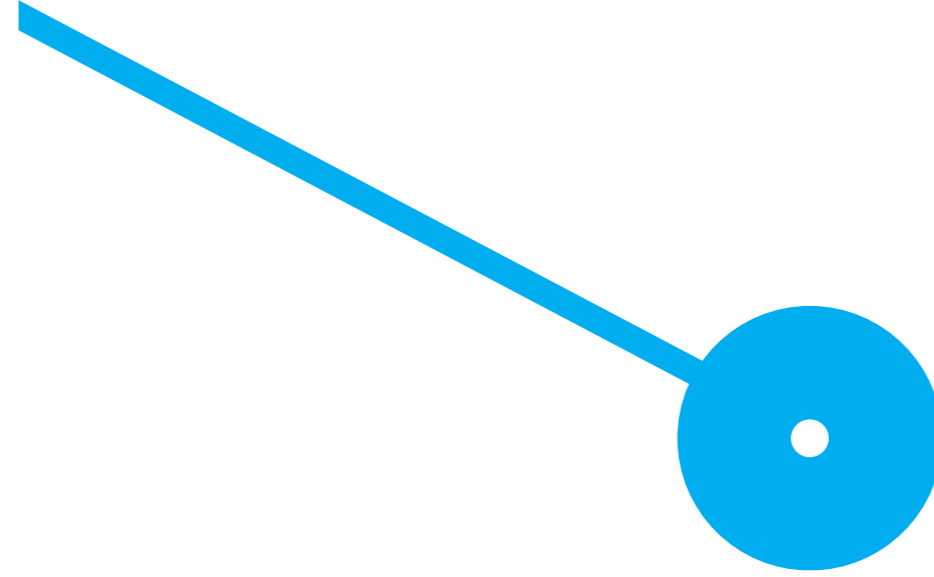


A Gestão de Conhecimento em Gestão de
Projetos
Aurora Sendão Fernandes

A Gestão de Conhecimento em Gestão de Projetos

Aurora Sendão Fernandes

11/2021





A Gestão de Conhecimento em Gestão de Projetos

Aurora Sendão Fernandes

Prof. Doutor Vitor Ricardo Santos

"I am still learning"

Michelangelo

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos aqueles que contribuíram para o culminar deste meu trabalho. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao meu orientador Prof. Doutor Vitor Santos pelo tempo despendido, paciência, motivação dada e aconselhamento, que foram essenciais para a realização deste trabalho. Gostaria também de deixar um agradecimento aos docentes do curso de Mestrado em Gestão de Projetos, que contribuíram para a minha formação académica e pessoal. A caminhada nunca se faz sozinha, e por isso gostaria também de agradecer aos meus colegas de turma pelo companheirismo e disponibilidade ao longo de todo o percurso.

Por fim, gostaria de deixar um agradecimento especial à minha família e amigos. A estes agradeço pelo apoio dado no decorrer deste meu percurso e pela compreensão nos momentos em que estive ausente. Um especial agradecimento ao meu pai, que desde tenra idade deixou nas minhas mãos o meu futuro, inculcando-me desde cedo a responsabilidade pelas minhas ações. Por fim, mas não menos importante, gostaria de agradecer ao João pela sua paciência, pelo apoio e por me ter motivado a levar esta jornada até ao fim.

Resumo

A gestão do conhecimento do projeto é considerada uma área de crescente importância tanto para os investigadores como para as organizações (Johansson, Moehler, & Vahidi, 2013). Através da revisão ao estado da arte e da aplicação de um método misto, esta dissertação teve como objetivo fazer uma análise à gestão de conhecimento em gestão de projetos. Assim como, às ferramentas e técnicas utilizadas e à importância da gestão do conhecimento para a capacitação das equipas. A gestão do conhecimento vai além da criação de lições aprendidas. Pois envolve outras questões como a seleção de ferramentas e técnicas para gerir o conhecimento e a criação de um ambiente que propicie a partilha de conhecimento. Vários desafios são colocados à sua realização, como a falta de tempo e vontade de documentar fracassos e sucessos. No entanto, a gestão de conhecimento traz contributos importantes para a gestão de projeto e para a capacitação da equipa.

Palavras-chave: Gestão de projetos (GP); Gestão do conhecimento (GC); Gestão da informação (GI).

Abstract

Project Knowledge Management is regarded as a field of increasing importance for both researchers and organizations (Johansson et al., 2013). After reviewing the state of the art and using a research mixed method, this dissertation aimed to analyze knowledge management in project management, as well as the tools and techniques used and the importance of knowledge management for the empowerment of teams. Knowledge management goes beyond creating lessons learned, as it involves other issues such as selecting tools and techniques to manage knowledge and creating a work environment that fosters knowledge sharing. Several challenges are posed, such as lack of time and willingness to document failures and successes. However, knowledge management brings important contributions to project management and team empowerment.

Keywords: Project management (PM); Knowledge management (KM); Information management (IM)

Índice

Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Índice de Tabelas.....	vi
Índice de Figuras.....	vii
Abreviaturas, Acrónimos e Siglas.....	viii
1 - Introdução.....	1
1.1 - O problema e os benefícios da sua resolução.....	1
1.2 - Contexto e relevância do tema.....	2
1.3 - Metodologia e objetivos do trabalho.....	2
1.4 - Estrutura da dissertação.....	4
2 - A gestão de projetos.....	6
2.1 - A gestão de projetos.....	6
2.2 - A gestão de projetos na indústria e serviços.....	8
2.3 - As equipas de projeto.....	9
3 - A gestão do conhecimento e da informação.....	14
3.1 - A gestão do conhecimento.....	14
3.2 - A gestão da informação.....	21
3.3 - Ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento do projeto.....	24
3.4 - Desafios e boas práticas na gestão do conhecimento e da informação.....	35
4 - A gestão do conhecimento em gestão de projetos.....	41
4.1 - Metodologia.....	41
4.1.1 - Método quantitativo – questionário.....	41
4.1.2 - Método qualitativo – estudo de casos.....	43
4.2 - Análise de dados.....	43
4.2.1 - Questionário.....	44
4.2.2 - Estudo de casos.....	57
4.3 - Recomendações para a gestão do conhecimento.....	65
5 - Conclusões e trabalho futuro.....	70
5.1 - Conclusões.....	70
5.2 - Trabalho futuro.....	71
Referências bibliográficas.....	72
Apêndices.....	78

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Ferramentas e técnicas de GC	25
Tabela 2 – Outras funções dos inquiridos	46
Tabela 3 – Outras certificações em gestão de projetos.....	47
Tabela 4 – Frequência de utilização das ferramentas e técnicas de GC	51
Tabela 5 – Importância da GC para a capacitação das equipas do projeto	54
Tabela 6 – Análise do caso de estudo A.....	61
Tabela 7 – Análise do caso de estudo B.....	62

Índice de Figuras

Figura 1 – Diagrama síntese do percurso de investigação.....	3
Figura 2 – Género dos inquiridos	44
Figura 3 – Idade dos inquiridos.....	44
Figura 4 – Habilitações dos inquiridos	45
Figura 5 – Função dos inquiridos.....	45
Figura 6 – Certificação em gestão de projetos.....	47
Figura 7 – Localização da empresa.....	48
Figura 8 – Tipo de empresa.....	48
Figura 9 – Ramo de atuação da empresa.....	49
Figura 10 – Existência de uma política/prática para a GC	50

Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

CSPO	<i>Certified Scrum Product Owner</i>
DASM	<i>Disciplined Agile Scrum Master</i>
GC	Gestão do Conhecimento
GI	Gestão da Informação
GP	Gestão de Projetos
KIKF	<i>Kanban Foundation</i>
KMS	<i>Knowledge Management System</i>
OKR	<i>Objectives and Key Results</i>
PACC	<i>Professional Agile Coach Certified</i>
PAL	<i>Professional Agile Leadership</i>
PBO	<i>Project-Based Organizations</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMD PRO	<i>Project Management for Development Professionals – Pm4ngos</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMI-ACP	<i>PMI Agile Certified Practitioner</i>
PMI-RMP	<i>PMI Risk Management Professional</i>
PMOCC	<i>PMO Certified Consultant</i>
PMO-CP	<i>PMO Certified Practitioner</i>
PSM	<i>Professional Scrum Master</i>
PSPO	<i>Professional Scrum Product Owner</i>
SFC	<i>Scrum Fundamentals Certified</i>
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

1 – Introdução

Ao longo deste primeiro capítulo serão abordados o problema e os benefícios da sua resolução, o contexto e a relevância do tema, a metodologia e os objetivos do trabalho e por último, a estrutura da dissertação.

1.1 – O problema e os benefícios da sua resolução

Diversos autores apresentaram definições para a gestão do conhecimento (GC) e nenhuma dessas definições é completamente precisa, nem totalmente imprecisa (Terzieva, 2014). Como os conceitos de gestão da informação, partilha de conhecimento e aprendizagem organizacional são complexos e apresentam várias suposições na literatura, investigações futuras devem refletir as suas características em mais organizações baseadas em projetos (Almeida & Soares, 2014). Apesar da importância das técnicas e mecanismos de partilha de conhecimento a pesquisa abrangente e sistemática e o estudo sobre os antecedentes e os fundamentos dos mecanismos de partilha de conhecimento entre as equipas de projetos são raros (Navimipour & Charband, 2016). A maioria das estruturas e modelos existentes apresentam uma fraqueza, pois não abordam adequadamente o papel dos vários contextos em que a GC é aplicada e não incluem as suas consequências para o desempenho individual e organizacional (Ozlen & Handzic, 2014). No âmbito da gestão do conhecimento em projetos, foram verificadas as seguintes problemáticas: P1: os conceitos relacionados com a gestão do conhecimento em gestão de projetos são controversos; P2: apesar de existir considerável literatura científica sobre gestão de projetos, existem poucos estudos sobre as ferramentas e técnicas usadas para gestão do conhecimento em gestão de projetos; e por fim, P3: a relação da gestão do conhecimento com a capacitação de equipas de projetos é um tópico pouco abordado.

A gestão do conhecimento do projeto é considerada uma área de crescente importância tanto para os investigadores, como para as organizações (Johansson et al., 2013). Na sua 6.ª edição, o PMBOK (2017) passou a conter um processo próprio para a gestão do conhecimento do projeto, mostrando a importância desta temática para a GP. A gestão do conhecimento do projeto, especialmente em projetos complexos, é um dos principais fatores de sucesso na gestão de projetos (Gasik, 2011). Assim, fundamenta-se o tema deste trabalho pela sua relevância e atualidade para aprofundar os

conhecimentos sobre a gestão de conhecimento e a gestão da informação no contexto da gestão de projetos.

1.2 – Contexto e relevância do tema

Cada vez mais organizações escolhem os projetos como estruturas flexíveis e fiáveis para o desenvolvimento e produção dos seus bens e serviços (Schindler & Eppler, 2003). A crescente intensidade do conhecimento nos conteúdos de trabalho e a projetização das empresas dão origem a uma necessidade de gestão do conhecimento dentro e entre organizações temporárias (Lindner & Wald, 2011). A gestão do conhecimento do projeto é a ligação entre os princípios da gestão do conhecimento e da gestão de projetos (Johansson et al., 2013). O conhecimento é partilhado através de ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento, que permitem a interação entre pessoas, e ferramentas e técnicas de gestão de informação, que codificam o conhecimento explícito, documentando-o para que possa ser partilhado (PMBOK, 2017).

1.3 – Metodologia e objetivos do trabalho

O presente trabalho surge da necessidade de dar resposta a problemas encontrados na gestão de conhecimento no âmbito da gestão de projetos. O objetivo principal desta dissertação é analisar a relevância da gestão do conhecimento no âmbito da gestão de projetos. Com base nos resultados obtidos pretende-se disponibilizar um conjunto de boas práticas e recomendações para a gestão do conhecimento em projetos. Nesse sentido, as perguntas de investigação para o desenvolvimento da dissertação são:

PI1: De que forma é realizada a gestão do conhecimento em gestão de projetos?

PI2: Quais são as ferramentas e técnicas usadas para a gestão do conhecimento?

PI3: Qual é a relação entre a gestão do conhecimento e a capacitação da equipa do projeto?

O trabalho será desenvolvido com vista à persecução dos seguintes objetivos:

O1: Analisar a gestão do conhecimento no âmbito da gestão de projetos;

O2: Descrever as ferramentas e técnicas usadas para a gestão do conhecimento;

O3: Analisar a importância da gestão do conhecimento na capacitação da equipa do projeto;

O4: Elaborar um conjunto de recomendações que contribuem para uma melhor gestão do conhecimento.

Dessa forma, a figura 1 sintetiza o percurso de investigação:

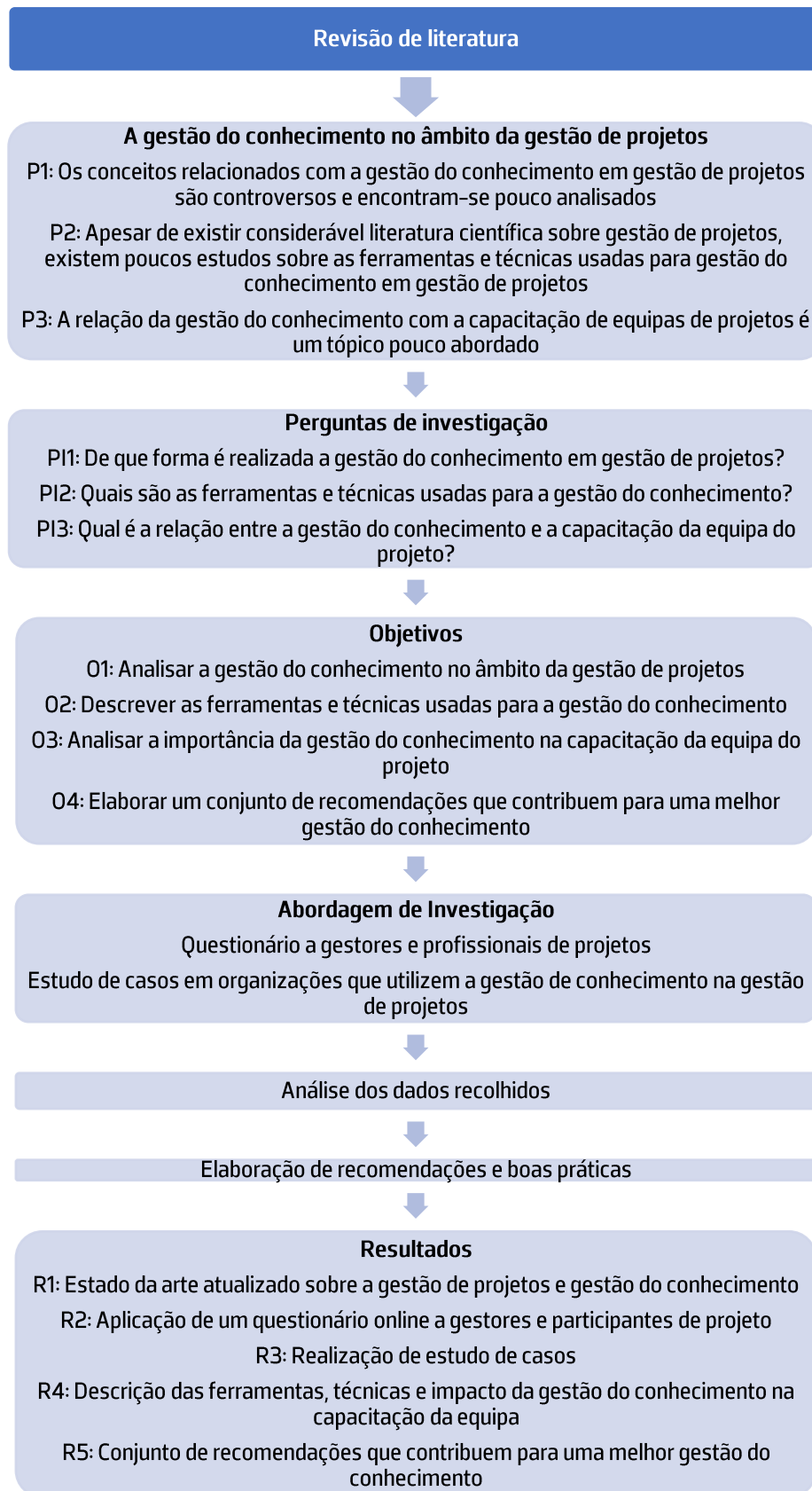


Figura 1 – Diagrama síntese do percurso de investigação

Metodologia do Trabalho

A metodologia de investigação da dissertação seguiu quatro fases principais: I. Pesquisa e revisão da literatura científica, técnica e profissional; II. partindo do PMBOK (6.ª edição), elaboração do questionário online. E, partindo do PMBOK e dos dados do questionário, elaboração do guião de entrevistas; III. análise dos dados recolhidos, relacionando-os com as perguntas de investigação; e IV. elaboração do conjunto de recomendações para a gestão do conhecimento em gestão de projetos.

Por forma a dar seguimento à primeira fase, foi realizada a pesquisa de estudos científicos nas bases de dados *ScienceDirect*, *B-On* e *WOS (Web of Knowledge)*. Utilizando as palavras-chave: gestão de projetos (GP); Gestão do conhecimento (GC); Gestão da informação (GI); e foi considerado o guia PMBOK (2017). Após a pesquisa, foi dada preferência aos artigos científicos publicados em revistas de referência na área de estudo.

Na segunda fase e seguindo o caminho delineado para a presente dissertação, partindo da 6.ª edição do PMBOK e da secção “4.4 Gerir o conhecimento do projeto”, foi desenvolvido o questionário que foi disponibilizado online e aplicado a gestores e participantes de projeto. Por seu turno, e com o propósito de obter informação adicional sobre a esta temática, foi elaborado o guião de entrevistas, forma a analisar a forma como as empresas usam a gestão de conhecimento em gestão de projetos. Posto isto, e numa terceira fase, foi realizado o tratamento dos dados recolhidos, de cariz quantitativo e qualitativo.

Por último, procedeu-se à elaboração do conjunto de recomendações para a gestão do conhecimento em gestão de projetos.

1.4 – Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada de forma a garantir a transmissão dos entendimentos estabelecidos, e por isso é desenvolvida em cinco capítulos. No primeiro capítulo será feita a introdução onde se pretende realizar o enquadramento geral do tema a desenvolver, referir as perguntas de investigação e os objetivos a atingir.

No segundo capítulo, apresenta-se o estado da arte, fazendo primeiro uma exposição sobre a gestão de projetos, evidenciando as áreas onde esta é habitualmente encontrada, e a temática das equipas de projetos. O terceiro capítulo apresenta o estado da arte em termos da gestão do conhecimento e da informação, fazendo a descrição das principais ferramentas e técnicas

existentes. Neste capítulo, são ainda expostos os desafios e boas práticas na gestão do conhecimento e da informação em gestão de projetos. Em seguida, e no quarto capítulo, é apresentada a metodologia e a análise de dados recolhidos através do questionário e do estudo de casos, evidenciando os resultados obtidos. No quarto capítulo, faz-se ainda o conjunto de recomendações para a gestão do conhecimento em projetos. Por fim, no quinto capítulo, são expostas as conclusões da dissertação e as propostas de trabalho futuro.

2 – A gestão de projetos

Tendo em conta o trabalho de dissertação proposto, ao longo deste capítulo serão abordados os temas: a gestão de projetos, a gestão de projetos na indústria e serviços e por fim, as equipas de projetos. Estando cientes de que já existe literatura significativa sobre a gestão de projetos, e sendo o nosso principal propósito entender a gestão de conhecimento na gestão de projetos, este capítulo apresentará uma breve análise ao estado da arte de forma a contextualizar a temática da presente dissertação.

2.1 – A gestão de projetos

O Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único (PMBOK, 2017). Temporário não significa necessariamente que o projeto seja de curta duração (PMBOK, 2017), porque os projetos podem continuar por vários anos (Foote & Halawi, 2018). Significa que cada projeto tem um começo e um fim definidos (Serrat, 2017). O projeto é único, o que significa que nenhum projeto é exatamente igual a outro, porque cada projeto tem um produto ou serviço único (Terzieva, 2014). Um projeto é um esforço individual ou colaborativo, contemplado, formulado ou realizado para alcançar algo que nunca foi feito antes (Serrat, 2017). Cada projeto contém problemas únicos que precisam ser resolvidos (Zhang, 2017). Os projetos são por definição únicos, sendo que os elementos únicos proporcionam oportunidades para criar conhecimento (Ekambaram, Sørensen, Bull-Berg, & Olsson, 2018). Além da singularidade e complexidade, o desconhecimento é muitas vezes considerada uma das características dos projetos, o que leva a que os projetos sejam frequentemente associados à mudança (Anantatmula, 2008). Os projetos impulsionam mudanças nas organizações, e do ponto de vista de negócios, destinam-se a mover uma organização de um estado atual a um estado futuro, para atingir um objetivo específico (PMBOK, 2017). A natureza dos projetos implica tempo e recursos limitados, processos multidisciplinares e mudança de equipas (Pretorius & Steyn, 2005). Restrições de tempo e orçamento, incerteza e incógnitas contribuem para a complexidade do projeto (Anantatmula, 2008). Inúmeros projetos são considerados complexos devido ao número de stakeholders, à diversidade de habilidades e à incerteza envolvida (Santos, Soares, & Carvalho, 2012). Os projetos geralmente têm uma orientação de curto prazo com foco em entregas imediatas (Lindner & Wald, 2011). Um projeto deve ser considerado completo quando os seus objetivos foram alcançados (CoEPM², 2021).

Os projetos tornam-se cada vez mais complexos, com mais e mais empresas a executar as suas estratégias através destes (PMBOK, 2017). Quanto maior, mais arriscado, mais complexo,

dispendioso, inovador ou diferente for o produto/serviço a ser desenvolvido ou implementado mais aplicável é a gestão de projetos (Nicholas & Steyn, 2012). Os projetos são desenvolvidos para alcançar resultados organizacionais, particularmente onde a complexidade, a velocidade de conclusão, o envolvimento dos participantes e os resultados e processos de alta qualidade são desejáveis (Sense, 2011). A gestão de projetos também se aplica quando o trabalho requer esforços coordenados de diferentes partes (Nicholas & Steyn, 2012). Segundo o PMBOK (2017) a gestão de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto por forma a cumprir os seus requisitos. A gestão do projeto é a aplicação de conhecimento, competências e técnicas para realizar projetos e os seus benefícios pretendidos de forma eficiente e eficaz ao longo do período especificado e dentro do âmbito, recursos e outras limitações (Serrat, 2017). A gestão de projetos pode ser descrita como as atividades de planeamento, organização, segurança, monitorização e gestão dos recursos e o trabalho necessário para entregar objetivos e metas específicas do projeto de uma forma efetiva e eficiente (CoEPM², 2021). As metodologias de gestão do projeto geralmente definem padrões de fases de projeto, processos, modelos ou ações que são repetidas no decorrer de diferentes projetos (Terzieva, 2014). A gestão de projetos refere-se ao processo de garantia de que os projetos entregam os benefícios pretendidos (Johansson et al., 2013). O objetivo da gestão do projeto é gerir um sistema de tarefas, recursos, pessoas e organizações para cumprir o objetivo do projeto (Nicholas & Steyn, 2012).

A gestão de projetos aplica elementos da gestão clássica e comportamental e utiliza as formas organizacionais e as funções de gestão mais adequadas ao ambiente único dos projetos (Nicholas & Steyn, 2012). A gestão de projetos envolve muito mais do que criar cronogramas e orçamentos (CoEPM², 2021). Seguindo o PMBOK (2017), a gestão de projetos é realizada através da aplicação de quarenta e nove processos de gestão de projetos, que se encontram enquadrados em dez áreas de conhecimento, e em cinco grupos de processos: iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo e encerramento. Sendo as dez áreas de conhecimento atrás mencionadas: a integração, o âmbito, o cronograma, os custos, a qualidade, os recursos, as comunicações, os riscos, as aquisições, e por fim os *stakeholders*.

Os “alvos” centrais de entrega da gestão de projetos permanecem tempo, custo e qualidade (Brown, Adams, & Amjad, 2007). Tradicionalmente, os indicadores de prazo, custo, âmbito e qualidade da gestão de projetos são os fatores mais importantes para definir o sucesso de um projeto (PMBOK, 2017). Mais recentemente, os profissionais e estudiosos determinaram que o sucesso do projeto também deve ser medido considerando-se a realização dos seus objetivos (PMBOK, 2017). É geralmente acordado que, para ser considerado bem-sucedido, um projeto deve ser adequado para o propósito e deve ter atingido os seus objetivos de entrega (Brown et al., 2007). Um projeto bem-

sucedido termina quando os seus objetivos foram alcançados e todos os resultados foram produzidos e aceites pela organização ou pessoa que solicitou o projeto (CoEPM², 2021). O sucesso de um projeto pode ser visto de forma diferente pelos *stakeholders* do projeto, sendo que definir o sucesso do projeto pode ser visto como cumprir o âmbito, o tempo e os objetivos de custo ou como a satisfação do cliente com o produto final (Foote & Halawi, 2018).

