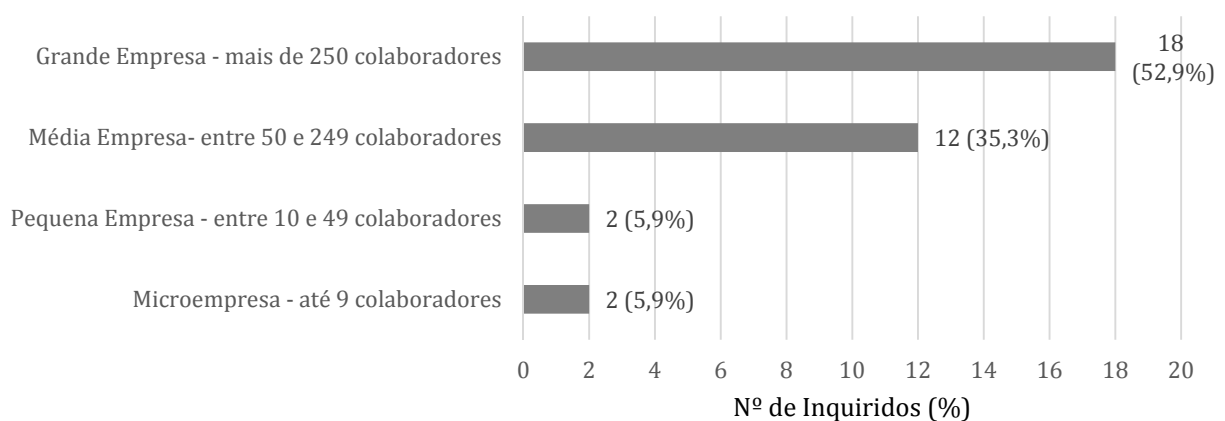


Gráfico 14 - Nº de colaboradores

No que diz respeito a classificação das empresas onde os inquiridos desempenham funções, quanto ao número de colaboradores, podemos verificar que 52,9% são grandes empresas,

35,3% são médias empresas, 5,9% são pequenas empresas e os restantes 5,9% são microempresas.

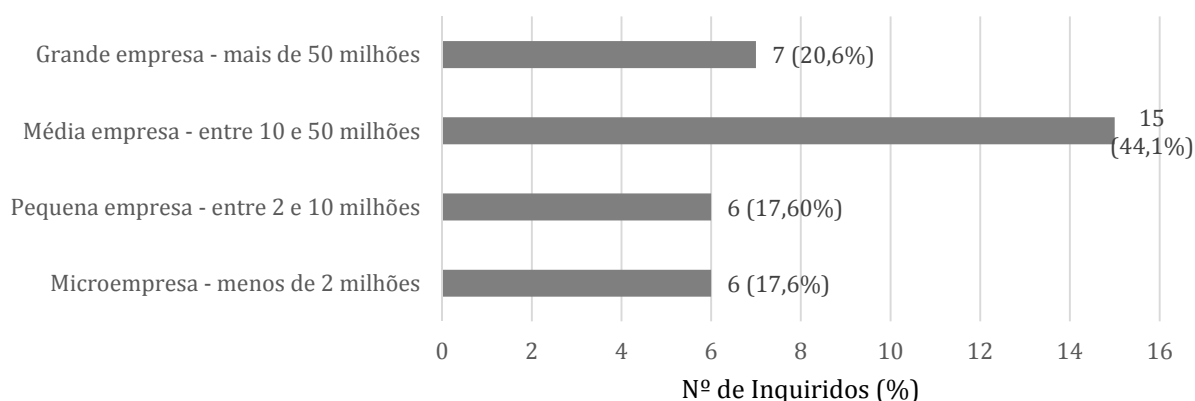


Gráfico 15 - Faturação média anual

Em termos de faturação média anual das empresas onde os inquiridos desempenham funções podemos verificar que 44,1% são médias empresas (faturação média anual entre 10 e 50 milhões de euros), 20,7% são grandes empresas (faturação de mais de 50 milhões de euros), 17,6% são pequenas empresas (faturação entre 2 e 10 milhões de euros) e os restantes 17,6% são microempresas (faturação de menos de 2 milhões de euros).

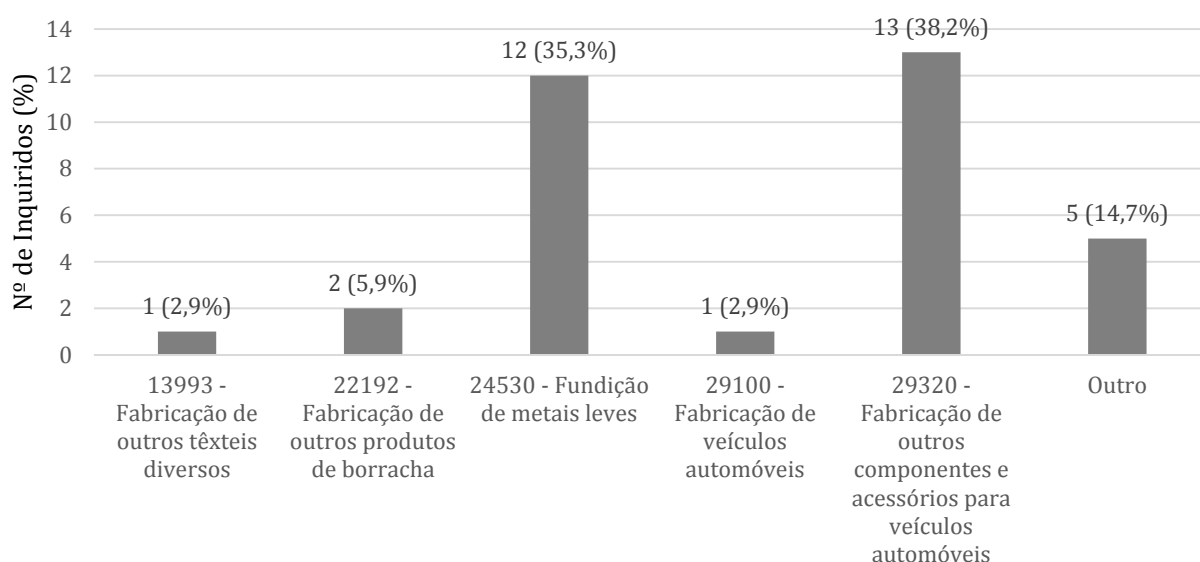


Gráfico 16 - Área de actividade (Classificação Portuguesa das Atividades Económicas - CAE)

O Gráfico 16 indica-nos que, 38,2% dos inquiridos trabalham em empresas que desenvolvem atividades na área da fabricação de

outros componentes e acessórios para a indústria automóvel (CAE 29320), 35,3% em empresas da área das fundições de metais leves (CAE 24530), 5,9% na área de fabricação de outros produtos de borracha (CAE 22192), 2,9% em empresas da área da fabricação de outros têxteis diversos (CAE 13993) e 2,9% em empresas da área da fabricação de veículos automóveis. Verifica-se também que 14,7% dos inquiridos não identificaram os CAE das empresas onde exercem funções.

3.2.3 Enquadramento APM

Competência	Competência mais importante			2ª competência mais importante			3ª competência mais importante			Majorado	
	Nº de escolhas	Valor majorado (x2)	% de escolhas	Nº de escolhas	Valor majorado (x1,5)	% de escolhas	Nº de escolhas	Valor majorado (x1)	% de escolhas	Valor Total	% Total
1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO	5	10	14,7%	9	13,5	26,5%	6	6	17,6%	29,5	19,3%
4: LIDERANÇA	10	20	29,4%	2	3	5,9%	6	6	17,6%	29	19,0%
8: GESTÃO DO PLANEAMENTO	6	12	17,6%	7	10,5	20,6%	5	5	14,7%	27,5	18,0%
2: GESTÃO DE EQUIPAS	3	6	8,8%	7	10,5	20,6%	4	4	11,8%	20,5	13,4%
7: GESTÃO DE REQUISITOS	3	6	8,8%	1	1,5	2,9%	3	3	8,8%	10,5	6,9%
5: AQUISIÇÕES/COMPRA	2	4	5,9%	2	3	5,9%	0	0	0,0%	7	4,6%
3: GESTÃO DE CONFLITOS	1	2	2,9%	3	4,5	8,8%	0	0	0,0%	6,5	4,2%
12: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES	2	4	5,9%	1	1,5	2,9%	0	0	0,0%	5,5	3,6%
9: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS	1	2	2,9%	1	1,5	2,9%	2	2	5,9%	5,5	3,6%
6: GESTÃO DE CONTRATOS	1	2	2,9%	1	1,5	2,9%	1	1	2,9%	4,5	2,9%
10: GESTÃO DA QUALIDADE	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	2	5,9%	2	1,3%
11: GESTÃO FINANCEIRA	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	2	5,9%	2	1,3%
14: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	2	5,9%	2	1,3%
13: REVISÕES	0	0	0,0%	0	0	0,0%	1	1	2,9%	1	0,7%
15: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0

Tabela 10 - Classificação das competências por grau de importância

As competências foram identificadas pelos inquiridos por ordem de importância. A competência mais importante tem uma majoração associada de 2. A 2ª competência mais importante uma majoração de 1,5 e a 3ª competência mais importante uma majoração de 1.

Assim, analisando a Tabela 10, podemos verificar que, após majoração, as 5 competências com maior expressão são:

- Competência 1: 29,5 pontos
- Competência 4: 29 pontos
- Competência 8: 27,5 pontos
- Competência 2: 20,5 pontos
- Competência 7: 10,5 pontos

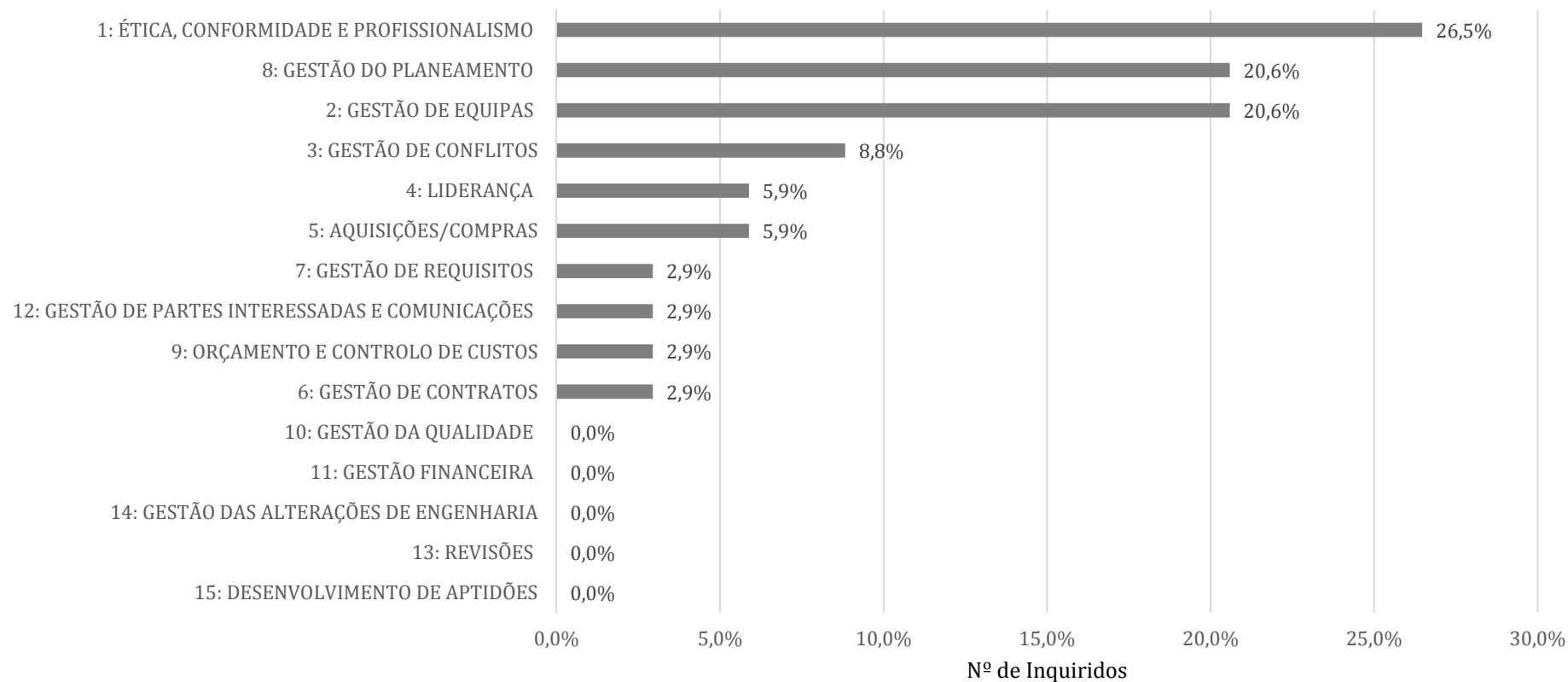


Gráfico 17 - Competência mais importante

Ao analisarmos as competências selecionadas como “mais importantes” para o desempenho da função de gestor de projetos, no Gráfico 17, podemos verificar que os inquiridos consideram a ética, conformidade e profissionalismo como sendo a mais relevante (26,5%). Podemos ainda destacar a gestão do planeamento (20,6%), e a gestão de equipas (20,6%).

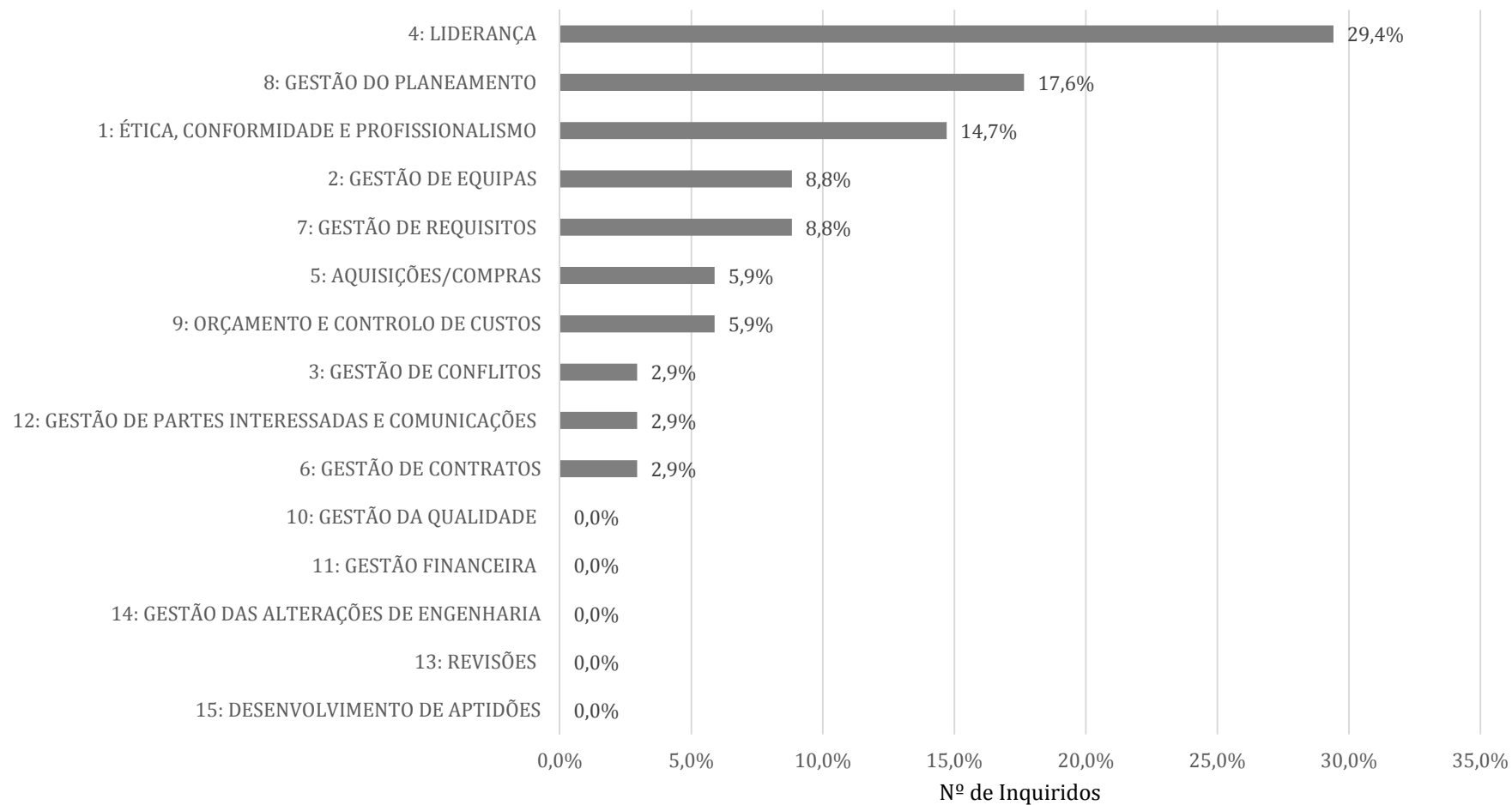


Gráfico 18 - 2ª competência mais importante

A competência escolhida como sendo a “2ª mais importante” foi a liderança (29,4%), seguida da gestão do planejamento (17,6%), e da ética, conformidade e profissionalismo (14,7%).

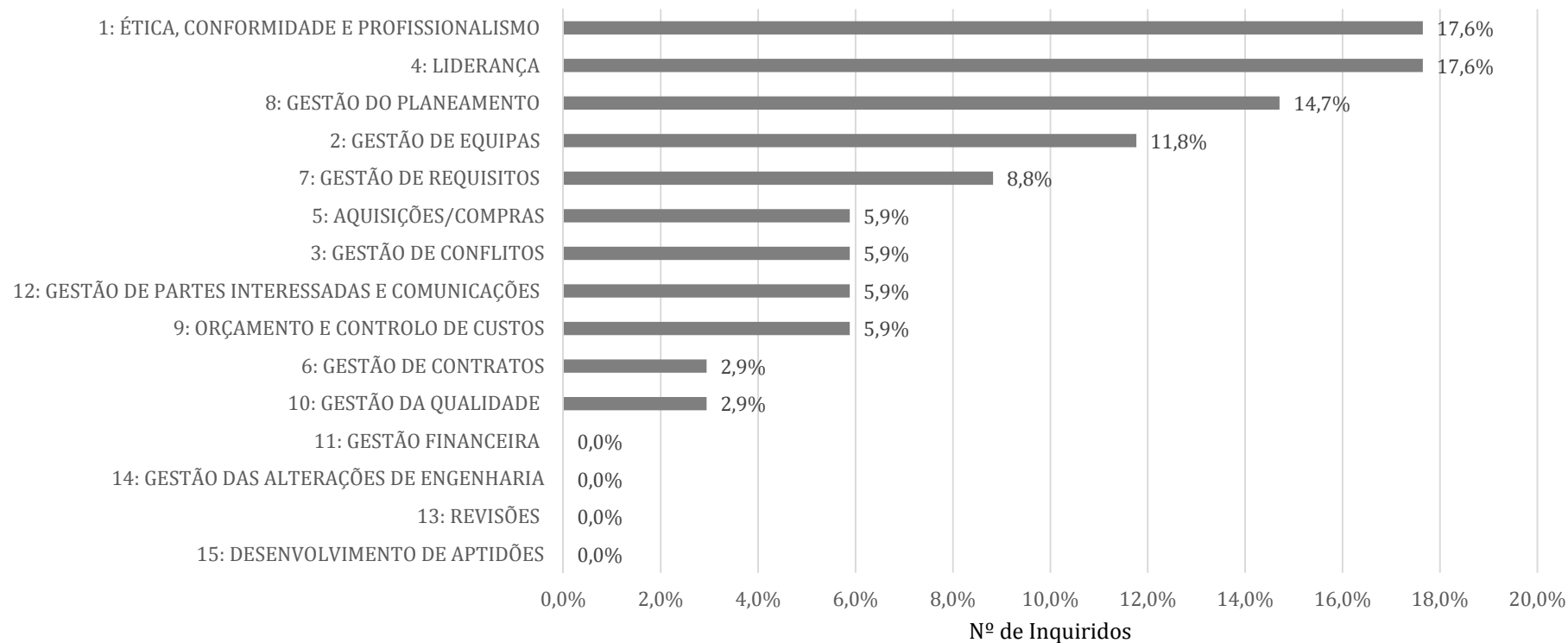


Gráfico 19 - 3ª competência mais importante

No Gráfico 19, podemos verificar que as competências classificadas como “3ª mais importante” foram:

- Ética, conformidade e profissionalismo (17,6%)
- Liderança (17,6%)
- Gestão do planeamento (11,8%)

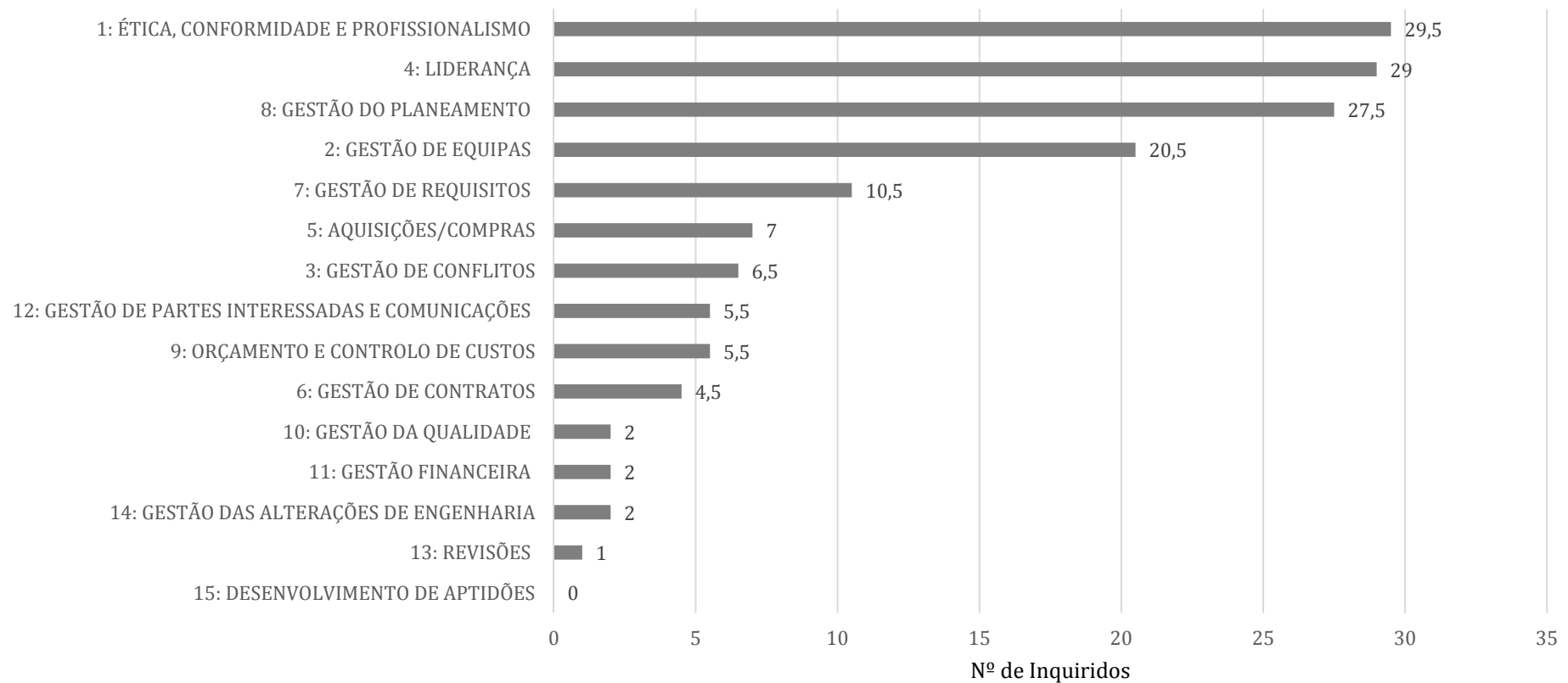


Gráfico 20 - Resumo da classificação das competências

Como podemos verificar, através do Gráfico 20, as competências com maior relevo e sem ter em conta a majoração, são a competência 1 (ética, conformidade e profissionalismo - 29,5 pontos); 4 (liderança - 29); 8 (gestão do planeamento - 27,5 pontos); 2 (gestão de equipas - 20,5 pontos) e 7 (gestão de requisitos - 10,5 pontos).

Classificação das 5 competências de maior relevo

Em seguida, são analisadas as 5 competências com maior relevo neste estudo. Ou seja, aquelas que, após majoração, tiveram o maior número de pontos por parte dos inquiridos. Sendo que "K" corresponde a "Knowledge - Conhecimento", e "A" corresponde a "Application - Aplicação".

COMPETÊNCIA 1: Ética, conformidade e profissionalismo	Conhecimento dos critérios aplicáveis K - Máx. = 6	Classificação do nível de conhecimento K		Critérios aplicados no dia-a-dia A - Máx. = 6	Classificação do nível de Aplicação no dia-a-dia A	
1ª escolha	3	PROFICIENTE	4	2	PROFICIENTE	4
	5	PROFICIENTE	4	3	PROFICIENTE	4
	5	PROFICIENTE	4	5	PROFICIENTE	4
	4	PROFICIENTE	4	2	PROFICIENTE	4
	6	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
Média 1ª escolha	4,60	-	3,80	3,40	-	3,80
2ª escolha	4	COMPETENTE	3	4	COMPETENTE	3
	1	PROFICIENTE	4	1	COMPETENTE	3
	1	ENTENDIMENTO	1	1	PRÁTICO	2
	3	ENTENDIMENTO	1	1	ENTENDIMENTO	1
	3	PROFICIENTE	4	3	PROFICIENTE	4
	1	COMPETENTE	3	1	COMPETENTE	3
	3	PRÁTICO	2	3	PROFICIENTE	4
	6	PROFICIENTE	4	5	PROFICIENTE	4
5	PROFICIENTE	4	5	PROFICIENTE	4	
Média 2ª escolha	3,00	-	2,89	2,67	-	3,11
3ª escolha	5	COMPETENTE	3	4	PRÁTICO	2
	2	COMPETENTE	3	2	PRÁTICO	2
	1	ENTENDIMENTO	1	1	ENTENDIMENTO	1
	1	COMPETENTE	3	1	PRÁTICO	2
	6	COMPETENTE	3	6	COMPETENTE	3
	5	COMPETENTE	3	5	PROFICIENTE	4
Média 3ª escolha	3,33	-	2,67	3,17	-	2,33
Média TOTAL	3,50	-	3,05	3,00	-	3,05

Tabela 11 - Classificação da competência de maior relevo

Para a competência definida como "mais importante", a "ética, conformidade e profissionalismo", registamos, em termos de conhecimento de critérios, uma média de 3,5 em 6 critérios

existentes. Em média, os inquiridos classificaram o seu nível de conhecimento sobre os mesmos critérios em 3,05/5.

Relativamente ao nível de aplicação dos critérios, registamos uma média de 3/6 com um nível de aplicação no dia-a-dia de 3,05/5.

COMPETÊNCIA 4: Liderança	Conhecimento dos critérios aplicáveis K - Máx. = 5	Classificação do nível de conhecimento K		Critérios aplicados no dia-a-dia A - Máx. = 5	Classificação do nível de Aplicação no dia-a-dia A	
1ª escolha	5	PRÁTICO	2	5	PRÁTICO	2
	3	PRÁTICO	2	3	PRÁTICO	2
	1	PROFICIENTE	4	1	PROFICIENTE	4
	4	PERITO	5	4	PERITO	5
	4	PROFICIENTE	4	1	PROFICIENTE	4
	2	PROFICIENTE	4	1	PROFICIENTE	4
	4	COMPETENTE	3	4	COMPETENTE	3
	5	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
	5	PROFICIENTE	4	4	PROFICIENTE	4
	4	PROFICIENTE	4	3	PROFICIENTE	4
Média 1ª escolha	3,70	-	3,50	3,10	-	3,50
2ª escolha	3	PROFICIENTE	4	2	PROFICIENTE	4
	3	PERITO	5	3	PERITO	5
Média 2ª escolha	3,00	-	4,50	2,50	-	4,50
3ª escolha	3	PRÁTICO	2	3	PRÁTICO	2
	5	COMPETENTE	3	4	PROFICIENTE	3
	3	PRÁTICO	2	3	PRÁTICO	2
	2	PRÁTICO	2	2	PRÁTICO	2
	5	COMPETENTE	3	4	COMPETENTE	3
	5	PROFICIENTE	4	5	PROFICIENTE	4
Média 3ª escolha	3,83	-	2,67	3,50	-	2,67
Média TOTAL	3,54	-	3,23	3,08	-	3,23

Tabela 12 - Classificação da 2ª competência de maior relevo

Na competência votada como "2ª mais importante" - a "liderança", os inquiridos têm conhecimento, em média, de 3,54/5 critérios que classificam com um nível de conhecimento de 3,23/5. A média de critérios aplicados no dia-a-dia é de 3,08/5 com uma classificação média de 3,23/5.

COMPETÊNCIA 8: Gestão do planeamento	Conhecimento dos critérios aplicáveis K - Máx. = 5	Classificação do nível de conhecimento K		Critérios aplicados no dia-a-dia A - Máx. = 5	Classificação do nível de Aplicação no dia-a-dia A	
1ª escolha	1	PRÁTICO	2	1	PRÁTICO	2
	5	PROFICIENTE	4	5	COMPETENTE	3
	4	PRÁTICO	2	4	COMPETENTE	3
	5	PROFICIENTE	4	4	COMPETENTE	3
	4	COMPETENTE	3	2	PERITO	5
	5	PRÁTICO	2	3	PRÁTICO	2
Média 1ª escolha	4,00	-	2,83	3,17	-	3,00
2ª escolha	5	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
	1	ENTENDIMENTO	1	1	ENTENDIMENTO	1
	1	PROFICIENTE	4	1	PROFICIENTE	4
	4	PERITO	5	4	PROFICIENTE	4
	4	PROFICIENTE	4	3	PROFICIENTE	4
	5	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
	3	COMPETENTE	3	2	PRÁTICO	5
Média 2ª escolha	3,29	-	3,29	3,00	-	3,43
3ª escolha	4	PROFICIENTE	4	3	ENTENDIMENTO	1
	4	PROFICIENTE	4	4	PROFICIENTE	4
	4	COMPETENTE	3	3	COMPETENTE	3
	3	PROFICIENTE	4	3	COMPETENTE	3
	2	PROFICIENTE		1	COMPETENTE	3
Média 3ª escolha	3,40	-	3,75	2,80	-	2,80
Média TOTAL	3,56	-	3,24	3,00	-	3,11

Tabela 13 - Classificação da 3ª competência de maior relevo

Na Tabela 13, podemos verificar que, em média, os inquiridos têm conhecimento de 3,56/5 critérios aplicáveis à “3ª competência mais importante”, ou seja, a “gestão do planeamento”. Classificam o seu conhecimento desses critérios com uma média de 3,34/5.

Relativamente a aplicação no dia-a-dia, a média dos critérios aplicados situa-se nos 3,0/5, e o seu nível de classificação em 3,11/5.

COMPETÊNCIA 2: Gestão de equipas	Conhecimento dos critérios aplicáveis K - Máx. = 6	Classificação do nível de conhecimento K		Critérios aplicados no dia-a-dia A - Máx. = 6	Classificação do nível de Aplicação no dia-a-dia A	
1ª escolha	6	COMPETENTE	4	6	COMPETENTE	4
	5	PRÁTICO	4	5	PRÁTICO	4
	6	PRÁTICO	4	6	PRÁTICO	4
Média 1ª escolha	5,67	-	4,00	5,67	-	4,00
2ª escolha	6	PROFICIENTE	3	6	PROFICIENTE	3
	2	PRÁTICO	4	2	PRÁTICO	3
	3	ENTENDIMENTO	1	2	PRÁTICO	2
	4	PERITO	1	2	PROFICIENTE	1
	6	COMPETENTE	4	6	COMPETENTE	4
	6	COMPETENTE	3	6	COMPETENTE	3
	5	PRÁTICO	2	5	PRÁTICO	4
Média 2ª escolha	4,57	-	2,57	4,14	-	2,86
3ª escolha	6	ENTENDIMENTO	3	4	PRÁTICO	2
	3	PRÁTICO	3	2	COMPETENTE	2
	3	PROFICIENTE	1	3	COMPETENTE	1
	6	PRÁTICO	3	6	PRÁTICO	2
Média 3ª escolha	4,50	-	2,50	3,75	-	1,75
Média TOTAL	4,79	-	2,86	4,36	-	2,79

Tabela 14 - Classificação da 4ª competência de maior relevo

A "gestão de equipas" foi a competência que ficou posicionada em quarta posição. Os inquiridos que a selecionaram têm um conhecimento médio dos seus critérios avaliado em 4,79/6 e classificam-se, em média, com 2,86/5. A aplicação, no dia-a-dia, dos critérios desta mesma competência é avaliada em 4,36/6, e o seu nível de aplicação com uma classificação de 2,79/5.

COMPETÊNCIA 7: Gestão de requisitos	Conhecimento dos critérios aplicáveis K - Máx. = 5	Classificação do nível de conhecimento K		Critérios aplicados no dia-a-dia A - Máx. = 7	Classificação do nível de Aplicação no dia-a-dia A	
1ª escolha	5	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
	5	PERITO	5	5	PERITO	5
	4	PROFICIENTE	4	4	COMPETENTE	3
Média 1ª escolha	4,67	-	4,00	4,67	-	3,67
2ª escolha	5	COMPETENTE	3	5	COMPETENTE	3
Média 2ª escolha	5,00	-	3,00	5,00	-	3,00
3ª escolha	2	PRÁTICO	2	2	COMPETENTE	3
	5	COMPETENTE	3	4	COMPETENTE	3
	5	COMPETENTE	3	5	PRÁTICO	2
Média 3ª escolha	4,00	-	2,67	3,67	-	2,67
Média TOTAL	4,43	-	3,29	4,29	-	3,14

Tabela 15 - Classificação da 5ª competência de maior relevo

Para a gestão de requisitos, ou a competência que ficou na 5ª posição em termos de pontos após majoração, os inquiridos revelam ter conhecimento, em média, de 4,43/5 dos seus critérios com um nível de classificação de 3,29/5. 4,29/7 dos critérios relativos a esta competência são aplicados no dia-dia, ao passo que, em média, os inquiridos classificam o seu nível de aplicação em 3,14/5.

		Conhecimento dos Critérios (K)				Aplicação dos Critérios (A)			
		Conhecimento dos Critérios Aplicáveis	Máx.	Classificação do Nível de Conhecimento	Máx.	Critérios Aplicados no dia-a-dia	Máx.	Classificação do nível de aplicação no dia-a-dia	Máx.
1	Ética, Conformidade e Profissionalismo	3,5	/6	3,05	/5	3	/6	3,05	/5
		2,92	/5			2,5	/5		
2	Liderança	3,54	/5	3,23	/5	3,08	/5	3,23	/5
3	Gestão do Planeamento	3,56	/5	3,24	/5	3	/5	3,11	/5
4	Gestão de Equipas	4,79	/6	2,86	/5	4,36	/6	2,79	/5
		3,99	/5			3,63	/5		
5	Gestão de Requisitos	4,43	/5	3,29	/5	4,29	/7	3,14	/5
						3,56	/5		

Tabela 16 - Resumo da classificação das competências

Na Tabela 16, é possível ver o resumo das respostas relativas a classificação das competências. Para uniformizar os resultados das respostas relativas ao conhecimento de critérios e a sua aplicação no dia-a-dia, foi calculado o equivalente da resposta máxima para todos os resultados terem o mesmo máximo: 5.

3.2.4 Sucesso na gestão de projetos

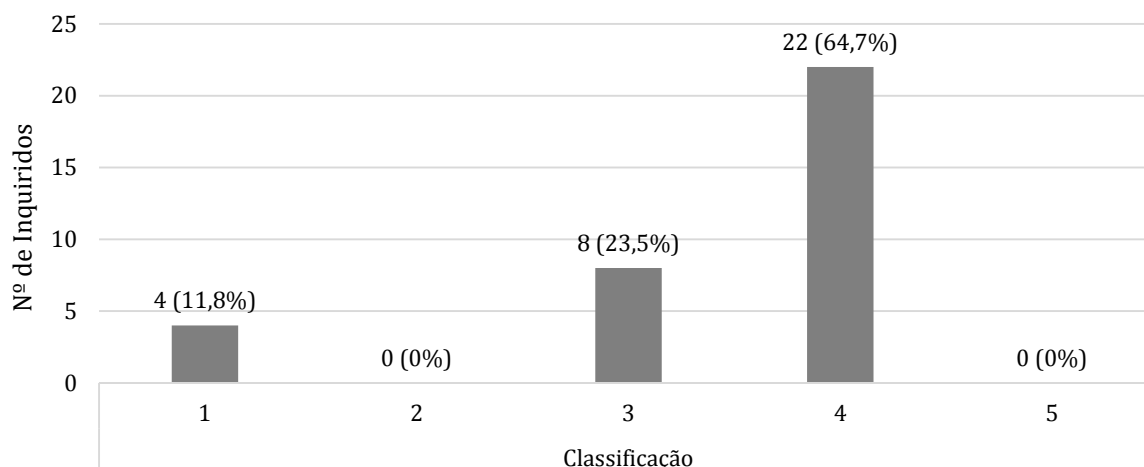


Gráfico 21 - Cumprimento de prazos

Relativamente à classificação do sucesso dos projetos entregues tendo em conta o requisito de cumprimento de prazos, os inquiridos avaliaram os seus desempenhos com 1 sobre 5 em 11,8% dos casos, 3 sobre 5 em 23,5% dos casos e com 4 sobre 5 em 64,7% dos casos.

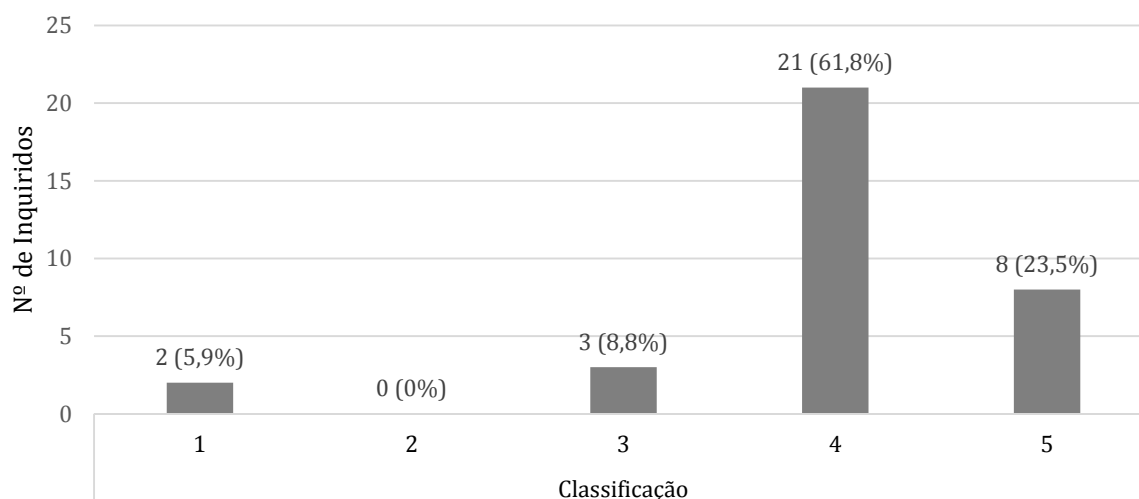


Gráfico 22 - Respeito de requisitos da qualidade

No que diz respeito aos requisitos da qualidade, os inquiridos classificaram os seus desempenhos com 1 sobre 5 em 5,9% dos casos, com 3 sobre 5 em 8,8% dos casos, 4 sobre 5 em 61,8% dos casos, e com a nota mais elevado, 5, em 23,5% dos casos.

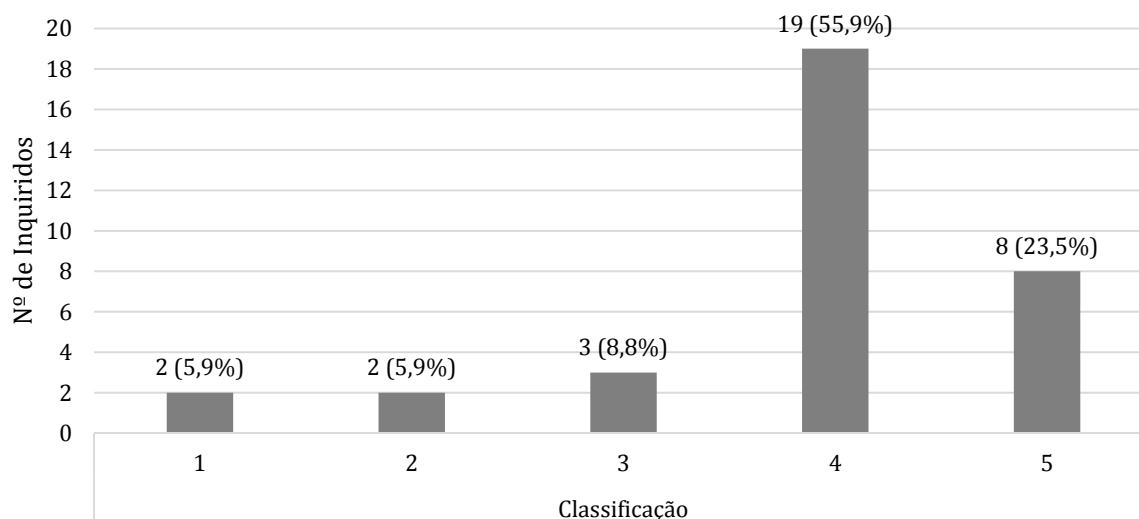


Gráfico 23 - Respeito de orçamentos/custos

No Gráfico 23, podemos verificar que os inquiridos classificaram os seus desempenhos relativos ao respeito do orçamento e dos custos com 1 sobre 5 em 5,9% dos casos, 2 sobre 5 em 5,9% dos casos, 3 sobre 5 em 23,5% dos casos, 4 sobre 5 em 55,9% dos casos, e 5 sobre 5 em 23,5% dos casos.

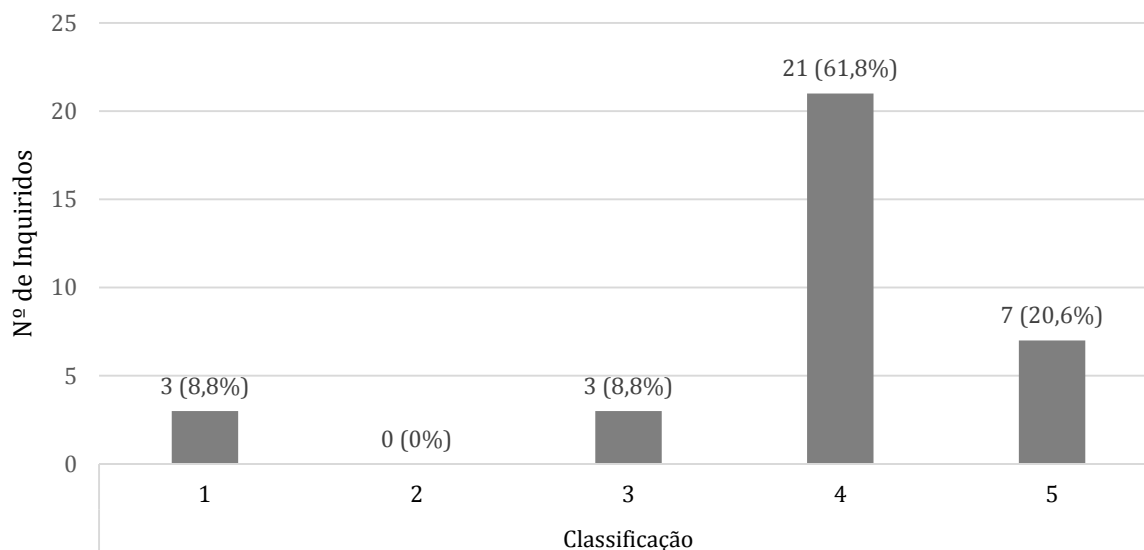


Gráfico 24 - Satisfação dos clientes

O Gráfico 24 representa o nível de satisfação dos clientes dos inquiridos.

Neste caso, verifica-se que 8,8% dos profissionais considera que os clientes estão insatisfeitos. A mesma quantidade de inquiridos considera que o nível de satisfação dos seus clientes

é de 3 sobre 5. Dos inquiridos, 61,8% classificam em 4 sobre 5 a satisfação dos clientes, e 20,6% em 5 sobre 5.