A abordagem de gestão do projeto utilizada deve ser sempre adaptada às necessidades do projeto, assim o gestor de projeto deve utilizar apenas os elementos que contribuam para uma gestão eficaz do seu projeto (CoEPM², 2021). A gestão de projetos é realizada através da aplicação e integração apropriada dos processos de gestão de projetos identificados para o projeto (PMBOK, 2017). A maioria das empresas orientadas a projetos realizam os projetos da forma mais adequada para a empresa e para o projeto, prescrevendo as formas de gestão e tarefas técnicas (Nicholas & Steyn, 2012). As micro e as pequenas empresas precisam de uma versão "*micro-lite*" da gestão de projetos para apoiar os generalistas que trabalham em pequenas equipas de projeto (Turner, Ledwith, & Kelly, 2010). Segundo os autores, as médias empresas precisam de uma versão "lite" capaz de coordenar o trabalho dos especialistas, mas menos burocrática do que a versão das grandes empresas. E que, as versões "*lite*" e "*micro-lite*" de gestão de projetos devem basear-se na gestão de requisitos como elemento central, fornecendo funcionalidade de suporte para a entrega de requisitos aos clientes.

2.2 – A gestão de projetos na indústria e serviços

A prevalência de formas temporárias de cooperação e trabalho baseado em projetos está a aumentar (Lindner & Wald, 2011). Cada vez mais organizações escolhem o trabalho do projeto como estruturas flexíveis e fiáveis para o desenvolvimento e produção dos seus bens e serviços (Schindler & Eppler, 2003). Os projetos são o modo normal de atuar de organizações como a aeroespacial, arquitetura, construção, design, publicação, investigação e desenvolvimento, construção naval e software (Serrat, 2017). A gestão de projetos é utilizada também em serviços, como a banca, consultoria e contabilidade (Nicholas & Steyn, 2012). A gestão de projetos não é apenas importante para indústrias baseadas em projetos. Por exemplo, construção, consultoria de gestão, cinema e engenharia de software, mas também para muitas outras indústrias onde os projetos são utilizados para gerar produtos e serviços inovadores e para provocar mudanças organizacionais (Lindner & Wald, 2011). As organizações com ambientes de negócios e tecnologia em rápida mudança precisam especialmente da gestão de projetos (Nicholas & Steyn, 2012).

A gestão de projetos é aplicada em projetos comerciais, não lucrativos, governamentais e militares, com alterações para se adaptar às diferenças nos ambientes (Nicholas & Steyn, 2012). Os projetos de TI são geralmente projetos únicos e não são realizados de forma rotineira, o que aumenta a sua complexidade (Foote & Halawi, 2018). Em projetos de desenvolvimento de sistemas de informação, as tarefas iniciais são intensivas (Park & Lee, 2014). Segundo os autores, esta tipologia de projetos usa frequentemente uma combinação de tecnologias complexas que representa uma elevada “carga” de conhecimento e que são difíceis de apreender. A natureza intensiva do trabalho de construção, caracterizado por relativa baixa tecnologia, faz com que as pessoas sejam o ativo mais valioso da organização (Addis, 2016).

Serrat (2017) refere que conforme a indústria ou serviço em que o projeto se insere, este deverá ter diferentes abordagens de gestão de projetos. Assim, em projetos com objetivos e métodos bem definidos, como os projetos de engenharia e construção, onde a configuração dos projetos é estável, porque existe uma grande experiência histórica e técnicas conhecidas, os membros da equipa podem mover-se rapidamente para o planeamento especializado, focando-se nas tarefas e atividades. Em iniciativas com objetivo bem definido e métodos vagamente definidos, típico em projetos de desenvolvimento de produtos, onde a funcionalidade do produto necessário é conhecida, mas a forma como deve ser alcançado não é suficientemente clara; a abordagem deve ser baseada em marcos para componentes do produto. Em projetos com objetivos vagamente definidos e métodos bem definidos, como os projetos de desenvolvimento de sistemas, onde na procura de uma definição mais nítida do objetivo, os marcos, que representam a conclusão das fases do ciclo de vida, vem em primeiro. Neste tipo de abordagem, a equipa deve estar preparada para a complexidade e para a possibilidade de fracassar. Por fim, em projetos com objetivos e métodos vagamente definidos, como em projetos de investigação e mudança organizacional, onde não há configuração estável do projeto, a abordagem deve se focar na definição da missão, refinamento de objetivos e *team building*. A falta de claridade na direção a tomar e o estado propenso ao conflito faz com que a inspiração, negociação e comunicação sejam cruciais.

2.3 – As equipas de projeto

Os projetos são executados em equipas porque são impulsionados pela necessidade de integrar múltiplas disciplinas e habilidades para atender com sucesso aos objetivos do projeto (Anantatmula, 2008). O trabalho é cada vez mais conduzido em grupos complexos, temporais e multidisciplinares (Nisula & Kianto, 2016). Os pacotes de trabalho e tarefas associadas requerem pessoas de múltiplas disciplinas (Anantatmula, 2008). A equipa do projeto abrange indivíduos com papéis e

responsabilidades atribuídos, que trabalham coletivamente para alcançar um objetivo de projeto comum (PMBOK, 2017). A indústria da construção emprega equipas de projeto para responder rapidamente às mudanças ambientais e alcançar os objetivos da empresa (Yang, Chen, & Wang, 2012). Os membros da equipa podem atuar em regime de tempo integral ou parcial, e podem ser acrescentados ou removidos da equipa do projeto à medida que o projeto progride (PMBOK, 2017). É essencial definir papéis e responsabilidades para trazer estabilidade e ordem (Anantatmula, 2008). Embora os papéis e responsabilidades dos membros da equipa do projeto sejam designados, o envolvimento de todos no planeamento do projeto e na tomada de decisões pode ser benéfico (PMBOK, 2017). A participação dos membros da equipa durante o planeamento agrega os seus conhecimentos ao processo e fortalece o compromisso com o projeto (PMBOK, 2017).

Os recursos necessários para o projeto podem ser internos ou externos à organização executora, sendo que os recursos internos são adquiridos (designados) a partir dos gestores funcionais e os recursos externos são adquiridos por meio do processo de aquisições (PMBOK, 2017). A estrutura da organização (matriz e funcional), apresenta problemas adicionais na seleção da equipa. Uma vez que o gestor de projeto pode não ter a possibilidade de selecionar a equipa do projeto, e é o gestor funcional que desempenha um papel importante na formação da equipa (Anantatmula, 2008). Além disso, alguns dos membros da equipa do projeto estão envolvidos em mais que um projeto (Anantatmula, 2008). As equipas do projeto incluem pessoas que, normalmente, não trabalham juntas (Serrat, 2017). Para além disso, geralmente pertencem a diferentes departamentos e são designados para se juntar ao mesmo projeto (Navimipour & Charband, 2016). As equipas de projeto são geralmente compostas por membros de diferentes áreas funcionais que se reúnem para partilhar o seu conhecimento para alcançar os resultados do projeto (Mehta, Hall, & Byrd, 2014). As equipas de projetos virtuais são parte integrante de muitos projetos (Anantatmula, 2008). O ambiente do trabalho em equipa está a tornar-se mais globalizado, geograficamente distribuído e virtualizado (Hong, Lee, & Suh, 2017).

As equipas multinacionais de projetos são vistas como uma fonte para a geração de conhecimento (Navimipour & Charband, 2016). O trabalho exige que as capacidades de improvisação dos colaboradores trabalhem em conjunto num grupo desconhecido e contribuam para atividades e problemas complexos em tempo real (Nisula & Kianto, 2016). A forma de trabalho em equipa depende da especificidade da tarefa. Por exemplo, na construção, uma característica distinta do trabalho em equipa são as sucessivas ações de trabalho para montar diferentes partes de um produto e/ou serviço (Tabassi, Ramli, & Bakar, 2012). As equipas de projetos, muitas vezes, enfrentam a pressão de tempo para completar e entregar os seus projetos (Zhao, Zuo, & Deng,

2015). As principais dimensões do desempenho técnico da equipa do projeto são a eficácia, a eficiência e a inovação (Liu & Cross, 2016).

O terceiro objetivo da dissertação pretende analisar a importância da gestão do conhecimento na capacitação da equipa do projeto. Sendo que capacitação¹ é o ato ou efeito de se capacitar ou de se tornar capaz. E capaz² é o que tem as habilidades, competências ou conhecimento necessários para exercer uma função; ou o que é competente. Pode dizer-se, portanto, que capacitação é o processo de assimilação de conhecimento ou aprendizagem com o propósito de realizar uma atividade ou desenvolver competências. A competência pode ser dividida em duas categorias por diferentes níveis: competência individual e competência em equipa (Lin, Chen, Hsu, & Fu, 2015; Zhang, 2017). Segundo os autores, a competência individual é encarada como o fator crítico na eficácia do trabalho que pode ajudar a projetar o sucesso da equipa. A capacidade é um atributo relacionado com as qualidades que os indivíduos possuem para realizar uma tarefa e pode ser vista como resultado da educação e da experiência (Brown et al., 2007).

O conhecimento da equipa pode ser estimulado durante o projeto (Akgün, Dayan, & Di Benedetto, 2008). O gestor do projeto deve ser tanto líder como gestor da equipa. Como líder, é responsável por desenvolver de forma proativa as habilidades e competências da equipa, e manter e aprimorar a satisfação e a motivação da mesma (PMBOK, 2017). Desenvolver a equipa do projeto melhora as habilidades das pessoas, as competências técnicas, o ambiente geral da equipa e o desempenho do projeto (PMBOK, 2017). O desenvolvimento da equipa do projeto tem como objetivos: aprimorar os conhecimentos e as habilidades dos membros da equipa para aumentar a sua capacidade de concluir as entregas do projeto, com redução de custos e cronogramas, e aumento da qualidade; aprimorar os sentimentos de confiança e consenso para melhorar a motivação, reduzir os conflitos e aumentar o trabalho em equipa; habilitar a equipa a participar em processos decisórios e assumir responsabilidade das soluções fornecidas para aumentar a produtividade da equipa e obter resultados mais eficazes e eficientes; e, por fim, criar uma cultura de equipa dinâmica, coesa e colaborativa de forma a: (1) melhorar a produtividade individual e da equipa, o espírito de equipa e a cooperação, e (2) permitir formação e mentoria entre os próprios membros da equipa para partilhar conhecimento e expertise (PMBOK, 2017). Para assegurar as competências profissionais dos trabalhadores, cinco fatores são necessários: a adaptação rápida dos colaboradores às mudanças no ambiente de trabalho, recompensar por boas realizações profissionais, facilitar os colaboradores

¹ [capacitação](https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/capacitacao) in Dicionário Infopédia da língua portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2020. [consult. 2020-09-10 11:47:03]. Disponível na Internet: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/capacitacao>

² [capaz](https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/capaz) in Dicionário Infopédia da língua portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2020. [consult. 2020-09-10 11:48:05]. Disponível na Internet: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/capaz>

a adquirir conhecimento através de aprendizagem prática, usar canais de comunicação externos de forma eficaz, e permitir que os colaboradores tomem medidas sem supervisor (Dang, Le-Hoai, & Peansupap, 2019). O trabalho de desenvolvimento de sistemas de informação implica uma série de atividades de resolução de problemas e, por isso, é fundamental saber melhorar a competência de resolução de problemas (Lin et al., 2015). Segundo o autor, esta competência está relacionada com a experiência individual.

O trabalho em equipa é um fator essencial para o êxito do projeto, e desenvolver equipas de projetos eficazes é uma das responsabilidades primárias do gestor do projeto (PMBOK, 2017). Para um trabalho eficaz em equipa é necessário identificar as funções mais adequadas para completar uma tarefa, designando as pessoas certas para essas funções e permitindo que as pessoas possam desenvolver as suas capacidades para resolver problemas e partilhar o seu conhecimento com todos (Lin et al., 2015). Também Liu & Cross (2016) referem que a prática de selecionar equipas, onde cada membro tenha direcionado conhecimento e competências aplicáveis ao projeto, pode ser particularmente importante para a inovação. E que, além da seleção de equipas, a formação pode também ser usada para melhorar o conhecimento e competências (Liu & Cross, 2016). O gestor do projeto deve investir esforço adequado para adquirir, gerir, motivar e dar autonomia à equipa (PMBOK, 2017).

Os gestores de projeto devem criar um ambiente que facilite o trabalho em equipa e motive a equipa continuamente (PMBOK, 2017). Como referiu Liu & Cross (2016) o apoio da gestão, a cooperação e a comunicação levam à eficácia do trabalho; a cooperação e a harmonia de equipa levam à eficiência; e por fim, a coesão e o conhecimento/competência levam à inovação. Além disso, como a cooperação tem impactos tanto na eficácia, como na eficiência, devem ser feitos esforços suplementares no desenvolvimento de processos de trabalho de equipa eficazes e de elevado fluxo de informação (Liu & Cross, 2016). Por esse motivo, seria benéfico dispor de mecanismos formais de intercâmbio de informação para promover a partilha de informação e conhecimento dentro da equipa (Liu & Cross, 2016). Os autores referem ainda que a inovação é influenciada pelo conhecimento/competências e a coesão da equipa, sendo que a coesão está relacionada com a confiança, apoio e trabalho em equipa.

Com conhecimento heterogêneo e complementar dentro da equipa, a equipa pode desenvolver uma visão mais abrangente do problema, gerar soluções potenciais e implementar as soluções selecionadas (Lin et al., 2015). Para atingir um objetivo predefinido dentro do tempo e cronograma, os membros precisam partilhar e integrar o conhecimento dos indivíduos e usar os resultados integrados para resolver problemas (Lin et al., 2015). Para isso, segundo os autores, ter

conhecimento complementar, atribuição de conhecimento (das pessoas) na posição certa e saber a alocação de recursos é crucial para a resolução de problemas.

Akgün et al. (2008) concluíram que o conhecimento da equipa e a utilização de tecnologias de informação tem uma influência positiva na base de conhecimento da equipa. Sendo que, a base de conhecimento integra o conhecimento dos membros da equipa ao longo do tempo, diminuindo erros e duplicação de esforço, e ajuda a equipa do projeto a recombina a experiência levando a uma solução melhor de forma mais rápida. Quanto maior o número de áreas funcionais representadas na equipa, maior o seu conhecimento geral e maior é a capacidade da equipa de adquirir, processar e utilizar conhecimento (Akgün et al., 2008). Outra questão que parece importante, quer para a equipa, quer para a gestão de conhecimento é a capacidade de assimilação do conhecimento. Os colaboradores precisam de potenciar a sua capacidade de assimilação do conhecimento (que é importante para a utilização de um sistema de gestão do conhecimento – KMS), para melhorar o seu desempenho através do uso deste e para resolver problemas decorrentes do seu uso (Zhang, 2017).

Por fim, o gestor do projeto precisa de ter sensibilidade para analisar a capacidade dos membros da equipa para realizar o trabalho, pois terá que supervisionar mais intensivamente aqueles com baixos níveis de habilidades e experiência (PMBOK, 2017).

3 – A gestão do conhecimento e da informação

Este capítulo será desenvolvido através da revisão de literatura da gestão do conhecimento, da gestão da informação, das ferramentas e técnicas utilizadas para a gestão do conhecimento, e por fim dos desafios e boas práticas na gestão do conhecimento e da informação.

3.1 – A gestão do conhecimento

Embora o conhecimento seja um dos recursos mais importantes nas organizações modernas, existe uma variedade de diferentes definições na literatura académica (Lindner & Wald, 2011). O conhecimento é uma mistura de experiência, valores, informação contextual e visão de especialista que fornece um quadro para avaliar e incorporar novas experiências e informação (Davenport & Prusak, 1998). O conhecimento é a interpretação dos dados e da informação, e contém crenças, valores e compromissos, e para existir implica que alguém faça a triagem, a combinação e a interpretação da informação (Teixeira, 2005). O conhecimento é disponibilizado através de meios estruturados como livros e documentos, e contactos pessoa-a-pessoa (Davenport & Prusak, 1998). O conhecimento está disponível em diversas formas e meios de comunicação, incluindo na mente de peritos, nos procedimentos operacionais, nos documentos, nas bases de dados e nas intranets (Tserng & Lin, 2004). Nas organizações, o conhecimento encontra-se incorporado não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas organizacionais, processos, práticas e normas (Davenport & Prusak, 1998). O conhecimento torna-se um valioso ativo empresarial apenas se estiver acessível, e o seu valor aumenta com o nível de acessibilidade (Davenport & Prusak, 1998).

Existem dois tipos de conhecimento: o conhecimento explícito e o conhecimento tácito (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000). O conhecimento tácito é o conhecimento pessoal e difícil de expressar, como crenças, entendimentos, experiência (PMBOK, 2017), *know-how* (PMBOK, 2017; Addis, 2016; Tserng & Lin, 2004)), *insights* subjetivos, intuições e palpites (Nonaka et al., 2000). O conhecimento tácito (implícito) está enraizado na experiência e na intuição (Lindner & Wald, 2011; Terzieva, 2014), e no discernimento, julgamento e conhecimento de valores organizacionais (Terzieva, 2014). Principalmente adquirido através da educação, formação e experiência (Addis, 2016), é geralmente subconsciente, internalizado, e o indivíduo pode ou não estar ciente do que sabe e como realiza resultados particulares (Terzieva, 2014). O conhecimento tácito é difícil de expressar e não pode ser documentado em linguagem formal (Tserng & Lin, 2004). Este possui um contexto incorporado, e é muito difícil de codificar, porque reside nas mentes de indivíduos ou grupos (PMBOK, 2017). Como não é fácil de formalizar, torna-se mais difícil de partilhar (Teixeira, 2005). Normalmente, é

partilhado através de conversas e interações entre pessoas (PMBOK, 2017), como círculos, discussões, cafés e reuniões (Argote & Ingram, 2000), diálogo, narrativa e partilha das melhores práticas e das lições aprendidas (Terzieva, 2014). O conhecimento tácito pode incluir registos de processos, problemas enfrentados, problemas resolvidos, sugestões de especialistas, inovações e notas sobre a experiência (Tserng & Lin, 2004). O conhecimento tácito tem um papel essencial na explicação do que é a melhor prática e ao fazê-lo contribui para o seu aperfeiçoamento (Addis, 2016). Grande parte do conhecimento necessário para gerir e conduzir um projeto é tácito; O que significa que não pode ser adequadamente conservado ou transferido através de bases de dados, documentos, relatórios ou listas de verificação (Nicholas & Steyn, 2012).

O conhecimento explícito pode ser expresso em linguagem formal e sistemática (Nonaka et al., 2000; Terzieva, 2014), podendo ser codificado usando palavras, imagens e números (PMBOK, 2017). Só o conhecimento explícito pode ser integrado na base de conhecimento organizacional (Lindner & Wald, 2011), e pode ser processado, transmitido e armazenado com relativa facilidade (Nonaka et al., 2000). O conhecimento explícito codificado, pode ser partilhado. No entanto, carece de contexto e está aberto a diferentes interpretações (PMBOK, 2017). O conhecimento explícito é formalizado e sistemático, e por isso transferível sem grandes dificuldades. No entanto, é com frequência pouco operacional, e, por vezes, pouco ou nada explorado (Teixeira, 2005). O conhecimento explícito está incorporado em processos organizacionais, rotinas, regras (Lin et al., 2015), e nas ferramentas e tecnologia (Argote & Ingram, 2000).

A distinção entre estes dois tipos de conhecimento é relevante, porque cada um deve ser gerido de forma diferente (Tserng & Lin, 2004). O conhecimento tácito e o explícito são complementares, pois o conhecimento explícito sem a reflexão tácita rapidamente perde o seu significado (Nonaka et al., 2000). Segundo os autores, o conhecimento é dinâmico, uma vez que é criado através das interações entre indivíduos ou entre estes e o seu ambiente. Um passo crucial e difícil no processo de conhecimento organizacional é a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito (Lindner & Wald, 2011). De acordo com Nonaka e Takeuchi, a criação e transmissão do conhecimento pode revestir quatro formas: socialização, externalização, combinação e internalização (Teixeira, 2005). A socialização cria o saber partilhado e acontece quando, através da interação, o conhecimento tácito de uma ou várias pessoas se torna no conhecimento tácito de outras pessoas, o que pode acontecer através de *coaching* ou do *brainstorming* (Teixeira, 2005). Na externalização o conhecimento cristaliza-se, e o conhecimento tácito é passado a explícito (Martins, 2018). Fazendo apelo a analogias, metáforas, desenhos e imagens, o conhecimento tácito é transformado num conjunto estruturado de conceitos e conhecimento transmissível (Teixeira, 2005). A combinação cria o saber sistemático e consiste no processo de agregação de conceitos para elaborar um corpo

de conhecimento através da linguagem comum, usando meios como o papel, o suporte informático ou a exposição oral (Teixeira, 2005). Com a transformação de conhecimento explícito para conhecimento explícito, o conhecimento é combinado, editado ou processado para formar um novo documento (Martins, 2018). Por fim, a internalização designa-se no aprender-fazendo e consiste na prática repetida de um saber ou de um saber-fazer que se vai enraizando no comportamento das pessoas e nas suas memórias (Teixeira, 2005). Nonaka, Toyama, & Konno (2000) propuseram um modelo de criação de conhecimento em espiral que cresce a partir de três elementos: (i) o processo SECI, de criação de conhecimento através da conversão de conhecimento tácito e explícito; (ii) *ba*, o contexto partilhado para a criação de conhecimento; e (iii) os ativos de conhecimento, as entradas, saídas e moderadores do processo de criação de conhecimento. Segundo os autores, o papel da gestão de topo na articulação da visão de conhecimento da organização é realçado.

Diferentes autores deram diferentes definições à gestão do conhecimento, e, no entanto, nenhuma destas definições é completamente precisa, nem completamente imprecisa (Terzieva, 2014). A gestão do conhecimento baseia-se na ideia de que o recurso mais valioso de uma organização é o conhecimento dos seus colaboradores (Yang et al., 2012). Com a mudança da economia industrial para a atual economia do conhecimento, o conhecimento tornou-se um aspeto muito importante para qualquer organização e a transferência ou partilha desse conhecimento, ainda mais (Lefika & Mearns, 2015). A gestão de conhecimento refere-se à forma como as organizações gerem o recurso de conhecimento (Johansson et al., 2013). A gestão do conhecimento é o processo de captura, partilha, desenvolvimento e utilização eficiente do conhecimento (Navimipour & Charband, 2016). A gestão do conhecimento envolve criar, proteger, capturar, coordenar, combinar, recuperar e distribuir o conhecimento (Tserng & Lin, 2004). A maioria do saber-o-quê, saber-como e experiência existem apenas na mente de cada participante (Tserng & Lin, 2004). O processo de gestão do conhecimento é considerado como a extração de conhecimento de indivíduos ou grupos para que possa ser codificado, possibilitando assim o seu controlo e aplicação e elevando o desempenho organizacional (Addis, 2016).

A crescente intensidade do conhecimento nos conteúdos de trabalho e a projetização das empresas dão origem a uma necessidade de gestão do conhecimento dentro e entre organizações temporárias (Lindner & Wald, 2011). A gestão do conhecimento está a tornar-se uma importante questão estratégica na gestão de projetos (Yang et al., 2012). Vários autores comentam sobre os benefícios de gerir o conhecimento, não só o conhecimento entre um único projeto (intra-projeto) mas especialmente o conhecimento entre projetos (inter-projetos) (Pretorius & Steyn, 2005). A gestão do conhecimento do projeto é a gestão do conhecimento em situações de projeto e, portanto, a ligação entre os princípios da gestão do conhecimento e da gestão de projetos (Johansson et al.,

2013). A gestão do conhecimento do projeto usa conhecimento existente e cria conhecimento para alcançar os objetivos do projeto e contribuir para a aprendizagem organizacional (PMBOK, 2017). A criação de conhecimento ocorre, num primeiro momento, durante a execução dos projetos e, num segundo momento, o conhecimento criado deve ser disseminado a toda a organização, esperando aumentar a capacidade organizacional (Almeida & Soares, 2014). O conhecimento tácito e o explícito são geridos para: reutilização de conhecimento existente e criação de novo conhecimento, sendo que as principais atividades que sustentam as duas finalidades são a partilha e a integração do conhecimento (PMBOK, 2017). A partilha de conhecimento significa que um indivíduo, uma equipa e a organização partilham o conhecimento com outros membros (Navimipour & Charband, 2016). A partilha aumenta o intercâmbio de conhecimento entre os membros (Navimipour & Charband, 2016). Através de uma melhor partilha de conhecimento com as partes interessadas e membros da equipa, o projeto será melhor compreendido (Foote & Halawi, 2018). Segundo os autores, o conhecimento tem de ser gerido para que o projeto seja bem-sucedido. Este processo envolve a aquisição, partilha e transferência entre: (a) a equipa do projeto, (b) o gestor do projeto, (c) os utilizadores do projeto, (d) outros gestores de projetos, (e) gestão da organização, e (f) indivíduos interessados no projeto que estão fora da organização. Projetos anteriores apresentam experiências valiosas que poderiam ser aplicadas em projetos futuros semelhantes ou mesmo gerar novo conhecimento (Almeida & Soares, 2014).