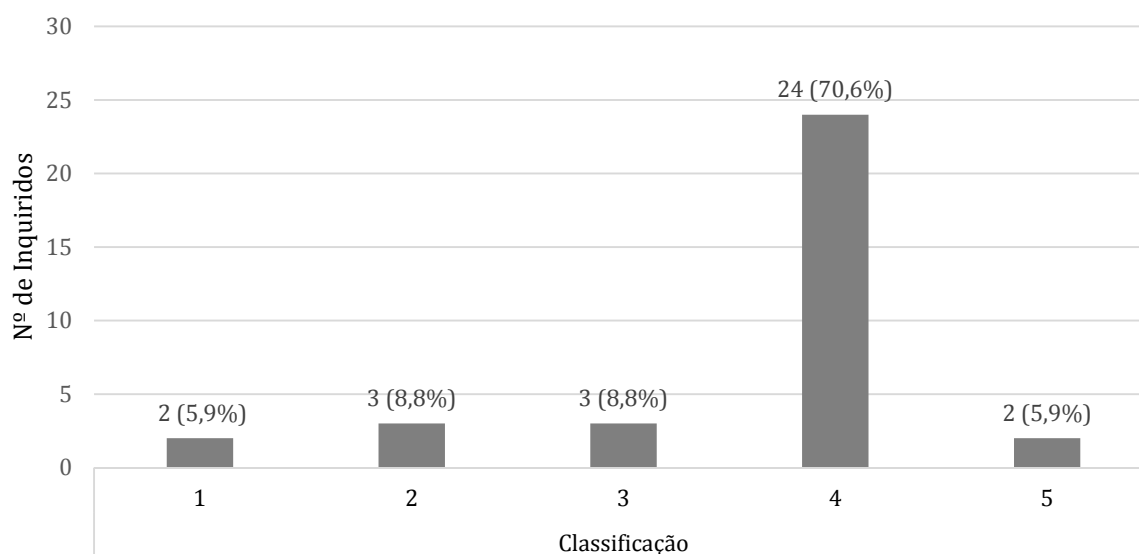


Gráfico 25 - Satisfação da organização

Quanto a satisfação da organização onde os inquiridos desempenham funções relativamente às suas próprias prestações, estes classificam-na com 1 sobre 5 em 5,9% dos casos, 2 sobre 5 em 8,8% dos casos, 3 sobre 5 em 8,8% dos casos, 4 sobre 5 em 70,6%, e, por fim, com 5 sobre 5 em 5,9% dos casos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DO SUCESSO		CLASSIFICAÇÃO (sem correção) - %				
		1	2	3	4	5
A	Cumprimento de Prazos	11,8	0,0	23,5	64,7	0,0
B	Respeitos dos Requisitos da Qualidade	5,9	0,0	8,8	61,8	23,5
C	Respeito de Orçamento/Custos	5,9	5,9	8,8	55,9	23,5
D	Satisfação dos Clientes	8,8	0,0	8,8	61,8	20,6
E	Satisfação da Organização	5,9	8,8	8,8	70,6	5,9

Tabela 17 - Resumo das classificações dos critérios de avaliação de sucesso

3.3 Entrevistas

CARACTERIZAÇÃO PESSOAL E ACADÉMICA	INQUIRIDO 1	INQUIRIDO 2	INQUIRIDO 3
Género:	Masculino	Masculino	Masculino
Faixa etária:	35-44 anos	45-54 anos	45-54 anos
Área de formação no secundário:	Ciências e Tecnologia	Ciências e Tecnologia	Ciências e Tecnologia
Grau de formação no ensino superior:	Licenciatura pré-Bolonha	Licenciatura pré-Bolonha	Licenciatura pré-Bolonha
Área de formação no ensino superior:	Engenharia Mecânica	Engenharia Mecânica	Engenharia Mecânica
Formações complementares no enquadramento profissional:	<p>Software Desenho: Projeto de Moldes</p> <p>Software Projetos: -</p> <p>Melhoria Contínua: Value Stream Mapping + Lean Manufacturing + 5S</p> <p>Qualidade: FMEA + Auditoria VDA 6.3</p> <p>Outros: Gestão de conflitos; Coaching</p>	<p>Software Desenho: CAD + SolidWorks</p> <p>Software Projetos: -</p> <p>Melhoria Contínua: 5S</p> <p>Qualidade: FMEA</p> <p>Outros: -</p>	<p>Software Desenho: CATIA + PRO E</p> <p>Software Projetos: Microsoft Project</p> <p>Melhoria Contínua: 5S + Lean Manufacturing + 6 Sigma</p> <p>Qualidade: FMEA</p> <p>Outros: -</p>

Tabela 18 - Guião da entrevista e respostas dos 3 inquiridos

Na Tabela 18 está resumida a parte da entrevista que consistiu na caracterização pessoal e acadêmica dos inquiridos.

Os 3 gestores de projetos desempenham as funções de gestores de projectos na indústria automóvel, mais precisamente, na área da metalomecânica e são do género masculino. Um dos inquiridos situa-se na faixa etária dos 35 aos 44 anos e dois na faixa dos 45 aos 54 anos.

Relativamente ao percurso académico, os 3 inquiridos seguiram um percurso idêntico, iniciando a formação do ensino secundário na área de ciências e tecnologia. Seguindo, depois, uma formação no ensino superior em engenharia mecânica, obtendo o grau de licenciados pré-Bolonha.

Em termos de formações no enquadramento profissional, dois dos inquiridos apresentam competências em *software* de desenho técnico, e um em projeto de moldes. Apenas um dos gestores de projetos têm formação em *software* de projetos (Microsoft Project).

Na área da melhoria contínua, os inquiridos possuem conhecimentos em metodologias 5S. Dois dos inquiridos têm ainda conhecimentos em *lean manufacturing*. As formações em *value stream mapping* e 6 sigma completam a lista de formações.

Os 3 inquiridos apresentam também competências na área da qualidade ao nível da realização e gestão de metodologias FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*). Um dos inquiridos têm ainda formação em auditorias com o referencial VDA 6.3., em gestão de conflitos e *coaching*.

CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL	INQUIRIDO 1	INQUIRIDO 2	INQUIRIDO 3
Nº de cargos até chegar a gestor de projetos? Quais?	1 (Engenharia de Métodos)	3 (Projeto de Ferramentas; Eng. Produto; Técnico Comercial)	0 (zero)
Do seu ponto de vista, quais as áreas de conhecimento que podem potenciar uma gestão de projetos mais eficiente? (Área por onde recomendaria uma passagem a um gestor de projeto antes de exercer a função), Porquê?	Qualidade e Produção: para ter uma noção do impacto das tomadas de decisão durante a fase de projeto na vida série	Engenharia: Para ter um maior conhecimento sobre o funcionamento do processo	Qualidade e Engenharia: para conhecimento dos requisitos das profissões e das suas especificações técnicas
Na sua opinião, que formação académica ou profissional pode potenciar uma gestão de projetos mais eficiente?	No secundário: Formação mais técnica / No ensino superior: Engenharia complementada com formação em gestão de projetos	Engenharia Mecânica e Gestão de projetos	Uma engenharia. Dependendo da área onde exerce funções. De uma forma generalizada e mais abrangente: Engenharia Mecânica
Na sua perspetiva, para o desempenho da gestão de projetos, que tipo de competências devem ser desenvolvidas num profissional de sucesso, <i>hardskills</i> (competências técnicas) e <i>softskills</i> (competências interpessoais)? Porquê?	Hardskills. Função requer muitos conhecimentos técnicos para desempenho das funções no dia-a-dia. Gestão do planeamento e contratos	Softskills. Pela essência da função (gestão de uma equipa). Liderança + Gestão de conflitos.	Hardskills. Os resultados alcançados pelas <i>softskills</i> podem ser alcançados por meio de bom senso. Gestão do planeamento e requisitos
Já pensou em realizar formações em <i>softskills</i> ? Porquê?	Sim. Possuo algumas.	Sim. Gestão de conflitos.	Não. Considero mais importantes as competências do tipo <i>hardskills</i>
Dos projetos que geriu anteriormente, explique quais as maiores dificuldades relativamente ao cumprimento de prazos, qualidade e custos?	Equipa focada em assuntos alheios aos projetos têm impacto nos 3 aspetos.	Atrasos provocados por fornecedores.	Gestão de fornecedores. Alto impacto no cumprimento de prazos e qualidade final dos projetos.
O cliente e a sua organização têm consciência dessas dificuldades? Diria que as compreendem e aceitam?	Cliente não têm consciência e não aceita. Organização têm consciência, mas não aceita.	Cliente não têm consciência e não aceita. Organização têm consciência, mas não aceita.	Sim, têm consciência, mas não aceitam a situação com normalidade.
Na sua opinião, de que forma é possível ter mais sucesso na gestão de projectos?	Mobilização da equipa e objetivos comuns	Relação de entajuda da equipa projeto e relação/confiança com os fornecedores	A equipa de projeto deve ser altamente qualificada e coesa

Tabela 19 – Guião da entrevista e respostas dos 3 inquiridos (continuação)

Numa segunda fase da entrevista, foram recolhidos dados relativos à caracterização profissional dos inquiridos. O resumo dessa parte da entrevista é apresentado na Tabela 19.

Dois dos entrevistados tiveram experiências profissionais em outras áreas antes de iniciarem funções ao nível da gestão de projetos.

As áreas da qualidade e engenharia foram consideradas as mais adequadas para se iniciar um percurso profissional enquanto gestor de projetos, sendo recomendadas por dois dos inquiridos. A área da produção também foi recomendada para o mesmo efeito. De forma a aumentar a eficácia na gestão de projetos, os inquiridos recomendam uma formação académica superior em engenharia, sendo que a vertente de engenharia mecânica seria a mais adequada. É de salientar também a recomendação de dois dos inquiridos numa formação complementar em gestão de projetos.

Relativamente às competências a adquirir para uma gestão de projetos eficiente, dois dos entrevistados recomendam focar-se nas competências técnicas como a gestão do planeamento, gestão de contratos e a gestão de requisitos e o terceiro entrevistado considera que as competências interpessoais são mais importantes, realçando nessa área, a liderança e a gestão de conflitos. É importante referir que dois dos inquiridos têm ou já consideraram realizar formação em competências interpessoais. A gestão dos fornecedores surge como o maior desafio para se conseguir respeitar os prazos, qualidade e custos durante a gestão de projetos. Um dos inquiridos considera que o facto das equipas de projeto não serem dedicadas, constitui o maior desafio para um desfecho positivo dos projetos.

Na opinião de dois dos entrevistados, as dificuldades para concretizar a entrega dos projetos são entendidas pela organização, mas não são aceites para justificar qualquer tipo de deriva. Já a situação com o cliente inverte-se. Uma vez que, por norma, dois entrevistados consideram que o cliente não tem noção das dificuldades com que o gestor de projetos lida.

4. PERFIL DO GESTOR DE PROJETOS NA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL

4.1 Enquadramento do Gestor de Projetos

Nesta secção, podemos verificar os dados relativos à caracterização dos gestores de projetos. Assim, é possível verificar que a maioria dos inquiridos são do sexo masculino (85,3%), e que pertencem a faixa etária entre os 35 e 44 anos (52,9%).

Relativamente à formação académica, é de salientar que os profissionais da área frequentaram, no decorrer do ensino secundário, a área de ciências e tecnologia (76,50%). No ensino superior, 97% dos inquiridos frequentaram um curso de engenharia. Sendo que o curso de engenharia mecânica é a especialização de maior expressão (61,5%). O grau de habilitações mais frequente entre os inquiridos é a licenciatura pré-Bolonha (5 anos de estudos) com 51,3% dos resultados.

É necessário destacar que os resultados desta secção são significativamente afetados pela idade dos inquiridos, uma vez que as opções existentes no ensino têm tendência a evoluir com o tempo. Não é, portanto, uma coincidência o facto de encontrarmos percentagens de respostas muito semelhantes entre a faixa etária e o grau de habilitações.

4.2 Caracterização da empresa em que os gestores de projetos desempenham funções

Nesta secção, verificamos que as empresas onde os inquiridos desempenham funções se localizam principalmente na zona centro e norte do país (91,1%). Como seria de esperar, dada a concentração das empresas da indústria automóvel nessa área geográfica - ver Figura 3.

Relativamente a dimensão, em termos de recursos humanos, 51,2% destas empresas são de grandes dimensões, ou seja, contam com mais de 250 pessoas. Em termos de faturação, estas empresas são, na sua maioria, médias (44,1%) ou grandes empresas (20,6%). Estes dados são coerentes com o aumento dos volumes provocados pela estratégia das empresas de montagem automóvel em apostar em plataformas globais (ver Gráfico 3). O aumento dos volumes é responsável pelo desaparecimento das unidades fabris de menor dimensão, e pelo aumento de dimensões dos fornecedores que conseguiram acompanhar esta evolução. A crise económica que afetou a Europa no final do ano de 2007 (ver Gráfico 26), também teve influência na diminuição das empresas de menor expressão económica, visto que permitiu aos maiores grupos da área absorverem as empresas de maior sucesso.

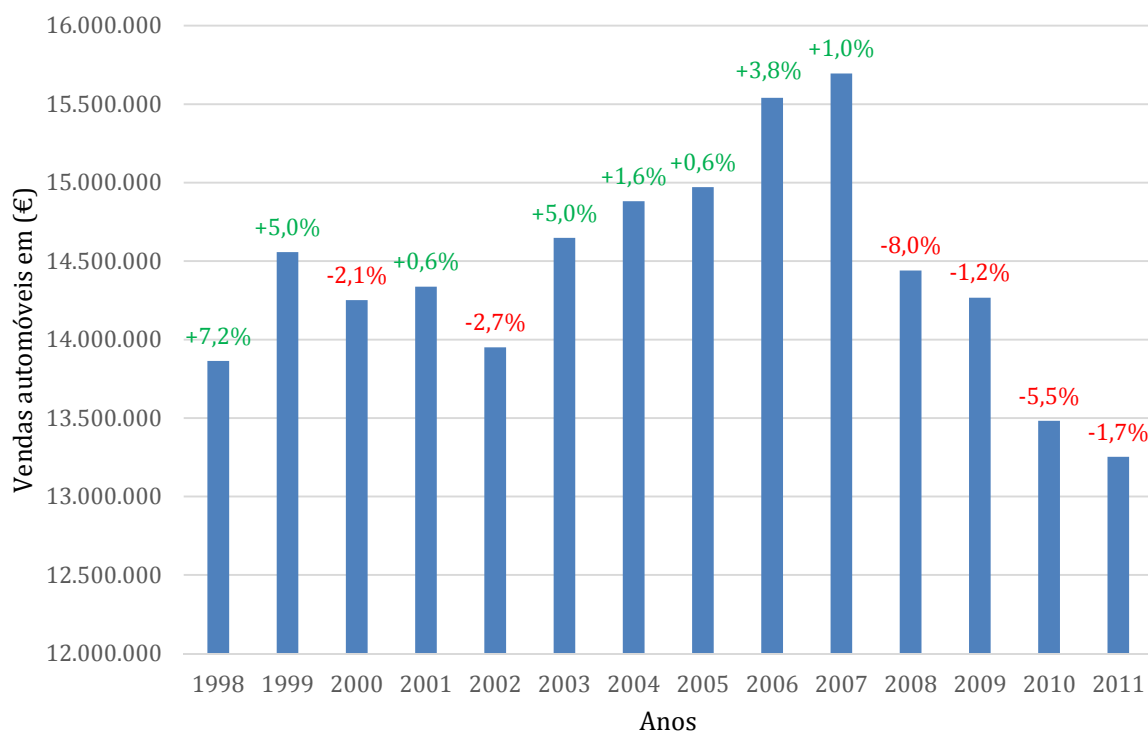


Gráfico 26 - Evolução das vendas de automóveis novos na Europa

4.3 Enquadramento APM

Segundo a classificação dos inquiridos, as 5 competências de maior relevo são: a ética, conformidade e profissionalismo; a liderança; a gestão do planeamento; a gestão de equipas; e a gestão de requisitos.

No que diz respeito ao conhecimento de critérios e a sua classificação podemos verificar que as competências que requerem mais aptidões ao nível da interação com outros recursos humanos, são aqueles que, em média, têm valores inferiores em termos de conhecimento de critérios e da classificação dos mesmos: Ética, conformidade e profissionalismo; liderança e gestão de equipas.

Relativamente a aplicação dos critérios, podemos verificar que o conhecimento desses critérios tem, de novo, uma classificação mais elevada nas *hardskills* do que nas *softskills*. Contudo, no que diz respeito a classificação do nível de aplicação no dia-a-dia, é possível verificar que, em média, embora apresentem níveis semelhantes, os inquiridos aplicam mais critérios relativos às *softskills* do que às *hardskills*.

É importante verificar que as duas competências de maior importância: ética, conformidade e profissionalismo, e liderança; são duas *softskills* (competências interpessoais) ao passo que as restantes 3 competências são *hardskills* (competências técnicas). Contudo, durante as entrevistas, os dados recolhidos apontam no sentido contrário, sendo que dois dos entrevistados referiram que, na sua opinião, as *hardskills* são mais importantes para o desempenho das funções de gestor de projetos na indústria automóvel. Nesta área, as competências técnicas têm um relevo preponderante para uma gestão eficiente dos projetos no dia-a-dia. Isso é claramente verificado pela especialização que os gestores de projetos apresentam em formações nesse tipo de competências.

4.4 Sucesso na gestão de projetos

Na secção 4, foi avaliado o sucesso na gestão de projetos. Para esse efeito, foram selecionados 5 critérios que se baseiam num estudo realizado por Parsadejad *et al.* (2013), onde foram analisados 173 artigos científicos relativos à avaliação de sucesso em projeto. Desta análise, foi elaborada uma tabela com os principais critérios de avaliação de sucesso na gestão de projetos (Tabela 6). Os critérios foram divididos em 3 categorias (alta prioridade; média prioridade e baixa prioridade). Para a realização do questionário, foram levados em conta os critérios de alta e média prioridade. O critério relativo a satisfação do cliente final foi retirado uma vez que, no sector industrial, é muito difícil obter feedback do cliente final dos produtos produzidos.

Os resultados desta secção indicam-nos que, para os critérios selecionados, os inquiridos têm um nível de desempenho elevado. O cumprimento de prazos apresenta o nível de desempenho mais baixo de todos os critérios. Como podemos analisar no Gráfico 4, o aumento considerável da taxa de substituição de modelos condiciona o lançamento de projetos dentro dos prazos estipulados.

Os restantes critérios: Respeito dos requisitos da qualidade; respeito de orçamento/custos; satisfação dos clientes; e a satisfação da organização, apresentam uma distribuição semelhante no que diz respeito à sua classificação.

O total dos resultados dos níveis 1, 2 e 3 variam entre 14,7% e 23,5%, ao passo que o total dos resultados dos níveis 4 e 5 variam entre 76,5% e 85,3%.

Estes resultados indicam uma boa performance dos inquiridos relativamente aos critérios: respeito de orçamento/custos; satisfação dos clientes; e satisfação da organização.

Os entrevistados identificaram que as maiores dificuldades para cumprimento dos prazos, qualidade e custos, são provocados pelos atrasos e pela baixa qualidade apresentada pelos fornecedores. O facto das equipas multidisciplinares não estarem dedicadas aos projetos, também foi referido como um desafio para o gestor de projetos conseguir cumprir com os objetivos.

De forma a se obter uma taxa de sucesso mais elevada na gestão de projetos, os entrevistados apontam na mesma direção, revelando que o mais importante é a coesão da equipa de projeto. Por fim, o nível de competência da equipa de projeto foi também referido como um ponto essencial, assim como a relação com os fornecedores.

4.5 O Perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal

A partir dos resultados obtidos é possível elaborar o perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal (ver Tabela 20).

Característica do Perfil	Descrição	Probabilidade (%)
Género:	Masculino	85,3
Idade:	35-44 anos	52,9
Área de formação no secundário:	Curso de Ciências e Tecnologia	76,5
Habilitações no Ensino Superior (grau):	Licenciatura pré-Bolonha	51,3
Habilitações no Ensino Superior (área):	Engenharia Mecânica	61,5
Formações Complementares:	<i>Software</i> de desenho	79,4
	Qualidade	70,6
	Melhoria Contínua	67,6
	<i>Software</i> de gestão de projetos	64,7
Nº de cargos até chegar a gestor de projetos:	2	50
Cargos exercidos antes de gestor de projetos:	Técnico de Industrialização/Métodos	
	Técnico de Qualidade	85,3
	Desenhador	
Empresa onde desempenha funções:	Região Centro	52,9
	Mais de 250 Colaboradores	52,9
	Entre 10 e 50 milhões de facturação	44,1
	CAE 29320 - Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis	38,2
Nível de sucesso na entrega dos projetos		
Cumprimento de prazos:	Classificação de 4 em 5	64,7
Comprimento com os requisitos da qualidade:	Classificação de 4 em 5	61,8
Respeito de orçamentos e custos:	Classificação de 4 em 5	55,9
Satisfação dos clientes:	Classificação de 4 em 5	61,8
Satisfação da organização:	Classificação de 4 em 5	70,6

Tabela 20 - Perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal

Como podemos verificar, o profissional típico que exerce funções de gestão de projetos na indústria automóvel em Portugal é do género masculino (85,3%) com idades entre os 35 e 44 anos (52,9%). No secundário frequentou o curso de ciência e tecnologia (76,5%). No ensino superior optou por seguir a área de engenharia mecânica (61,5%), que completou com um grau ao nível da licenciatura pré-Bolonha (51,3%). Este profissional tem, por norma, formação em *software* de desenho (79,4%), qualidade

(70,6%), melhoria contínua (67,6%), e *software* de gestão de projetos (64,7%).

Profissionalmente, antes de exercer a posição de gestor de projetos, exerceu 2 cargos (50,0%) nas áreas técnicas de industrialização, qualidade, e/ou como desenhador (85,30%).

Atualmente, já como gestor de projetos, exerce funções numa empresa localizada na região centro do país (52,9%), com mais de 250 colaboradores (52,9%), e uma faturação anual média entre 10 e 250 milhões de euros (44,10%). Empresa essa que desenvolve produtos na área de atividade: Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis - CAE 29230 (38,20%).

Relativamente ao nível de sucesso na entrega dos projetos, este profissional, tem um nível de desempenho de 4/5, relativamente aos seguintes critérios: cumprimentos de prazos (64,70%); comprimento de requisitos (61,80%); respeito do orçamento e custos (55,9%); satisfação dos clientes (61,80%) e satisfação da sua organização (70,60%).

Podemos verificar que, embora os inquiridos atribuem maior importância às *softskills*, os seus conhecimentos são mais desenvolvidos nas *hardskills*.

5. Conclusões

5.1 Conclusões

Esta dissertação permitiu uma revisão da bibliografia ligado aos temas desenvolvidos onde foram identificadas, inicialmente, algumas lacunas.

Essas lacunas levaram a formulação de perguntas de investigação (**PI**), estabelecimento de objetivos (**O**), e consequente obtenção de resultados (**R**).

Para a **PI1** (qual é o perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal?), foi estabelecido o objetivo (**O1**) de revisar o estado da arte da gestão de projectos, indústria automóvel, formação académica e profissional para a gestão de projetos. Esse objetivo foi alcançado com o (**R1**) estado da arte atualizado sobre a gestão de projetos, e a indústria automóvel nacional e internacional.

Relativamente as **PI2** (quais são as competências mais importantes para uma gestão de projetos eficaz na indústria automóvel?) e **PI3** (Qual é o grau de sucesso dos projetos na indústria automóvel em Portugal?), os objetivos (**O2 e O3**) focavam-se na caracterização do perfil típico e competências do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal e na avaliação do grau de sucesso dos projetos na indústria automóvel em Portugal. Os quais foram respondidos com a (**R2**) elaboração do perfil típico do gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal, disponibilizado através da Tabela 20.

Por fim, o último objetivo desta investigação (**O4**), passava pela disponibilização de recomendações para a gestão de projectos na indústria automóvel em Portugal que descrevemos em seguida.

Tendo em conta o nível de sucesso registado pelos inquiridos, eventualmente, será possível afirmar que um indivíduo que tenha como objetivo exercer funções com sucesso como gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal, pode basear-se no perfil traçado na Tabela 20.

Tendo por base os resultados obtidos nesta investigação, para atingir o sucesso enquanto gestor de projetos na indústria automóvel em Portugal, recomenda-se a obtenção de um mestrado numa engenharia relacionada com a área de atividade da empresa onde irão ser desempenhadas funções, por forma a obter o melhor nível de conhecimentos técnicos. No caso provável da formação ao nível superior ser realizada antes de se definir claramente a área de desempenho de funções, então, a engenharia mecânica é recomendável pelas amplas possibilidades que oferece em termos de saídas profissionais.

Relativamente às competências a adquirir ao longo do percurso profissional, é evidente que as *softskills* como a ética, conformidade e profissionalismo, e a liderança são críticas para o desempenho da função. No entanto, é importante referir que a função de gestor de projetos em Portugal é, por norma, uma função técnica e que as *hardskills* não podem ser desconsideradas. Claramente, devem existir determinadas competências técnicas para o desenvolvimento de novos projetos na indústria automóvel dado o rigor e o nível de exigência deste tipo de indústria. Se as competências técnicas se encontrarem distribuídas pela equipa, o gestor de projetos poderá exercer uma função de liderança e gestão mais amplas. No entanto, se algumas competências técnicas faltarem na equipa, então, será necessário o gestor de projetos possuir esses conhecimentos de forma a colmatar as necessidades do projeto.

Nesse sentido, é importante o gestor de projetos obter o conhecimento técnico a partir de experiências profissionais,

nomeadamente, exercendo, *a posteriori*, funções nas áreas da qualidade e engenharia.

O gestor de projetos têm, por isso, um papel preponderante no desenvolvimento dos projetos. Contudo, dado o nível de competências necessárias para levar um projeto a bom porto, o elemento mais importante é, sem dúvida a coesão e o foco da equipa de projetos.

5.2 Limitações e Trabalho Futuro

O presente estudo, à semelhança dos restantes trabalhos de investigação, tem limitações que devem ser tidas em consideração:

-O elevado nível de representatividade dos gestores de projetos da área de atividade ligado ao sector das fundições de metais leves (CAE 24530), deve-se ao facto dos inquiridos serem provenientes, em grande parte, de contactos pessoais do autor desta dissertação. Visto que o autor deste trabalho, desempenha funções nessa mesma área. Por isso, podem existir dados que são influenciados pelas especificidades da área de atividade em questão.

-O facto dos critérios de sucesso "satisfação do cliente" e "satisfação da organização" serem proveniente de uma autoavaliação por parte dos inquiridos é uma limitação. Uma vez que são conceitos subjetivos e, assim, estes poderão ter uma noção enviesada.

Para trabalhos futuros, seria recomendado alargar o número de inquiridos a empresas de menor dimensão que, no caso deste trabalho, têm pouca representatividade. Assim, seria possível obter dados mais amplos e representativos.

Sugere-se também que seja realizada investigação sobre a evolução profissional dos gestores de projetos para se perceber, por norma, qual o percurso profissional dos gestores de projetos após exercerem essa função.

Outro dos aspetos importantes seria a realização de um estudo que analise as ações tomadas pelos profissionais da área para desenvolver as suas competências ao nível das *softkills*.

6. Referências

- AFIA. (2018). Portugal Auto Components Industry. *Congresso AFIA 2018*.
- Ahsan, K., Ho, M., & Khan, S. (2013). Recruiting Project Managers: A Comparative Analysis of Competencies and Recruitment Signals From Job Advertisements. *Project Management Journal*, 17(1).
<https://doi.org/10.1002/pmj>
- Barros, D. C., Castro, B. H. R. de, & Vaz, L. F. H. (2015). Panorama da indústria de autopeças no Brasil: características, conjuntura, tendências tecnológicas e possibilidades de atuação do BNDES. *BNDES Setorial* 42, 167-216. Retrieved from
[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9555/1/BNDES Setotrial 42 Panorama da indústria de autopeças no Brasil_P_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9555/1/BNDES_Setotrial_42_Panorama_da_indústria_de_autopeças_no_Brasil_P_P.pdf)
- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141-151.
[https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)
- Bonollo, F., Gramegna, N., & Timelli, G. (2015). High-pressure die-casting: Contradictions and challenges. *Jom*, 67(5), 901-908.
<https://doi.org/10.1007/s11837-015-1333-8>
- Bredillet, C. (2007). Article from the editor. *Project Management Journal*, 38(2), 50-61.
- Castro, P. N. P. D. de. (2013). Analisar e Estabilizar o Processo de Fundição Injetada de Alumínio para Minimizar a Rejeição no Produto na STA - Sociedade Transformadora de Alumínios. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/69301/1/000155484.pdf>
- Chouhan, V. S., & Srivastava, S. (2014). Understanding Competencies and Competency Modeling – A Literature Survey. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(1), 14-22.
<https://doi.org/10.9790/487X-16111422>
- Clark, K. B., Chew, W. B., & Fujimoto, T. (1987). Product Development in the World Auto Industry. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 734. <https://doi.org/10.2307/2534453>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2000). Handbook of Qualitative Research. In *Handbook of Qualitative Research* (pp. 769-802).
<https://doi.org/10.2307/2076551>
- Frame, J. D. (2002). *The New Project Management*, 357.
- Gallo, R. (2010). Circumstances of the Automotive Industry Impact on Aluminum Foundries. *Foundry*, 1-17.

- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. *Journal Of The American Medical Association* (Vol. 264).
<https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100005>
- Humphrey, J., & Salerno, M. (1995). Globalisation and Assembler-Supplier Relations: Brazil and India. *East*, 41-63.
- Kuys, B., Gutowski, M., Li, S., Gutowski, W. V. S., & Cerra, A. (2016). MODULAR DESIGN AND ASSEMBLY OF AUTOMOTIVE AND ARCHITECTURAL STRUCTURES: PRODUCT INTEGRATION THROUGH ADHESIVE BONDING facilitate communication between inter-connected product sub-systems . into individual modules which can be readily re-arranged into diff, 40(3). <https://doi.org/10.2478/amst-2016-0013>
- Langkos, S. (2014). Research Methodology. *Athens As an International Tourism Destination, 2018*(September 2014), 5.
<https://doi.org/10.13140/2.1.3023.1369>
- Lattanzi, L., Fabrizi, A., Fortini, A., Merlin, M., & Timelli, G. (2017). Effects of microstructure and casting defects on the fatigue behavior of the high-pressure die-cast AlSi9Cu3(Fe) alloy. *Procedia Structural Integrity*, 7, 505-512.
<https://doi.org/10.1016/j.prostr.2017.11.119>
- McAlinden, S. P., Hill, K., & Swiecki, B. (2003). Economic Contribution of the Automotive Industry to the U . S . Economy - An Update A Study Prepared for the Alliance of.
- Meridith, J. R., & Mantel Jr., S. (2009). *Project management - a managerial approach* (7th ed.).
- Miles, M.B., Huberman, A. M. (1994). *Miles_&_Huberman_(1994).pdf. Qualitative Data Analysis*.
- Müller, R., & Jugdev, K. (2012). Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott - the elucidation of project success. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(4), 757-775.
<https://doi.org/10.1108/17538371211269040>
- Murphy, J. (2016). Car Wars 2016-2019: 25th Anniversary, (May 2015).
- Nayak, J. K., & Singh, P. (Anthropologist). (2016). *Fundamentals of research methodology: problems and prospects*. Retrieved from https://books.google.co.id/books/about/Fundamentals_of_Research_Methodology.html?id=zw_hsgEACAAJ&redir_esc=y
- Oliveira, T. M. V. de. (2001). Amostragem não Probabilística: Adequação de Situações para uso e Limitações de amostras por Conveniência, Julgamento e Quotas. *Administração On Line*, 2(3), 1-7.
https://doi.org/http://www.fecap.br/adm_online/art23/tania2.htm
- Parente, C. C. R. (2003). *CONSTRUÇÃO SOCIAL DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS*. Universidade do Porto.

- Parsanejad, M., Matsukawa, H. & Teimoury, E. (2012). A Comparative Framework for Measuring Project Success. *Innovation and Supply Chain Management* (Vol. 7). <https://doi.org/10.14327/iscm.7.6>
- Pinto, J. K., & Kharbanda, O. P. (1995). Lessons for an accidental profession. *Business Horizons*, 38(2), 41-50. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(95\)90054-3](https://doi.org/10.1016/0007-6813(95)90054-3)
- Pinto, J. K., & Slevin, D. P. (1988). Project Success: Definitions and Measurement Techniques. *Project Management Journal*, 19(1), 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2004.09.011>
- Pinto, R., & Dominguez, C. (2012). Characterization of the Practice of Project Management in 30 Portuguese Metalworking Companies. *Procedia Technology*, 5, 83-92. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.09.010>
- PMBOK guide*. (2017) (6th ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Pmi. (2002). *Project manager competency development framework. Program*.
- Rodrigues, M.A. (2015, Janeiro 22). Opel e Ford...Depois do Adeus. Valor Local. Disponível em: https://issuu.com/valorlocal/docs/vl_ed_jan2015).
- Roehrich, J. K., Parry, G. C., & Graves, A. P. (2011). Implementing build-to-order strategies: enablers and barriers in the European automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 11(3), 221. <https://doi.org/10.1504/IJATM.2011.040869>
- Santos, A. (2008). Gestor de Projetos: Habilidades e competências em favor da Gestão de Projetos, (3), 1-9.
- Silveira, D. T., & Gerhardt, T. E. (2009). *Métodos de pesquisa. Métodos de pesquisa*. <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000400001>
- Sorano, G. (2009). Gestão por competências - um estudo de caso na companhia Brasileira de alumínio. *REFAE - Revista Da Faculdade de Administração E Economia*, 1, 30-65.
- Thirugnanam, M. (2013). Modern High Pressure Die-casting Processes for Aluminium Castings. *Indian Foundry Congress*, 1-7.
- Uwe, F. (2009). Introdução à pesquisa qualitativa. In *Introdução à pesquisa qualitativa*, 3ª Edição (p. 405).
- Vanalle, R. M., & Salles, J. A. A. (2011). Relação entre montadoras e fornecedores: modelos teóricos e estudos de caso na indústria automobilística Brasileira. *Gestão & Produção*, 18(2), 237-250. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2011000200002>
- Vanderstoep, S. W., & Johnston, D. D. (2009). *Research Methods for*

Everyday Life: Blending Qualitative and Quantitative Approaches. Methods In Molecular Biology Clifton Nj (Vol. 702).
https://doi.org/10.1007/978-1-61737-960-4_9

Vargas, R. V. (2005). Gerenciamento de Projetos, estabelecendo diferenciais competitivos. *Promon Business & Technology Review*, 214. <https://doi.org/10.1097/FCH.0b013e31822dda9e>

Vlahov, R. D., Mišić, S., & Radujković, M. (2016). The Influence of Cultural Diversity on Project Management Competence Development - The Mediterranean Experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 226(October 2015), 463-469.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.212>

7. Anexos

Questionário



PERFIL DOS GESTORES DE PROJECTOS NA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL EM PORTUGAL

No âmbito da dissertação de Mestrado em Gestão de Projetos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico do Porto, estamos a elaborar um estudo sobre o perfil dos gestores de projetos na indústria automóvel em Portugal.

O estudo é direcionado para profissionais da área automóvel que desempenhem funções ao nível da gestão de projetos. O objectivo do estudo é definir o perfil e as competências-chave dos gestores de projetos que exercem funções na indústria automóvel em Portugal.

O tempo médio para completar o questionário é aproximadamente 10 min.
Agradecemos, desde já, o tempo dispensado para completar o questionário.

Em caso de dúvida, ou se pretende receber posteriormente os resultados, não hesite em contactar através do e-mail: andre9985@gmail.com.

Secção 1 - Enquadramento do gestor de projectos

Esta secção permite diferenciar os gestores de projetos por género e idade, assim como entender qual o percurso dos profissionais em termos académicos e profissionais, até chegar à posição de gestores de projetos.

> 1 . Género?

Maculino

Feminino

> 2 . Ano de nascimento (AAAA)?

> 3 . Área de formação no secundário?

Curso de Ciências e Tecnologia / "Científico-natural"

Curso de Ciências Socioeconómicas / "Economia"

Curso de Línguas e Humanidades / "Letras"

Curso de Artes Visuais / "Artes"

Curso Profissional

Outro

➤ 4 . Indique todas as suas habilitações académicas no ensino superior (conferentes de grau académico):

Maximum number of characters allowed per question : 50

Licenciatura pré-Bolonha - Exemplo: Engenharia Mecânica

Licenciatura pós-Bolonha - Exemplo: Engenharia Electrotécnica

Mestrado Integrado (pré-Bolonha) - Exemplo: Engenharia de Polímeros

Mestrado - Exemplo: Química Industrial

Doutoramento - Exemplo: Engenharia e Gestão Industrial

Outro

> 5 . Assinale as formações complementares que possui:

<input type="radio"/> Software de desenho - Exemplo: Autocad/CATIA/Inventor/Solidworks
<input type="radio"/> Software de simulação - Exemplo: Salsa/Moldflow
<input type="radio"/> Software de gestão de projectos - Exemplo: Microsoft Project/Pojectlibre/Fast Track Schedule/Merlin project
<input type="radio"/> Gestão de projectos - Exemplo: Pós graduação em Gestão de Projetos/Formação PMI/Formação Prince2
<input type="radio"/> Qualidade - Exemplo: IATF-ISO TS 16949/5S/QRQC/8D/5W/AMFE
<input type="radio"/> Melhoria contínua - Exemplo: Six Sigma/Lean Manufacturing
<input type="radio"/> Outra <input type="text"/>

> 6 . Percurso profissional. Por ordem cronológica, do cargo actual para o mais antigo, indique os seus últimos 5 cargos (apenas na indústria automóvel) :

Maximum number of characters allowed per question : 50

Cargo 1 (actual) - Exemplo: Gestor de Projectos

Cargo 2 - Exemplo: Técnico de Qualidade Projecto

Cargo 3 - Exemplo: Técnico de Logística

Cargo 4 - Exemplo: Desenhador

Cargo 5 (mais antigo) - Exemplo: Técnico de Metrologia

Secção 2 – Caracterização da empresa em que desempenha actualmente funções

A caracterização da empresa é muito importante para se poder perceber se existem padrões que relacionam os gestores de projectos e o tipo de empresa onde exerce funções.

> 7 . Distrito?

Aveiro
Beja
Braga
Bragança
Castelo Branco
Coimbra
Évora
Faro
Guarda
Leiria
Lisboa
Portalegre
Porto
Santarém
Setúbal
Viana do Castelo
Vila Real
Viseu

> 8 . Nº de colaboradores?

até 9 colaboradores
entre 10 e 49 colaboradores
entre 50 e 249 colaboradores
mais de 250 colaboradores

> 9 . Facturação média anual?

menos de 2 milhões

entre 2 e 10 milhões

entre 10 e 50 milhões

mais de 50 milhões

➤ 10 . Área de actividade (CAE)?

24530 - Fundição de metais leves

13993 - Fabricação de outros têxteis diversos

29320 - Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis

22192 - Fabricação de outros produtos de borracha

29100 - Fabricação de veículos automóveis

Outro

Secção 3 - Enquadramento APM

A Association for Project Management (APM) disponibiliza um conjunto de boas práticas para a gestão de projetos. Entre elas, encontra-se a APM Competence Framework (2nd edition, 2015), que define um conjunto de competências-chave para um gestor de projetos.

O objectivo desta secção é verificar quais das competências e critérios definidos pela APM Competence Framework, que os gestores de projetos conhecem e utilizam no dia-a-dia.

Nesta próxima secção, ser-lhe-á pedido que selecione as 3 competências que considera mais importantes para o desempenho da profissão de gestão de projetos na indústria automóvel.

Ser-lhe-á requerido que selecione a mais importante e que a classifique.

Em seguida, ser-lhe-á requerido que selecione a segunda mais importante e que a classifique.

Por fim, ser-lhe-á requerido que selecione a terceira mais importante e que a classifique.

> 11 . Das seguintes competências, seleccione aquela que, na sua opinião, é a mais importante para o desempenho da profissão de gestão de projetos na indústria automóvel:

COMPETÊNCIA 1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO - A capacidade de promover o bem público em todas as ações e de agir de forma moral, legal e socialmente apropriada ao lidar com as partes interessadas e membros das equipas de projeto e da organização.

COMPETÊNCIA 2: GESTÃO DE EQUIPAS - A capacidade de seleccionar, desenvolver e gerir equipas

COMPETÊNCIA 3: GESTÃO DE CONFLITOS - A capacidade de identificar, abordar e resolver diferenças entre indivíduos e/ou grupos de interesse.

COMPETÊNCIA 4: LIDERANÇA - Capacitar e inspirar outras pessoas a realizar ações de forma bem-sucedida durante a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 5: AQUISIÇÕES/COMPRAS - A capacidade de assegurar o fornecimento de recursos necessários para a realização do projeto por parte de fornecedores internos e/ou externos.

COMPETÊNCIA 6: GESTÃO DE CONTRATOS -A capacidade de acordar contratos para o fornecimento de bens e/ou serviços, de monitorizar a conformidade e de gerir desvios.

COMPETÊNCIA 7: GESTÃO DE REQUISITOS - A capacidade de preparar e manter as definições dos requisitos necessários para a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 8: GESTÃO DO PLANEAMENTO - A capacidade de preparar e gerir cronogramas de atividades e eventos durante a realização de um projeto, levando em conta dependências e as necessidade de recursos.

- COMPETÊNCIA 9: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS - A capacidade de desenvolver e aprovar orçamentos para a realização do projeto assim como controlar os custos previstos e reais em relação aos orçamentos disponíveis.

- COMPETÊNCIA 10: GESTÃO DA QUALIDADE - A capacidade de desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e outputs durante a realização de um projeto.

- COMPETÊNCIA 11: GESTÃO FINANCEIRA - A capacidade de planear e controlar as finanças de programas ou portefólios e projetos associados, como meio de impulsionar o desempenho da gestão financeira geral da organização.

- COMPETÊNCIA 12: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES - A capacidade de gerir as partes interessadas, tendo em conta os seus níveis de influência e interesses particulares.

- COMPETÊNCIA 13: REVISÕES - A capacidade de estabelecer e gerir revisões em momentos apropriados, durante e após a realização de atividades, que informarão a direção sobre o progresso do projeto, disponibilizando avaliações de progresso.

- COMPETÊNCIA 14: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA - A capacidade de estabelecer protocolos para alterar o âmbito durante as alterações de engenharia, implementar os protocolos quando necessário e atualizar a documentação das versões, incluindo contratos para desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e resultados da alteração de engenharia.

- COMPETÊNCIA 15: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES - A capacidade de avaliar a maturidade organizacional em relação à gestão de projetos, programas e portefólios; identificar os recursos adicionais necessários e ajudar no desenvolvimento desses recursos.

> 16 . Das seguintes competências, seleccione aquela que, na sua opinião, é a segunda mais importante para o desempenho da profissão de gestão de projetos na indústria automóvel:

COMPETÊNCIA 1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO - A capacidade de promover o bem público em todas as ações e de agir de forma moral, legal e socialmente apropriada ao lidar com as partes interessadas e membros das equipas de projeto e da organização.

COMPETÊNCIA 2: GESTÃO DE EQUIPAS - A capacidade de seleccionar, desenvolver e gerir equipas

COMPETÊNCIA 3: GESTÃO DE CONFLITOS - A capacidade de identificar, abordar e resolver diferenças entre indivíduos e/ou grupos de interesse.

COMPETÊNCIA 4: LIDERANÇA - Capacitar e inspirar outras pessoas a realizar ações de forma bem-sucedida durante a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 5: AQUISIÇÕES/COMPRAS - A capacidade de assegurar o fornecimento de recursos necessários para a realização do projeto por parte de fornecedores internos e/ou externos.

COMPETÊNCIA 6: GESTÃO DE CONTRATOS -A capacidade de acordar contratos para o fornecimento de bens e/ou serviços, de monitorizar a conformidade e de gerir desvios.

COMPETÊNCIA 7: GESTÃO DE REQUISITOS - A capacidade de preparar e manter as definições dos requisitos necessários para a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 8: GESTÃO DO PLANEAMENTO - A capacidade de preparar e gerir cronogramas de atividades e eventos durante a realização de um projeto, levando em conta dependências e as necessidade de recursos.

- COMPETÊNCIA 9: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS - A capacidade de
- desenvolver e aprovar orçamentos para a realização do projeto assim como controlar os custos previstos e reais em relação aos orçamentos disponíveis.

- COMPETÊNCIA 10: GESTÃO DA QUALIDADE - A capacidade de desenvolver,
- manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e outputs durante a realização de um projeto.

- COMPETÊNCIA 11: GESTÃO FINANCEIRA - A capacidade de planear e controlar
- as finanças de programas ou portefólios e projetos associados, como meio de impulsionar o desempenho da gestão financeira geral da organização.

- COMPETÊNCIA 12: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES
- A capacidade de gerir as partes interessadas, tendo em conta os seus níveis de influência e interesses particulares.

- COMPETÊNCIA 13: REVISÕES - A capacidade de estabelecer e gerir revisões em
- momentos apropriados, durante e após a realização de atividades, que informarão a direção sobre o progresso do projeto, disponibilizando avaliações de progresso.

- COMPETÊNCIA 14: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA - A
- capacidade de estabelecer protocolos para alterar o âmbito durante as alterações de engenharia, implementar os protocolos quando necessário e atualizar a documentação das versões, incluindo contratos para desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e resultados da alteração de engenharia.

- COMPETÊNCIA 15: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES - A capacidade de
- avaliar a maturidade organizacional em relação à gestão de projetos, programas e portefólios; identificar os recursos adicionais necessários e ajudar no desenvolvimento desses recursos.

➤ 21 . Das seguintes competências, seleccione aquela que, na sua opinião, é a terceira mais importante para o desempenho da profissão de gestão de projetos na indústria automóvel:

COMPETÊNCIA 1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO - A capacidade de promover o bem público em todas as ações e de agir de forma moral, legal e socialmente apropriada ao lidar com as partes interessadas e membros das equipas de projeto e da organização.