A gestão do conhecimento é utilizada para facilitar uma abordagem estruturada de aprendizagem e para encontrar formas de partilhar e reutilizar o conhecimento (Addis, 2016). A interação entre os membros de uma organização é central no processo de aprendizagem (Almeida & Soares, 2014). À medida que o conhecimento é criado e capturado, a aprendizagem ocorre e o conhecimento é aplicado e incorporado em processos individuais e organizacionais (Liebowitz & Megbolugbe, 2003). A gestão do conhecimento pode potenciar as atividades do gestor de projetos, por ser capaz de alavancar o conhecimento interna e externamente através de técnicas de partilha de conhecimento (Liebowitz & Megbolugbe, 2003). Uma vez que um projeto termine, o conhecimento criado deve ser transferido para a organização como um todo, com a finalidade de aprendizagem organizacional, contribuindo desta forma para uma base de conhecimento comum para todos os projetos (Almeida & Soares, 2014). Os fatores que estimulam a aprendizagem em projetos são: os erros de projeto, a experiência de trabalhar com pessoas, os obstáculos, o desejo de autoaperfeiçoamento, a vontade de partilhar experiências, receber conselhos de pessoas experientes e trabalhar em equipa (Yap, Abdul-Rahman, & Chen, 2017). A gestão do conhecimento pode ajudar a melhorar as comunicações e fornecer conhecimento mais informado ao gestor e à equipa de projeto (Liebowitz & Megbolugbe, 2003).

Gasik (2011), introduzindo os conceitos do ciclo de vida do micro e do macro conhecimento do projeto e usando o conceito do fluxo de conhecimento vertical, mostra como todos os processos da área de gestão do conhecimento do projeto estão mutuamente ligados. O autor, define o micro conhecimento como uma peça do conhecimento necessária para executar uma tarefa ou para resolver um problema e o macro conhecimento como o conhecimento total relativo a um determinado assunto. A nível individual, adquirir o conhecimento necessário para executar a tarefa é o primeiro processo de gestão do conhecimento (Foote & Halawi, 2018). Ao nível do projeto, a aquisição de conhecimento pode ocorrer de fora da equipa e pode ser transferido para os membros da equipa do projeto (Foote & Halawi, 2018). Para gerir eficazmente o conhecimento do projeto, as ideias úteis e o novo conhecimento devem estar bem documentados e devem ser armazenados e atualizados periodicamente (Yang et al., 2012). A partilha e retenção de conhecimento não significa necessariamente ter de codificar todo o conhecimento dos colaboradores para que seja mantido e partilhado com outros na organização (Boh, 2007).

Segundo o guia PMBOK (2017) o processo de GC é realizado ao longo de todo o projeto e utiliza várias entradas, ferramentas e técnicas, e saídas. Como entradas são considerados o plano de gestão de projetos; os documentos do projeto; as entregas; os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais. São usadas ferramentas como a opinião especializada, ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento e de informação e habilidades interpessoais e de equipa. São resultados ou saídas deste processo, o registo das lições aprendidas atualizado, e as atualizações ao plano de gestão de projetos e aos ativos de processos organizacionais. A gestão do conhecimento não se limita à documentação do conhecimento, para que possa ser posteriormente partilhado, nem se limita à obtenção de lições aprendidas para posterior utilização (PMBOK, 2017). A aprendizagem entre projetos torna-se mais do que enviar e receber lições aprendidas, pois deve considerar o contexto individual (experiências dos membros), social e organizacional (ferramentas e normas), através do qual os projetos são formados (Hartmann & Dorée, 2015). De uma perspetiva organizacional, a gestão do conhecimento envolve garantir que as habilidades, experiências e expertise da equipa do projeto e de outros *Stakeholders* sejam utilizados antes, durante e depois do projeto (PMBOK, 2017). A prática da GC é importante para incorporar todo o conhecimento-chave que é influente no sucesso do projeto (Yang et al., 2012). No entanto, não é fácil a gestão de diferentes fontes e tipos de conhecimento num projeto. A criação de um mapa de conhecimento, para saber a localização do conhecimento, é importante para garantir conhecimento complementar (Lin et al., 2015). A partilha de conhecimento e integração não é uma tarefa fácil em grandes equipas de projeto, pois podem envolver uma grande variedade de fontes de conhecimento (Yang et al., 2012). Nas equipas de maior dimensão, segundo os autores, a gestão do conhecimento é importante

para incorporar todos os conhecimentos-chave que são influentes no sucesso do projeto. A relação entre a equipa e a dimensão da equipa têm um efeito moderador na relação entre a gestão do conhecimento e o sucesso do projeto (Yang et al., 2012).

A memória organizacional está localizada em indivíduos, tecnologias, estruturas organizacionais, cultura organizacional e até nas atividades de rotina (Terzieva, 2014). Os processos de captura, transferência e aprendizagem de conhecimento em cenários de projeto dependem muito de padrões sociais, práticas e processos, o que realça o valor e a importância de adotar uma abordagem baseada na comunidade (Bresnen, Edelman, Newell, Scarbrough, & Swan, 2003). Como o conhecimento reside nas mentes das pessoas e as pessoas não podem ser forçadas a partilhar o que sabem, a parte mais importante da gestão do conhecimento é criar uma atmosfera de confiança para que as pessoas sejam motivadas a partilhar o seu conhecimento (PMBOK, 2017). Até mesmo as melhores ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento não funcionarão se as pessoas não estiverem motivadas a partilhar o que sabem ou prestar atenção ao que os outros sabem (PMBOK, 2017). A cultura da organização parece encorajar a partilha de conhecimento (Foote & Halawi, 2018; Navimipour & Charband, 2016), assim como a motivação dos colaboradores e o clima organizacional (Navimipour & Charband, 2016). As redes sociais das organizações incluem contactos individuais e de grupo, comunicações e interações que fomentam a relação e a confiança para melhorar os comportamentos de partilha (Almeida & Soares, 2014). A importância das redes sociais e das competências pessoais e um clima interno solidário e/ou forte defensor da mudança foram identificados como características que permitiram a mudança (Bresnen et al., 2003). Navimipour & Charband (2016) mostraram que numa equipa de projeto a motivação extrínseca, as relações recíprocas, o sentido de autoestima e a norma subjetiva são determinantes vitais da atitude em relação à partilha de conhecimento. Segundo os autores, os membros da equipa partilham o seu conhecimento quando confiam nos seus parceiros. Incentivar a comunicação aberta e estabelecer a confiança conduzirá à partilha de experiência e conhecimento (Anantatmula, 2008). Com o uso de uma linguagem compreensível e um maior nível de confiança, a partilha de conhecimento na equipa aumenta (Foote & Halawi, 2018). Não é fácil integrar e partilhar o conhecimento em equipas de projeto com uma má relação entre os membros, e nestes casos a adoção de práticas GC é particularmente importante (Yang et al., 2012). A cultura e o compromisso da gestão de topo são essenciais para uma transferência bem-sucedida (Lindner & Wald, 2011). O empenho e ênfase da gestão de topo determina o sucesso da gestão do conhecimento do projeto (Foote & Halawi, 2018).

Os fatores ambientais (contexto) da empresa que influenciam a gestão do conhecimento do projeto são: a cultura organizacional dos *stakeholders*, a distribuição geográfica dos recursos humanos e

das instalações, a existência de especialistas de gestão do conhecimento, e por fim, os requisitos e as restrições legais e regulamentares (PMBOK, 2017). Duffield & Whitty (2015) exploraram a possibilidade de aplicar os conceitos do modelo “*Swiss cheese*” em contexto de projetos. O Modelo *Systematic Lessons Learned Knowledge (Syllk)* proposto, evidenciou que pode influenciar a identificação, divulgação e aplicação de lições aprendidas de projetos. Concluindo ainda, que o alinhamento das pessoas e dos elementos do sistema (tecnologia, processos e infraestrutura) tem o potencial de influenciar positivamente o sucesso das lições aprendidas. O elemento das pessoas e o fator cultura pode ser o mais suscetível de influenciar negativamente as lições aprendidas, sendo que os vários elementos do modelo precisam de estar alinhados para garantir que as lições sejam aprendidas através de projetos (Duffield & Whitty, 2015).

O conhecimento está incorporado em regras (Addis, 2016). Segundo PMBOK (2017), os ativos de processos organizacionais que influenciam a gestão do conhecimento são os planos, processos, políticas, procedimentos e bases de conhecimento específicos da organização. E, que incluem qualquer artefacto, prática ou conhecimento de uma ou todas as organizações envolvidas no projeto; e também as lições aprendidas de projetos anteriores e a informação histórica da organização. As organizações devem examinar diferentes formas de organizar o seu trabalho, implantando o seu pessoal, ou fazer uso de rotinas e estruturas organizacionais para garantir que a partilha sistemática de conhecimento ocorra entre os seus colaboradores (Boh, 2007).

A divulgação implícita do conhecimento pode resultar da rotação de membros para outras equipas ou funções para que, no processo das suas atividades de trabalho, o conhecimento possa ser divulgado (Fedor, Ghosh, Caldwell, Maurer, & Singhal, 2003). Argote & Ingram (2000) referem que o conhecimento pode ser transferido movendo membros, tecnologia ou rotinas. E que, a mudança de tecnologia ou tarefas de um sítio para outro tem sido considerada mais eficaz quando acompanhada por pessoas, porque estas são capazes de adaptar as ferramentas e a tecnologia ao novo contexto (Argote & Ingram, 2000). A eficácia da transferência de conhecimento é significativamente influenciada pelos esforços de governação do conhecimento realizados pelas equipas de projetos recetores, mas não pelas equipas de projetos de origem (Zhao et al., 2015).

A gestão do conhecimento é também determinada pela existência de uma organização de gestão de projetos múltiplos e especialmente o papel do gabinete de gestão de projetos (Lindner & Wald, 2011). Segundo os autores, a eficácia da gestão do conhecimento do projeto é determinada pelos processos e a organização do conhecimento.

Boh (2007) distingue entre a personalização versus codificação e a individualização versus institucionalização como dimensões independentes dos mecanismos de partilha de conhecimento.

Os mecanismos de partilha de conhecimento são definidos como os mecanismos formais e informais de partilha, integração, interpretação e aplicação do “saber-o-quê”, “saber-como” e “saber-porquê” incorporados em indivíduos e grupos que ajudarão no desempenho das tarefas do projeto. Durante a aplicação da metodologia o mecanismo individualização não foi validado. O autor define os restantes da seguinte forma: os mecanismos de personalização são mais *ad hoc* e informais, os mecanismos de codificação são formais e envolvem a utilização de bases de dados eletrónicas e os mecanismos institucionalizados são mais formais e incorporados em rotinas organizacionais. A partilha de conhecimento que ocorre na organização deve ser generalizada, e não só restringida à utilização de repositórios e tecnologias para armazenar e transmitir informação (Boh, 2007). Almeida & Soares (2014) verificaram que as pessoas estavam mais abertas à ideia de falar diretamente com alguém, usando mecanismos típicos de personalização, em vez de ler documentos arquivados nos repositórios e ferramentas do projeto. A partilha de conhecimento era então feita basicamente através de contactos pessoais e diretos, seja em reuniões ou conversas mais informais. Segundo os autores, as pessoas primeiro usaram a sua rede pessoal de contactos dentro da instituição, e somente após esse primeiro contacto, usavam informação escrita para apoio.

3.2 – A gestão da informação

O objeto de estudo da gestão da informação é obviamente a informação (Almeida & Soares, 2014). Ao rever as perspetivas atuais da gestão da informação, há uma adoção implícita ou explícita do modelo de pirâmide dados-informação-conhecimento-sabedoria (DIKW) (Almeida & Soares, 2014). Os dados são um conjunto de factos discretos e objetivos sobre eventos, que por si só tem pouca relevância, sendo que estes tornam-se informação quando se acrescenta significado (Davenport & Prusak, 1998). A informação resulta da integração e da organização dos dados conferindo-lhes um sentido, assim para se transformarem em informação os dados deverão conter um significado capaz de despertar o interesse do destinatário (Teixeira, 2005). A informação pode resultar da análise de dados, como relatórios, gráficos e tabelas, os quais podem ser definidos como uma série de observações, medidas ou factos na forma de números, sondagens ou imagens (Martins, 2018). A informação torna-se conhecimento quando é interpretada num dado contexto e ancorada nas crenças e compromissos dos indivíduos (Nonaka et al., 2000). O conhecimento deriva da informação, assim como a informação deriva dos dados (Davenport & Prusak, 2000). A relação entre conhecimento e informação afigura-se interativa: a criação de conhecimento está dependente da informação e o desenvolvimento da informação requer a aplicação do conhecimento (Martins, 2018).

Segundo o PMBOK (2017) as ferramentas e técnicas de gestão de informação são usadas para criar e conectar as pessoas à informação e são eficazes para a partilha de conhecimento codificado explícito simples, inequívoco e objetivo. A tecnologia pode atender às necessidades de gestão de projetos de documentar para fácil armazenamento e recuperação, e gerir o conhecimento organizacional dos projetos anteriores (Anantatmula, 2008). Documentar decisões e pressupostos relativos a recursos, tempo, requisitos de qualidade e custos é uma forma de armazenar e partilhar informação importante (Terzieva, 2014). As tecnologias de informação (TI) servem como uma ferramenta que permite a criação de conhecimento a nível de equipa, fornecendo um repositório de conhecimento (Hong et al., 2017). Os gestores de projetos podem usar a tecnologia (TI e GC) não só para guardar dados e informação, mas também para facilitar o desenvolvimento e transferência de conhecimento (Anantatmula, 2008). As TI servem como uma plataforma para a comunicação, colaboração e processamento de informação entre os colaboradores (Hong et al., 2017).

As TIC são um conjunto de plataformas de interligação de informação que recolhem, recuperam, processam, armazenam e distribuem dados para apoiar o planeamento, controlo, gestão e tomada de decisão entre as organizações envolvidas no projeto (Tserng & Lin, 2004). Nicholas & Steyn (2012) referem que as formas de transferir conhecimento sobre projetos são documentar conhecimento adquirido a partir de avaliações pós-conclusão e intermediárias, e incorporar esse conhecimento na metodologia de gestão de projetos, e em listas de verificação, tais como lições aprendidas, riscos e melhores práticas. Os autores referem ainda que o conhecimento documentado pode ser transferido através de bibliotecas de relatórios de projeto, seminários de formação e bases de dados de conhecimento on-line. E, que estas fontes fornecem informação para a estimativa por analogia em propostas de projetos (Nicholas & Steyn, 2012). Os gestores de projetos podem aceder a dados, informação e conhecimento para a seleção de projetos; para desenvolver os planos e o âmbito de projetos; estimar com precisão e realisticamente os custos do projeto, incluindo o dos recursos; desenvolver a estrutura de desagregação de trabalho (WBS) e a estrutura de desagregação de recursos (RBS); desenvolver o cronograma do projeto; e por fim, para a gestão de recursos e reduzir o risco (Anantatmula, 2008). Nos projetos atuais e similares, um engenheiro júnior sem experiência prévia encontra um problema semelhante e tenta localizar conhecimento/informação para ajudá-lo a resolver o problema (Tserng & Lin, 2004). Desta forma, os engenheiros juniores podem ganhar conhecimento de domínio e preparar-se para participarem nos projetos (Tserng & Lin, 2004).

A cultura e o compromisso da gestão de topo, devem ser complementadas por sistemas TIC, úteis e de qualidade, que apoiem eficazmente a comunicação e o armazenamento e recuperação de conhecimento (Lindner & Wald, 2011). A qualidade da informação tem um impacto significativo na

partilha de conhecimento nas organizações (Navimipour & Charband, 2016). Os instrumentos de tecnologias de informação são amplamente utilizados para apoiar a prática da gestão do conhecimento e tem um impacto positivo significativo nesta (Yang et al., 2012). Quanto mais imediata for a disponibilidade e acesso ao conhecimento documentado importante para o trabalho de cada um, mais os colaboradores podem confiar na sua usabilidade em tempo real (Nisula & Kianto, 2016). À medida que a incerteza do projeto aumenta as equipas envolvidas em projetos bem-sucedidos aumentam a intensidade do uso de TI para trocar ou combinar conhecimento (Mehta et al., 2014). Segundo os autores já as equipas envolvidas nos projetos menos bem-sucedidos não modificam a sua utilização de TI para a troca de conhecimentos, e diminuem a sua utilização de TI no contexto da combinação de conhecimento (Mehta et al., 2014). A utilização de um sistema de gestão do conhecimento afeta positivamente o desempenho do trabalho e esta relação é moderada por quatro fatores de contingência (tarefa não rotineira, suporte percebido para a contextualização, capacidade de absorção e liderança transformacional) (Zhang, 2017). O efeito da utilização avançada de sistema de gestão do conhecimento no desempenho do trabalho será mais forte quando as tarefas forem consideradas menos estruturadas e incertas (tarefas não-rotineiras) (Zhang, 2017). Devido à falta de soluções predefinidas, para enfrentar tarefas não rotineiras, os colaboradores podem precisar de explorar várias soluções potenciais o que requer que gastem uma quantidade significativa de tempo e esforço interagindo com o sistema. Assim, se gostarem de usar o sistema, serão mais propensos a trabalhar persistentemente até encontrarem soluções (Zhang, 2017). Nos projetos de construção a tecnologia *Building information modelling* (BIM) e os sistemas de gestão utilizam conhecimento explícito para rastrear e gerir a informação do projeto, mas não podem capturar o conhecimento tácito que também é uma parte crucial da entrega bem-sucedida do projeto (Addis, 2016). Tserng & Lin (2004) apresentaram um sistema de gestão de conhecimento (KMS) baseado num portal web, para a gestão do conhecimento em projetos de construção. No artigo, os autores apresentam o conceito da gestão do conhecimento baseado em atividades de construção (ConABGC), que mapeia informação e conhecimento em unidades de atividade, e que tem como vantagem a facilidade para compreender e reaplicar informação e conhecimento. Segundo os autores, a informação e o conhecimento são melhor guardados em unidades baseadas em atividades para facilitar a classificação e pesquisa pelos utilizadores (Tserng & Lin, 2004). Assim, cada projeto pode ser classificado pelo número de identificação do projeto, nome do projeto e atributos de projeto.

As tecnologias Web 2.0 podem melhorar a gestão do conhecimento na gestão de projetos, promovendo a interação continua entre o conhecimento tácito e explicito e tornando o processo de criação do conhecimento mais fácil (Chaves et al., 2016). Segundo os autores, são exemplos das tecnologias Web 2.0 os *wikis*, *microblogs* e ferramentas de edição colaborativa. Os *Wikis* podem ser

usados para codificar o conhecimento. Os *blogs*, melhoram a comunicação e a coordenação e permitem a adaptação rápida para mudanças imprevistas através de diálogos na hora. Nos *micro articles* o processo de fazer as experiências explícito ocorre através da autoria de pequenos artigos, geralmente limitados a meia página, onde as experiências do projeto devem ser gravadas de forma autêntica e divertida (Schindler & Eppler, 2003). Seguindo uma abordagem narrativa, podem-se utilizar as histórias de aprendizagem, como forma de registrar os principais eventos de um projeto (Schindler & Eppler, 2003). Estes eventos são dispostos numa ordem cronológica, e o documento resultante pode ter entre vinte e cem páginas para tornar as experiências gravadas mais apelativas e ricas em contexto (Schindler & Eppler, 2003).

3.3 – Ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento do projeto

As ferramentas e técnicas adequadas ao projeto dependem da natureza do projeto, especialmente do grau de inovação envolvido, da complexidade do projeto e do nível de diversidade entre os membros da equipa (PMBOK, 2017).

Conforme descrito em Serrat (2017) a abordagem de gestão do conhecimento deve depender da indústria ou serviço em que o projeto se insere. Assim, e de acordo com o autor, para projetos com objetivos e métodos bem definidos, típico em projetos de engenharia e construção, a abordagem deve ser baseada na liderança e tecnologia. E, deve incluir reuniões, apresentações regulares ou *briefings* com a equipa. Para projetos com objetivos bem definidos e métodos vagamente definidos, típico em projetos de desenvolvimento de produtos, a abordagem da gestão do conhecimento deve ser baseada na liderança, aprendizagem e tecnologia. E por isso, deve incluir mecanismos de colaboração para identificar quem tenha tratado problemas semelhantes; deve procurar formas de pensar e estimular a criatividade e a inovação e a tecnologia deve proporcionar o trabalho conjunto, por exemplo através do uso de *wikis*. Para projetos com objetivos vagamente definidos e métodos bem definidos, típico em desenvolvimento de sistemas, deve existir uma abordagem centrada na aprendizagem, organização e tecnologia. Neste tipo de ambiente, a gestão de conhecimento deve centrar-se nos problemas das pessoas e no apoio do diálogo informado, por isso pode-se usar o *coaching* e o *mentoring*, os facilitadores de conhecimento e os fóruns de internet. E por último, para projetos com objetivos e métodos vagamente definidos, típico em projetos de investigação e mudança organizacional, a abordagem deve basear-se na liderança, aprendizagem, organização e tecnologia. Neste tipo de ambiente de projeto, deve aproveitar-se o talento de topo, ser flexível sobre a aquisição de novos tipos de competências, estimular o pensamento criativo, identificar pares dentro e fora da organização, explorar mercados internos de conhecimento e fazer a gestão da mudança.

O conhecimento é partilhado usando uma mistura de ferramentas e técnicas de gestão de conhecimento, através da interação entre pessoas, e ferramentas e técnicas de gestão da informação, onde as pessoas codificam parte do seu conhecimento documentando-o para que possa ser partilhado (PMBOK, 2017). Segundo o guia PMBOK para podem ser utilizadas as seguintes ferramentas e técnicas:

	1 - Opinião especializada (“ <i>expert judgment</i> ”)
Gestão do conhecimento	2 - “ <i>Networking</i> ”, incluindo as redes sociais online e a interação social informal
	3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial
	4 - Reuniões, incluindo virtuais
	5 - Aprendizagem por observação (“ <i>job shadowing</i> ”) e observação reversa (“ <i>reverse shadowing</i> ”)
	6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco
	7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências
	8 - <i>Workshops</i> , incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas
	9 - “ <i>Storytelling</i> ” (exposição de histórias/narrativas)
	10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias
	11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento
	12 - Formação com interação entre os formandos e formadores
	Gestão da Informação
14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos	
15 - Serviços de biblioteca	
16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados	
17 - Sistemas de informação de gestão de projetos	
Habilidades interpessoais e de equipa	18 - Escuta ativa
	19 - Facilitação
	20 - Liderança
	21 - <i>Networking</i> (já apresentada no ponto 2)
	22 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)

Tabela 1 – Ferramentas e técnicas de GC

As ferramentas e técnicas de gestão de conhecimento conectam as pessoas para que possam trabalhar juntas e criar conhecimento, partilhar conhecimento tácito e integrar o conhecimento dos membros da equipa, podendo ser usadas de forma presencial ou virtual, ou em conjunto (PMBOK, 2017). Ferramentas mais básicas podem ser usadas para a partilha do conhecimento. Por exemplo, Foote & Halawi (2018) referiram o uso do e-mail, videoconferência e o *groupware*. Segundo o guia PMBOK (2017), a interação presencial é importante para estabelecer a relação e desenvolver as relações de confiança necessárias para a criação do conhecimento, e após este estabelecimento as interações virtuais podem ser usadas para manter a troca de conhecimento.

Tendo em conta que o PMBOK (2017) é uma referência na área de estudo, e que agrega e apresenta no seu conjunto variadas ferramentas e técnicas de GC, iremos nos guiar por este para em seguida descrever as ferramentas e técnicas para a gestão do conhecimento em gestão de projetos.