COMPETÊNCIA 2: GESTÃO DE EQUIPAS - A capacidade de seleccionar, desenvolver e gerir equipas

COMPETÊNCIA 3: GESTÃO DE CONFLITOS - A capacidade de identificar, abordar e resolver diferenças entre indivíduos e/ou grupos de interesse.

COMPETÊNCIA 4: LIDERANÇA - Capacitar e inspirar outras pessoas a realizar ações de forma bem-sucedida durante a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 5: AQUISIÇÕES/COMPRAS - A capacidade de assegurar o fornecimento de recursos necessários para a realização do projeto por parte de fornecedores internos e/ou externos.

COMPETÊNCIA 6: GESTÃO DE CONTRATOS -A capacidade de acordar contratos para o fornecimento de bens e/ou serviços, de monitorizar a conformidade e de gerir desvios.

COMPETÊNCIA 7: GESTÃO DE REQUISITOS - A capacidade de preparar e manter as definições dos requisitos necessários para a realização do projeto.

COMPETÊNCIA 8: GESTÃO DO PLANEAMENTO - A capacidade de preparar e gerir cronogramas de atividades e eventos durante a realização de um projeto, levando em conta dependências e as necessidade de recursos.

COMPETÊNCIA 9: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS - A capacidade de desenvolver e aprovar orçamentos para a realização do projeto assim como controlar os custos previstos e reais em relação aos orçamentos disponíveis.

COMPETÊNCIA 10: GESTÃO DA QUALIDADE - A capacidade de desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e outputs durante a realização de um projeto.

- COMPETÊNCIA 11: GESTÃO FINANCEIRA - A capacidade de planejar e controlar
- as finanças de programas ou portfólios e projetos associados, como meio de impulsionar o desempenho da gestão financeira geral da organização.

- COMPETÊNCIA 12: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES
- A capacidade de gerir as partes interessadas, tendo em conta os seus níveis de influência e interesses particulares.

- COMPETÊNCIA 13: REVISÕES - A capacidade de estabelecer e gerir revisões em
- momentos apropriados, durante e após a realização de atividades, que informarão a direção sobre o progresso do projeto, disponibilizando avaliações de progresso.

- COMPETÊNCIA 14: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA - A capacidade de estabelecer protocolos para alterar o âmbito durante as alterações de engenharia, implementar os protocolos quando necessário e atualizar a
- documentação das versões, incluindo contratos para desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e resultados da alteração de engenharia.

- COMPETÊNCIA 15: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES - A capacidade de
- avaliar a maturidade organizacional em relação à gestão de projetos, programas e portfólios; identificar os recursos adicionais necessários e ajudar no desenvolvimento desses recursos.

COMPETÊNCIA 1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO

Ética, conformidade e profissionalismo são as principais dimensões da conduta adequada. A ética abrange a conduta e os princípios morais reconhecidos como apropriados dentro da profissão de gestão de projetos, programas e portfólio. O cumprimento implica compreensão e cumprimento de deveres legais relevantes, direitos e processos. Profissionalismo é a aplicação de conhecimento especializado e a aceitação de padrões relacionados com a gestão de projetos, programas e portfólio.

➤ 12. Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 1K1 - Os requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais nacionais e internacionais relevantes. O impacto que eles têm na área de responsabilidade e as consequências do incumprimento.

- 1K2 - As características e atributos do comportamento moral, legal e socialmente aceitável. Maneiras pelas quais os valores, cultura, normas comportamentais e expectativas são reconhecidamente aceites.

- 1K3 - A importância de agir dentro dos limites da própria competência e autoridade e representar honestamente perícia e aptidões para os outros.

- 1K4 - A gama de preocupações éticas que podem afetar as ações do projeto e o ambiente de trabalho no sentido mais amplo, e como elas podem ser abordadas.

- 1K5 - A importância de, e abordagens para, encorajar uma cultura de abertura e honestidade dentro do ambiente do projeto.

- 1K6 - Fontes de aconselhamento e orientação sobre a conformidade com requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais e as circunstâncias em que devem ser explorados.

➤ 13. Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

- 1A1 - Mantém-se em dia com os requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais nacionais e internacionais relevantes. O impacto que eles têm sobre a sua própria área de responsabilidade e as consequências do incumprimento.

- 1A2 - Comporta-se de forma moral, legal e socialmente aceitável em todas as relações com as equipas de projeto, outros colegas e partes interessadas de acordo com os requisitos nacionais e internacionais relevantes.

- 1A3 - Assume a responsabilidade pela própria aprendizagem, desenvolvimento e comportamento. Procura ativamente desenvolver e demonstrar competência própria.

- 1A4 - Identifica preocupações éticas que afetem o projeto ou o ambiente de trabalho no sentido mais amplo. Toma medidas imediatas para lidar com essas preocupações.

- 1A5 - Incentiva uma cultura de abertura e honestidade durante a realização do projeto.

- 1A6 - Procura conselho ou direção de uma autoridade relevante, quando há alguma preocupação sobre a conformidade com requisitos legais, regulatórios, éticos e/ou sociais.

➤ 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

- PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

- PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 2: GESTÃO DE EQUIPAS

O sucesso de qualquer gestor de projetos depende da gestão eficaz da equipa. Implica reunir as pessoas e motivá-las, coordená-las e desenvolvê-las para alcançar objetivos específicos que não podem ser realizados individualmente.

➤ 22 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 2K1 - As diferentes etapas do desenvolvimento da equipa e a importância de determinar onde uma equipa se encontra no ciclo de desenvolvimento. Formas de manter um espírito de equipa consistente durante o desenvolvimento do projeto. A gama de modelos e ferramentas que podem ser usados para desenvolver e manter uma equipa eficaz.

- 2K2 - A visão e os objetivos do projeto; como desenvolver objetivos para a equipa e formas de trabalhar que sejam consistentes com os objetivos definidos.

- 2K3 - Como avaliar as necessidades de desenvolvimento de membros individuais da equipa. Como identificar e explorar oportunidades de coaching e aconselhamento, incluindo aquelas apresentadas pelo próprio papel e responsabilidades. Como disponibilizar coaching e aconselhamento por outros.

- 2K4 - Como monitorizar o desempenho de indivíduos e equipas. A gama de questões ou preocupações que podem surgir e formas de lidar com elas.

- 2K5 - A importância de fornecer feedback regular e construtivo às equipas e reconhecer as contribuições individuais.

- 2K6 - Diferentes estilos de comunicação e como estes podem ser adaptados às circunstâncias e necessidades específicas da equipa.

➤ 23 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência.

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 24 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções.

- 2A1 - Desenvolve os objetivos da equipa e obtém consenso sobre as formas de trabalhar com a equipa, de acordo com a visão e os objetivos do projeto.

- 2A2 - Aborda os requisitos, circunstâncias e interesses dos membros da equipa, equilibrando as necessidades individuais com as da equipa como um todo e com os requisitos do projeto.

- 2A3 - Identifica oportunidades de coaching e/ou aconselhamento para responder às necessidades de desenvolvimento de cada membro da equipa e garante que sejam tomadas as providências adequadas.

- 2A4 - Monitoriza o desempenho de membros individuais e da equipa como um todo e aborda prontamente quaisquer problemas ou preocupações.

- 2A5 - Dá feedback regular e construtivo para a equipa e reconhece as contribuições feitas por membros individuais da equipa.

- 2A6 - Comunica regularmente com a equipa e redes mais amplas, delegando tarefas, solicitando apoio e oferecendo assistência.

➤ 25 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência.

- ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

- PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

- PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 3: GESTÃO DE CONFLITOS

A gestão de conflitos é o processo de identificação e tratamento de diferenças que, se não-geridas, afetariam a entrega do projeto e a cultura do local de trabalho. A gestão de conflitos efetiva explora conflitos saudáveis para apoiar o desenvolvimento e a aprendizagem de grupos e enfrenta conflitos negativos para evitar que as diferenças se tornem elementos destrutivos no decorrer de um projeto.

➤ 12 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

3K1 - O impacto potencial de conflitos saudáveis nas práticas de trabalho, aprendizagem e desenvolvimento. O impacto potencial de conflitos negativos sobre indivíduos, equipes e a entrega de projetos. A gama de ações preventivas que podem ajudar a minimizar ou evitar conflitos.

3K2 - Os diferentes indicadores de conflito negativo e as maneiras pelas quais indicadores óbvios e mais sutis podem ser detectados.

3K3 - Os benefícios de incentivar as partes a assumir responsabilidade por resolver as suas próprias diferenças e conflitos.

3K4 - A gama de modelos e técnicas para resolução de conflitos. A importância de adotar uma abordagem objetiva e livre de "culpados" para a resolução de conflitos.

3K5 - O papel dos colegas e especialistas na resolução de conflitos e as situações em que suas contribuições são necessárias.

3K6 - Como monitorizar o sucesso de medidas de resolução de conflitos.

➤ 13 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

3A1 - Antecipa e toma medidas preventivas para lidar com possíveis situações de conflito que possam afetar as iniciativas de mudança.

3A2 - Reconhece sinais de conflito e investiga imparcialmente as suas causas.

3A3 - Incentiva as partes envolvidas a resolver as suas próprias diferenças e conflitos.

3A4 - Toma medidas imediatas para lidar com conflitos, quando as partes são incapazes de resolver o conflito, de uma forma que respeite as opiniões de todos os envolvidos.

3A5 - Procura ajuda de colegas ou especialistas quando o conflito não pode ser resolvido e/ou requer conhecimentos adicionais.

3A6 - Monitoriza o sucesso das medidas de gestão de conflitos e permanece alerta para quaisquer problemas em curso.

➤ 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 4: LIDERANÇA

Uma liderança forte é essencial para o sucesso na gestão de projetos. Requer uma comunicação clara da visão, valores e objetivos, a manutenção de um ambiente de trabalho que estimule o alto desempenho e a construção de confiança, convicção e comprometimento.

➤ 17 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 4K1 - A visão, valores e objetivos do projeto pelo qual eles são responsáveis e suas ligações com objetivos estratégicos. As formas pelas quais elas podem ser efetivamente comunicadas e reforçadas para os membros da equipa e partes interessadas.

- 4K2 - As características do ambiente de trabalho estimulam um melhor desempenho e capacitam os membros da equipa. Como sustentar esse ambiente.

- 4K3 - Técnicas para obter e manter a confiança, convicção, compromisso e colaboração dos outros. A gama de diferentes estilos de liderança e as suas vantagens e desvantagens. Como selecionar um estilo de liderança apropriado para uma situação particular, individual ou em grupo. As maneiras pelas quais o estilo de liderança pode ser adaptado para se adequar a circunstâncias diferentes ou variáveis.

- 4K4 - Métodos para lidar com dificuldades e desafios e quando escalar para uma autoridade superior.

- 4K5 - Os comportamentos e aptidões interpessoais que sustentam a liderança eficaz. Como modelar comportamentos desejáveis.

➤ 18 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 19 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

- 4A1 - Claramente comunica e reforça junto dos membros da equipa e das partes interessadas a visão, valores e objetivos do projeto e suas ligações com os objetivos estratégicos.

- 4A2 - Sustenta um ambiente que incentiva o alto desempenho e permite que os membros da equipa atinjam o seu pleno potencial.

- 4A3 - Usa estilos de liderança apropriados para obter e manter a confiança, o comprometimento e a colaboração de outras pessoas durante a duração do projeto.

- 4A4 - Incentiva e facilita a discussão aberta para que quaisquer dificuldades ou desafios sejam identificados e abordados de maneira oportuna.

- 4A5 - Consistentemente modela comportamentos desejáveis para encorajar comportamentos semelhantes de outros.

➤ 20 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

- PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

- PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 5: AQUISIÇÕES/COMPRAS

Aquisições/compras é o processo pelo qual os produtos e serviços são adquiridos a fornecedores internos e/ou externos para apoiar a realização do projeto.

> 22 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 5K1 - Como determinar o tipo, a qualidade e a quantidade de recursos necessários para responder aos objetivos do projeto.

- 5K2 - Como elaborar especificações detalhadas para a aquisição de recursos.
 Como reconhecer a necessidade de ajuda e conseguir o apoio de colegas e especialistas ao desenvolver especificações sobre aquisições/compras.

- 5K3 - A gama de opções técnicas e comerciais para responder aos requisitos de recursos. As implicações para diferentes tipos de aquisições. A importância de conseguir chegar a um acordo pelas opções preferidas com as partes interessadas relevantes.

- 5K4 - Procedimentos para aquisição de recursos internos. Como negociar e assegurar recursos internos. As dificuldades que podem ser encontradas no uso de recursos internos e como elas podem ser resolvidas.

- 5K5 - Como negociar e chegar a um acordo com fornecedores selecionados.

- 5K6 - A natureza dos contratos e cadernos de encargos e as implicações para as organizações contratantes.

> 23 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 24 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

5A1 - Identifica o tipo, a qualidade e a quantidade de recursos necessários para a realização do projeto com base em informações atualizadas e precisas.

5A2 - Desenvolve especificações detalhadas para a aquisição de recursos, garantindo o apoio de colegas e especialistas, quando necessário.

5A3 - Investiga as opções técnicas e comerciais para o cumprimento dos requisitos, incluindo possíveis fornecedores, e valida o plano de aquisições/compras com as partes interessadas relevantes.

5A4 - Conduz um rigoroso processo de licitação, avaliação e seleção, cumprindo os procedimentos organizacionais para selecionar os fornecedores que melhor respondem aos requisitos de recursos do projeto e da organização.

5A5 - Negocia com os fornecedores preferenciais para alcançar acordos que respondem aos requisitos da organização e sejam aceitáveis para ambas as partes.

5A6 - Acorda contratos e cadernos de encargos viáveis, incluindo critérios de monitorização de desempenho, de acordo com os requisitos organizacionais.

➤ 25 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 6: GESTÃO DE CONTRATOS

A gestão proactiva de contratos é essencial para garantir que os bens e/ou serviços acordados sejam entregues dentro do prazo e do orçamento. Também para resolver os problemas sem demora e para manter relações de trabalho produtivas com fornecedores internos e/ou externos.

➤ 12 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 6K1 - A natureza dos contratos e de cadernos de encargos e as implicações para as organizações contratadas.
- 6K2 - Procedimentos organizacionais relevantes e requisitos legais e éticos para a gestão de contratos.
- 6K3 - Técnicas de gestão de desempenho.
- 6K4 - A gama de problemas que podem surgir com o desempenho dos fornecedores e os indicadores associados. A importância de tomar medidas imediatas para resolver quaisquer problemas que derivem do desempenho dos fornecedores. Decidir qual ação corretiva é necessária aplicar e quando.
- 6K5 - A importância de construir e manter relações produtivas com os fornecedores e as formas de estas serem alcançadas.
- 6K6 - A gama de considerações ao fechar um contrato

➤ 13 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.
- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.
- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.
- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.
- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

> 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

6A1 - Cumpre os procedimentos organizacionais relevantes e os requisitos legais e éticos ao gerir contratos.

6A2 - Garante que as ações necessárias sejam realizadas para cumprir os termos do contrato.

6A3 - Monitoriza o desempenho dos fornecedores em termos de qualidade, pontualidade e confiabilidade de bens e/ou serviços em relação às obrigações contratuais acordadas.

6A4 - Monitoriza o desempenho da organização em termos de cumprimento de suas obrigações contratuais.

6A5 - Toma medidas imediatas para resolver quaisquer problemas de acordo com os termos do contrato, incluindo a negociação e gestão de alterações do contrato.

6A6 - Mantém relações produtivas com fornecedores ao longo da execução do contrato.

6A7 - Fecha o contrato, uma vez que os bens e/ou serviços tenham sido entregues e aceites. Assegura que todos os acordos financeiros tenham sido honrados, todas as mudanças do contrato foram contabilizadas e quaisquer contratos de manutenção necessários tenham sido acordados.

> 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 7: GESTÃO DE REQUISITOS

A gestão de requisitos é o processo de registrar, avaliar e justificar as necessidades das partes interessadas para chegar a um cronograma de requisitos. A natureza dos requisitos dependerá da natureza do projeto, com os requisitos do projeto tipicamente, mas não exclusivamente, definidos em termos de produtos e com programas tipicamente, mas não exclusivamente, definidos em termos de resultados e benefícios. Há, muitas vezes, flexibilidade na forma como os requisitos podem ser atingidos.

➤ 17 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

7K1 - Identificação das partes interessadas. Métodos de consulta e análise. Priorização de necessidades.

7K2 - Interfaces com outras disciplinas como direito, contabilidade e recursos humanos.

7K3 - Fontes de informação e conhecimento.

7K4 - Características de requisitos bem definidos, relações entre outputs, critérios de aceitação e benefícios. Vantagens e limitações de abordagens exclusivas e iterativas para a definição de requisitos. Métodos para avaliar e selecionar os diferentes requisitos possíveis, incluindo Value Engineering.

7K5 - Princípios de negociação. Métodos de negociação; técnicas para garantir a adesão de utilizadores, partes interessadas e equipas de projeto.

➤ 18 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 19 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

7A1 - Pesquisa, avalia e prioriza as necessidades das partes interessadas.

7A2 - Pesquisa dependências e restrições, antes de iniciar um projeto, que poderiam afetar a sua abordagem e/ou resultados.

7A3 - Utiliza conhecimentos dentro da organização ou externamente, para confirmar os resultados da pesquisa.

7A4 - Analisa necessidades e restrições para especificar requisitos.

7A5 - Usa conhecimentos em negociação e influência para chegar a um cronograma combinado de requisitos, incluindo critérios de sucesso acordados.

7A6 - Documenta os requisitos.

7A7 - Refina os requisitos conforme apropriado durante o decorrer do projeto, implementando o processo de controlo de alterações de engenharia quando relevante.

➤ 20 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 8: GESTÃO DO PLANEAMENTO

A gestão do planeamento é o processo de desenvolvimento e gestão de cronogramas para as atividades necessárias para implementar um projeto. Os cronogramas são fundamentais para o controlo de um projeto e fornecem uma referência em relação à qual o progresso é monitorizado.

➤ 22 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

8K1 - Define atividades e eventos a serem concluídos durante o projeto para níveis de detalhe apropriados.

8K2 - Métodos de estimativa e o uso de limites de confiança.

8K3 - Métodos de análise de rede, incluindo as suas vantagens e limitações.

8K4 - Uso de ferramentas e métodos de planeamento.

8K5 - Técnicas para orientar a escolha, registo e análise de dados relevantes.

➤ 23 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 24 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

8A1 - A abordagem e os resultados de outros projetos que têm uma relação de âmbito. Limitações dos métodos de informação disponíveis. Priorização de necessidades.

8A2 - Identifica dependências entre as atividades e eventos e as suas implicações para a organização.

8A3 - Pesquisa e desenvolve estimativas de duração das atividades (revido-as e atualizando-as em momentos relevantes do projeto) e identifica as datas críticas relevantes para os eventos.

8A4 - Prepara e documenta um cronograma de fases principais, milestones e pontos de revisão para o projeto, suficientes para informar a direção sobre o trabalho realizado e a monitorização do progresso do projeto.

8A5 - Monitoriza o progresso e aprimora o cronograma conforme apropriado, implementando o processo de gestão de alterações de engenharia.

➤ 25 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 9: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS

A orçamentação e o controlo de custos incluem a estimativa de custos, a definição de um orçamento validado e o controlo de custos previstos e reais em relação a esse orçamento. Não inclui garantir o financiamento para entregar o orçamento.

➤ 12 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 9K1 - Custos diretos, indiretos, custos fixos, custos variáveis. Estimativa comparativa, paramétrica e bottom-up. Uso de estimativas de custo de PERT. Ferramentas e técnicas de seguimento de custos.

- 9K2 - Formatos orçamentais pré-definidos de capital e receita. Uso de tolerâncias.

- 9K3 - Formatos pré-definidos para controlo do fluxo de caixa. Valor temporal do dinheiro. Custo de oportunidade do capital.

- 9K4 - Sistemas de seguimento de custos reais, acréscimos e custos comprometidos. Efeitos da inflação. Estruturas de relatórios. Desagregação de custos alternativos (por exemplo, por tipo de custo, tipo de recurso, atividade). Representações gráficas e gestão de desempenho.

- 9K5 - Uso de tolerâncias e gestão de desempenho.

➤ 13 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

9A1 - Obtém estimativas para os custos de atividades, eventos e despesas gerais.

9A2 - Estabelece e acorda um orçamento global para a realização do projeto, com base no business case.

9A3 - Desenvolve uma previsão de fluxo de caixa para o projeto e arranja os preparativos para o levantamento de fundos.

9A4 - Monitoriza o desempenho financeiro em todo o projeto e prepara relatórios para as partes interessadas, de acordo com os requisitos organizacionais.

9A5 - Aplica métricas para identificar tendências de custos e atualizar estimativas de custos finais.

9A6 - Aperfeiçoa as alocações orçamentais apropriadas e os processos de gestão de custos.

9A7 - Assegura que todas as transações financeiras sejam concluídas antes do encerramento do projeto e que os relatórios finais sobre o desempenho financeiro sejam preparados para as partes interessadas relevantes.

➤ 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 10: GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão da qualidade, neste contexto, é o meio pelo qual o gestor do projeto garante que os produtos e processos por meio dos quais eles são entregues estejam de acordo com os requisitos das partes interessadas e sejam adequados ao seu propósito. Inclui os processos de garantia da qualidade aplicados na operação de alteração de engenharia. Não inclui a garantia adicional e independente que pode ser exigida pelas partes interessadas por auditores externos à equipa operacional.

➤ 17 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

10K1 - Características de indicadores qualidade eficazes. O business case. Interesses das partes interessadas.

10K2 - Processos da gestão da qualidade. Métricas para processos e standards da qualidade, inclusive saúde, segurança e meio ambiente. Normas de gestão da qualidade ISO e benchmarking.

10K3 - Processo para desenvolvimento de um plano de gestão da qualidade. Formatos de planeamentos, portefólio, organização, respostas ao risco, natureza iterativa do planeamento da resposta.

10K4 - Planeamento de gestão de configurações, identificação, controlo, comunicação do status, verificação e auditoria.

10K5 - Standards para procedimentos e recursos a serem utilizados durante o projeto

10K6 - Processos de inspeção e ferramentas analíticas.

10K7 - Princípios e implicações práticas da melhoria contínua.

➤ 18 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

> 19 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

10A1 - Acorda os indicadores da qualidade para os processos e produtos de um projeto por referência ao business case e por meio de negociação com as partes interessadas.

10A2 - Prepara o plano de gestão da qualidade para um projeto por meio da ligação com as partes interessadas relevantes e de acordo com os processos, a cultura e os valores da organização.

10A3 - Documenta o plano de gestão da qualidade e estabelece um registo da qualidade.

10A4 - Gere o processo de garantia da qualidade para um projeto, para confirmar a aplicação consistente dos procedimentos e padrões definidos no plano de gestão da qualidade.

10A5 - Gere o processo de controlo da qualidade para um projeto para determinar se os critérios de sucesso foram atingidos.