1 – Opinião Especializada

Segundo o PMBOK (2017) a opinião especializada é uma opinião fornecida por qualquer grupo ou pessoa com conhecimento, habilidade, experiência ou formação especializada. Sendo que, pode-se considerar a opinião relativa à gestão do conhecimento e informação, e respetivas ferramentas; à aprendizagem organizacional, e à informação sobre outros projetos (PMBOK, 2017). Algumas empresas utilizam um “sistema localizador” que fornece nomes, endereços, números de telefone, e outra informação pertinente sobre pessoas com conhecimento específico (Nicholas & Steyn, 2012). Nas páginas amarelas de especialistas, é possível procurar por especialistas tendo em conta o seu conhecimento específico e profissional (Tserng & Lin, 2004). As páginas amarelas eletrónicas identificam os especialistas com interesse para a definição de âmbito, cronograma, estimativa de custos e gestão de riscos (Anantatmula, 2008). Os utilizadores podem aceder a este serviço para encontrar e contactar os especialistas (Tserng & Lin, 2004), pois recorrer a peritos externos tende a facilitar a realização dos objetivos do projeto (Fedor et al., 2003).

2 – Networking

O *networking* permite o estabelecimento de conexões e relações informais entre os *stakeholders* do projeto, outros indivíduos ou organizações (PMBOK, 2017). O *networking*, inclui as redes sociais online, a interação social informal e os fóruns online, onde as pessoas podem fazer perguntas abertas, e são úteis para iniciar conversas de partilha de conhecimento com especialistas (PMBOK, 2017). Uma rede social consiste num grupo de pessoas com um interesse ou necessidade comum, e pode fornecer acesso a conhecimento, contactos e conselhos altamente relevantes (Young, 2010). O *networking* cria as condições para partilhar conhecimento tácito e explícito (PMBOK, 2017) e permite que as equipas interajam, comuniquem e colaborem entre si (Ali, Bahadur, Wang, Luqman, & Khan, 2020). Através deste, é possível explorar interesses e atividades, e trocar informação e conhecimento (PMBOK, 2017) para solucionar problemas (PMBOK, 2017; Mehta et al., 2014). A utilização das redes sociais para melhorar a comunicação e a coordenação da equipa facilita a exploração e partilha do conhecimento, no entanto são necessárias interações frequentes para o fortalecimento das relações (Ali et al., 2020). Além disso, as redes sociais podem ser usadas para gerir o fluxo de informação e servir como um repositório de conhecimento (Ali et al., 2020). As redes sociais permitem agregar as pessoas em grupos ou subgrupos e possibilitam a comunicação e partilha de conteúdos, tais como documentos, *links*, ou mesmo *streaming* de vídeo (Young, 2010). A

tecnologia colaborativa apoia a comunicação e inclui aplicações como *chat*, mensagens instantâneas, videoconferência e sistemas de suporte à decisão em grupo (Mehta et al., 2014).

3 – Comunidades de prática (COP)

As comunidades de prática são de natureza contínua e tem como características fundamentais: o domínio, a comunidade e a prática (Lefika & Mearns, 2015). Consistência e continuidade são importantes para uma comunidade de prática, pois necessita de uma identidade (Nonaka et al., 2000). Nestas, o foco está num tema de interesse, que é discutido durante um período de tempo e onde o grupo é o mesmo desde o início ao fim (Lefika & Mearns, 2015). O limite de uma comunidade de prática é firmemente definido pela tarefa, cultura e história da comunidade (Nonaka et al., 2000). As comunidades de prática formam-se em torno de pessoas com interesses ou problemas comuns, onde os contribuidores participam voluntariamente, uma vez que beneficiam de interações como recetores (Johansson et al., 2013). Os membros da comunidade de prática aprendem através da participação e do conhecimento que está incorporado nesta (Nonaka et al., 2000).

Utilizando a abordagem de CoPs baseada em projetos Lin & Lee (2012) propõe o sistema *Construction Project CoPs-based Knowledge Management (ConPCGC)* para capturar e representar o conhecimento de projetos. Este sistema organiza o conhecimento tácito com base em diferentes pessoas, tópicos, atividades e projetos. Segundo os autores, através do sistema os engenheiros podem: adquirir conhecimento de projetos anteriores e partilhar conhecimento tácito e explícito; publicar perguntas e comentários sobre problemas ou soluções relacionadas com os projetos; e, encontrar conhecimento de forma fácil e eficaz.

4 – Reuniões

Pode incluir as reuniões virtuais, onde os participantes podem interagir usando tecnologias de comunicação (PMBOK, 2017). As reuniões em projetos podem facilitar a interação dos colaboradores (Hartmann & Dorée, 2015) e ajudam a equipa a conhecer-se e a trabalhar melhor (Forcada, Fuertes, Gangoells, Casals, & MacArulla, 2013). As reuniões são consideradas a ferramenta mais eficaz para a transferência de conhecimento (Forcada et al., 2013) e criação de conhecimento coletivo (Gasik, 2011), nestas através da reflexão os colaboradores tornam as suas experiências explícitas (Hartmann & Dorée, 2015). As reuniões abordam questões imediatas dos projetos em curso e estimulam a integração do conhecimento dos colaboradores e projetos (Hartmann & Dorée, 2015). No estudo levado a cabo por Navimipour & Charband (2016) a principal fonte de partilha de conhecimento dentro da equipa do projeto era através de reuniões de projeto

antes, durante e após a conclusão do projeto. O projeto começa formalmente com uma reunião de *kick-off*, que é o primeiro encontro formal entre os membros da equipa do projeto e os principais *Stakeholders* (Nicholas & Steyn, 2012). E, termina com uma reunião da equipa de projeto e um relatório *post-mortem* que descreve o que foi aprendido com o projeto (Nicholas & Steyn, 2012).

5 – Aprendizagem por observação e observação reversa

A observação e conversação fornecem uma maneira direta de se examinar os indivíduos no seu ambiente e verificar como o trabalho e as tarefas são desempenhados, e os processos são executados (PMBOK, 2017). O guia PMBOK refere que são particularmente úteis para processos detalhados, quando as pessoas que usam o produto têm dificuldade ou não querem expressar os seus requisitos. Referindo ainda que, podem revestir a forma de: aprendizagem por observação (*job shadowing*) ou observação reversa (*reverse shadowing*). Sendo que, a aprendizagem por observação é normalmente realizada externamente por um observador que acompanha um especialista de negócios na execução do seu trabalho; e, a observação reversa acontece quando um observador participante realiza um processo ou procedimento para experimentar como o mesmo é feito e descobrir requisitos ocultos (PMBOK, 2017).

6 – Grupos de discussão, tais como grupos de foco

Uma técnica que reúne, em formato de conversa, as partes interessadas e especialistas, para entender as suas expectativas e atitudes em relação a um produto, serviço ou resultado proposto, ou partilhar informação sobre riscos percebidos do projeto e critérios de sucesso (PMBOK, 2017).

7 – Eventos de partilha de conhecimento

Os eventos de partilha de conhecimento podem ser realizados através de seminários e conferências (PMBOK, 2017). Os seminários fazem parte das técnicas usadas para trocar conhecimento tácito (Liebowitz & Megbolugbe, 2003). O conhecimento documentado também é transferido através de seminários de formação (Nicholas & Steyn, 2012). As salas de conferências para cada projeto permitem partilhar o conhecimento do projeto (Foote & Halawi, 2018). Aos colaboradores podem ser dados seminários de sensibilização para lhes dar a oportunidade de reformular as suas perceções de si mesmos e para conduzir as mudanças culturais planeadas (Dalkir, 2005). Os seminários permitem a aprendizagem ativa, possibilitam discussões profundas e facilitam o *networking* com os diferentes *stakeholders* (Canadian International Development Agency, 2003).

8 – Workshops

Os *Workshops*, o que inclui as sessões de resolução de problemas e as revisões de aprendizagem, são elaborados para identificar as lições aprendidas (PMBOK, 2017). À semelhança dos seminários, os *workshops* permitem a aprendizagem ativa a partir de um conjunto de experiências diferentes, possibilitam discussões profundas e facilitam o estabelecimento de *networking* (Canadian International Development Agency, 2003). Para obter lições aprendidas em *workshops de briefing* os seguintes pontos são fundamentais: deve-se capturar regularmente as experiências de projeto após importantes marcos com toda a equipa do projeto; o *workshop* deve assegurar uma avaliação e análise coletiva e interativa das experiências feitas pelos membros da equipa; a partir das ideias recolhidas deve-se ganhar um compromisso no sentido para a ação; deve possuir um moderador externo e neutro, e por fim, deve-se recolher as lições aprendidas de forma gráfica (Schindler & Eppler, 2003).

Outros conceitos aparecem relacionados com a recolha de conhecimento e lições aprendidas, como a revisão após ação (AAR) e a revisão de conclusão do projeto. A AAR é uma técnica para avaliar e capturar lições aprendidas e apresenta-se como uma discussão informal com os principais membros da equipa (Young, 2010). O principal foco de uma AAR é rever as lições aprendidas em vez de resolver inconvenientes do zero (Lefika & Mearns, 2015). Esta pode ser conduzida após a conclusão do projeto ou após a realização de quaisquer marcos fundamentais de um projeto de longa duração (Young, 2010). Já a Canadian International Development Agency (2003) refere que pode ser utilizada em qualquer ponto do ciclo de vida de um projeto, em especial após a conclusão de uma fase ou projeto. Segundo a Agência a AAR tem como objetivo recolher as lições aprendidas antes de serem esquecidas e destaca o processo e não o desempenho individual. É referido ainda que permite às pessoas perceber o que aprenderam, pois foca-se na resposta aos 5W's (*What was supposed to happen; What actually happened; What is the difference; What went well? What could have gone better?*). A AAR permite que os membros da equipa do projeto descubram por si mesmos o que aconteceu, por que aconteceu, e como sustentar os pontos fortes e melhorar as fraquezas (Young, 2010). Para as equipas que permanecem em grande parte intactas de um projeto para outro, as revisões pós ação (AAR), permitem aprender e desenvolver um armazém de conhecimento em crescimento contínuo (Nicholas & Steyn, 2012).

Uma maneira de aprender com um projeto é conduzir um revisão pós-conclusão (perversamente também chamada de *post mortem*), nesta, a equipa olha cuidadosamente para o que fez e o que pode aprender com isso e reflete sobre eventos significativos, sucessos, falhas e as ações que os levaram a esses eventos (Nicholas & Steyn, 2012). Segundo os autores, uma revisão pós-conclusão

por vezes não é suficiente, porque acontece no final do projeto, e por essa altura as memórias dos acontecimentos desapareceram, as lembranças de detalhes diminuíram e a informação foi perdida.

9 – Storytelling (Exposição de histórias/narrativas)

O *storytelling* tem sido usado como uma forma poderosa de partilhar e transferir conhecimento, especialmente o conhecimento experiencial e tácito (Young, 2010). Segundo o autor, trata-se literalmente de contar uma história: uma pessoa que tem conhecimento valioso expõe histórias da sua experiência diante de pessoas que querem ganhar conhecimento. O autor refere ainda que, embora o método seja bastante simples, é capaz de partilhar um nível de conhecimento muito mais profundo. E tem um forte poder de partilhar a experiência e as lições aprendidas, uma vez que histórias eficazes podem transmitir os conteúdos juntamente com os contextos. O alinhamento das pessoas e elementos do sistema (aprendizagem, cultura, social, tecnologia, processo e infraestrutura) podem influenciar positivamente a capacidade de uma organização para a exposição de histórias e aprender lições com experiências de projetos passados (Duffield & Whitty, 2016). Segundo os autores é importante para a comunicação eficaz da narrativa: a existência de habilidade para expor histórias e de ferramentas apropriadas de aprendizagem e desenvolvimento. Foote & Halawi (2018) referem que a partilha de histórias sobre os processos do projeto pode ser realizada através do software Rally.

10 – Técnicas de gestão de criatividade e ideias

O *brainstorming* é uma técnica genérica de coleta de dados e criatividade, usada para identificar uma lista de ideias num curto intervalo de tempo e composta por duas partes: geração e análise de ideias (PMBOK, 2017). O processo é dividido em duas fases: divergência e convergência. Durante a primeira, não existe julgamento e por isso todas as ideias são tratadas como válidas, na segunda fase, os participantes usam o seu julgamento focando-se nos aspetos positivos das ideias antes de encontrarem falhas (Young, 2010). Segundo o guia PMBOK o *brainstorming* é realizado num ambiente de grupo e liderado por um facilitador, e incentiva comentários de membros da equipa ou especialistas num assunto. O mapeamento mental (*Mind Mapping*) consolida as ideias criadas através de sessões individuais de *brainstorming* num mapa único, a fim de refletir pontos em comum e diferenças de entendimento, e gerar novas ideias (PMBOK, 2017). Os diagramas de afinidade permitem que grandes quantidades de ideias sejam classificadas em grupos para revisão e análise (PMBOK, 2017). A técnica de grupo nominal amplia o *brainstorming*, adicionando um processo de votação para ordenar as melhores ideias, esta é uma forma estruturada de *brainstorming* com quatro passos (PMBOK, 2017).

11 – Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento

Um café do conhecimento é uma técnica promovida por David Gurteen (Young, 2010; Lefika & Mearns, 2015). É um processo em que um grupo de indivíduos com um problema ou interesse semelhante se reúne num local específico (Lefika & Mearns, 2015) e num ambiente relaxado discute para refletir, desenvolver e partilhar quaisquer pensamentos que possam emergir (Young, 2010). Sendo que o grupo é dividido em pequenos grupos de cerca de quatro ou cinco indivíduos, e após a criação dos grupos, um orador convidado fala por 5 a 30 min, sobre um tópico específico terminando a sua apresentação com uma pergunta aberta, que serve de base às discussões (Lefika & Mearns, 2015). Cada pequeno grupo discute as perguntas por cerca de 45 minutos, e no final existe uma sessão de 45 minutos liderada por um facilitador (Young, 2010). Young (2010) refere que a técnica é efetiva para grupos com 15 a 50 participantes, já Lefika & Mearns (2015) recomendam entre 30 a 40 participantes. Para implementar eficazmente um café do conhecimento, deve-se considerar: a gestão do tempo, o tamanho do grupo, a existência de um facilitador, a localização adequada, o ambiente informal e os participantes devem ser tratados pelo nome (Lefika & Mearns, 2015).

As feiras de conhecimento são usadas como um meio para partilhar informação sobre um tema particular, através de uma variedade de técnicas (Canadian International Development Agency, 2003). Segundo a Agência a feira de conhecimento tem como vantagens a capacidade de apresentar muita informação simultaneamente, permitindo às pessoas a escolha do seu tema de interesse, e que são importantes para o estabelecimento de *networking*, permitindo a criação de contactos para uso futuro. Acrescentando ainda que podem acarretar elevada preparação e custos.

12 – Formação com interação entre os formandos

As organizações devem fornecer formação aos seus colaboradores para facilitar a transferência de conhecimento (Zhang, 2017). As empresas formam os seus funcionários para possuírem o conhecimento e as habilidades que precisam para contribuir pessoalmente para o desempenho do projeto (Tabassi et al., 2012); e para obter competências e novo conhecimento (Zhang, 2017). As organizações podem atribuir tarefas aos colaboradores que os ajudem a adquirir e aplicar novo conhecimento (Zhang, 2017). A formação é necessária para o desenvolvimento dos colaboradores, porque aumenta a adaptabilidade e flexibilidade, e permite a obtenção do conhecimento e das competências necessárias para enfrentar os desafios (Tabassi et al., 2012).

A formação, que pode ser formal ou informal, pretende aprimorar as competências dos membros da equipa do projeto, e pode realizar-se através de formação presencial, online, em contexto de

trabalho com orientação de outro membro da equipa, e através de *mentoring* ou *coaching* (PMBOK, 2017). O *Mentoring* é uma relação entre dois indivíduos que se foca na orientação e aprendizagem (Lefika & Mearns, 2015). E, forma-se como uma plataforma para que a partilha de conhecimento e aprendizagem ocorra, sendo o mentor um indivíduo geralmente com muita experiência, que leva esta experiência a indivíduos menos experientes (Lefika & Mearns, 2015). O *Mentoring* cria um espaço de sociabilização seguro, onde as pessoas podem internalizar o conhecimento através da reflexão sobre as suas experiências, lançar ideias e trabalhar para expressar verbalmente o que sabem (Young, 2010). O *coaching* pretende desenvolver as capacidades, competências e qualificações dos colaboradores e foca-se no desenvolvimento de competências específicas, por forma a contribuir para o aumento da confiança (Lefika & Mearns, 2015). O *coaching* dá suporte e acompanhamento, e foca-se nas necessidades do funcionário, pretendendo melhorar a sua aprendizagem e performance (Canadian International Development Agency, 2003).

13 – Métodos de codificação do conhecimento explícito

Métodos de codificação do conhecimento explícito, como por exemplo, a elaboração de lições aprendidas (PMBOK, 2017). As pessoas ou equipas estão envolvidas na captura de lições aprendidas e podem documentar o conhecimento usando, por exemplo, vídeos, fotos, áudios ou qualquer outra forma que garanta a eficiência das lições capturadas (PMBOK, 2017). Schindler & Eppler (2003) definem as lições aprendidas como experiências-chave do projeto que têm uma certa relevância empresarial para projetos futuros e que foram validadas por uma equipa. O objetivo da captura de lições aprendidas é partilhar e reutilizar o conhecimento derivado da experiência para beneficiar projetos futuros (Yap et al., 2017). Os gestores de projetos podem rever o desempenho do projeto periodicamente durante a fase de execução do projeto e documentar importantes lições aprendidas quando as ideias e experiências estão frescas na mente dos membros da equipa (Anantatmula, 2008). O conhecimento documentado, serve de entrada ao registo de lições aprendidas (PMBOK, 2017).

14 – Registo geral das lições aprendidas dos projetos

O registo das lições aprendidas ajuda a identificar onde definir regras ou diretrizes para alinhar as ações da equipa, e é um documento do projeto usado para registar o conhecimento adquirido, de modo a ser usado no projeto atual e lançado no repositório de lições aprendidas (PMBOK, 2017). Segundo o guia PMBOK o registo das lições aprendidas é criado como uma saída do processo de gestão do conhecimento no início do projeto, e usado como uma entrada e atualizado como uma

saída em muitos processos ao longo do projeto. Sendo que, no final de um projeto ou fase, a informação é transferida para um ativo de processo organizacional chamado de repositório de lições aprendidas para ser utilizada posteriormente.

O registo das lições aprendidas pode incluir: a categoria e a descrição da situação; o impacto, recomendações e ações propostas associadas com a situação; e por fim, as dificuldades, problemas, riscos e oportunidades percebidas, ou outro conteúdo conforme apropriado (PMBOK, 2017).

15 - Serviços de biblioteca

Diferentes ferramentas de repositórios de gestão do conhecimento são usadas durante o ciclo de vida da gestão de projetos (Foote & Halawi, 2018). Segundo o PMBOK (2017) os repositórios de conhecimento organizacional, permitem o armazenamento e recuperação de informação, nomeadamente sobre:

- Gestão da configuração e linhas de base, assim como políticas e procedimentos da organização;
- Dados financeiros, como horas de mão de obra, custos incorridos, orçamentos e qualquer derrapagem dos custos do projeto;
- Informação histórica e lições aprendidas, como registos e documentos dos projetos, documentação de encerramento, informação relativa aos resultados de desempenho e decisões de seleção de projetos anteriores, além de informação sobre atividades de gestão de riscos e desvios encontrados nas aquisições;
- Dados sobre gestão de problemas e defeitos, contendo o estado, informação de controlo, soluções e resultados dos itens de ação;
- Dados de indicadores usados para coletar e disponibilizar os dados de medições dos processos e produtos;
- Arquivos de projetos anteriores, que contém informação sobre âmbito, custo, cronograma, e linhas de base de medição de desempenho, calendários e diagramas de rede do cronograma, registos e relatórios de riscos, e registos dos *stakeholders*.

O acesso eficiente e eficaz aos documentos é o “antídoto” para a “sobrecarga de informação”, por isso é primordial, ao arquivar, manter um repositório com boa categorização e/ou taxonomia e meta dados, para posteriormente procurar e encontrar a informação (Young, 2010). O autor refere ainda que, as bibliotecas documentais podem começar a usar ferramentas simples e gratuitas, como o Google Docs, e gradualmente desenvolver-se em sistemas de gestão de documentos mais sofisticados (Young, 2010). A equipa alvo do estudo de Almeida & Soares (2014) usava Pastas dropbox, que refletiam uma classificação funcional, e que eram usadas para armazenar e recuperar

o conteúdo do projeto. No estudo de Foote & Halawi (2018) o MS Access foi usado como um repositório de dados não só para as melhores práticas e lições aprendidas, mas também para as regras de processamento e do sistema e para os standards da organização.

16 – Recolha de informação

A recolha de informação pode ser realizada através da pesquisa na web e da leitura de artigos publicados (PMBOK, 2017). Obter a informação certa pode ser difícil, e saber usar as ferramentas de pesquisa avançada para reduzir as opções é uma habilidade importante para qualquer trabalhador (Young, 2010).

17 – Sistema de informação de gestão de projetos (SIGP)

Segundo o PMBOK (2017) o volume de dados e informação do projeto, que os gestores de projeto precisam integrar torna necessária a utilização de um sistema de informação de gestão de projetos (SIGP/PMIS) e ferramentas automatizadas para coletar, armazenar, analisar e utilizar informação para atender aos objetivos do projeto e realizar os benefícios do projeto. Este sistema inclui por vezes um sistema de gestão de documentos e pode garantir que as partes interessadas possam recuperar facilmente a informação que precisam de forma oportuna (PMBOK, 2017).

18 – Escuta Ativa

A escuta ativa ajuda a reduzir mal-entendidos e melhora a comunicação e a partilha de conhecimento (PMBOK, 2017). As técnicas de escuta ativa envolvem reconhecer, esclarecer e confirmar, entender e remover as barreiras que afetam negativamente a compreensão (PMBOK, 2017). O gestor de projetos deve fazer perguntas para procurar clarificação e parafrasear para ter a certeza que entende o que se está a dizer (Nicholas & Steyn, 2012). Em particular, e segundo os autores, deve saber como fazer questões importantes, mantendo-se quieto e dando tempo suficiente à outra pessoa para falar; e deve também refletir sobre as respostas e emoções da pessoa.

19 – Facilitação

A facilitação é a capacidade de orientar eficazmente um grupo ou um evento de grupo para uma decisão, solução ou conclusão bem-sucedida (PMBOK, 2017). A formação dos líderes de equipa para serem bons facilitadores e serem capazes de fomentar a partilha de informação juntamente com o fornecimento de um nível de apoio adequado é uma pedra angular do sucesso (Fedor et al.,

2003). Um facilitador garante que haja participação efetiva, que os participantes alcancem uma compreensão mútua, que todas as contribuições sejam consideradas, que conclusões ou resultados sejam plenamente aceites de acordo com o processo de decisão estabelecido para o projeto e que os acordos e ações alcançados sejam tratados de forma adequada posteriormente (PMBOK, 2017).

20 – Liderança

A liderança da equipa e o apoio organizacional às equipas são importantes para alcançar o sucesso do projeto (Fedor et al., 2003). A liderança é usada para comunicar a visão e inspirar a equipa do projeto a focar no conhecimento e nos objetivos de conhecimento apropriados (PMBOK, 2017). Sendo que, as habilidades de liderança envolvem a capacidade de orientar, motivar e dirigir uma equipa. O desenvolvimento das equipas e a inovação dependem do papel da liderança do projeto no estabelecimento da confiança e de comunicações abertas (Anantatmula, 2008). A liderança deve promover o processo de conversão de conhecimento (Nonaka et al., 2000). Os gestores podem melhorar a partilha do conhecimento através de uma coordenação eficaz (Wen & Qiang, 2016), e devem pedir aos membros da equipa que utilizem o conhecimento para resolver problemas e tornar o trabalho mais eficiente e eficaz (Yang et al., 2012). Os gestores de projetos devem incentivar a cooperação entre membros de diferentes unidades para obter conhecimento, métodos e invenções (Yang et al., 2012).

21 – Consciência Política

A consciência política ajuda o gestor do projeto a planear as comunicações com base no ambiente do projeto, bem como no ambiente político da organização (PMBOK, 2017). Segundo o guia PMBOK a consciência política refere-se ao reconhecimento das relações de poder, formais e informais e também à disposição para operar dentro dessas estruturas. Um entendimento das estratégias da organização, saber quem detém poder e influência nessa área e desenvolver uma capacidade para comunicação com essas partes interessadas são aspetos de consciência política (PMBOK, 2017).

3.4 – Desafios e boas práticas na gestão do conhecimento e da informação

Devido à singularidade e orientação de curto prazo, as organizações temporárias enfrentam obstáculos particulares na gestão de conhecimento (Lindner & Wald, 2011). A maioria dos projetos são criados e implementados numa "estufa" de planeamento e controlo: existindo um esforço para entregar os projetos dentro do tempo e orçamento, com a correspondente falta de ênfase na

captura, armazenamento e partilha de conhecimento e aprendizagem (Serrat, 2017). A eficácia do tratamento do conhecimento assenta num conjunto de práticas e atividades de gestão de projetos que podem estar relacionadas com um esforço extra no trabalho do projeto (Lindner & Wald, 2011). As experiências muitas vezes não fazem parte da documentação de um projeto e raramente são transferidas para outras pessoas durante um projeto (Schindler & Eppler, 2003). Frequentemente, são omitidas as razões do insucesso, ou como foram construídas as soluções ou ainda como certas questões especiais foram abordadas (Schindler & Eppler, 2003). As lições aprendidas podem ser atualizadas em todas as fases do projeto e podem ser aprendidas em cada projeto, mesmo que o projeto seja um fracasso, mas muitas empresas não documentam as lições aprendidas porque os funcionários são resistentes a descrever os seus próprios erros (Chaves et al., 2016). Devido à natureza única e temporária das tarefas do projeto, a consolidação do conhecimento é difícil se o projeto for dissolvido sem documentar, organizar, disseminar e tornar acessível toda a informação gerada (Almeida & Soares, 2014). Depois de um projeto terminar, a equipa dissolve-se, fragmentando o conhecimento do projeto (Lindner & Wald, 2011). Com o fim dos projetos as pessoas são movidas para outros projetos ou voltam para as suas habituais, assim como os parceiros ou consultores externos deixam a empresa; e no caso dos consultores externos, se no futuro o seu conhecimento for necessário, é ainda mais difícil identificar e reconstruir o mesmo (Schindler & Eppler, 2003). Em contraste com organizações permanentes, nas organizações temporárias as rotinas e a memória organizacional dificilmente emergem (Lindner & Wald, 2011). Segundo os autores os projetos carecem de mecanismos "naturais" de aprendizagem, e por isso, é difícil a transferência de conhecimento de um projeto para o outro ou para a organização permanente. Sem uma partilha adequada de conhecimento, a perda de conhecimento levará a erros repetidos, trabalho duplicado, falta de inovação e, em última análise ineficiência da organização (Wen & Qiang, 2016). Muitas vezes, repete-se trabalho que já foi feito, o que pode causar não só perda de tempo e recursos, mas pode acarretar graves consequências, se o trabalho for repetido de forma errada (Terzieva, 2014). A ausência de aprendizagem com experiências de projetos passados contribui para a falta de conhecimento do trabalho do projeto (Yap et al., 2017). Segundo os autores isto pode levar à necessidade de procura de conhecimento relevante, ao reinventar da roda, à lenta e errada tomada de decisões e à repetição de erros semelhantes que podem afetar o desempenho em termos de tempo e custo. Os gestores das grandes empresas sabem como é comum reinventar a roda, resolvendo os mesmos problemas do zero uma e outra vez, duplicando esforços porque o conhecimento de soluções já desenvolvidas não foram partilhadas dentro da empresa (Davenport & Prusak, 1998). A transferência de conhecimento requer a divulgação eficaz do conhecimento (Navimipour & Charband, 2016). Se o conhecimento acumulado e as lições aprendidas não forem efetivamente partilhados com outros projetos, podem ser lamentavelmente perdidos (Zhao et al.,

2015). O conhecimento é gerido principalmente pelas pessoas e, portanto, é tratado como um conceito tácito e individual, parece haver pouca atenção, em termos explícitos, para a criação ou expansão da base de conhecimento de gestão de projetos existente (Aerts, Dooms, & Haezendonck, 2017). A falta de tempo e recursos, o processo de codificação, as tecnologias de informação inadequadas e a falta de iniciativa e estratégia por parte dos trabalhadores são barreiras à partilha de conhecimento (Santos et al., 2012). Numa altura em que as empresas precisam utilizar o conhecimento de forma eficaz, a dimensão e a dispersão geográfica torna difícil localizar o conhecimento existente (Davenport & Prusak, 1998). Boas práticas e lições extraídas e armazenadas em bases de dados, não são utilizadas porque são incorretamente representadas e arquivadas, existe também dificuldade crescente em encontrar eficientemente o conteúdo necessário devido a volumes cada vez maiores de conteúdo gerado (Almeida & Soares, 2014). Foram descobertos vários problemas na área de TI, como a duplicação de informação em diferentes repositórios de dados (Foote & Halawi, 2018). Os gestores não estão preocupados em escolher o melhor sistema de gestão de conteúdo ou esquema de classificação para gerir os documentos de projeto; eles querem encontrar a informação rapidamente para preencher as suas necessidades temporárias (Almeida & Soares, 2014). Por causa da sua volatilidade os projetos tornaram-se um problema informativo interessante: são cenários transitórios, na maioria das vezes utilizando recursos distribuídos, e no que diz respeito à interação são parcial ou totalmente virtualizados, envolvendo fluxos de informação intensos e resultando em grandes quantidades de conteúdo para gerir (Almeida & Soares, 2014). O Big Data pode capturar uma enorme quantidade de dados através de diferentes canais, que podem depois ser analisados para fornecer informação e conhecimento (Ekambaram et al., 2018). No entanto, os autores enfatizam a importância de abordar a perspetiva das pessoas na aplicação do Big Data. A ausência de controlo sobre a seleção da equipa de projeto e a falta de autoridade formal sobre os membros da equipa do projeto contribuem para os desafios associados à liderança de um projeto (Anantatmula, 2008). Os projetos são frequentemente contextos multidisciplinares de ação e os seus membros podem ter vários graus de relações sociais entre si, o que pode representar mais desafios na gestão da informação (Almeida & Soares, 2014). A gestão do conhecimento de projetos, especialmente em projetos complexos, é um dos principais fatores de sucesso na gestão de projetos (Gasik, 2011). O sucesso do projeto, ou seja, o desempenho e os benefícios do projeto, podem ser melhorados quando a equipa do projeto procura melhorar a gestão do conhecimento (Yang et al., 2012). A partilha de conhecimento é importante para manter as organizações num mundo de flexibilidade e competitividade, e em projetos é amplamente reconhecido como um fator crítico de sucesso (Navimipour & Charband, 2016). Os projetos enfrentam desafios específicos (tempo limitado, mudanças e equipas dispersas) e por isso a redução do risco, tempo e custo do projeto através da gestão do conhecimento, pode muito bem

revelar-se meritório (Pretorius & Steyn, 2005). A gestão do conhecimento é um fator chave que influencia o desempenho do projeto em termos de cronograma, custo e qualidade (Yang et al., 2012). O conhecimento pode ser reutilizado e partilhado de forma a melhorar o processo, e reduzir o tempo e o custo de resolução de problemas (Tserng & Lin, 2004). A aprendizagem em projetos permite um desempenho melhorado através da redução da duração do projeto e dos recursos necessários (Yap et al., 2017). O tempo gasto na resolução de problemas pode ser reduzido significativamente porque os participantes do projeto beneficiam do conhecimento partilhado e acumulado (Park & Lee, 2014). Ao longo do ciclo de vida da gestão de projetos e aplicando ferramentas tecnológicas os gestores de projetos podem alcançar um nível de melhoria contínua no desempenho do projeto (Anantatmula, 2008). Os benefícios do projeto podem ser obtidos através do reforço do armazenamento e integração de conhecimento, bem como da partilha e aplicação de conhecimento (Yang et al., 2012). A tecnologia (TI e GC) ajuda a desenvolver especificações detalhadas e a reduzir a extensão e o impacto das incertezas (Anantatmula, 2008). Schindler & Eppler (2003) referem que a retenção sistemática de experiências de projeto permite a uma empresa comparar os vários projetos de forma mais sistemática e documentar os mecanismos de resolução de problemas de forma mais eficaz. Além disso, a documentação sistemática de percalços e erros ajuda a reduzir os riscos do projeto. As TI e a GC podem ajudar a agilizar e normalizar os processos de gestão de projetos (Anantatmula, 2008). A partilha de conhecimento é fundamental para o desenvolvimento de novos resultados característicos das equipas de projeto (Mehta et al., 2014). Através de ferramentas tecnológicas (TI e GC) a equipa do projeto pode aceder a dados e conhecimento de projetos passados para ajudar as equipas de projeto a melhorar o desempenho dos seus projetos (Anantatmula, 2008). Com um KMS sofisticado a capacidade de decisão dos trabalhadores é reforçada, o que conduz a impactos positivos a nível individual e organizacional (Ozlen & Handzic, 2014). O estudo de Dang, Le-Hoai, & Peansupap (2019) apresenta vários fatores de capacitação do conhecimento que tem efeitos ao nível de oito resultados do desempenho organizacional em organizações baseadas em projetos, nomeadamente ao nível das competências profissionais dos colaboradores e do aumento da retenção dos funcionários. Partilhar conhecimento de um projeto para outro tem vários benefícios, como a exploração do conhecimento e a redução da reinvenção da roda – redução do tempo e do custo relacionados com a criação de conhecimento (Ekambaram et al., 2018). Ao pesquisar e aprender o que outros fizeram (sucessos ou falhas) na respetiva área de projeto, esta reutilização de conhecimento pode ser de grande ajuda para o gestor do projeto para que a roda não seja reinventada (Liebowitz & Megbolugbe, 2003). As lições aprendidas são usadas para melhorar o desempenho do projeto e evitar a repetição de erros (PMBOK, 2017). O conhecimento existente é aproveitado para identificar problemas comuns, produzir ou melhorar os resultados do projeto e para apoiar projetos ou fases futuras (PMBOK, 2017). Se uma organização

gere o conhecimento com sucesso, será capaz de usar informação e consultar experiências passadas que serão muito úteis, em alguns casos até críticas, para fazer um trabalho melhor do que foi feito no passado (Terzieva, 2014). Experiências de projeto passadas poderiam ajudar na identificação e avaliação de mudanças futuras, para por exemplo reduzir a necessidade de mudanças (de *design*) (Yap et al., 2017). Anantatmula (2008) refere que a GC promove a comunicação, as competências dos colaboradores, a colaboração, a tomada de decisão e a produtividade. E, que a tecnologia (TI e GC) ajuda os gestores do projeto a promover a transferência de conhecimento, o desempenho do projeto, o desenvolvimento de equipes, a competência, a aprendizagem, a eficiência e a eficácia (Anantatmula, 2008). A partilha de conhecimento na equipa do projeto aumenta a eficiência do trabalho, a agilidade organizacional, a criatividade e a capacidade de inovação, a aprendizagem organizacional, melhora o desempenho das equipes, aumenta a produtividade e a geração global de valor organizacional (Navimipour & Charband, 2016). A partilha de conhecimento faz com que as tarefas se realizem mais depressa e permite reduzir custos (Navimipour & Charband, 2016). A integração e partilha de conhecimento pode resultar na uniformidade dos membros da equipa e tornar a equipa do projeto mais eficaz (Yang et al., 2012).

A gestão do conhecimento é realizada para alcançar os objetivos do projeto e contribuir para a aprendizagem organizacional (PMBOK, 2017). A captura e partilha de conhecimento é essencial para maximizar os benefícios de experiências passadas (lições aprendidas), torna mais curta a curva de aprendizagem e acrescenta valor a projetos futuros (Yap et al., 2017). As atividades de reflexão do *storytelling* têm um grande impacto na aprendizagem (Duffield & Whitty, 2016). Numa organização de projetos, um processo de gestão do conhecimento ajudaria a garantir que em cada projeto as pessoas aprendem algo, e que tudo o que aprenderem estará disponível para que outros possam usá-lo (Nicholas & Steyn, 2012). Os indivíduos aprendem com a experiência, especialmente se repetem atividades semelhantes, porque começam a reconhecer situações diferentes e aprendem a evitar ou enfrentar essas situações (Terzieva, 2014). A nível de equipa, as equipas aprendem novas alternativas à concepção de papéis e responsabilidades de forma a aumentar a eficiência (Terzieva, 2014). Tomar medidas para melhorar o trabalho e o desempenho cria uma sensação de controlo sobre as atividades da equipa e aumenta a satisfação do trabalho, o ambiente de trabalho e a motivação para colaborar (Terzieva, 2014). Aprender através de uma revisão de projetos permite entender como melhorar tarefas e entregas para aumentar a eficácia pessoal, pois são analisados os erros e as ações que demonstraram efeitos positivos (Terzieva, 2014).

O conhecimento da equipa gerido de forma eficiente tem uma influência positiva no sucesso de um projeto, na criatividade e no sucesso de novos produtos no mercado (Akgün et al., 2008). A interação pode ajudar a encontrar informação relevante e gerar novas ideias que levam a processos de

controlo aperfeiçoados (PMBOK, 2017). A gestão do conhecimento pode servir de estímulo para a inovação (Yang et al., 2012; Liebowitz & Megbolugbe, 2003), para criar novas ideias para produtos e serviços (Liebowitz & Megbolugbe, 2003). A partilha de conhecimento é essencial para a integração de equipas e atua como um veículo para a inovação (Wen & Qiang, 2016). Os trabalhadores podem ser mais inovadores e criativos se forem incentivados pelos seus líderes e superiores (Tabassi et al., 2012). As redes sociais têm um impacto positivo no desenvolvimento do sistema de memória transitiva e na capacidade de absorção potencial e realizada, o que, por sua vez, pode influenciar a inovação da equipa (Ali et al., 2020). As práticas de GC de utilização de conhecimento documentado, da partilha de conhecimento e da criação de conhecimento desempenham um papel significativo no improviso dos colaboradores (Nisula & Kianto, 2016).

A criação de conhecimento tem um efeito positivo no desempenho da equipa (Hong et al., 2017). As melhores práticas podem ser adotadas para melhorar a produtividade e os processos já experimentados podem ser utilizados para repetir a entrega bem-sucedida do projeto (Yap et al., 2017). A formação pode aumentar a produtividade dos funcionários, e tem impacto no desempenho dos projetos e na transferência do que se aprendeu para o trabalho (Tabassi et al., 2012). O sistema de gestão do conhecimento tem efeitos positivos no desempenho, para apoiar a conclusão da tarefa e para a eficácia geral do trabalho (Zhang, 2017). A reutilização e atualização de conhecimento melhora a execução de atividades e projetos futuros (Tserng & Lin, 2004).

4 – A gestão do conhecimento em gestão de projetos

Ao longo deste capítulo será abordada a metodologia utilizada, a análise de dados e serão feitas as recomendações para a gestão do conhecimento.

4.1 – Metodologia

Para a realização do trabalho de dissertação utilizou-se um método misto: complementando o inquérito por questionário com estudo de casos em organizações que utilizam a gestão de conhecimento na gestão de projetos. Tendo em conta que já existe corpo de conhecimento, considera-se mais adequado partir de uma metodologia quantitativa. Assim, partindo da 6.ª edição do PMBOK e da secção “4.4 Gerir o conhecimento do projeto” foi desenvolvido o questionário que foi colocado online e aplicado a gestores e participantes de projeto. O questionário consiste em apresentar aos inquiridos questões relativas à sua situação pessoal e profissional, às suas opiniões e ao seu nível de conhecimentos ou consciência sobre um acontecimento ou problema (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Um estudo quantitativo seguido de um qualitativo deve ser usado para obter informação adicional (Zhang, 2017). Desta forma, com o propósito de obter informação adicional sobre a temática, foi elaborado o guião de entrevista, que foram realizadas a empresas que usam a gestão de conhecimento em gestão de projetos.

O uso de métodos mistos pretende demonstrar a semelhança dos resultados para aumentar a robustez do modelo (Zhang, 2017).

Este desenho de investigação foi delineado por forma a dar resposta às questões de investigação (QI): QI1: De que forma é realizada a gestão do conhecimento em gestão de projetos; QI2: Quais são as ferramentas e técnicas usadas para a gestão do conhecimento; QI3: Qual é a relação entre a gestão do conhecimento e a capacitação da equipa do projeto

4.1.1 – Método quantitativo – questionário

Para o método quantitativo, foi realizada uma pesquisa confirmatória, utilizando uma técnica de recolha de informação por observação indireta através de um questionário online, com questões fechadas de resposta obrigatória e uma questão não obrigatória de resposta aberta.

O questionário foi dividido em quatro seções: enquadramento do inquirido, enquadramento da entidade, ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento em gestão de projetos e por último, gestão do conhecimento e capacitação de equipas.

Na primeira seção – enquadramento do inquirido, foram colocadas questões sobre o género, idade, habilitações, função desempenhada e existência de certificação em gestão de projetos. Na segunda seção – enquadramento da entidade foi questionado a localização da empresa, o tipo de empresa e o ramo de atuação desta. Na terceira seção, foi questionado se existia uma prática ou política de gestão de conhecimento, e através de uma escala *Likert* de cinco pontos pediu-se para avaliar a frequência de uso das ferramentas e técnicas utilizadas na gestão de conhecimento em gestão de projetos onde: 1. Nunca; 2. Raramente; 3. Algumas vezes; 4. Muitas vezes; 5. Sempre;

Na quarta e última seção, foi solicitado que o inquirido avaliasse a importância da gestão do conhecimento para a capacitação das equipas de projeto, nesse sentido foi utilizada uma escala de *Likert* de 5 pontos, onde: 1 – Nada importante; 2 – Pouco importante; 3 – Indiferente; 4 – Importante; 5 – Muito importante. Nesta seção, foi colocada ainda uma questão de resposta aberta, por forma a conhecer outras possíveis opiniões sobre a forma como a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas.

A recolha de dados foi levada a cabo pela difusão de um inquérito por questionário semiestruturado no onlinepesquisa.com e difundido online, em quatro etapas. Na primeira etapa, foram enviados um total de 67 e-mails para Associações, clusters e para entidades relevantes a nível nacional no campo da gestão de projetos como o PMI Portugal Chapter, a Apogep – Associação Portuguesa de Gestão de Projetos, a FCT – Fundação Para a Ciência e Tecnologia, a ANI – Agência Nacional de Inovação S. A., e o IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I. P. Destes 67 e-mails, 3 e-mails não foram entregues. Numa segunda etapa, foi solicitada a divulgação do questionário na página social do *Facebook* do Mestrado em Gestão de Projetos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico do Porto, tendo sido também divulgado na minha página pessoal no *LinkedIn*. Na terceira etapa, e com recurso ao *Sabi*³ foram pesquisadas as empresas de topo, nas áreas onde a gestão de projetos é mais usual, tendo sido enviados um total de 253 e-mails para distribuir o questionário. Destes, não foram entregues 10 e-mails por motivos de rejeição da mensagem ou por não existência do e-mail. Por último, utilizando a rede profissional *LinkedIn*, e com recurso à pesquisa avançada, foram pesquisados os profissionais cujo perfil se localizava em Portugal e cuja

³ A *Sabi* é uma base de dados que contém informações abrangentes sobre empresas em Portugal e Espanha.

palavra chave evidencia-se uma das certificações em gestão de projetos, tendo sido distribuído o questionário diretamente a 413 profissionais.

A recolha de dados foi feita entre 11 de fevereiro e 13 março de 2021, com difusão online do questionário, tendo estado online durante 30 dias consecutivos. Foram recolhidos dados de 278 participantes, mas apenas 218 respostas foram consideradas válidas por completaram o total das respostas de cariz obrigatório.

4.1.2 – Método qualitativo – estudo de casos

Com o propósito de aprofundar conhecimento sobre a gestão de conhecimentos em gestão de projetos, foram contactadas quatro empresas a quem se explicou o âmbito do estudo, e se solicitou a realização de uma entrevista. Destas quatro, apenas duas responderam ao pedido e se disponibilizaram para a realização da mesma. As entrevistas tiveram uma duração entre 20 e 35 minutos, tendo ocorrido em dias distintos. As entrevistas foram realizadas via Zoom, tendo-se procedido à sua gravação, para posterior transcrição e análise de dados.

O guião de entrevista, apresenta-se como um guião semiestruturado, começando por identificar a organização e o entrevistado. E, no sentido de responder às questões de investigação, foi subdividido em três secções. A Secção A, com a pretensão de analisar a forma como é realizada a gestão de conhecimento em gestão de projetos. A Secção B, com o propósito de verificar as ferramentas e técnicas utilizadas para a gestão de conhecimento. E por último, a Secção C que pretendia investigar a relação entre a gestão do conhecimento e a capacitação das equipas.

Assim a Secção A, foi desenvolvida tendo por base aspetos da secção “4.4 Gerir o conhecimento do projeto” do PMBOK, que não tinham sido abordados no questionário. E as restantes secções pretenderam aprofundar, de forma qualitativa, questões apresentadas no inquérito por questionário.

4.2 – Análise de dados

Neste capítulo apresentamos a análise dos dados recolhidos por via qualitativa e quantitativa.

4.2.1 – Questionário

Os dados resultantes do inquérito por questionário difundido foram tratados com recurso ao programa MS Excel e utilizando a análise fornecida pelo onlinepesquisa.com. Tendo utilizado como método de análise a estatística descritiva dos dados. Sendo que os dados foram arredondados a zero casas decimais. A última questão de resposta aberta foi tratada utilizando o software Atlas.ti e utilizou como técnica a análise de conteúdo protagonizada por Bardin.

Relativamente à questão número 1.1, referente ao género dos inquiridos, verifica-se que a amostra é constituída por 218 pessoas, existindo uma predominância de elementos do sexo masculino (70%).

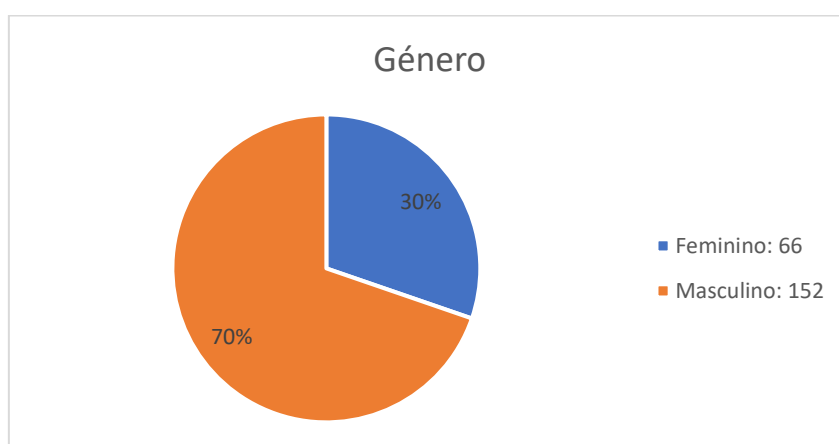


Figura 2 – Género dos inquiridos

No que diz respeito à questão 1.2, relativa à idade dos respondentes, é possível verificar que 39% dos inquiridos possui idades entre os 35 e os 44 anos e que 29% dos inquiridos tem idades que se enquadram no intervalo dos 25 aos 34 anos. Assim, a maioria da amostra (68%) apresenta idades compreendidas entre os 25 e os 44 anos. É de referir também, que não existe nenhum respondente com menos de 25 anos de idade.

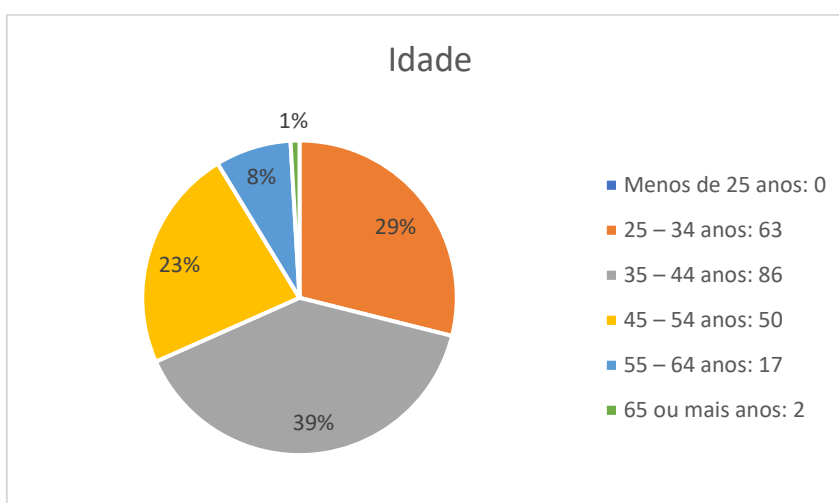


Figura 3 – Idade dos inquiridos

No que concerne à questão número 1.3, referente ao nível de habilitações, a amostra é constituída por 44% de inquiridos com Mestrado, seguindo-se 40% dos inquiridos com Licenciatura, 11% com Doutoramento, 4% diz possuir outros diplomas (o que se consubstancia num universo de 9 inquiridos, nos quais 3 referem deter um MBA, 5 referem possuir uma Pós-graduação e 1 uma Especialização). Por fim, 1% dos inquiridos apenas possui o ensino secundário. Assim, verifica-se claramente que a amostra está amplamente representada com indivíduos que possuem uma habilitação de nível superior.