10A6 - Regista as lições aprendidas durante a realização do projeto contribuindo para a melhoria contínua.

> 20 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 11: GESTÃO FINANCEIRA

A gestão financeira neste contexto é a gestão e avaliação financeira coordenada de programas ou portfólios e os projetos relacionados. Fornece uma interface entre a gestão financeira de projetos individuais e os sistemas financeiros da organização como um todo.

➤ 22 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

11K1 - Critérios de investimento, incluindo a margem de lucros e taxas de retorno. Regras para a elaboração de previsões de custos.

11K2 - Formas de identificar o desvio positivo na estimativa de custos e benefícios.

11K3 - Classificação de despesas de capital e receita. Ciclo de gestão financeira da organização.

11K4 - Tipos de relatórios financeiros. Planejamento de gestão de alterações de engenharia, identificação, controle, status financeiro, verificação e auditoria.

11K5 - Níveis de responsabilidade financeira.

11K6 - Uso de sistema de validação de fase para gestão do projeto ao nível financeiro.

11K7 - Medições financeiras e o uso de painéis financeiros (dashboard).

➤ 23 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 24 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

11A1 - Garante que as métricas financeiras usadas para justificar um concurso a um projeto sejam comparáveis e estejam relacionadas às métricas financeiras usadas em outras partes da organização.

11A2 - Garante que as métricas financeiras tenham sido estimadas consistentemente para as diferentes fases do projeto.

11A3 - Prepara um plano financeiro que mostra o perfil de capital e de despesas para a vida do projeto, por períodos alinhados com o ciclo geral de gestão financeira da organização.

11A4 - Define os requisitos e cronogramas de relatórios financeiros para as diferentes fases do projeto.

11A5 - Define limites de controlo para comunicar alterações do orçamento e para aprovação de solicitações de financiamento adicional.

11A6 - Define os acordos para libertação de financiamento vinculado a passagem de fases.

11A7 - Usa informações financeiras do projeto para preparar e entregar relatórios gerais de progresso financeiro.

11A8 - Melhora o plano financeiro conforme apropriado, com base nos progressos, tendo em conta fatores externos.

➤ 25 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 12: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES

A gestão das partes interessadas e das comunicações é a identificação e análise sistemáticas das partes interessadas e o planeamento e condução de interações para se envolver e comunicar com eles.

➤ 12 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

12K1 - Como identificar partes interessadas e analisar os seus diferentes interesses, requisitos e níveis de influência.

12K2 - Como desenvolver, consultar e divulgar o(s) plano(s) de gestão e comunicação das partes interessadas.

12K3 - A gama de métodos e meios para comunicação com as partes interessadas, e como selecionar os métodos mais apropriados.

12K4 - Como reunir informações das partes interessadas e avaliar o seu impacto.

12K5 - Como monitorizar a eficácia do plano de comunicação e fazer as alterações necessárias.

➤ 13 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

> 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

12A1 - Identifica todas as partes interessadas e analisa os seus interesses, requisitos e níveis de influência.

12A2 - Desenvolve, consulta e divulga um plano de gestão e comunicação de partes interessadas para atingir os objetivos do projeto.

12A3 - Fornece às partes interessadas informação clara, oportuna e relevante de acordo com o plano de comunicações, usando métodos e meios apropriados.

12A4 - Procura ativamente e avalia informação e feedback de partes interessadas que podem impactar o projeto.

12A5 - Monitoriza a eficácia do plano de comunicações e altera-o quando necessário.

> 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 13: REVISÕES

Uma revisão é uma avaliação crítica de um *business case* ou de um processo de gestão. As revisões são um dos principais mecanismos através dos quais a qualidade dos *outputs*, o desempenho do processo de gestão e a viabilidade contínua do trabalho são monitorizados.

➤ 17 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 13K1 - Os requisitos legais, regulamentares e organizacionais para revisões. A gama de fatores que precisam de ser avaliados durante as revisões e como estes podem variar ao longo das diferentes fases do projeto.

- 13K2 - Como obter informações relevantes, precisas e confiáveis sobre o projeto para alimentar as revisões. As fontes de informação do projeto.

- 13K3 - Como identificar e documentar os desvios e as razões para tais desvios. A gama de possíveis ações ou soluções para abordar desvios e como determinar sua adequação.

- 13K4 - Como fornecer às partes interessadas informação sobre os resultados das revisões, confirmar a compreensão e aceitação dos resultados e obter acordo para as ações resultantes das revisões.

- 13K5 - Como garantir que as ações acordadas sejam implementadas. A importância de considerar as lições aprendidas e aplicá-las a futuros projetos.

➤ 18 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

> 19 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

- 13A1 - Estabelece, programa e conduz revisões nos principais milestones durante e após a realização das atividades, que avaliam: -alinhamento com o business case -processos de gestão -todo o progresso em relação aos resultados em termos de tempo, custo e qualidade -relações e percepções das partes interessadas - resultados finais e lições aprendidas

- 13A2 - Obtém informação relevante, precisa e confiável sobre o projeto de fontes válidas para alimentar as revisões.

- 13A3 - 21A3 Identifica e documenta quaisquer desvios dos planos originais, as razões dos desvios e possíveis ações ou soluções para resolvê-los.

- 13A4 - Relata os resultados das revisões a todas as partes interessadas relevantes, confirma a sua compreensão e aceitação e acorda as ações resultantes.

- 13A5 - Assegura que as ações acordadas sejam implementadas e que quaisquer lições aprendidas sejam aplicadas a futuros projetos.

- 13A6 - Uso de fases para controlar o desenvolvimento do projeto

> 20 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

- PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

- PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 14: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA

O controlo alterações de engenharia é o processo pelo qual todas as solicitações para alterar o âmbito da *baseline* do projeto são registadas, avaliadas e, em seguida, aprovadas, rejeitadas ou adiadas. As alterações devem ser geridas de acordo com o procedimento de gestão das alterações interno.

➤ 22 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

- 14K1 - As características de um rigoroso processo de controlo de mudanças e como estabelecer, implementar e manter um processo de controlo de mudanças. As exigências do plano de gestão de comunicações e o plano de gestão de configurações.

- 14K2 - A importância de permitir que as partes interessadas enviem suas sugestões para modificações no âmbito e nos objetivos acordados das alterações de engenharia. Métodos para registrar as mudanças propostas.

- 14K3 - Como rever as alterações propostas e determinar o seu impacto ao alto nível. As circunstâncias em que uma mudança pode ser rejeitada sem avaliação adicional.

- 14K4 - Como avaliar todas as opções relacionadas com as alterações propostas e estimar os seus impactos, definição de responsabilidades, verificação e auditoria.

- 14K5 - Como desenvolver, comunicar e justificar recomendações sobre aprovar, rejeitar ou adiar alterações de engenharia.

- 14K6 - Como e quando atualizar planos, cronogramas e comunicações relevantes para refletir as alterações aprovadas. Como e quando gerir alterações aprovadas dentro do sistema de gestão das alterações de engenharia.

- 14K7 - Métodos para analisar padrões de mudança e identificar tendências. E as maneiras pelas quais os resultados dessa análise podem melhorar o desempenho de futuras pedidos de alterações.

➤ 23 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

- PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

- COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

- PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

- PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 24 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

14A1 - Estabelece, implementa e mantém um processo de controlo de alterações de engenharia rigoroso e apropriado para o bom desenvolvimento do projeto.

14A2 - Regista modificações propostas no âmbito e nos objetivos acordados durante uma alteração de engenharia.

14A3 - Revê as alterações propostas e determina o seu impacto a mais alto nível, solicitando mais informação ou esclarecimentos, quando necessário.

14A4 - Avalia todas as opções relacionadas às mudanças propostas e estima seus impactos.

14A5 - Faz recomendações com base em avaliações de impacto sobre aprovar, rejeitar ou adiar alterações ou solicitar informações adicionais.

14A6 - Atualiza planos, cronogramas e comunicações relevantes para refletir as mudanças aprovadas e gestão de alterações de engenharia aprovadas no sistema de gestão de alterações de engenharia (configurações ou versões)

14A7 - Analisa os padrões de mudança para identificar tendências, a fim de melhorar o desempenho de futuros pedidos de alterações.

➤ 25 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

COMPETÊNCIA 15: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES

O desenvolvimento de aptidões aborda a melhoria contínua de competências dentro da organização em relação à gestão bem-sucedida e entrega de projetos. Inclui, mas não se limita a, avaliar a maturidade e o desenvolvimento de estratégias de melhoria para aumentar a capacidade organizacional e individual através da provisão de aprendizagem formal. Também tira proveito de abordagens menos formais, como o *coaching* e aconselhamento, e organização de oportunidades adequadas para fomentar experiência.

➤ 12 . Em seguida, serão apresentados os critérios que se aplicam a esta competência. Escolha todos os critérios de que tem conhecimento:

15K1 - A gama de ferramentas e técnicas que podem ser usadas para avaliar a capacidade organizacional e as aptidões e competências dos indivíduos e para identificar as suas necessidades de desenvolvimento.

15K2 - A gama de padrões e estruturas profissionais e como eles podem ser aplicados na organização.

15K3 - Como trabalhar com indivíduos para identificar objetivos de aprendizagem apropriados. A importância de desenvolver metas e objetivos consistentes com as necessidades e requisitos.

15K4 - Como identificar e explorar oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento. Como negociar a disponibilização de formação por outros.

➤ 13 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de conhecimento para esta competência:

ENTENDIMENTO - Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.

PRÁTICO - Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência.

COMPETENTE - Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.

PROFICIENTE - Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.

PERITO - Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode criticamente avaliar e, se necessário, adaptar ou desenvolver novas teorias e/ou métodos e formar outras pessoas.

➤ 14 . Escolha os critérios que, efectivamente, aplica no dia-a-dia para o desempenho das suas funções:

- 15A1 - Avalia a capacidade organizacional usando modelos de maturidade apropriados tendo em conta padrões profissionais.

- 15A2 - Desenvolve e implementa estratégias para a organização desenvolver a sua força de trabalho em relação a gestão de projetos, programas e portefólios, por meio da aplicação de estruturas de competências relevantes, avaliação de níveis de competência e formação e desenvolvimento direccionados. Avalia o progresso em relação aos objetivos acordados.

- 15A3 - Avalia as aptidões e competências dos indivíduos dentro da organização e identifica as suas necessidades de desenvolvimento.

- 15A4 - Ao nível organizacional, identifica e organiza oportunidades para que os indivíduos atinjam seus objetivos de aprendizagem, por meio de disponibilização de formação formal, coaching e orientação.

- 15A5 - A importância de rever o progresso em relação aos objetivos ao nível organizacional, ou com indivíduos, e a gama de ações que podem ser tomadas para fornecer suporte adicional onde for necessário.

➤ 15 . Depois de ter lido os critérios aplicáveis a esta competência, com base na escala em baixo, como classifica o seu nível de aplicação no dia-a-dia para esta competência:

- ENTENDIMENTO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- PRÁTICO - Como apenas o entendimento é necessário neste nível, nenhuma aplicação é esperada.

- COMPETENTE - Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não-complexas.

- PROFICIENTE - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.

- PERITO - Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, sendo requisitado por outros profissionais para aconselhamento sobre a competência.

Secção 4 - Sucesso na Gestão de Projetos

A última secção têm por finalidade realcionar o grau de sucesso na gestão de projetos com o perfil académico e profissional do gestor de projetos.

➤ 26 . Classifique de 1 a 5 (sendo 1 - insatisfatório, e 5 - muito satisfatório) qual o nível de sucesso na entrega dos projetos que gere relativamente ao cumprimento de prazos:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

➤ 27 . Classifique de 1 a 5 (sendo 1 - insatisfatório, e 5 - muito satisfatório) qual o nível de sucesso na entrega dos projetos que gere relativamente ao respeito de requisitos da qualidade:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

➤ 28 . Classifique de 1 a 5 (sendo 1 - insatisfatório, e 5 - muito satisfatório) qual o nível de sucesso na entrega dos projetos que gere relativamente ao respeito de orçamentos/custos:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

➤ 29 . Classifique de 1 a 5 (sendo 1 - insatisfatório, e 5 - muito satisfatório) qual o nível de sucesso na entrega dos projetos que gere relativamente a satisfação dos seus clientes:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

➤ 30 . Classifique de 1 a 5 (sendo 1 - insatisfatório, e 5 - muito satisfatório) qual o nível de sucesso na entrega dos projetos que gere relativamente a satisfação da sua organização:

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

➤ 31 . De que forma as competências do gestor de projetos na indústria automóvel podem ser melhoradas?

Maximum number of characters allowed per question : 1000

Avaliação de Competências segundo a *framework* APM

ESCALA DE AVALIAÇÃO		
Nível	Conhecimento	Aplicação
1. Entendimento	Tem consciência do conhecimento necessário para adquirir a competência.	Como apenas a consciencialização é necessária neste nível, nenhuma aplicação é esperada.
2. Prático	Tem um conhecimento prático e pode descrever a competência	Aplica a competência sob supervisão, principalmente em situações não complexas.
3. Competente	Tem um conhecimento abrangente da competência em situações de complexidade limitada.	Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações de complexidade limitada.
4. Proficiente	Tem um conhecimento detalhado da competência em situações complexas e pode avaliar criticamente e adaptar conforme necessário.	Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Supervisiona outras pessoas que aplicam a competência.
5. Perito	Tem um conhecimento profundo da competência em situações complexas. Pode avaliar criticamente, adaptar ou desenvolver novas teorias e / ou métodos, se necessário, e educar os outros.	Aplica a competência de forma independente, principalmente em situações complexas. Reconhecido como um especialista por outros profissionais seniores, que é chamado por outros para aconselhamento sobre a competência.

Tabela 21 - Escala de avaliação de competências Segundo a *framework* APM

COMPETÊNCIA 1: ÉTICA, CONFORMIDADE E PROFISSIONALISMO			
A capacidade de promover o bem público em todas as ações e de agir de forma moral, legal e socialmente apropriada ao lidar com as partes interessadas e membros das equipas de projeto e da organização.			
Ética, conformidade e profissionalismo são as principais dimensões da conduta adequada. A ética abrange a conduta e os princípios morais reconhecidos como apropriados dentro da profissão de gestão de projetos, programas e portefólio. O cumprimento implica compreensão e cumprimento de deveres legais relevantes, direitos e processos. Profissionalismo é a aplicação de conhecimento especializado e a aceitação de padrões relacionados com a gestão de projetos, programas e portefólio.			
Conhecimento		Aplicação	
1K1	Os requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais nacionais e internacionais relevantes. O impacto que eles têm na área de responsabilidade e as consequências do incumprimento.	1A1	Mantém-se em dia com os requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais nacionais e internacionais relevantes. O impacto que eles têm sobre a sua própria área de responsabilidade e as consequências do incumprimento.
1K2	As características e atributos do comportamento moral, legal e socialmente aceitável. Maneiras pelas quais os valores, cultura, normas comportamentais e expectativas são reconhecidamente aceites.	1A2	Comporta-se de forma moral, legal e socialmente aceitável em todas as relações com as equipas de projeto, outros colegas e partes interessadas de acordo com os requisitos nacionais e internacionais relevantes.
1K3	A importância de agir dentro dos limites da própria competência e autoridade e representar honestamente perícia e aptidões para os outros.	1A3	Assume a responsabilidade pela própria aprendizagem, desenvolvimento e comportamento. Procura ativamente desenvolver e demonstrar competência própria.
1K4	A gama de preocupações éticas que podem afetar as ações do projeto e o ambiente de trabalho no sentido mais amplo, e como elas podem ser abordadas.	1A4	Identifica preocupações éticas que afetem o projeto ou o ambiente de trabalho no sentido mais amplo. Toma medidas imediatas para lidar com essas preocupações.
1K5	A importância de, e abordagens para, encorajar uma cultura de abertura e honestidade dentro do ambiente do projeto.	1A5	Incentiva uma cultura de abertura e honestidade durante a realização do projeto.
1K6	Fontes de aconselhamento e orientação sobre a conformidade com requisitos legais, regulatórios, éticos e sociais e as circunstâncias em que devem ser explorados.	1A6	Procura conselho ou direção de uma autoridade relevante, quando há alguma preocupação sobre a conformidade com requisitos legais, regulatórios, éticos e/ou sociais.

COMPETÊNCIA 2: GESTÃO DE EQUIPAS

A capacidade de selecionar, desenvolver e gerir equipas

O sucesso de qualquer gestor de projetos depende da gestão eficiente da equipa. Implica reunir as pessoas e motivá-las, coordená-las e desenvolvê-las para alcançar objetivos específicos que não podem ser realizados individualmente.

Conhecimento		Aplicação	
2K1	As diferentes etapas do desenvolvimento da equipa e a importância de determinar onde uma equipa se encontra no ciclo de desenvolvimento. Formas de manter um espírito de equipa consistente durante o desenvolvimento do projeto. A gama de modelos e ferramentas que podem ser usados para desenvolver e manter uma equipa eficiente.	2A1	Desenvolve os objetivos da equipa e obtém consenso sobre as formas de trabalhar com a equipa, de acordo com a visão e os objetivos do projeto.
2K2	A visão e os objetivos do projeto; como desenvolver objetivos para a equipa e formas de trabalhar que sejam consistentes com os objetivos definidos.	2A2	Aborda os requisitos, circunstâncias e interesses dos membros da equipa, equilibrando as necessidades individuais com as da equipa como um todo e com os requisitos do projeto.
2K3	Como avaliar as necessidades de desenvolvimento de membros individuais da equipa. Como identificar e explorar oportunidades de <i>coaching</i> e aconselhamento, incluindo aquelas apresentadas pelo próprio papel e responsabilidades. Como disponibilizar <i>coaching</i> e aconselhamento por outros.	2A3	Identifica oportunidades de <i>coaching</i> e/ou aconselhamento para responder às necessidades de desenvolvimento de cada membro da equipa e garante que sejam tomadas as providências adequadas.
2K4	Como monitorizar o desempenho de indivíduos e equipas. A gama de questões ou preocupações que podem surgir e formas de lidar com elas.	2A4	Monitoriza o desempenho de membros individuais e da equipa como um todo e aborda prontamente quaisquer problemas ou preocupações.
2K5	A importância de fornecer feedback regular e construtivo às equipas e reconhecer as contribuições individuais.	2A5	Dá feedback regular e construtivo para a equipa e reconhece as contribuições feitas por membros individuais da equipa.
2K6	Diferentes estilos de comunicação e como estes podem ser adaptados às circunstâncias e necessidades específicas da equipa.	2A6	Comunica regularmente com a equipa e redes mais amplas, delegando tarefas, solicitando apoio e oferecendo assistência.

COMPETÊNCIA 3: GESTÃO DE CONFLITOS

A capacidade de identificar, abordar e resolver diferenças entre indivíduos e/ou grupos de interesse.

A gestão de conflitos é o processo de identificação e tratamento de diferenças que, se não-geridas, afetariam a entrega do projeto e a cultura do local de trabalho. A gestão de conflitos efetiva explora conflitos saudáveis para apoiar o desenvolvimento e a aprendizagem de grupos e enfrenta conflitos negativos para evitar que as diferenças se tornem elementos destrutivos no decorrer de um projeto.

Conhecimento		Aplicação	
3K1	O impacto potencial de conflitos saudáveis nas práticas de trabalho, aprendizagem e desenvolvimento. O impacto potencial de conflitos negativos sobre indivíduos, equipes e a entrega de projetos. A gama de ações preventivas que podem ajudar a minimizar ou evitar conflitos.	3A1	Antecipa e toma medidas preventivas para lidar com possíveis situações de conflito que possam afetar as iniciativas de mudança.
3K2	Os diferentes indicadores de conflito negativo e as maneiras pelas quais indicadores óbvios e mais sutis podem ser detetados.	3A2	Reconhece sinais de conflito e investiga imparcialmente as suas causas.
3K3	Os benefícios de incentivar as partes a assumir responsabilidade por resolver as suas próprias diferenças e conflitos.	3A3	Incentiva as partes envolvidas a resolver as suas próprias diferenças e conflitos.
3K4	A gama de modelos e técnicas para resolução de conflitos. A importância de adotar uma abordagem objetiva e livre de "culpados" para a resolução de conflitos.	3A4	Toma medidas imediatas para lidar com conflitos, quando as partes são incapazes de resolver o conflito, de uma forma que respeite as opiniões de todos os envolvidos.
3K5	O papel dos colegas e especialistas na resolução de conflitos e as situações em que suas contribuições são necessárias.	3A5	Procura ajuda de colegas ou especialistas quando o conflito não pode ser resolvido e/ou requer conhecimentos adicionais.
3K6	Como monitorizar o sucesso de medidas de resolução de conflitos.	3A6	Monitoriza o sucesso das medidas de gestão de conflitos e permanece alerta para quaisquer problemas em curso.

COMPETÊNCIA 4: LIDERANÇA

Capacitar e inspirar outras pessoas a realizar ações de forma bem-sucedida durante a realização do projeto.

Uma liderança forte é essencial para o sucesso na gestão de projetos. Requer uma comunicação clara da visão, valores e objetivos, a manutenção de um ambiente de trabalho que estimule o alto desempenho e a construção de confiança, convicção e comprometimento.

Conhecimento		Aplicação	
4K1	A visão, valores e objetivos do projeto pelo qual eles são responsáveis e suas ligações com objetivos estratégicos. As formas pelas quais elas podem ser efetivamente comunicadas e reforçadas para os membros da equipa e partes interessadas.	4A1	Claramente comunica e reforça junto dos membros da equipa e das partes interessadas a visão, valores e objetivos do projeto e suas ligações com os objetivos estratégicos.
4K2	As características do ambiente de trabalho estimulam um melhor desempenho e capacitam os membros da equipa. Como sustentar esse ambiente.	4A2	Sustenta um ambiente que incentiva o alto desempenho e permite que os membros da equipa atinjam o seu pleno potencial.
4K3	Técnicas para obter e manter a confiança, convicção, compromisso e colaboração dos outros. A gama de diferentes estilos de liderança e as suas vantagens e desvantagens. Como selecionar um estilo de liderança apropriado para uma situação particular, individual ou em grupo. As maneiras pelas quais o estilo de liderança pode ser adaptado para se adequar a circunstâncias diferentes ou variáveis.	4A3	Usa estilos de liderança apropriados para obter e manter a confiança, o comprometimento e a colaboração de outras pessoas durante a duração do projeto.
4K4	Métodos para lidar com dificuldades e desafios e quando escalar para uma autoridade superior.	4A4	Incentiva e facilita a discussão aberta para que quaisquer dificuldades ou desafios sejam identificados e abordados de maneira oportuna.
4K5	Os comportamentos e aptidões interpessoais que sustentam a liderança eficaz. Como modelar comportamentos desejáveis.	4A5	Consistentemente modela comportamentos desejáveis para encorajar comportamentos semelhantes de outros.