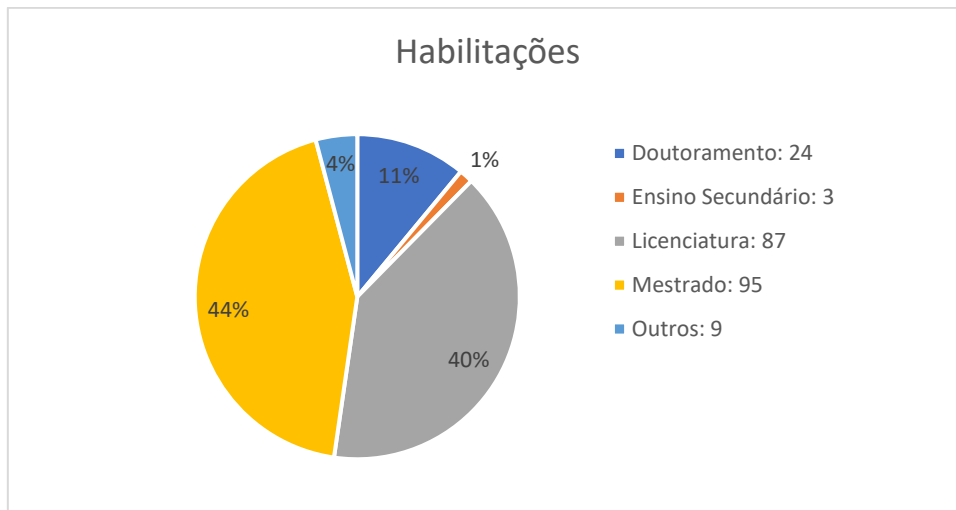


Figura 4 - Habilitações dos inquiridos

No que respeita à questão 1.4, relativa à função desempenhada, verifica-se que a amostra é maioritariamente constituída por gestores de projetos (63%).

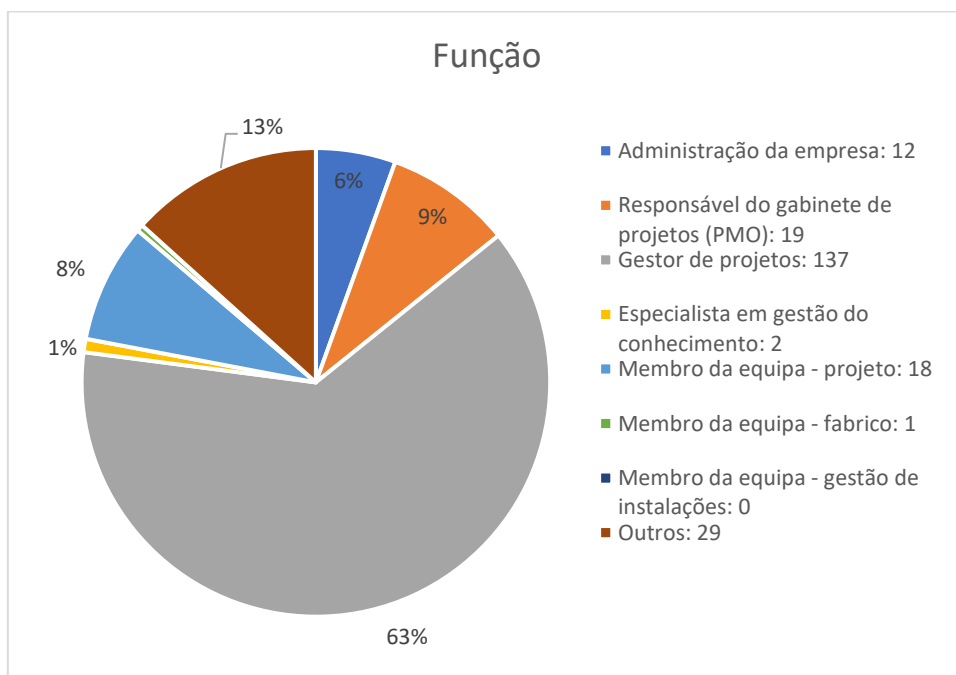


Figura 5 - Função dos inquiridos

Dos 13% da amostra que optou pela opção outros, a função que teve mais respostas foi Scrum Master.

Função	N.º pessoas
Assistente Administrativo de Vendas	1
Business Analyst	1
Business Unit Manager	1
Coordenador de Projetos	2
Dep. Financeiro	1
Diretor	1
Diretor de Unidade de Negócio	1
Educador na área de gestão de projetos	1
Engenharia de Desenvolvimento do Produto	1
Engenheiro de Pré-Venda (IT)	1
Engenheiro de Projetos	1
Especialista de produto	1
Gestor de IT	1
Gestor de projeto de investigação pequeno	1
Investigador/a	2
Não responde ⁴	1
Professora Universitária	1
Responsável de serviços	1
Responsável Processo de Gestão de Projetos	1
Scrum Master	5
Scrum Master / Agile Coach	1
Software Engineering - Team lead	1
Technical Manager	1

Tabela 2 – Outras funções dos inquiridos

Relativamente à questão número 1.5, respeitante à certificação em gestão de projetos, verifica-se que no total da amostra 93 inquiridos refere possuir uma certificação PMP. Seguindo-se 68 inquiridos que referem não ter uma certificação em gestão de projetos, 44 inquiridos referem deter uma certificação CSM, 23 inquiridos referem possuir uma certificação IPMA. 21 indivíduos referem possuir uma certificação Prince 2 e 8 referem possuir a certificação CAPM do PMI. Existem ainda 26 inquiridos que referem possuir outra certificação.

⁴ A resposta apresentada pelo inquirido foi inconclusiva pelo que se optou por colocar como “não responde”.

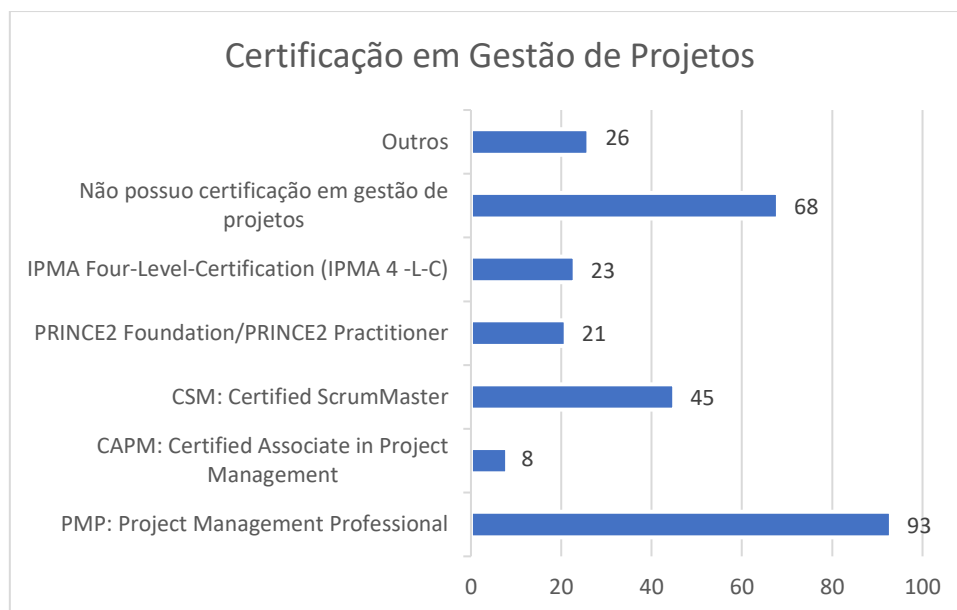


Figura 6 – Certificação em gestão de projetos

É de notar, que parte dos inquiridos referem possuir mais que uma certificação, e por esse motivo a totalidade das respostas relativas à certificação em gestão de projetos é superior ao total da amostra. Assim, também na opção outros (26 respostas), alguns dos inquiridos apresentaram mais que uma certificação. Sendo, no entanto, passível de verificar que a maior parte se encontra enquadrada na categoria das certificações Scrum.

Certificação	Total
SCRUM (PSM, CSPO, DASM, PSPO, SFC)	24
Six Sigma	1
OKR	1
PM@Siemens	1
PMD PRO	2
PMO-CP	2
KIKF	1
PACC	1
PAL	1
PM ²	1
PMI-ACP	2
PMI-RMP	1
PMOCC	1

Tabela 3 – Outras certificações em gestão de projetos

A nível de enquadramento da entidade e relativamente à questão 2.1 que pretendia aferir a localização da empresa onde o inquirido trabalhava. Verifica-se que a região do Norte e a Área Metropolitana de Lisboa são as que mais foram representadas na amostra, totalizando 90% dos inquiridos.

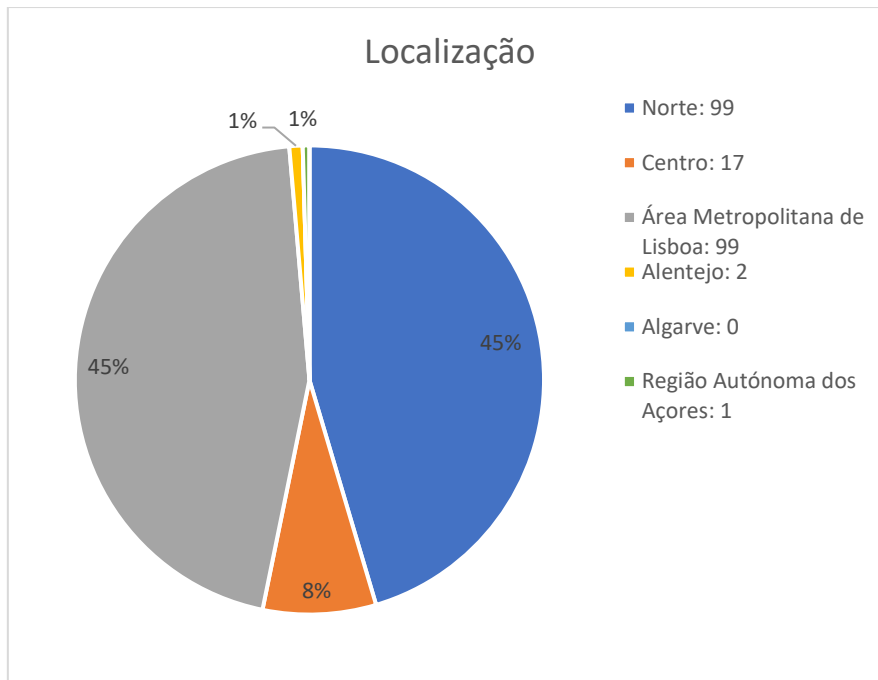


Figura 7 - Localização da empresa

Relativamente à questão número 2.2, que pretendia verificar o tipo de empresa, verifica-se que a maior parte dos inquiridos trabalha numa grande empresa (60%). Uma grande empresa é caracterizada por empregar 250 ou mais pessoas e ter um volume de negócios anual superior a 50 milhões de euros ou balanço total anual superior a 43 milhões de euros.

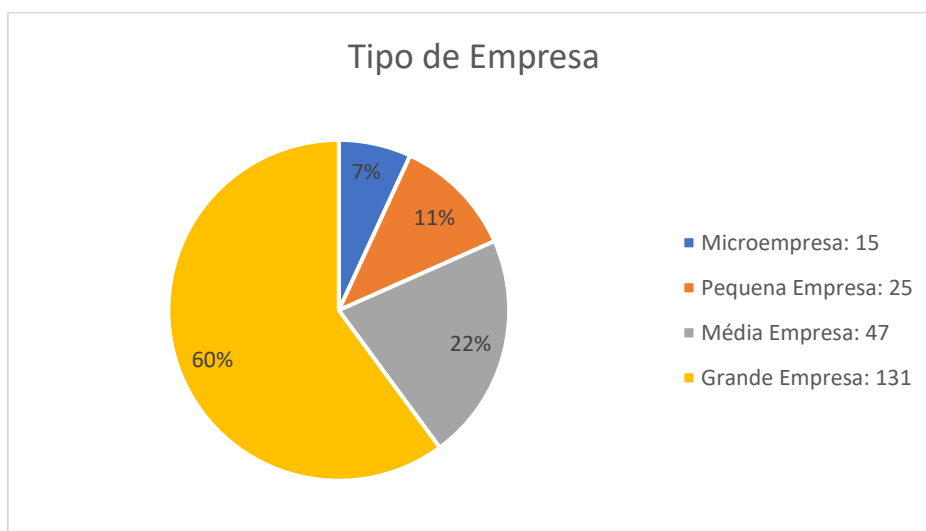


Figura 8 - Tipo de empresa

No que concerne à questão 2.3, relativa ao foco de atuação da empresa, verifica-se que a amostra é melhor representada pelas áreas das Tecnologias de Informação (24%), seguidas por Consultoria (13%), Investigação e Desenvolvimento (10%) e Indústria Automóvel (6%). Sendo que estas áreas representam 53% da amostra.

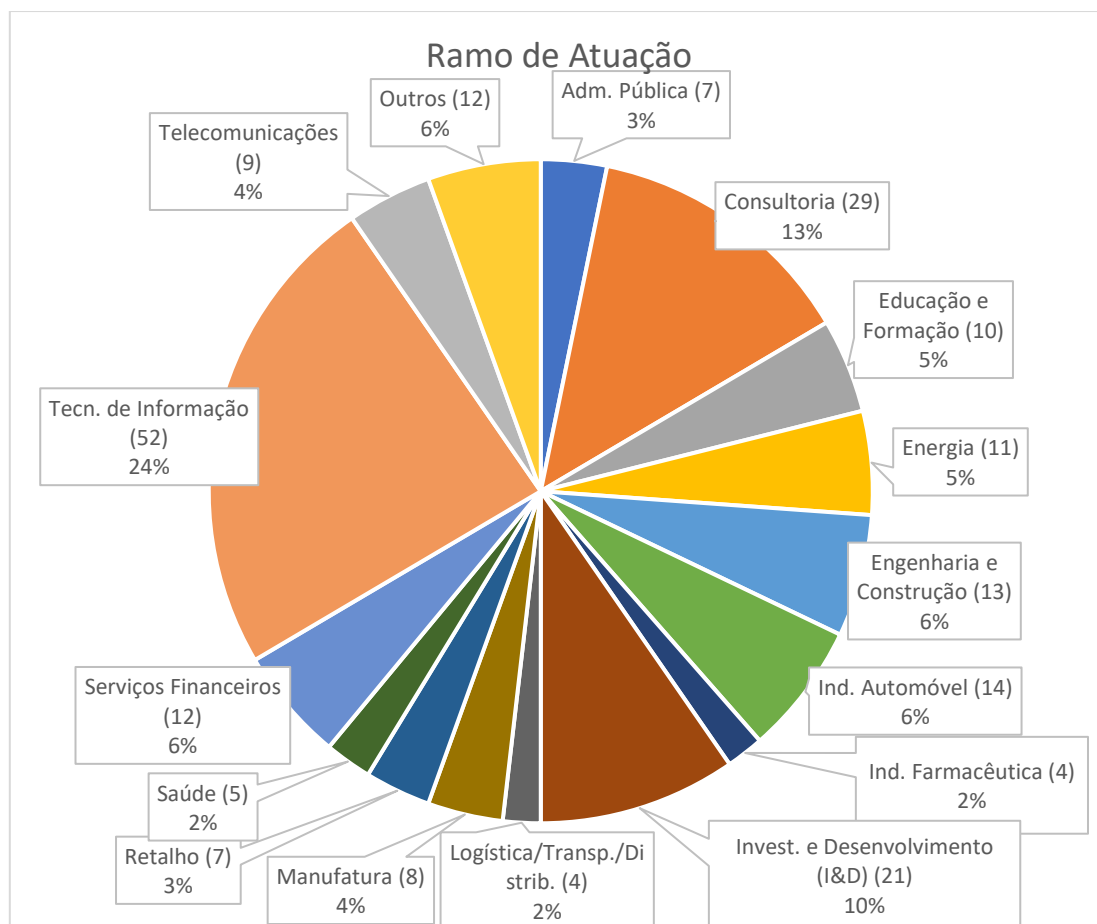


Figura 9 - Ramo de atuação da empresa

Relativamente ao ramo de atuação 12 inquiridos selecionaram a opção outros, referindo os seguintes ramos de atuação: desenvolvimento de software (1), engenharia (1), indústria (1), laboratório colaborativo (1), media (1), metalomecânica (1), mineração (1), seguros (1), transporte aéreo (1), turismo (1) e, por último vários (2)⁵.

A questão número 3.1 pretendia verificar se a organização possuía uma política e/ou prática instituída para a gestão do conhecimento no âmbito dos projetos, assim, 76 % da amostra afirma que sim.

⁵ A resposta dada por um dos inquiridos não foi considerada como uma área, pelo que se optou por colocar em vários.

Política e/ou prática instituída para gestão do conhecimento

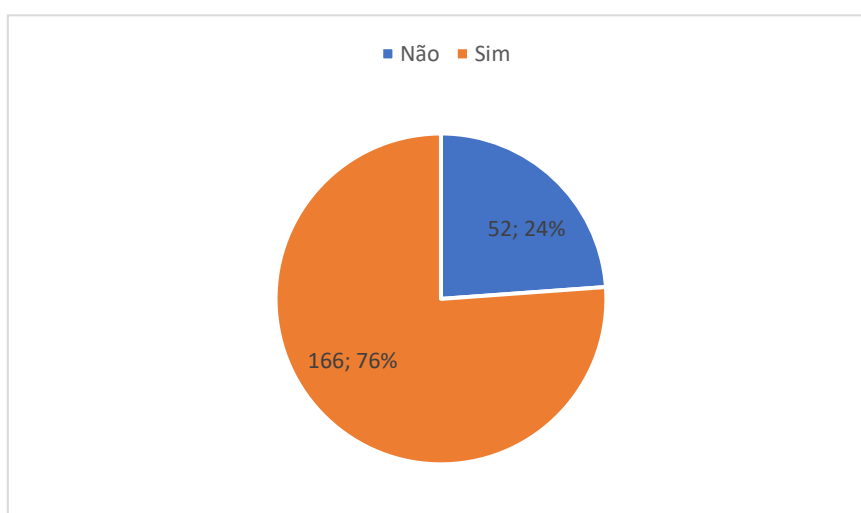


Figura 10 – Existência de uma política/prática para a GC

No que concerne à questão número 3.2, que pretendia analisar com que frequência as ferramentas e técnicas de gestão de conhecimento são utilizadas na gestão de projetos, é possível verificar que relativamente à opinião especializada, 37% dos inquiridos responderam que utilizavam a ferramenta "muitas vezes", seguindo-se "algumas vezes" com 24%.

	1. Nunca	2. Raramente	3. Algumas vezes	4. Muitas vezes	5. Sempre	Média	Desvio padrão ±
	%	%	%	%	%		
1 - Opinião especializada ("Expert judgment")	11%	10%	24%	37%	18%	3,40	1,22
2 - "Networking", incluindo as redes sociais online e a interação social informal	8%	17%	34%	31%	10%	3,17	1,08
3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial	13%	22%	32%	29%	5%	2,91	1,10
4 - Reuniões, incluindo virtuais	0%	1%	6%	38%	55%	4,46	0,69
5 - Aprendizagem por observação ("job shadowing") e observação reversa ("reverse shadowing")	11%	18%	33%	27%	11%	3,07	1,16
6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco	15%	22%	31%	26%	6%	2,86	1,14

7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências	6%	20%	34%	31%	9%	3,17	1,03
8 - <i>Workshops</i> , incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas	7%	17%	30%	35%	11%	3,26	1,09
9 - “ <i>Storytelling</i> ” (Exposição de histórias/narrativas)	22%	38%	24%	15%	2%	2,39	1,05
10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias	19%	30%	33%	15%	3%	2,52	1,04
11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento	23%	38%	30%	6%	3%	2,28	0,99
12 - Formação com interação entre os formandos e formadores	10%	19%	37%	28%	6%	3,01	1,04
13 - Métodos de codificação do conhecimento explícito, por exemplo, elaboração de entradas para o registo de lições aprendidas do projeto	14%	29%	26%	22%	9%	2,83	1,19
14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos	10%	18%	29%	27%	16%	3,21	1,21
15 - Serviços de biblioteca	28%	38%	17%	11%	6%	2,28	1,15
16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados	6%	16%	34%	28%	16%	3,32	1,10
17 - Sistemas de Informação de Gestão de Projetos	5%	15%	24%	29%	28%	3,61	1,17
18 - Escuta ativa	4%	6%	29%	32%	29%	3,77	1,05
19 - Facilitação	4%	9%	28%	31%	28%	3,71	1,09
20 - Liderança	1%	6%	22%	36%	35%	3,97	0,97
21 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)	7%	13%	27%	34%	19%	3,45	1,14

Tabela 4 - Frequência de utilização das ferramentas e técnicas de GC

Em relação ao *networking*, 34% dos inquiridos refere recorrer “algumas vezes” e 31% refere recorrer “muitas vezes”. Quanto às comunidades de prática 32% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes” e 29% refere utilizar “muitas vezes”. Relativamente às reuniões, o que inclui as virtuais, 55%

dos inquiridos refere utilizar “sempre” no decorrer de um projeto. Quanto à aprendizagem por observação e observação reversa 33% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes” e 27% refere utilizar “muitas vezes”. Em relação aos fóruns de discussão, 31% dos inquiridos refere utilizar a ferramenta “algumas vezes” e 26% refere utilizar “muitas vezes”. Quanto aos eventos de partilha de conhecimento, 34% dos inquiridos refere utilizar a ferramenta “algumas vezes” e 31% dos inquiridos refere utilizar a ferramenta “muitas vezes”. Relativamente aos *workshops*, 35% dos inquiridos refere que no decorrer de um projeto utiliza “muitas vezes” a ferramenta e 30% refere utilizar “algumas vezes”. Em relação aos *storytelling* 38% dos inquiridos refere utilizar “raramente” e 24% refere utilizar “algumas vezes”. No que concerne às técnicas de gestão de criatividade e ideias 33% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes” e 30% dos inquiridos refere utilizar “raramente”. Relativamente às feiras e cafés do conhecimento, 38% da amostra refere utilizar “raramente” e 30% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes”. No que respeita à formação com interação entre formandos, 37% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes” e 28% refere utilizar “muitas vezes”.

Em relação aos métodos de codificação de conhecimento, 29% dos inquiridos refere utilizar “raramente” e 26% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes”. Em relação ao registo geral das lições aprendidas, 29% dos inquiridos refere utilizar “algumas vezes” e 27% refere utilizar “muitas vezes”. Relativamente aos serviços de biblioteca, 38 % dos inquiridos diz “raramente” utilizar e 28% refere “nunca utilizar”. Quanto à recolha de informação, 34% dos inquiridos menciona utilizar “algumas vezes” e 28% refere recorrer “muitas vezes”. No que respeita aos sistemas de informação de gestão de projetos, 29% dos inquiridos refere utilizar “muitas vezes” e 28% refere que utiliza “sempre”.

Em relação à escuta ativa, 32% dos inquiridos refere utilizar “muitas vezes”, 29 % refere utilizar “sempre” e 29% refere utilizar “algumas vezes”. Relativamente à facilitação, 31% dos inquiridos refere utilizar “muitas vezes” e 28% refere utilizar “sempre”. Quanto à liderança, 36% dos indivíduos refere que é “muitas vezes” utilizada e 35% dos indivíduos refere ser “sempre” utilizada no decorrer do projeto. No que concerne à consciência política, 34% dos inquiridos refere que é utilizada “muitas vezes” durante o projeto e 27% dos inquiridos refere ser somente utilizada “algumas vezes”.

Através da análise à tabela, podemos verificar que as reuniões são a ferramenta que apresentou um maior número de respostas na opção “sempre” (55%), esta opção possui também a média mais elevada (4.46). As ferramentas e técnicas com maior percentagem de inquiridos a fazerem a escolha “sempre” são: liderança (35%), escuta ativa (29%), facilitação (28%) e sistemas de informação de gestão de Projetos (28%). Fazendo a análise inversa, é possível verificar que as

ferramentas e técnicas com uma tendência de utilização menor são os serviços de biblioteca, as feiras e cafés de partilha de conhecimento, o *storytelling* e as técnicas de gestão de criatividade e ideias.

Relativamente à questão 4.1, que pretendia analisar a importância atribuída à gestão do conhecimento para a capacitação das equipas, verifica-se que 55% refere que a GC é “muito importante” para a preparação e apoio da equipa para as funções organizacionais e projetos/fases futuras, seguindo-se 42% a considerar que é “importante”. Em seguida, é questionado qual a contribuição para a aprendizagem organizacional e 53% dos inquiridos considera ser “importante” e 42% referem ser “muito importante”. Pretendeu-se também analisar a importância da GC para a alteração de atitudes e criação de uma atmosfera de confiança na equipa, sendo que a 62% dos indivíduos refere que é “muito importante”, seguindo-se 34% dos inquiridos a considerar que era “importante”.

Pretendeu-se também analisar a importância da GC para ajudar a encontrar informação relevante, nesse sentido 48% dos indivíduos considera que é “importante” e 42% considera que é “muito importante”. Em relação à importância da GC para gerar novas ideias que conduzem a processos aperfeiçoados, 49% dos inquiridos refere que é “muito importante” e 44 % considera que é “importante”. Quanto à importância da GC para a identificação de problemas comuns, 54% dos indivíduos considera que é “muito importante” e 41% considera ser “importante”.

Em relação à importância da GC para a melhoria dos resultados do projeto, 59 % dos inquiridos refere que é “muito importante” e 37% considera que é “importante”. Por último, no que respeita à importância da GC para atingir os objetivos do projeto, 68% dos inquiridos considera que a GC é “muito importante” e 28% considera ser “importante”.

	1. Nada Importante	2. Pouco Importante	3. Indiferente	4. Importante	5. Muito Importante	Média	Desvio padrão
	%	%	%	%	%		
1 - Preparação e apoio da equipa para as funções organizacionais e projetos/fases futuras	0%	1%	2%	42%	55%	4,51	0,59
2 - Contribuição para a aprendizagem organizacional	0%	1%	4%	53%	42%	4,37	0,60

3 – Alteração de atitudes e criação de uma atmosfera de confiança na equipa	0%	0%	3%	34%	62%	4,58	0,58
4 – Ajudar a encontrar informação relevante	0%	2%	8%	48%	42%	4,30	0,70
5 – Gerar novas ideias que conduzem a processos aperfeiçoados	0%	1%	6%	44%	49%	4,40	0,67
6 – Identificação de problemas comuns	0%	0%	4%	41%	54%	4,48	0,64
7 – Melhoria dos resultados do projeto	0%	0%	3%	37%	59%	4,54	0,63
8 – Atingir os objetivos do projeto	0%	0%	3%	28%	68%	4,63	0,62

Tabela 5 – Importância da GC para a capacitação das equipas do projeto

Na opção outros, alguns inquiridos acrescentaram que a GC tinha também importância na adaptação e reajuste de estratégias, para aplicar ações referentes ao aprendizado de projetos passados, no orçamento do projeto, para esquematizar processos, para o leque de práticas e métodos aceites e seguidos por todos, na partilha de lições aprendidas de forma global, no repositório de know-how adquirido, na resolução de conflitos e no REX – retorno de experiência. Nestas a GC foi considerada como “importante” para o REX – Retorno de Experiência e para aplicar ações referentes ao aprendizado de projetos passados, e para as restantes respostas foi considerada “muito importante”.

Analisando a tendência das respostas, e de acordo com os itens colocados, verifica-se que a gestão do conhecimento é considerada “importante” ou “muito importante” para a capacitação da equipa do projeto. O mesmo pode ser comprovado pelo valor das médias, cujo valor mais baixo é de 4.30 e cujo valor mais elevado é de 4.63.

Relativamente à última questão, de cariz aberto e não obrigatório, e que pretendia verificar a opinião dos inquiridos sobre a forma como a gestão do conhecimento em projetos podia/devia ser realizada para melhorar a capacitação das equipas foram consideradas para análise 72 respostas.

É referido pelos inquiridos que “a gestão de conhecimento é crucial para o desenvolvimento não só de futuros projetos, como de projetos em desenvolvimento” (ID 80669010) e “é fundamental em todas as fases de qualquer projeto” (ID 80931783). Que “a aplicação de outras técnicas de gestão de projetos pode contribuir ativamente para a gestão de conhecimento, por exemplo, a implementação sistemática de gestão de riscos e de problemas e o registo das resoluções, impactos

e efeitos no projeto ajudam na recolha de boas práticas a aplicar no futuro em situações similares bem como a tirar lições aprendidas de coisas que funcionaram bem ou menos bem” (ID 80428940).

Na ótica dos inquiridos a GC pode capacitar as equipas “promovendo a partilha de conhecimento e um ambiente de coragem, cooperação e transparência” (ID 80667832) e “priorizando pessoas, estabelecendo relações de confiança e transparência” (ID 80443063). É referido ainda que “a gestão do conhecimento (...) não deverá ser só baseada em artefactos (documentos) mas também através de comunicação informal, training interno” (ID 80717266). É referido por um inquirido que se deve “implementar um contexto de comunicação livre, baseado em modelos de *“coaching”* coletivo, por forma a que todos tenham acesso em simultâneo à mesma informação, principalmente aos dados relevantes sobre o sucesso/insucesso do produto/projeto, discutindo abertamente esses dados assim como processos de melhoria” (ID 80446595). É indicado o uso de “*Coach e Guidance* [orientação] não só para ensinar, mas principalmente para apontar fontes de informação e metodologia” (ID 80586254). É referido que “a realização periódica de workshops de lições aprendidas em temas gerais (e não específicos ao projeto) pode permitir a discussão e abertura para partilha de situações e lições particulares interessantes a registar” (ID 80428940).

A GC pode melhorar a capacitação de equipas através de “partilha e disseminação do conhecimento; *Shadowing* de profissionais; Sessões regulares de troca de experiências concretas, com casos reais” (ID 80427332). Um dos inquiridos considera que “sessões de brainstorming sobre eventos passados e como aplicar o aprendido no futuro é fundamental” (ID 81382412).

Na opinião de um inquirido devem-se realizar “reuniões internas multi e pluridisciplinares entre as várias competências internas da organização e dos projetos, por forma a dinamizar a partilha de conhecimento, sempre: - antes dos projetos; - durante o projeto (várias, periódicas); - e no final do projeto, para balanço e análise dos resultados” (ID 80436324).

“O conhecimento adquirido deve ser registado e divulgado pelas várias equipas, de forma transversal e sempre com um intuito de aprendizagem, quer seja conhecimento técnico quer seja tecnológico” (ID 81137383). “A captação e gestão de conhecimentos e *lessons learned* é tratada como um passo fundamental para a melhoria do trabalho em equipa, processo de aprendizagem consciente do que passa durante o ciclo de vida do projeto e passagem de informação para a organização” (ID 81171890).

De acordo com um dos inquiridos “Só é possível acrescentar valor se as organizações agruparem e partilharem o conhecimento para que quando uma questão for colocada pela segunda vez, não seja necessário criar o conhecimento de novo” (ID 80406553)

Um dos inquiridos é da opinião que “a partilha de conhecimento é efetivamente um tema crítico para qualquer gestor de projeto. Representa muitas vezes um “custo” que pesa ao longo do projeto não só em situações de *ramp-up* que podem ser mais ou menos frequentes, dependendo da rotatividade dos recursos, mas com custos muito elevados no risco de perda de informação/ conhecimento e no tempo que é despendido várias vezes por quem faz a transferência do conhecimento” (ID 80680539). “Deve ser implementada de um modo eficiente e tentando chegar ao maior número possível de pontos dentro da organização” (ID 80689733). “Ter disponível o conhecimento necessário, nos locais e momentos adequados, leva a uma tomada de decisão mais informada, promovendo a eficiência das equipas e da organização” (ID 80806706). A “transferência de conhecimento aumenta a eficiência de projeto (...)” (ID 80362544).

“Uma organização que gere o conhecimento consegue ser mais eficaz e melhorar de forma consistente ao longo da sua evolução” (ID 80355778). A “aprendizagem constante evitará retrabalho e erros recorrentes, além de assegurar uma melhor qualidade e velocidade nas entregas” (ID 80363325). A GC “deve ser interiorizada e realizada ao longo de todo o projeto e após o projeto, na perspetiva de uma maior eficácia e melhoria das equipas de projeto” (ID 80680282). “A agilidade da equipa em cada projeto dependerá da forma como este assunto [a gestão de conhecimento] é gerido” (ID 80931783).

Na opinião de um dos inquiridos a “concentração das informações e documentação das mesmas permitirá maior assertividade na entrega dos projetos” (ID 80363325). “O conhecimento é fundamental para a melhoria contínua, pois só podemos gerir o que medimos, e para medir é fundamental projetar para verificar desvios” (ID 80858909). “Permite dotar os colaboradores da organização de conhecimento e issues [questões], previamente ocorridos, contribuindo assim para o melhoramento” (ID 80354816). A gestão do conhecimento em projetos pode ser realizada “principalmente para ajudar na criação de ações mitigadoras de riscos e issues [questões]” (ID 81365670).

A GC “deve ser utilizada desde que haja por todos uma prática comum da utilização da mesma. Tenho experiência de projetos que parte da equipa não está habituada a ferramentas de gestão do conhecimento, e por isso todo o esforço é em vão” (ID 80510824). “As lições aprendidas (...) devem ser efetivamente utilizadas para preparação de projetos futuros (planeamento, riscos, estimativas diversas, etc.)” (ID 80355778). A gestão de conhecimentos permite “melhor informação prévia. Adequação dos planos ao projeto e a capacidade organizacional. Interação entre a organização e o projeto. Melhorar a recolha e adequação organizacional das lições apreendidas” (ID 80400391). Com a GC é possível “obter lições aprendidas para melhoria continua” (ID 80362544), “*Lessons*

Learned assim como identificar oportunidades de melhoria no início de cada fase do projeto” (ID 80363154). A gestão do conhecimento em projetos deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas pois “é importantíssima para a partilha de conhecimento, esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas, e cumprimento de objetivos e prazos” (ID 80917108). Um inquirido refere que “sem uma apropriada gestão do conhecimento corre-se o risco de ter de “descobrir a roda” ou passar por um processo de resolução de problemas extenso” (ID 80669010), deve-se “aprender com os erros para evitar que se repitam” (ID 80849174).

4.2.2 – Estudo de casos

Por forma a complementar o presente estudo, foi realizado estudo de casos, a duas empresas que realizam gestão de conhecimento em gestão de projetos. A técnica utilizada para a análise das entrevistas foi a análise de conteúdos⁶.

De forma a garantir a privacidade e o sigilo prometido, as tabelas referentes à análise das entrevistas contém apenas as respostas com relevância para o estudo em causa⁷. Os casos serão referidos como caso de estudo A e B ou empresa A e B.

CASO DE ESTUDO A

Questões	Respostas
Localização da empresa	Localização física Alfragide, Legal Lisboa
Tipo de Empresa	Grande empresa
Área de atividade	Prestação de serviços na área da Administração
Quais os inputs/entradas considerados para da gestão do conhecimento.	Plano de Gestão do Projeto Documentos do projeto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registo das lições aprendidas ✓ Estrutura analítica dos recursos, ou do inglês <i>resource breakdown structure</i> ✓ Registo das partes interessadas Fatores ambientais da empresa: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultura organizacional ✓ Especialista de gestão de conhecimento

⁶ Devido a limitações de tempo e disponibilidade das empresas, não foi possível proceder à recolha de fontes/evidências adicionais para além das entrevistas.

⁷ As transcrições dos casos de estudo podem ser consultadas nos Anexos.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisitos e/ou restrições legais e regulamentares (o que inclui a confidencialidade da informação do projeto). <p>Ativos de processos organizacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão ✓ Requisitos de comunicação organizacional
Quais os outputs/saídas que resultam do processo de gestão do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registo das lições aprendidas ✓ Atualizações ao plano de gestão do projeto ✓ Atualizações aos ativos de processos organizacionais ✓ Outros, se existirem: <ul style="list-style-type: none"> - Publicitar internamente na intranet os projetos conforme vão acontecendo
5 ferramentas e técnicas utilizadas com maior frequência.	<p><i>Networking</i> [2]</p> <p>Conferências [7]</p> <p>Registo geral das lições aprendidas [14]</p> <p>Pesquisas na web [16]</p> <p>Sistemas de Informação de Gestão de Projetos [17]</p>
Como estas 5 ferramentas e técnicas são utilizadas no contexto da gestão de projetos?	<p>“(…) O <i>networking</i> e as conferências a base é a mesma, que é a da troca de informação entre as pessoas, seja do ponto de vista mais ou menos formal. E, portanto, quando existem projetos que são inovadores, o falar com colegas que estejam associados e que tenham experiências parecidas, recorrer, às vezes, às Associações de Gestão de Projetos, APOGEP ou falar com alguém que já tenha feito, daí este <i>networking</i> acontece muito. As conferências, é isto, mas do ponto de vista mais formal. (...) As pesquisas é (...) a mesma coisa, mas de uma forma (...) mais ativa, e nós usamos muito isso nomeadamente na busca de sites sobre projetos, casos de estudo e situações parecidas com a nossa. Nós somos uma entidade que fazemos muito benchmarking na nossa área (...) e temos tido bons resultados e consideramos que este exercício de troca, de ouvir os outros, de perguntar é muito recompensador”.</p> <p>Sobre as lições aprendidas (...) acabam por ajudar os nossos gestores de projetos a se irem formando uns aos outros e acumulando experiência com o que os outros fizeram e isso é uma coisa que nós achamos importante. Por ultimo, [com] a nossa ferramenta de gestão de projetos, que nós temos o Project Server da Microsoft, e portanto todos os projetos estão centralizados na mesma instância, as pessoas conseguem ver os projetos uns dos outros e perceber o que é que está registado nas lições aprendidas, nos riscos (...) e esta também é uma ferramenta que ajuda e que às vezes até despoleta mais a conversa, e o</p>

	<p><i>networking</i> (...) porque o colega vai ao sistema e procura um qualquer tópico e percebe que há um colega doutro negócio que registou qualquer coisa sobre isso. E, portanto, é mais fácil pegar no telefone ou ligar no chat e trocar ideias. E, para além disso é também um suporte para as nossas reuniões de acompanhamento e isso permite que nós consigamos transmitir, para quem importa, de forma sistemática e regular, não só o estado dos projetos, mas também as dores que vamos sentido nos projetos.”</p>
<p>Como é realizado a gestão de conhecimento na sua empresa?</p>	<p>“Nós temos na essência, eu diria, três vetores importantes, por um lado temos estruturado uma metodologia de gestão de projetos, que é customizada àquilo que nós achamos que é a nossa realidade e que tem a formalização em vários momentos de conhecimento (...) preenchimento de <i>templates</i> dentro da ferramenta de gestão de projetos, entrega de <i>reports de status</i> sobre a gestão de projetos. E, portanto, esta metodologia é o primeiro pilar, porque permite que se saiba em que momento é que tem que se reportar, o que se tem que reportar e em que formato tem que reportar.</p> <p>(...) O segundo ponto tem a ver com as reuniões de acompanhamento, que tem periodicidade fixa e que funcionam um bocadinho na lógica, eu costumo dizer que é o rapaz do tambor, é quem marca o ritmo, e que permite que haja o monitorizar dos sinais vitais do projeto e com isso garantir que quando alguma coisa está menos bem isso possa ser bem identificado. E, eu estou a dizer isto não em termos de vista do controlo do projeto, mas em termos da aprendizagem da gestão do conhecimento. Porque das dificuldades e dos sucessos surge o processo de aprendizagem dos projetos.</p> <p>E, por último, há dois momentos eu diria que são igualmente chave que são o momento de arranque do projeto, que é a reunião de <i>kick-off</i>, e o momento de fecho do projeto, do registo de lições aprendidas e de <i>sign-off</i> e do termino de contratos. São os três momentos em que é feita de forma mais formal a captura de conhecimento. E, mesmo tendo a noção que nem sempre se captura todas as oportunidades porque as coisas não acontecem de forma estática e de forma estanque, ainda assim vamos adquirindo conhecimento e vamos evoluindo de uma forma bastante interessante (...).”</p>
<p>Considera que a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação das</p>	<p>“Sim, claramente e até por uma razão, nós temos tido no último ano (...) alguma dificuldade em levar as pessoas para formação externa. E, portanto, grande parte da capacitação que as pessoas têm tido, ou tem</p>

<p>equipas? Se sim, como e porquê que tem contribuído?</p>	<p>sido <i>on-the-job</i> por parte dos colegas ou tem sido fruto daquele conhecimento que tem sido retido ou sistematizado pela gestão de conhecimento. Eu diria, se não a tivéssemos bem feita, nós correríamos o risco de termos dificuldade de continuidade de serviço, nalguns casos. Porque deixe-me dizer isto só a título de contexto, nós somos uns 300 e tal, mas todos os anos contratamos 30 ou 40 pessoas e perdemos 30 a 40 pessoas. Porque estamos no eixo do setor público não podemos subir salários, temos um conjunto de regras muito apertadas e as pessoas vão gradualmente crescendo, vão-se tornando mais seniores e o mercado vem buscá-las por salários que nós não podemos competir (...). E, portanto, se não houvesse uma boa gestão do conhecimento estaríamos à beira da rutura neste momento (...)"</p>
<p>De que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?</p>	<p>"quando falamos da gestão do conhecimento olhamos muito para o conhecimento técnico e, portanto, é muito a especificação do produto, é muito a especificação do serviço, do print do negócio, e eu acho que há uma parte que é chave que tem a ver com os comportamentos sociais e humanos no projeto e que neste momento não são muito alvo desta gestão do conhecimento dentro da empresa. Nós quando focamos no que correu bem ou no que correu mal estamos a falar muito em coisas técnicas. O que eu acho que faz falta, ou o que acho que pode ser feito melhor, é para além de trabalharmos e tentarmos capturar as coisas que estão relacionadas com as <i>hard skills</i>, começarmos a olhar mais para as <i>soft skills</i>, e valorizarmos mais na captura do conhecimento as coisas que funcionam em termos de envolvimento das pessoas, em termos de liderança, em termos de técnicas de <i>problem solving</i>, porque parece que neste momento é um gap que ainda temos. Depois há as coisas óbvias, melhorar as nossas lições aprendidas para procurar que as lições aprendidas sejam melhor escritas, e que elas sejam mais atrativas e passem mais informação para quem nunca viu o projeto. Que as reuniões que <i>kick-off</i> possam ser verdadeiramente reuniões de engajamento, que é uma coisa que nem sempre acontece. Se perceba claramente qual é que é a ligação entre a estratégia e os projetos, que é uma coisa que nós temos feito ultimamente e tem resultado muito, porque às vezes há um conhecimento de contexto sobre aquilo que é a estratégia da empresa que não é passada aos operacionais. No Estado, acontece muito isso. As pessoas ficam desgarradas e com menor sentimento de pertença, e, portanto, também haver essa capacidade de</p>

	transmitir conhecimento, e transmitir o conhecimento que vem da área estratégia, por exemplo, para a área de projeto.”
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabela 6 – Análise do caso de estudo A

CASO DE ESTUDO B

Questões	Respostas
Localização da empresa	Temos quatro escritórios, mas a sede é em Lisboa
Tipo de Empresa	Média empresa
Área de atividade	Consultoria
Quais os inputs/entradas considerados para da gestão do conhecimento.	<p>Plano de Gestão do Projeto</p> <p>Documentos do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Registo das lições aprendidas ✓ Atribuições da equipa do projeto ✓ Estrutura analítica dos recursos ✓ Registo das partes interessadas <p>Entregas/entregáveis</p> <p>Fatores ambientais da empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cultura organizacional ✓ Distribuição geográfica de instalações e recursos ✓ Requisitos e/ou restrições legais e regulamentares (o que inclui a confidencialidade da informação do projeto). <p>Ativos de processos organizacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão ✓ Requisitos de comunicação organizacional ✓ Procedimentos formais de partilha de conhecimento e informação
Quais os outputs/saídas que resultam do processo de gestão do conhecimento	<p>Registo das lições aprendidas</p> <p>Atualizações ao plano de gestão do projeto</p> <p>Atualizações aos ativos de processos organizacionais</p>
5 ferramentas e técnicas utilizadas com maior frequência.	<ul style="list-style-type: none"> • Registo das lições aprendidas [14] • Sistema de informação de gestão de projetos [17] • Conferências [7] • Sessões de <i>problem solving</i> [8] • formação com interação [12]

Como estas 5 ferramentas e técnicas são utilizadas no contexto da gestão de projetos.	“são usadas ao longo do ciclo de vida dos projetos em diferentes momentos. O grande objetivo é garantir que os projetos correm bem e tem sucesso, e são, de alguma forma, bem-sucedidos, previsíveis”
Como é realizada a gestão de conhecimento na sua empresa?	“Ao longo do projeto é recolhido, registado o conhecimento relevante, as novidades relevantes. E, no fim do projeto, o projeto só fica fechado quando há uma partilha completa para toda a empresa, não só os arquivos da documentação do projeto são registados, como há uma partilha para toda a empresa das principais lições aprendidas do projeto”
Considera que a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação das equipas? Se sim, como e porquê que tem contribuído?	“Sim, garantidamente. De forma muito tácita, não temos nenhum indicador, mas garantidamente.” “Porque os erros do passado não se repetem, ou não se repetem da mesma forma.”
De que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?	“...incidindo sobre aquilo que são os aspetos menos positivos dos projetos e ir buscar, digamos situações em que por aquela via corre mal e situações em que evitamos que os erros se repitam, procurando aplicar novas práticas. Ou seja, a empresa constitui ao longo da sua atividade uma memória organizacional e essa memória tem momentos positivos e momentos negativos. E, o que é que a empresa deve fazer? É muito simples, evitar que as práticas que criaram situações negativas sejam evitadas e, portanto, isso ser documentado. Bem documentado e bem explícito para toda a gente. E, aquilo que correu bem seja repetido. Sempre numa lógica de futuros projetos. A memória organizacional vai evoluindo, vai capitalizando, vai crescendo à medida que a empresa vai tendo mais maturidade e mais atividade.”

Tabela 7 – Análise do caso de estudo B

Análise cruzada dos dados

Esta seção pretende apresentar os principais resultados, bem como apresentar as diferenças e padrões similares entre ambos os casos de estudo.

Os dois casos são relativos a duas empresas localizadas em Lisboa, uma considerada uma grande empresa e outra considerada uma média empresa. No que concerne à área de atividade, uma das empresas dedica-se à consultoria e a outra à prestação de serviços na área da administração.

Ambas as empresas mencionaram utilizar como input/entrada para a gestão de conhecimento: o plano de gestão de projeto, os documentos do projeto, os fatores ambientais da empresa e os ativos

de processos organizacionais. Apenas o caso de estudo B refere considerar os entregáveis como entrada para a gestão do conhecimento.

Relativamente aos documentos do projeto, ambas as empresas mencionam utilizar o registo das lições aprendidas, a estrutura analítica dos recursos e o registo das partes interessadas. Ainda dentro dos documentos do projeto, apenas o caso B refere utilizar as atribuições da equipa do projeto.

No que respeita aos fatores ambientais da empresa, ambas as empresas mencionam utilizar como entrada para a gestão do conhecimento: a cultura organizacional e os requisitos e/ou restrições legais e regulamentares. Relativamente aos fatores ambientais da empresa, apenas o caso B refere utilizar a distribuição geográfica de instalações e recursos, e apenas o caso A refere ter como entrada o especialista de gestão do conhecimento. Interessa ressaltar que o caso A refere que é não aplicável a distribuição geográfica de instalações e recursos porque são “uma entidade central”.

Ambas as empresas mencionam que resulta do processo de gestão de conhecimento: o registo das lições aprendidas, as atualizações ao plano de gestão do projeto e as atualizações aos ativos de processos organizacionais. O caso de estudo A refere ainda que costumam “publicitar internamente na (...) intranet os projetos conforme vão acontecendo”.

Ambas as empresas mencionaram utilizar com maior frequência as seguintes ferramentas e técnicas: registo geral das lições aprendidas [14], sistema de informação de gestão de projetos [17] e conferências [7]. Ambos os casos diferem em duas das ferramentas e técnicas, o caso de estudo A, refere utilizar com maior frequência: o *networking* [2] e as pesquisas na web [16] e o caso de estudo B refere que utilizam com maior frequência as sessões de *problem solving* [8] e a formação [12].