COMPETÊNCIA 5: AQUISIÇÕES/COMPRAS

A capacidade de assegurar o fornecimento de recursos necessários para a realização do projeto por parte de fornecedores internos e/ou externos.

Aquisições/compras é o processo pelo qual os produtos e serviços são adquiridos a fornecedores internos e/ou externos para apoiar a realização do projeto.

Conhecimento		Aplicação	
5K1	Como determinar o tipo, a qualidade e a quantidade de recursos necessários para responder aos objetivos do projeto.	5A1	Identifica o tipo, a qualidade e a quantidade de recursos necessários para a realização do projeto com base em informações atualizadas e precisas.
5K2	Como elaborar especificações detalhadas para a aquisição de recursos. Como reconhecer a necessidade de ajuda e conseguir o apoio de colegas e especialistas ao desenvolver especificações sobre aquisições/compras.	5A2	Desenvolve especificações detalhadas para a aquisição de recursos, garantindo o apoio de colegas e especialistas, quando necessário.
5K3	A gama de opções técnicas e comerciais para responder aos requisitos de recursos. As implicações para diferentes tipos de aquisições. A importância de conseguir chegar a um acordo pelas opções preferidas com as partes interessadas relevantes.	5A3	Investiga as opções técnicas e comerciais para o cumprimento dos requisitos, incluindo possíveis fornecedores, e valida o plano de aquisições/compras com as partes interessadas relevantes.
5K4	Procedimentos para aquisição de recursos internos. Como negociar e assegurar recursos internos. As dificuldades que podem ser encontradas no uso de recursos internos e como elas podem ser resolvidas.	5A4	Conduz um rigoroso processo de licitação, avaliação e seleção, cumprindo os procedimentos organizacionais para selecionar os fornecedores que melhor respondem aos requisitos de recursos do projeto e da organização.
5K5	Como negociar e chegar a um acordo com fornecedores selecionados.	5A5	Negocia com os fornecedores preferenciais para alcançar acordos que respondem aos requisitos da organização e sejam aceitáveis para ambas as partes.
5K6	A natureza dos contratos e cadernos de encargos e as implicações para as organizações contratantes.	5A6	Acorda contratos e cadernos de encargos viáveis, incluindo critérios de monitorização de desempenho, de acordo com os requisitos organizacionais.

COMPETÊNCIA 6: GESTÃO DE CONTRATOS			
A capacidade de acordar contratos para o fornecimento de bens e/ou serviços, de monitorizar a conformidade e de gerir desvios.			
A gestão proactiva de contratos é essencial para garantir que os bens e/ou serviços acordados sejam entregues dentro do prazo e do orçamento. Também para resolver os problemas sem demora e para manter relações de trabalho produtivas com fornecedores internos e/ou externos.			
Conhecimento		Aplicação	
6K1	A natureza dos contratos e de cadernos de encargos e as implicações para as organizações contratadas.	6A1	Cumprir os procedimentos organizacionais relevantes e os requisitos legais e éticos ao gerir contratos.
6K2	Procedimentos organizacionais relevantes e requisitos legais e éticos para a gestão de contratos.	6A2	Garante que as ações necessárias sejam realizadas para cumprir os termos do contrato.
6K3	Técnicas de gestão de desempenho.	6A3	Monitoriza o desempenho dos fornecedores em termos de qualidade, pontualidade e confiabilidade de bens e/ou serviços em relação às obrigações contratuais acordadas.
6K4	A gama de problemas que podem surgir com o desempenho dos fornecedores e os indicadores associados. A importância de tomar medidas imediatas para resolver quaisquer problemas que derivem do desempenho dos fornecedores. Decidir qual ação corretiva é necessária aplicar e quando.	6A4	Monitoriza o desempenho da organização em termos de cumprimento de suas obrigações contratuais.
6K5	A importância de construir e manter relações produtivas com os fornecedores e as formas de estas serem alcançadas.	6A5	Toma medidas imediatas para resolver quaisquer problemas de acordo com os termos do contrato, incluindo a negociação e gestão de alterações do contrato.
6K6	A gama de considerações ao fechar um contrato	6A6	Mantém relações produtivas com fornecedores ao longo da execução do contrato.
-		6A7	Fecha o contrato, uma vez que os bens e/ou serviços tenham sido entregues e aceites. Assegura que todos os acordos financeiros tenham sido honrados, todas as mudanças do contrato foram contabilizadas e quaisquer contratos de manutenção necessários tenham sido acordados.

COMPETÊNCIA 7: GESTÃO DE REQUISITOS			
A capacidade de preparar e manter as definições dos requisitos necessários para a realização do projeto			
A gestão de requisitos é o processo de registrar, avaliar e justificar as necessidades das partes interessadas para chegar a um cronograma de requisitos. A natureza dos requisitos dependerá da natureza do projeto, com os requisitos do projeto tipicamente, mas não exclusivamente, definidos em termos de produtos e com programas tipicamente, mas não exclusivamente, definidos em termos de resultados e benefícios. Há, muitas vezes, flexibilidade na forma como os requisitos podem ser atingidos.			
Conhecimento		Aplicação	
7K1	Identificação das partes interessadas. Métodos de consulta e análise. Priorização de necessidades.	7A1	Pesquisa, avalia e prioriza as necessidades das partes interessadas.
7K2	Interfaces com outras disciplinas como direito, contabilidade e recursos humanos.	7A2	Pesquisa dependências e restrições, antes de iniciar um projeto, que poderiam afetar a sua abordagem e/ou resultados.
7K3	Fontes de informação e conhecimento.	7A3	Utiliza conhecimentos dentro da organização ou externamente, para confirmar os resultados da pesquisa.
7K4	Características de requisitos bem definidos, relações entre <i>outputs</i> , critérios de aceitação e benefícios. Vantagens e limitações de abordagens exclusivas e iterativas para a definição de requisitos. Métodos para avaliar e selecionar os diferentes requisitos possíveis, incluindo <i>Value Engineering</i> .	7A4	Analisa necessidades e restrições para especificar requisitos.
7K5	Princípios de negociação. Métodos de negociação; técnicas para garantir a adesão de utilizadores, partes interessadas e equipas de projeto.	7A5	Usa conhecimentos em negociação e influência para chegar a um cronograma combinado de requisitos, incluindo critérios de sucesso acordados.
-		7A6	Documenta os requisitos.
-		7A7	Refina os requisitos conforme apropriado durante o decorrer do projeto, implementando o processo de controlo de alterações de engenharia quando relevante.

COMPETÊNCIA 8: DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES

A capacidade de determinar os melhores meios para cumprir os requisitos dentro do contexto dos objetivos e restrições do projeto

O desenvolvimento de soluções é o processo de determinar os melhores meios de satisfazer os requisitos e alterações necessárias a serem desenvolvidas durante a realização do projeto. Se o desenvolvimento de soluções inclui inovação, o processo pode incluir modelação, prototipagem e/ou teste. O desenvolvimento de soluções, conforme descrito aqui, não inclui a determinação dos requisitos do projeto.

Conhecimento		Aplicação	
8K1	Ferramentas e técnicas para identificar, avaliar e selecionar alternativas possíveis de entrega.	8A1	Identifica opções para entregar os requisitos definidos para o projeto.
8K2	Ferramentas e técnicas utilizadas para modelação, prototipagem e testes.	8A2	Analisa as opções para entregar os requisitos definidos e elabora recomendações.
-		8A3	Documenta os requisitos e a opção selecionada para a entrega do output esperado no projeto.
-		8A4	Monitoriza o progresso durante a realização da tarefa e melhora as opções de entrega, implementando o processo de controlo de alterações quando relevante e registando alterações no sistema de gestão das alterações de engenharia.

COMPETÊNCIA 9: GESTÃO DO PLANEAMENTO

A capacidade de preparar e gerir cronogramas de atividades e eventos durante a realização de um projeto, levando em conta dependências e as necessidade de recursos.

A gestão do planeamento é o processo de desenvolvimento e gestão de cronogramas para as atividades necessárias para implementar um projeto. Os cronogramas são fundamentais para o controlo de um projeto e fornecem uma referência em relação à qual o progresso é monitorizado.

Conhecimento		Aplicação	
9K1	Define atividades e eventos a serem concluídos durante o projeto para níveis de detalhe apropriados.	9A1	A abordagem e os resultados de outros projetos que têm uma relação de âmbito. Limitações dos métodos de informação disponíveis. Priorização de necessidades.
9K2	Métodos de estimativa e o uso de limites de confiança.	9A2	Identifica dependências entre as atividades e eventos e as suas implicações para a organização.
9K3	Métodos de análise de rede, incluindo as suas vantagens e limitações.	9A3	Pesquisa e desenvolve estimativas de duração das atividades (revendo-as e atualizando-as em momentos relevantes do projeto) e identifica as datas críticas relevantes para os eventos.
9K4	Uso de ferramentas e métodos de planeamento.	9A4	Prepara e documenta um cronograma de fases principais, <i>milestones</i> e pontos de revisão para o projeto, suficientes para informar a direção sobre o trabalho realizado e a monitorização do progresso do projeto.
9K5	Técnicas para orientar a escolha, registo e análise de dados relevantes.	9A5	Monitoriza o progresso e aprimora o cronograma conforme apropriado, implementando o processo de gestão de alterações de engenharia.

COMPETÊNCIA 10: GESTÃO DOS RECURSOS			
A capacidade de desenvolver, implementar e atualizar planos de alocação de recursos (além de finanças) para o projeto, tendo em conta as disponibilidades e o agendamento.			
A gestão de recursos é o processo de identificar e planejar os recursos necessários que permitam a realização de uma projeto. Conflitos entre limites de recursos e restrições de tempo podem ser resolvidos por suavização de recursos e/ou nivelamento de recursos.			
Conhecimento		Aplicação	
10K1	Natureza dos recursos consumíveis e reutilizáveis e dos recursos não tangíveis (incluindo as aptidões dos recursos humanos). Recursos utilizados em outros projetos semelhantes. Limitações de informação disponível.	10A1	Identifica quais os recursos necessários para realizar as atividades e entregar os produtos exigidos pelo projeto.
10K2	Diferentes formas de gerir os recursos com base em sua disponibilidade e as vantagens e limitações associadas.	10A2	Identifica a disponibilidade de recursos internos e externos e as dependências entre essas disponibilidades.
10K3	Métodos de análise de rede para nivelamento de recursos.	10A3	Prepara um cronograma para o uso de recursos, conciliando limites de recursos e restrições de tempo aplicando suavização de recursos e/ou nivelamento.
10K4	Técnicas para orientar a escolha, registo e análise de dados relevantes.	10A4	Documenta o cronograma para uso de recursos.
-		10A5	Monitoriza o uso de recursos em relação ao cronograma durante o decorrer do projeto e identifica as modificações que exigem ação.
-		10A6	Refina, conforme apropriado, o cronograma de uso de recursos, implementando o processo de controlo de modificações quando relevante.

COMPETÊNCIA 11: ORÇAMENTO E CONTROLO DE CUSTOS

A capacidade de desenvolver e aprovar orçamentos para a realização do projeto assim como controlar os custos previstos e reais em relação aos orçamentos disponíveis.

A orçamentação e o controlo de custos incluem a estimativa de custos, a definição de um orçamento validado e o controlo de custos previstos e reais em relação a esse orçamento. Não inclui garantir o financiamento para entregar o orçamento.

Conhecimento		Aplicação	
11K1	Custos diretos, indiretos, custos fixos, custos variáveis. Estimativa comparativa, paramétrica e <i>bottom-up</i> . Uso de estimativas de custo de PERT. Ferramentas e técnicas de seguimento de custos.	11A1	Obtém estimativas para os custos de atividades, eventos e despesas gerais.
11K2	Formatos orçamentais pré-definidos de capital e receita. Uso de tolerâncias.	11A2	Estabelece e acorda um orçamento global para a realização do projeto, com base no <i>business case</i> .
11K3	Formatos pré-definidos para controlo do fluxo de caixa. Valor temporal do dinheiro. Custo de oportunidade do capital.	11A3	Desenvolve uma previsão de fluxo de caixa para o projeto e arranja os preparativos para o levantamento de fundos.
11K4	Sistemas de seguimento de custos reais, acréscimos e custos comprometidos. Efeitos da inflação. Estruturas de relatórios. Desagregação de custos alternativos (por exemplo, por tipo de custo, tipo de recurso, atividade). Representações gráficas e gestão de desempenho.	11A4	Monitoriza o desempenho financeiro em todo o projeto e prepara relatórios para as partes interessadas, de acordo com os requisitos organizacionais.
11K5	Uso de tolerâncias e gestão de desempenho.	11A5	Aplica métricas para identificar tendências de custos e atualizar estimativas de custos finais.
-		11A6	Aperfeiçoa as alocações orçamentais apropriadas e os processos de gestão de custos.
-		11A7	Assegura que todas as transações financeiras sejam concluídas antes do encerramento do projeto e que os relatórios finais sobre o desempenho financeiro sejam preparados para as partes interessadas relevantes.

COMPETÊNCIA 12: GESTÃO DE RISCOS

A capacidade de identificar e monitorizar riscos (ameaças e oportunidades), planear e implementar respostas a esses riscos e responder a outros problemas que afetam o projeto.

O gestão de riscos e problemas é o processo proactivo de identificar riscos (ameaças e oportunidades) e problemas, avaliá-los, planear como responder a esses riscos e implementar as respostas. Também inclui responder a outros problemas que afetam o projeto.

Conhecimento		Aplicação	
12K1	Diferenças entre riscos e problemas.	12A1	Identifica riscos e problemas associados a um projeto/fase do projeto, numa base inicial e contínua.
12K2	Técnicas de identificação de riscos. Critérios para inclusão no processo de gestão de riscos.	12A2	Avalia as probabilidades e impactos dos riscos e desenvolve planos de resposta adequados.
12K3	Métodos qualitativos e quantitativos para avaliar o risco. A combinação de diferentes riscos. Hierarquias de risco (por exemplo, para projeto, programa, portefólio, organização). Respostas de risco. A natureza iterativa do planeamento de resposta.	12A3	Documenta os riscos e as respostas dentro de um plano de gestão de riscos.
12K4	Formatos para planos de gestão de riscos e problemas.	12A4	Implementa respostas aos riscos dentro dos limites de responsabilidade própria e aborda quaisquer implicações para o futuro, implementando o processo de controlo de alterações de engenharia quando relevante.
12K5	Formatos para registos de riscos e problemas.	12A5	Avalia, documenta e planeia respostas a problemas.
-		12A6	Implementa respostas aos problemas e aborda quaisquer implicações para o futuro.
-		12A7	Regista problemas, como eles foram resolvidos e suas implicações para informar o planeamento de futuros projetos.
-		12A8	Garante que todos os riscos abertos sejam aceites, evitados ou transferidos quando o projeto/fase do projeto se encerra.

COMPETÊNCIA 13: GESTÃO DA QUALIDADE			
A capacidade de desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e <i>outputs</i> durante a realização de um projeto.			
A gestão da qualidade, neste contexto, é o meio pelo qual o gestor do projeto garante que os produtos e processos por meio dos quais eles são entregues estejam de acordo com os requisitos das partes interessadas e sejam adequados ao seu propósito. Inclui os processos de garantia da qualidade aplicados na operação de alteração de engenharia. Não inclui a garantia adicional e independente que pode ser exigida pelas partes interessadas por auditores externos à equipa operacional.			
Conhecimento		Aplicação	
13K1	Características de indicadores de qualidade eficazes. O <i>business case</i> . Interesses das partes interessadas.	13A1	Acorda os indicadores de qualidade para os processos e produtos de um projeto por referência ao <i>business case</i> e por meio de negociação com as partes interessadas.
13K2	Processos da gestão da qualidade. Métricas para processos e <i>standards</i> da qualidade, inclusive saúde, segurança e meio ambiente. Normas de gestão da qualidade ISO e <i>benchmarking</i> .	13A2	Prepara o plano de gestão da qualidade para um projeto por meio da ligação com as partes interessadas relevantes e de acordo com os processos, a cultura e os valores da organização.
13K3	Processo para desenvolvimento de um plano de gestão da qualidade. Formatos de planeamentos, portefólio, organização, respostas ao risco, natureza iterativa do planeamento da resposta.	13A3	Documenta o plano de gestão da qualidade e estabelece um registo da qualidade.
13K4	Planeamento de gestão de configurações, identificação, controlo, comunicação do <i>status</i> , verificação e auditoria.	13A4	Gere o processo de garantia da qualidade para um projeto, para confirmar a aplicação consistente dos procedimentos e padrões definidos no plano de gestão da qualidade.
13K5	<i>Standards</i> para procedimentos e recursos a serem utilizados durante o projeto	13A5	Gere o processo de controlo da qualidade para um projeto para determinar se os critérios de sucesso foram atingidos.
13K6	Processos de inspeção e ferramentas analíticas.	13A6	Regista as lições aprendidas durante a realização do projeto contribuindo para a melhoria contínua.
13K7	Princípios e implicações práticas da melhoria contínua.	-	

COMPETÊNCIA 14: CONSOLIDAÇÃO DO PLANEAMENTO

A capacidade de consolidar e documentar os componentes fundamentais de um projeto: âmbito; cronograma; requisitos de recursos; orçamentos; riscos, oportunidades e problemas; e requisitos da qualidade.

O plano consolidado reúne todos os planos para a realização de um projeto. Não precisa ser um único documento, mas pode fazer referência a outros planos, incluindo gestão de partes interessadas e comunicações, gestão de riscos, gestão da qualidade. O objetivo do plano consolidado é documentar os resultados de todo o processo de planeamento e fornecer a referência principal para gerir o projeto.

Conhecimento		Aplicação	
14K1	Formata os planos consolidados.	14A1	Identifica a estrutura e o formato necessários para que o plano consolidado forneça uma referência efetiva e de acordo com as práticas da organização.
14K2	O objetivo de um plano consolidado e como preparar um plano consolidado.	14A2	Cria um plano consolidado para apoiar a gestão geral, levando em conta as lições anteriores aprendidas e incluindo: -caso de negócios -restrições, suposições e dependências relevantes -acordos com a direção, estrutura organizacional, reportar acordos e métricas, plano de gestão das partes interessadas e das comunicações. -indicadores de desempenho para avaliar a realização dos benefícios.
-		14A3	Garante que o plano consolidado equilibre os componentes fundamentais do âmbito, cronograma, requisitos de recursos, orçamentos, riscos e problemas e requisitos da qualidade, e que atenda aos requisitos do projeto.
-		14A4	Obtém aceitação formal do plano consolidado e sujeita-o a gestão de configurações.
-		14A5	Monitoriza o progresso em relação ao plano consolidado.
-		14A6	Afina o plano consolidado conforme apropriado, implementando o processo de controlo de alterações quando relevante.

COMPETÊNCIA 15: GESTÃO DE TRANSFERÊNCIAS

A capacidade de gerir a integração dos resultados de um projeto em business-as-usual, abordando a disponibilidade dos utilizadores, a compatibilidade dos sistemas de trabalho e a realização dos benefícios.

A gestão de transferências é o processo de integrar os resultados de um projeto ao business-as-usual para obter os benefícios associados e essa mudança.

Conhecimento		Aplicação	
15K1	Padrões de influência.	15A1	Identifica os principais funcionários que serão necessários para apoiar o processo de transferência a todos os níveis.
15K2	Avalia a disponibilidade de negócios.	15A2	Identifica os requisitos logísticos para apoiar o processo de transferência, incluindo a aquisição e/ou desenvolvimento de sistemas e/ou recursos adicionais.
15K3	Uso de modelos de gestão de transferências.	15A3	Identifica os requisitos da transferência de conhecimento para o processo geral de transferência, incluindo toda a gama de participantes e partes interessadas.
15K4	Desenvolvimento de processos do negócio.	15A4	Desenvolve soluções para atender às necessidades de pessoal, logística e transferência de conhecimento durante a fase de transferência e entra em acordo com as partes interessadas relevantes.
15K5	A natureza de um plano de realização de benefícios.	15A5	Desenvolve um plano para o processo de transferência, identificando os riscos associados a probabilidade de interrupção da transferência e a realização dos benefícios são transferidos para o business-as-usual e acorda-os com as partes interessadas relevantes.
15K6	O propósito de um processo de revisão de benefícios. Como estabelecer um processo de revisão de benefícios.	15A6	Estabelece um processo de revisão de benefícios para monitorizar a realização e a sustentabilidade dos benefícios.

COMPETÊNCIA 16: GESTÃO FINANCEIRA

A capacidade de planejar e controlar as finanças de programas ou portfólios e projetos associados, como meio de impulsionar o desempenho da gestão financeira geral da organização.

A gestão financeira neste contexto é a gestão e avaliação financeira coordenada de programas ou portfólios e os projetos relacionados. Fornece uma interface entre a gestão financeira de projetos individuais e os sistemas financeiros da organização como um todo.

Conhecimento		Aplicação	
16K1	Critérios de investimento, incluindo a margem de lucros e taxas de retorno. Regras para a elaboração de previsões de custos.	16A1	Garante que as métricas financeiras usadas para justificar um concurso a um projeto sejam comparáveis e estejam relacionadas às métricas financeiras usadas em outras partes da organização.
16K2	Formas de identificar o desvio positivo na estimativa de custos e benefícios.	16A2	Garante que as métricas financeiras tenham sido estimadas consistentemente para as diferentes fases do projeto.
16K3	Classificação de despesas de capital e receita. Ciclo de gestão financeira da organização.	16A3	Prepara um plano financeiro que mostra o perfil de capital e de despesas para a vida do projeto, por períodos alinhados com o ciclo geral de gestão financeira da organização.
16K4	Tipos de relatórios financeiros. Planeamento de gestão de alterações de engenharia, identificação, controlo, <i>status</i> financeiro, verificação e auditoria.	16A4	Define os requisitos e cronogramas de relatórios financeiros para as diferentes fases do projeto.
16K5	Níveis de responsabilidade financeira.	16A5	Define limites de controlo para comunicar alterações do orçamento e para aprovação de solicitações de financiamento adicional.
16K6	Uso de sistema de validação de fase para gestão do projeto ao nível financeiro.	16A6	Define os acordos para libertação de financiamento vinculado a passagem de fases.
16K7	Medições financeiras e o uso de painéis financeiros (<i>dashboard</i>).	16A7	Usa informações financeiras do projeto para preparar e entregar relatórios gerais de progresso financeiro.
-		16A8	Melhora o plano financeiro conforme apropriado, com base nos progressos, tendo em conta fatores externos.

COMPETÊNCIA 17: PLANEAMENTO DE CAPACIDADE DE RECURSOS			
A capacidade de preparar e manter um cronograma geral para o uso de recursos, o que evita estrangulamentos na capacidade e requisitos conflitantes, e quais sequências resultam para permitir a efetiva realização dos benefícios.			
O planeamento de capacidade de recursos é o processo de estruturação de iniciativas relacionadas para tornar eficiente o uso de recursos, otimizando o alinhamento da procura e disponibilidade de recursos, levando em conta as dependências entre as saídas, resultados e benefícios.			
Conhecimento		Aplicação	
17K1	Métodos de estimativa e uso de limites de confiança.	17A1	Determina a procura de recursos para cada uma das atividades em cada um das fases.
17K2	Uso de diagramas de rede para desenvolver modelos lógicos e análise de cenários.	17A2	Identifica possíveis dependências e prazos para a entrega dos produtos e resultados de todas as atividades, tendo em conta o cronograma para a realização dos benefícios.
17K3	Ferramentas e métodos de planeamento de capacidade de recursos.	17A3	Determina a capacidade total de recursos que pode ser alocada durante a duração de todas as iniciativas de mudança relacionadas.
17K4	Ferramentas e métodos de agendamento.	17A4	Planeia como colocar em fase as atividades de cada fase para utilizar plenamente a capacidade total de recursos sem fazer exigências excessivas, tendo em conta as oportunidades de infraestruturas e/ou aquisições partilhadas e a necessidade de permitir a contingência.
17K5	A natureza e o uso de relatórios de <i>milestones</i> .	17A5	Preparar um cronograma de fases principais, <i>milestones</i> e pontos de revisão para todas as atividades relacionadas, suficientes para informar a direção do trabalho e a monitorização do progresso.
-		17A6	Define requisitos de relatórios e programações para <i>milestones</i> e revisões para os gestores que lideram as atividades relacionadas.
-		17A7	Baseia-se nos relatórios de <i>milestones</i> das atividades relacionadas para preparar e fornecer revisões gerais de progresso.
-		17A8	Afina o cronograma geral conforme apropriado, com base no progresso de cada uma das atividades relacionadas, levando em conta fatores externos.

COMPETÊNCIA 18: MECANISMOS DE GESTÃO

A capacidade de estabelecer e manter estruturas de gestão que definam funções e responsabilidades claras que permitam o fecho de atividades que se alinhem com a prática organizacional.

São necessários mecanismos de gestão para assegurar que as partes interessadas corretas tomem as decisões relativas as atividades, incluindo decisões sobre iniciar, continuar com e/ou alterar o âmbito de qualquer iniciativa.

Conhecimento		Aplicação	
18K1	Processos organizacionais e/ou externos, padrões e diretrizes para a gestão de projetos, incluindo os processos de iniciação, revisão, entrega e fecho.	18A1	Identifica as hierarquias de geração de relatórios e de tomada de decisão para cada atividade, e como elas se relacionam com a estrutura de gestão abrangente da organização no processo de transição, em todos os níveis relevantes.
18K2	Estruturas organizacionais (funcionais), matriz, projeto, joint ventures, alianças. A estrutura de gestão global da organização. Estruturas de divisão organizacional.	18A2	Identifica estruturas organizacionais para gestão de projetos, levando em consideração seu contexto, complexidade e potencial impacto.
18K3	Papéis de diferentes partes interessadas, incluindo patrocinadores. Princípios de delegação.	18A3	Define os papéis, responsabilidades, interfaces, linhas de relatórios e níveis de autoridade dentro das estruturas de gestão e identifica os indivíduos que assumem os diferentes papéis.
-		18A4	Assegura que as responsabilidades associadas aos diferentes papéis sejam compreendidas e aceites pelos indivíduos relevantes.
-		18A5	Mantém a clareza no envio de relatórios e nas hierarquias de tomada de decisões, as estruturas da gestão e a equipa, durante o desenvolvimento do projeto

COMPETÊNCIA 19: GESTÃO DE PARTES INTERESSADAS E COMUNICAÇÕES			
A capacidade de gerir as partes interessadas, tendo em conta os seus níveis de influência e interesses particulares.			
A gestão das partes interessadas e das comunicações é a identificação e análise sistemáticas das partes interessadas e o planeamento e condução de interações para se envolver e comunicar com eles.			
Conhecimento		Aplicação	
19K1	Como identificar partes interessadas e analisar os seus diferentes interesses, requisitos e níveis de influência.	19A1	Identifica todas as partes interessadas e analisa os seus interesses, requisitos e níveis de influência.
19K2	Como desenvolver, consultar e divulgar o(s) plano(s) de gestão e comunicação das partes interessadas.	19A2	Desenvolve, consulta e divulga um plano de gestão e comunicação de partes interessadas para atingir os objetivos do projeto.
19K3	A gama de métodos e meios para comunicação com as partes interessadas, e como selecionar os métodos mais apropriados.	19A3	Fornece às partes interessadas informação clara, oportuna e relevante de acordo com o plano de comunicações, usando métodos e meios apropriados.
19K4	Como reunir informações das partes interessadas e avaliar o seu impacto.	19A4	Procura ativamente e avalia informação e <i>feedback</i> de partes interessadas que podem impactar o projeto.
19K5	Como monitorizar a eficácia do plano de comunicação e fazer as alterações necessárias.	19A5	Monitoriza a eficácia do plano de comunicações e altera-o quando necessário.

COMPETÊNCIA 20: ENQUADRAMENTO E METODOLOGIAS

A capacidade de identificar e/ou desenvolver estruturas e metodologias que garantirão que a gestão do projeto será abrangente e consistente nas diferentes fases do projeto. (Neste contexto, "estrutura" significa os parâmetros, restrições ou regras estabelecidas para padronizar a entrega).

A adoção apropriada de estruturas e metodologias específicas para a gestão do projeto fornece os benefícios da padronização para todos os aspectos de administração, planejamento, controle e gestão. Os benefícios vão além da realização das atividades, pois o uso de estruturas e metodologias comuns ajuda a desenvolver uma comunidade de especialistas e promover uma comunicação eficaz.

Conhecimento		Aplicação	
20K1	Características e limitações de diferentes estruturas e/ou metodologias disponíveis publicamente.	20A1	Identifica estruturas e/ou metodologias projetadas e/ou aplicadas a gestão de projetos comparáveis.
20K2	Adaptação de estruturas e/ou metodologias disponíveis publicamente.	20A2	Identifica contextos organizacionais e externos que podem afetar a aplicabilidade desses enquadramentos e/ou metodologias.
20K3	Requisitos específicos do setor e específicos da organização e como eles podem ser permitidos em uma estrutura e/ou metodologia genérica.	20A3	Identifica os princípios subjacentes para uma estrutura e/ou metodologia que irá se adequar a gestão e projetos dentro da organização.
20K4	Fontes que detalham os processos, padrões e diretrizes associados a diferentes enquadramentos e/ou metodologias. Experiências de utilizadores aplicando essas metodologias. Benefícios e custos da prescrição de estruturas e metodologias para diferentes aspectos das fases dos projetos.	20A4	Define os processos, padrões e diretrizes para implementar a estrutura e/ou metodologia durante o ciclo de vida das fases dos projetos, adotando-as de fontes publicadas ou internas, ou desenvolvendo-as conforme necessário.
-		20A5	Afina e atualiza o enquadramento e/ou metodologia, conforme a experiência revela os seus pontos fortes e as suas limitações.

COMPETÊNCIA 21: REVISÕES

A capacidade de estabelecer e gerir revisões em momentos apropriados, durante e após a realização de atividades, que informarão a direção sobre o progresso do projeto, disponibilizando avaliações de progresso.

Uma revisão é uma avaliação crítica de um *business case* ou de um processo de gestão. As revisões são um dos principais mecanismos através dos quais a qualidade dos *outputs*, o desempenho do processo de gestão e a viabilidade contínua do trabalho são monitorizados.

Conhecimento		Aplicação	
21K1	Os requisitos legais, regulamentares e organizacionais para revisões. A gama de fatores que precisam de ser avaliados durante as revisões e como estes podem variar ao longo das diferentes fases do projeto.	21A1	Estabelece, programa e conduz revisões nos principais <i>milestones</i> durante e após a realização das atividades, que avaliam: -alinhamento com o <i>business case</i> -processos de gestão -todo o progresso em relação aos resultados em termos de tempo, custo e qualidade -relações e perceções das partes interessadas -resultados finais e lições aprendidas
21K2	Como obter informações relevantes, precisas e confiáveis sobre o projeto para alimentar as revisões. As fontes de informação do projeto.	21A2	Obtém informação relevante, precisa e confiável sobre o projeto de fontes válidas para alimentar as revisões.
21K3	Como identificar e documentar os desvios e as razões para tais desvios. A gama de possíveis ações ou soluções para abordar desvios e como determinar sua adequação.	21A3	Identifica e documenta quaisquer desvios dos planos originais, as razões dos desvios e possíveis ações ou soluções para resolvê-los.
21K4	Como fornecer às partes interessadas informação sobre os resultados das revisões, confirmar a compreensão e aceitação dos resultados e obter acordo para as ações resultantes das revisões.	21A4	Relata os resultados das revisões a todas as partes interessadas relevantes, confirma a sua compreensão e aceitação e acorda as ações resultantes.
21K5	Como garantir que as ações acordadas sejam implementadas. A importância de considerar as lições aprendidas e aplicá-las a futuros projetos.	21A5	Assegura que as ações acordadas sejam implementadas e que quaisquer lições aprendidas sejam aplicadas a futuros projetos.
-		21A6	Uso de fases para controlar o desenvolvimento do projeto.

COMPETÊNCIA 22: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA

A capacidade de estabelecer protocolos para alterar o âmbito durante as alterações de engenharia, implementar os protocolos quando necessário e atualizar a documentação das versões, incluindo contratos para desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e resultados da alteração de engenharia.

O controlo alterações de engenharia é o processo pelo qual todas as solicitações para alterar o âmbito da *baseline* do projeto são registadas, avaliadas e, em seguida, aprovadas, rejeitadas ou adiadas. As alterações devem ser geridas de acordo com o procedimento de gestão das alterações interno.

Conhecimento		Aplicação	
22K1	As características de um rigoroso processo de controlo de mudanças e como estabelecer, implementar e manter um processo de controlo de mudanças. As exigências do plano de gestão de comunicações e o plano de gestão de configurações.	22A1	Estabelece, implementa e mantém um processo de controlo de alterações de engenharia rigoroso e apropriado para o bom desenvolvimento do projeto.
22K2	A importância de permitir que as partes interessadas enviem suas sugestões para modificações no âmbito e nos objetivos acordados das alterações de engenharia. Métodos para registrar as mudanças propostas.	22A2	Regista modificações propostas no âmbito e nos objetivos acordados durante uma alteração de engenharia.
22K3	Como rever as alterações propostas e determinar o seu impacto ao alto nível. As circunstâncias em que uma mudança pode ser rejeitada sem avaliação adicional.	22A3	Revê as alterações propostas e determina o seu impacto a mais alto nível, solicitando mais informação ou esclarecimentos, quando necessário.
22K4	Como avaliar todas as opções relacionadas com as alterações propostas e estimar os seus impactos, definição de responsabilidades, verificação e auditoria.	22A4	Avalia todas as opções relacionadas às mudanças propostas e estima seus impactos.
22K5	Como desenvolver, comunicar e justificar recomendações sobre aprovar, rejeitar ou adiar alterações de engenharia.	22A5	Faz recomendações com base em avaliações de impacto sobre aprovar, rejeitar ou adiar alterações ou solicitar informações adicionais.
22K6	Como e quando atualizar planos, cronogramas e comunicações relevantes para refletir as alterações aprovadas. Como e quando gerir alterações aprovadas dentro do sistema de gestão das alterações de engenharia.	22A6	Atualiza planos, cronogramas e comunicações relevantes para refletir as mudanças aprovadas e gestão de alterações de engenharia aprovadas no sistema de gestão de alterações de engenharia (configurações ou versões)

COMPETÊNCIA 22: GESTÃO DAS ALTERAÇÕES DE ENGENHARIA (Cont.)

A capacidade de estabelecer protocolos para alterar o âmbito durante as alterações de engenharia, implementar os protocolos quando necessário e atualizar a documentação das versões, incluindo contratos para desenvolver, manter e aplicar processos de gestão da qualidade para atividades e resultados da alteração de engenharia.

22K7	Métodos para analisar padrões de mudança e identificar tendências. E as maneiras pelas quais os resultados dessa análise podem melhorar o desempenho de futuras pedidos de alterações.	22A7	Analisa os padrões de mudança para identificar tendências, a fim de melhorar o desempenho de futuros pedidos de alterações.
------	--	------	---

COMPETÊNCIA 23: GARANTIA INDEPENDENTE

A capacidade de reunir evidências independentes de que as informações do projeto são válidas e de que o projeto, provavelmente, atingirá os seus objetivos.

A garantia independente proporciona confiança adicional às partes interessadas de que o projeto alcançará os objetivos de âmbito, tempo, custo e qualidade e alcançarão os benefícios esperados. Ele é realizado independentemente daqueles diretamente envolvidos na entrega do projeto, embora em alguns casos possa ser realizado por colegas de dentro da mesma organização. É um processo separado para a garantia de qualidade realizada como parte da gestão interna da qualidade do projeto, que é abordada na competência separada sobre gestão da qualidade (competência 13).

Conhecimento		Aplicação	
23K1	Os recursos necessários para atividades de garantia independentes e como protegê-los.	23A1	Identifica e assegura os recursos necessários para atividades de garantia independentes.
23K2	Como determinar o âmbito e a responsabilidade de atividades de segurança independente, incluindo a importância de uma coordenação eficaz das atividades de segurança para minimizar o peso do processo da garantia. A importância de garantir a independência, o rigor e a oportunidade das atividades de garantia e as formas pelas quais isso pode ser garantido.	23A2	Determina e obtém acordo sobre o âmbito e a responsabilidade de atividades de segurança independente, assegurando que o ônus total da garantia não se torne um âmbito e objetivos onerosos das atividades.
23K3	A gama de riscos associados ao projeto e como isso afeta as atividades de garantia independente.	23A3	Avalia os riscos associados ao projeto e prioriza as atividades de garantia independentes em acordo com estes.
23K4	Como desenvolver recomendações que visam solucionar quaisquer falhas na gestão do projeto e incutir confiança nas partes interessadas.	23A4	Desenvolve recomendações, com base nos resultados de atividades de garantia independentes, destinadas a abordar quaisquer falhas na gestão do projeto e incutir confiança nas partes interessadas.
23K5	Métodos para comunicar os resultados das atividades de segurança independente às partes interessadas relevantes. A gama de perguntas ou preocupações que podem resultar e formas apropriadas de lhe responder.	23A5	Comunica os resultados de atividades de garantia independentes a todas as partes interessadas relevantes e responde prontamente a quaisquer dúvidas ou informações sobre preocupações.

COMPETÊNCIA 23: GARANTIA INDEPENDENTE (Cont.)

A capacidade de reunir evidências independentes de que as informações do projeto são válidas e de que o projeto, provavelmente, atingirá os seus objetivos.

Conhecimento		Aplicação	
23K6	Os conselhos, orientações e apoio necessários para a implementação das recomendações e a melhor forma de fornecer isso.	23A6	Fornece aconselhamento, orientação e apoio na implementação de recomendações.
-		23A7	Análise de padrões de mudança para identificar tendências, a fim de melhorar o desempenho futuro de atividades semelhantes em outros projetos.

COMPETÊNCIA 24: CASO DE NEGÓCIO			
A capacidade de preparar, obter aprovação, afinar e atualizar casos de negócios que justifiquem o início e/ou a continuação do projeto em termos de benefícios, custos e riscos.			
O <i>business case</i> fornece a justificação para empreender e continuar com um projeto. Ele precisa ser reconsiderado regularmente nos pontos de revisão durante o decorrer do projeto, caso as justificações originais sejam afetadas por desenvolvimentos posteriores.			
Conhecimento		Aplicação	
24K1	Fatores relevantes que afetam casos de negócios, estratégias organizacionais. Restrições dos ambientes organizacionais e externo.	24A1	Identifica os fatores relevantes que afetam os casos de negócios para atividades específicas, incluindo:-argumentos estratégicos -avaliação de opções -benefícios -aspectos comerciais -riscos
24K2	Lições aprendidas de outras iniciativas de mudança com âmbito relacionado.	24A2	Desenvolve argumentos sólidos, pela análise dos fatores relevantes, para a adoção (ou rejeição) das alterações pedidas.
24K3	Avaliação de investimentos, incluindo valor presente líquido (VPL) e taxas de retorno. Regras para a elaboração de previsões de custos e regras para a avaliação da economia de eficiência.	24A3	Documenta os casos de negócios para o projeto em nome dos patrocinadores e estabelece as estruturas de benefícios.
24K4	Formas de identificar a tendência de otimismo na estimativa de custos e benefícios.	24A4	Alcança a aceitação formal dos casos de negócios dos patrocinadores, incutindo confiança nas partes interessadas.
24K5	Uso de limites de confiança.	24A5	Afina e atualiza casos de negócios conforme apropriado, implementa o processo de controlo de modificações quando relevante e registra alterações no sistema de gestão de versões.
24K6	Diferentes tipos de riscos. Maneiras de quantificar a probabilidade e o impacto.	-	
24K7	Papéis dos patrocinadores e outras partes interessadas. Natureza e formatos de casos de negócios detalhados.	-	
24K8	Planeamento de gestão de versões, identificação, controlo, responsabilidades, verificação e auditoria.	-	

COMPETÊNCIA 25: ALOCAÇÃO DE ATIVOS

A capacidade de recomendar a forma como os recursos financeiros e outros recursos devem ser alocados entre as atividades, a fim de otimizar o retorno sobre o investimento (ROI) da organização.

A alocação de ativos é o processo contínuo de rever o provável equilíbrio de investimentos e benefícios de um projeto atuais e propostos, e a determinação de quais devem ser iniciados, continuados ou encerrados (incluindo fecho prematuro) para melhor apoiar a estratégia da organização.

Conhecimento		Aplicação	
25K1	Diferentes formas de rever e categorizar alterações de engenharia. Como a categorização pode informar decisões relacionadas ao equilíbrio de uma carteira.	25A1	Determina as mudanças exigidas pelos objetivos estratégicos da organização.
25K2	Revisa o alinhamento das alterações de engenharia, tanto atuais quanto propostas, ao: -categorizar os pedidos de alteração para auxiliar na sua comparação e avaliação. -mapear os resultados pretendidos, os resultados e os benefícios das alterações de engenharia para os objetivos estratégicos, identificando os acordos de gestão e os estados de progresso das alterações de engenharia.	25A2	Aplicação e interpretação de métricas financeiras, incluindo valor presente líquido (NPV), taxa interna de retorno (TIR) e retorno financeiro. Outras medidas de realização organizacional, por exemplo, aquelas incluídas em um "balanced scorecard". Diferentes categorias de risco e como elas podem ser avaliadas.
25K3	Identifica as lacunas em que as mudanças exigidas pelos objetivos estratégicos ainda não são abordadas pelas alterações de engenharia atuais ou propostas e inicia propostas para abordar essas lacunas.	25A3	
25K4	Diferentes métodos de representação de portfólios equilibrados.	25A4	Identifica e prepara medidas apropriadas para comparar o provável valor das alterações de engenharia atuais e propostas, que podem incluir: -métricas financeiras -outras métricas de retorno -análises de risco e oportunidade. Métodos usados para construir portfólios equilibrados.

COMPETÊNCIA 25: ALOCAÇÃO DE ATIVOS (Cont.)

A capacidade de recomendar a forma como os recursos financeiros e outros recursos devem ser alocados entre as atividades, a fim de otimizar o retorno sobre o investimento (ROI) da organização.

Conhecimento		Aplicação	
-		25A5	Aplica essas medidas para priorizar as atividades do projeto, e determinar como elas devem ser equilibradas com os objetivos estratégicos, levando em conta a disponibilidade de recursos financeiros e outros recursos.
-		25A6	Prepara recomendações para o início e/ou continuação e/ou fecho das atividades de uma alteração de engenharia para implementar um ou mais portfólios equilibrados.
-		25A7	Utiliza representações e documentação apropriadas para permitir que as partes interessadas tomem decisões informadas sobre as recomendações.

COMPETÊNCIA 26: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES

A capacidade de avaliar a maturidade organizacional em relação à gestão de projetos, programas e portfólios; identificar os recursos adicionais necessários e ajudar no desenvolvimento desses recursos.

O desenvolvimento de aptidões aborda a melhoria contínua de competências dentro da organização em relação à gestão bem-sucedida e entrega de projetos. Inclui, mas não se limita a, avaliar a maturidade e o desenvolvimento de estratégias de melhoria para aumentar a capacidade organizacional e individual através da provisão de aprendizagem formal. Também tira proveito de abordagens menos formais, como o *coaching* e aconselhamento, e organização de oportunidades adequadas para fomentar experiência.

Conhecimento		Aplicação	
26K1	A gama de ferramentas e técnicas que podem ser usadas para avaliar a capacidade organizacional e as aptidões e competências dos indivíduos e para identificar as suas necessidades de desenvolvimento.	26A1	Avalia a capacidade organizacional usando modelos de maturidade apropriados tendo em conta padrões profissionais.
26K2	A gama de padrões e estruturas profissionais e como eles podem ser aplicados na organização.	26A2	Desenvolve e implementa estratégias para a organização desenvolver a sua força de trabalho em relação a gestão de projetos, programas e portfólios, por meio da aplicação de estruturas de competências relevantes, avaliação de níveis de competência e formação e desenvolvimento direcionados. Avalia o progresso em relação aos objetivos acordados.
26K3	Como trabalhar com indivíduos para identificar objetivos de aprendizagem apropriados. A importância de desenvolver metas e objetivos consistentes com as necessidades e requisitos.	26A3	Avalia as aptidões e competências dos indivíduos dentro da organização e identifica as suas necessidades de desenvolvimento.
26K4	Como identificar e explorar oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento. Como negociar a disponibilização de formação por outros.	26A4	Ao nível organizacional, identifica e organiza oportunidades para que os indivíduos atinjam seus objetivos de aprendizagem, por meio de disponibilização de formação formal, <i>coaching</i> e orientação.

COMPETÊNCIA 26: DESENVOLVIMENTO DE APTIDÕES (Cont.)

A capacidade de avaliar a maturidade organizacional em relação à gestão de projetos, programas e portfólios; identificar os recursos adicionais necessários e ajudar no desenvolvimento desses recursos.

Conhecimento		Aplicação	
-		26A5	A importância de rever o progresso em relação aos objetivos ao nível organizacional, ou com indivíduos, e a gama de ações que podem ser tomadas para fornecer suporte adicional onde for necessário.
26K6	Métodos para avaliar até que ponto os resultados da aprendizagem e desenvolvimento são aplicados no local de trabalho. O alcance de métodos alternativos de aprendizagem e desenvolvimento que poderiam ser usados para resolver lacunas e deficiências e/ou que sejam mais apropriadas para o indivíduo e suas necessidades.	-	
-		26A7	Utiliza documentação apropriada para permitir que as partes interessadas tomem decisões informadas sobre as recomendações.