Em termos de como são utilizadas as ferramentas e técnicas identificadas, ambos os casos apresentaram aspetos diferentes sobre estas. O caso de estudo A refere que utiliza o “*networking* e as conferências com o propósito de troca de informação entre pessoas”. E as pesquisas, para “busca de sites sobre projetos, casos de estudo e situações parecidas”. E que, “são uma entidade que fazem muito *benchmarking*”. Relativamente às lições aprendidas referem que “acabam por ajudar os (...) gestores de projetos a se irem formando uns aos outros e acumulando experiência”. E que com a ferramenta de gestão de projetos, “*Project Server da Microsoft*”, “todos os projetos estão centralizados na mesma instância”. Assim, “as pessoas conseguem ver os projetos uns dos outros e perceber o que é que está registado nas lições aprendidas, nos riscos (...) e esta também é uma ferramenta que ajuda e que às vezes até despoleta mais a conversa, e *networking* (...) porque o

colega vai ao sistema e procura um qualquer tópico e percebe que há um colega de outro negócio que registou qualquer coisa sobre isso e, portanto, é mais fácil pegar no telefone ou ligar no chat e trocar ideias". "E, para além disso é também um suporte para as (...) reuniões de acompanhamento e isso permite que nós consigamos transmitir, para quem importa, de forma sistemática e regular, não só o estado dos projetos, mas também as dores que vamos sentido nos projetos." Já o caso B refere que "são usadas ao longo do ciclo de vida dos projetos em diferentes momentos. O grande objetivo é garantir que os projetos correm bem e tem sucesso, e são, de alguma forma, bem-sucedidos, previsíveis".

Relativamente à questão de como a gestão de conhecimento é realizada, ambos os casos apresentam a questão da captura/recolha de conhecimento. O caso de estudo A faz menção ao processo de aprendizagem, através da aquisição de conhecimento e respetiva evolução, e o caso de estudo B faz referência à partilha de conhecimento.

O caso de estudo A refere que possuem uma metodologia de gestão de projetos, "customizada (...) e que tem a formalização em vários momentos de conhecimento" como "preenchimento de *templates* dentro da ferramenta de gestão de projetos, entrega de *reports de status* sobre a gestão de projetos". Sendo que esta "permite que se saiba em que momento é que tem que se reportar, o que se tem que reportar e em que formato tem que reportar". Que realizam "reuniões de acompanhamento, que tem periodicidade fixa, e que permite que haja o monitorizar dos sinais vitais do projeto e com isso garantir que quando alguma coisa está menos bem isso possa ser bem identificado". Referem ainda que "há dois momentos (...) que são igualmente chave que são o momento de arranque do projeto, que é a reunião de *kick-off*, e o momento de fecho do projeto, do registo de lições aprendidas, de *sign-off* e do termino de contratos". "São os três momentos em que é feita de forma mais formal a captura de conhecimento, e mesmo tendo a noção que nem sempre se captura todas as oportunidades porque as coisas não acontecem de forma estática e de forma estanque. Ainda assim vamos adquirindo conhecimento e vamos evoluindo de uma forma bastante interessante (...)".

Relativamente ao caso de estudo B referem que "ao longo do projeto é recolhido, registado o conhecimento relevante, as novidades relevantes. E, no fim do projeto, o projeto só fica fechado quando há uma partilha completa para toda a empresa, não só os arquivos da documentação do projeto são registados, como há uma partilha para toda a empresa das principais lições aprendidas do projeto"

Relativamente à questão sobre se a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação de equipas, ambos os casos, A e B, referem que sim. O caso A refere que como no último ano tem

existido “dificuldade em levar as pessoas para formação externa”, “grande parte da capacitação das pessoas, ou tem sido *on-the-job* por parte dos colegas ou tem sido fruto daquele conhecimento que tem sido retido ou sistematizado pela gestão de conhecimento”. Refere ainda que, por causa da rotatividade das pessoas, se não tivessem a uma boa GC podiam ter “dificuldade de continuidade de serviço” e estariam “à beira da rutura”. Já o caso de estudo B menciona que a GC contribui para a capacitação de equipas “porque os erros do passado não se repetem, ou não se repetem da mesma forma.”.

Relativamente à última questão, sobre como é que a gestão do conhecimento pode ser realizada para melhorar a capacitação das equipas, ambos dos casos apresentam aspetos distintos.

O caso de estudo A aponta que “quando focamos no que correu bem ou no que correu mal estamos a falar muito em coisas técnicas”. “para além de trabalharmos e tentarmos capturar as coisas que estão relacionadas com as *hard skills*, começamos a olhar mais para as *soft skills*, e valorizarmos mais na captura do conhecimento as coisas que funcionam em termos de envolvimento das pessoas, em termos de liderança, em termos de técnicas de *problem solving*”. Refere ainda que se devem “melhorar as (...) lições aprendidas para procurar que (...) sejam melhor escritas, e que elas sejam mais atrativas e passem mais informação para quem nunca viu o projeto”. “Que as reuniões que *kick-off* possam ser verdadeiramente reuniões de engajamento”. E que se deve “transmitir o conhecimento que vem da área estratégia, por exemplo, para a área de projeto”.

O caso de estudo B refere que se deve incidir “sobre aquilo que são os aspetos menos positivos dos projetos e ir buscar, (...) situações em que por aquela via corre mal e situações em que evitamos que os erros se repitam, procurando aplicar novas práticas”. Que “a empresa constitui ao longo da sua atividade uma memória organizacional e essa memória tem momentos positivos e momentos negativos”. E que “as práticas que criaram situações negativas sejam evitadas e, portanto, isso ser documentado. Bem documentado e bem explícito para toda a gente. E, aquilo que correu bem, seja repetido. Sempre numa lógica de futuros projetos. A memória organizacional vai evoluindo, vai capitalizando, vai crescendo à medida que a empresa vai tendo mais maturidade e mais atividade.”

4.3 – Recomendações para a gestão do conhecimento

Tendo em conta os resultados do presente estudo, e considerando que cada vez mais organizações escolhem o trabalho do projeto para executar as suas atividades, poderemos recomendar:

A realização da gestão do conhecimento, como parte integrante dos projetos, uma vez que é importante para a capacitação de equipas, nomeadamente para:

1. A preparação e apoio da equipa para as funções organizacionais e projetos/fases futuras
2. Contribuição para a aprendizagem organizacional
3. Alteração de atitudes e criação de uma atmosfera de confiança na equipa
4. Ajudar a encontrar informação relevante
5. Gerar novas ideias que conduzem a processos aperfeiçoados
6. A identificação de problemas comuns
7. Melhoria dos resultados do projeto
8. Atingir os objetivos do projeto

A gestão de conhecimento deve ser realizada regularmente e de forma organizada ao longo de todo o projeto. O mesmo poderá ser fundamentado pelas seguintes opiniões: "a gestão de conhecimento deverá ser parte integrante do projeto, existindo no início, durante e no fim do projeto" (ID 80717266), que deve existir "como uma tarefa standard do projeto" (ID 80989399), que deve ser realizada de "de forma sistémica (ID 80437421; ID 81063608), e ao longo de todo o projeto" (ID 81063608). "Esta gestão deverá ser feita com uma regularidade elevada, idealmente diária, para que as equipas se sintam familiares com a informação e o conhecimento dos projetos" (ID 81265654). Assim é referido também que "o conhecimento é a base na execução dos projetos, atuais e futuros" (ID 81137383) e que "a incrementação de informação em knowledge base [base de conhecimento] deve ser uma parte importante no processo normal de projeto" (ID 80690386).

Devem-se utilizar metodologias simples e adaptadas ao contexto de cada projeto. O que foi apoiado na seguinte opinião "utilização de metodologias simples e testadas, adaptadas à realidade dos projetos; Comunicação simples, dirigida, centrada na operacionalização do trabalho; Partilha regular e incorporação de identificação de problemas e experiências de sucesso" (ID 80968564).

Devem-se utilizar ferramentas que permitam sistematizar e gerir toda a informação. Esta recomendação encontra-se baseada nas seguintes opiniões "a gestão de conhecimento de projetos, assente numa ferramenta que permita sistematizar e gerir toda a informação, é sem dúvida um motor de capacitação e envolvimento das equipas de projetos" (ID 80351168). Foi mencionado que deve existir "concentração das informações e documentação" (ID 80363325).

É importante manter a informação e o conhecimento atualizado, através da sua documentação e respetiva recolha permanente dos dados/informação. Esta recomendação encontra-se baseada na seguinte opinião "recolha e tratamento permanente dos dados / informação, até se tornar uma

atitude natural em todos os colaboradores” (ID 80488537) e deve-se “habituar as equipas de projeto a utilizar a gestão do conhecimento” (ID 80474075).

É importante categorizar eficazmente os documentos do projeto para permitir uma consulta de forma mais intuitiva, nomeadamente das lições aprendidas. Esta recomendação encontra-se baseada na seguinte opinião: “é importantíssimo uma categorização eficaz das lições aprendidas para facilitar o momento de consulta” (ID 80428940), e deve o “histórico de projetos criado de forma intuitiva para facilitar a consulta” (ID 80659854).

É importante documentar, mas também organizar e partilhar o conhecimento. Esta recomendação é apoiada nas seguintes opiniões: “Pela organização e partilha da informação do projeto em todos os processos de desenvolvimento do mesmo: iniciação, planeamento, implementação, monitorização e controlo, encerramento” (ID 80469659). “A chave para uma organização se conseguir adaptar e reagir rápido às necessidades do mercado reside (...) na capacidade, esforço e incentivo que (...) investe no que diz respeito à partilha de conhecimento, documentação de opções tomadas, processos da empresa e de equipa. Esta partilha é ainda mais fundamental numa empresa que está em crescimento, pois será a base de formação rápida das pessoas contratadas” (ID 80470578).

O conhecimento deve estar acessível a todos dentro da organização, salvaguardando obviamente as questões de fuga de informação/conhecimento. Esta recomendação encontra-se baseada nas seguintes opiniões: “esta base de dados deve estar acessível a todos na organização” (ID 80381582), assim “o dossier de lições aprendidas deve ser de acesso livre de todos os colaboradores para consulta ou registo, numa plataforma digital” (ID 80428940), “no contexto atual de trabalho remoto toda esta organização e acessibilidade de conhecimento são indispensáveis para o sucesso de uma equipa, projeto, empresa” (ID 80470578).

Recomenda-se a documentação do conhecimento através de relatórios finais/lições aprendidas, onde sejam apontadas nomeadamente as decisões corretamente tomadas e as que poderiam ter tido um melhor tratamento. Esta recomendação encontra-se apoiada nas seguintes opiniões deve-se “promover a elaboração de um final report, onde sejam relevadas as decisões corretas e as que deveriam ter sido diferentes” (ID 81063608). Deve-se “evitar que as práticas que criaram situações negativas sejam evitadas e, portanto, isso ser documentado. Bem documentado e bem explícito para toda a gente. E, aquilo que correu bem seja repetido” (Caso de Estudo B). “As boas práticas devem ser reforçadas (*Do's*) e incentivadas. Os *Dont's* devem ter um tratamento idêntico para não se repetirem os mesmos erros” (ID 81063608). “Valorizarmos mais na captura do conhecimento as coisas que funcionam em termos de envolvimento das pessoas, em termos de liderança, em termos

de técnicas de *problem solving*” (Caso de Estudo A). Além disso, é referido que se devem “guardar métricas de projetos para utilização futura” (ID 80849174).

Deve-se melhorar a forma de apresentar o conhecimento documentado para que seja mais atrativo aquando do acesso. Esta recomendação encontra-se baseada na seguinte opinião: devem-se “melhorar as nossas lições aprendidas para procurar que (...) sejam melhor escritas, e que elas sejam mais atrativas e passem mais informação para quem nunca viu o projeto” (Caso de Estudo A). Segundo um dos inquiridos “todas as decisões relativas a metodologias, decisões de projeto, são na minha empresa, documentadas em ferramentas colaborativas tais como *Confluence* e *blogs internos*” (ID 80470578). É referido ainda que “as *lessons learned* [lições aprendidas] devem ter as respetivas *action points* [pontos de ação]. As *action points* devem ser tidas em conta na fase de proposta de futuros projetos (...) Em fase de proposta, deve ser tido em conta todos os *stakeholders* de projetos semelhantes” (ID 80643818).

É importante realizar sessões de forma regular, tendo em consideração o contexto do projeto, assim como a base de conhecimento já existente. Esta recomendação assenta na seguinte opinião: devem-se realizar “sessões com periodicidade e duração definidos, bem como agenda compatível com o contexto do projeto e sempre considerando a base de conhecimentos da organização” (ID 80647861).

A cultura da organização deve fomentar as práticas da gestão de conhecimento, assim deve-se promover um clima de confiança entre os membros das equipas. Esta recomendação encontra-se apoiada nas seguintes opiniões: “a GC deve não somente ser focada em ferramentas, mas deve ser culturalmente aceita e permeada por toda a organização” (ID 81182834), e “deverá ser incorporada nos objetivos estratégicos da organização para que o compromisso de todos os envolvidos, incluindo os altos quadros da organização, se torne num propósito de todos” (ID 80406495). “Na insuficiência de processos formais, estabelecidos pela organização, a nível do PMO ou outro, é necessário que os gestores de projeto, ou outros cargos coadjuvantes, fomentem uma cultura de confiança e transparência” (ID 80806706). Ainda, de acordo com o inquirido, ID 81143940, deve-se “(...) promover a confiança entre os membros da equipa. Eles têm que se sentir seguros e confiantes em partilhar a opinião deles”. Assim, é também referido a importância da “criação de uma relação forte de confiança entre todos os elementos da equipa” (ID 80495423), e a necessidade da existência de um “ambiente efetivo de colaboração e discussão aberta de ideias e procura conjunta de soluções” (ID 81135638). Na ótica dos inquiridos a GC pode capacitar as equipas “promovendo a partilha de conhecimento e um ambiente de coragem, cooperação e transparência” (ID 80667832) e “priorizando pessoas, estabelecendo relações de confiança e transparência” (ID 80443063).

O conhecimento das competências de cada membro da equipa é relevante para o tipo de trabalho a desenvolver, por isso será importante manter um mapa com as competências existentes dentro de uma equipa/organização. Esta recomendação é baseada nas seguintes opiniões: “a qualidade e a mais-valia dos intervenientes nos variados projetos depende fundamentalmente dos seus conhecimentos, o que dá importância à gestão do conhecimento de forma a adaptar as diferentes competências e *skills* [conhecimentos] às várias fases de cada projeto” (ID 81248783). É referenciado também que “equipas com elevada competência técnica e de projeto tem alto desempenho” (ID 80527944), e que se deve “escolher perfis adequados para os trabalhos a desenvolver” (ID 80849174).

A gestão de conhecimento poderá elevar as competências dos membros das equipas. Nesse sentido, as *skills* adquiridas deverão ser mostradas aos restantes elementos da organização. Um dos respondentes considera “a gestão de conhecimento como um assunto intimamente relacionado com a gestão de pessoas e seu desenvolvimento individual e profissional” (ID 80481340). Assim um inquirido é da opinião que “a gestão de conhecimento deve fazer parte dos projetos, mas também do plano de carreira dos trabalhadores, sendo que as *skills* adquiridas em formação deverão ser aplicadas, ou mostradas (expostas) aos restantes elementos da equipa ou da organização” (ID 80717266). Por último, o inquirido com ID 80901048, refere que se deve “incutir nas organizações a necessidade de conferir aos seus colaboradores competências específicas na área da gestão de projetos para melhor executarem as suas tarefas, atingirem autonomia e relevância no todo que é uma equipa de trabalho”.

Tendo em conta o contexto dos projetos e da empresa recomenda-se a existência da figura de PMO e de uma equipa para a gestão do conhecimento. Esta recomendação encontra-se baseada nas seguintes opiniões: “toda a criação e gestão de conhecimento deve ser integrada pelo PMO” (ID 80355778) e que “a definição, organização e validação da informação relevante deve ser gerida por um elemento, responsável por um PMO” (ID 80488537), deve existir “um team [equipa] de projeto para backup da informação, criação de biblioteca de termos” (ID 80965693).

5 – Conclusões e trabalho futuro

5.1 – Conclusões

A crescente utilização da gestão de projetos e a importância da gestão do conhecimento para a concretização dos projetos com sucesso, foi um ponto de partida para a realização do presente trabalho.

Após uma breve análise ao estado da arte, foram identificadas as problemáticas e delimitadas as questões de investigação do presente estudo, que nortearam o trabalho de investigação. Assim foram três as questões de investigação: De que forma é realizada a gestão do conhecimento em gestão de projetos? Quais são as ferramentas e técnicas usadas para a gestão do conhecimento? Qual é a relação entre a gestão do conhecimento e a capacitação da equipa do projeto?

Em sede de estudo qualitativo, foi possível verificar que a gestão de conhecimento é realizada utilizando para o efeito entradas, ferramentas e técnicas e saídas. Foi possível verificar que a questão da cultura organizacional apresenta um papel importante nesta temática. É referido por um dos inquiridos que “a gestão do conhecimento deve não somente ser focada em ferramentas, mas deve ser culturalmente aceite e permeada por toda a organização” (ID 81182834).

Foi possível concluir que são utilizadas diversas ferramentas de gestão de conhecimento, e conforme o estudo quantitativo, as mais utilizadas são: reuniões, liderança, escuta ativa, facilitação, e os sistemas de informação em gestão de projetos. Conforme é referido no caso de estudo B, estas “são usadas ao longo do ciclo de vida dos projetos em diferentes momentos. O grande objetivo é garantir que os projetos correm bem e têm sucesso”.

Com base neste trabalho de investigação, foi possível chegar à conclusão que a gestão de conhecimento é importante para a capacitação das equipas de projetos. Por exemplo, ao contribuir para a preparação e apoio da equipa, aprendizagem, alteração de atitudes e criação de uma atmosfera de confiança, encontrar informação relevante, e criação de novas ideias e a identificação de problemas comuns. Além disso, foi considerada como muito importante para a melhoria dos resultados do projeto e para atingir os objetivos do projeto.

Assim, consideramos que os objetivos inicialmente propostos para o presente estudo foram atingidos. Consideramos que obtivemos evidências que a prática da gestão do conhecimento contribui para uma gestão de projetos mais eficiente. E, por isso, recomendamos que a mesma deva

ser realizada como parte integrante dos projetos, de forma regular e organizada ao longo de todo o projeto.

5.2 – Trabalho futuro

Antes de abordar o trabalho futuro consideramos que a presente dissertação teve algumas limitações, nomeadamente consideramos que:

- Algumas ferramentas e técnicas podem não ter sido bem percebidas pelos inquiridos, nomeadamente os serviços de biblioteca e os métodos de codificação do conhecimento explícito.
- O inquérito por questionário foi maioritariamente respondido por grandes empresas, e por esse motivo poderá não espelhar verdadeiramente o contexto português.
- O caso de estudo B foi mais sucinto, por uma questão também de limitação do próprio tempo do entrevistado.

Considerando os resultados atingidos pela presente pesquisa, consideramos que poderá ser relevante em termos científicos e profissionais:

- A aplicação da gestão de conhecimento em empresas de gestão de projetos, por forma a investigar e analisar possíveis alterações ao nível da capacitação de equipas.
- A investigação aplicada seria útil também para analisar, quais as ferramentas e técnicas mais adequadas em cada contexto, nomeadamente tendo em conta aspetos como área de atividade, dimensão de projeto e tamanho de equipa.
- Após análise ao estado da arte, parecem existir poucos estudos que analisem a questão das habilidades interpessoais e de equipa, como escuta ativa e a consciência política.

Referências bibliográficas

- Addis, M. (2016). Tacit and explicit knowledge in construction management. *Construction Management and Economics*, 34(7–8), 439–445.
<https://doi.org/10.1080/01446193.2016.1180416>
- Aerts, G., Dooms, M., & Haezendonck, E. (2017). Knowledge transfers and project-based learning in large scale infrastructure development projects: an exploratory and comparative ex-post analysis. *International Journal of Project Management*, 35(3), 224–240.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.10.010>
- Akgün, A. E., Dayan, M., & Di Benedetto, A. (2008). New product development team intelligence: Antecedents and consequences. *Information and Management*, 45(4), 221–226.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2008.02.004>
- Ali, A., Bahadur, W., Wang, N., Luqman, A., & Khan, A. N. (2020). Improving team innovation performance: Role of social media and team knowledge management capabilities. *Technology in Society*, 61(October 2019), 101259.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101259>
- Almeida, M. V., & Soares, A. L. (2014). Knowledge sharing in project-based organizations: Overcoming the informational limbo. *International Journal of Information Management*, 34(6), 770–779. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.07.003>
- Anantatmula, V. S. (2008). The Role of Technology in the Project Manager Performance Model. *Project Management Journal*, 39(1), 34–48. <https://doi.org/10.1002/pmj.20038>
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169.
<https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Boh, W. F. (2007). Mechanisms for sharing knowledge in project-based organizations. *Information and Organization*, 17(1), 27–58. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2006.10.001>
- Bresnen, M., Edelman, L., Newell, S., Scarbrough, H., & Swan, J. (2003). Social practices and the management of knowledge in project environments. *International Journal of Project Management*. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00090-X](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00090-X)

- Brown, A. W., Adams, J. D., & Amjad, A. A. (2007). The relationship between human capital and time performance in project management: A path analysis. *International Journal of Project Management*, 25(1), 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.07.011>
- Canadian International Development Agency. (2003). *Knowledge Sharing: Methods, Meetings and Tools*. Retrieved from https://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/outils.en_.pdf
- Chaves, M. S., de Araújo, C. C. S., Teixeira, L. R., Rosa, D. V., Glória Júnior, I., & Nogueira, C. D. (2016). A new approach to managing lessons learned in PMBoK process groups: The ballistic 2.0 model. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 4(1), 27–45. <https://doi.org/10.12821/ijispm040102>
- CoEPM². (2021). *PM² project management methodology* (Guide 3.0.1). <https://doi.org/10.2799/08869>
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice* (1st edition). <https://doi.org/10.1002/asi.21613>
- Dang, C. N., Le-Hoai, L., & Peansupap, V. (2019). Linking knowledge enabling factors to organizational performance: Empirical study of project-based firms. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1637097>
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). Working knowledge: How organizations manage what they know. In *Harvard Business School Press* (pp. 1–15). <https://doi.org/10.1145/348772.348775>
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2015). Developing a systemic lessons learned knowledge model for organisational learning through projects. *International Journal of Project Management*, 33(2), 311–324. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.07.004>
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2016). How to apply the Systemic Lessons Learned Knowledge model to wire an organisation for the capability of storytelling. *International Journal of Project Management*, 34(3), 429–443. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.11.004>
- Ekambaram, A., Sørensen, A., Bull-Berg, H., & Olsson, N. O. E. (2018). The role of big data and knowledge management in improving projects and project-based organizations. *Procedia Computer Science*, 138, 851–858. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.111>
- Fedor, D. B., Ghosh, S., Caldwell, S. D., Maurer, T. J., & Singhal, V. R. (2003). The Effects of

- Knowledge Management on Team Members' Ratings of Project Success and Impact. *Decision Sciences*, 34(3), 513–539. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5414.2003.02395.x>
- Foote, A., & Halawi, L. A. (2018). Knowledge management models within information technology projects. *Journal of Computer Information Systems*, 58(1), 89–97. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1198941>
- Forcada, N., Fuertes, A., Gangoellis, M., Casals, M., & MacArulla, M. (2013). Knowledge management perceptions in construction and design companies. *Automation in Construction*, 29, 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2012.09.001>
- Gasik, S. (2011). A model of project knowledge management. *Project Management Journal*, 42(3), 23–44. <https://doi.org/10.1002/pmj.20239>
- Hartmann, A., & Dorée, A. (2015). Learning between projects: More than sending messages in bottles. *International Journal of Project Management*, 33(2), 341–351. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.07.006>
- Hong, J., Lee, O. K. D., & Suh, W. (2017). Creating knowledge within a team: A sociotechnical interaction perspective. *Knowledge Management Research and Practice*, 15(1), 23–33. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2015.27>
- Johansson, T., Moehler, R. C., & Vahidi, R. (2013). Knowledge Sharing Strategies for Project Knowledge Management in the Automotive Sector. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 74, 295–304. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.03.018>
- Lefika, P. T., & Mearns, M. A. (2015). Adding knowledge cafés to the repertoire of knowledge sharing techniques. *International Journal of Information Management*, 35(1), 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.005>
- Liebowitz, J., & Megbolugbe, I. (2003). A set of frameworks to aid the project manager in conceptualizing and implementing knowledge management initiatives. *International Journal of Project Management*, 21, 189–198. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00093-5](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00093-5)
- Lin, T., Chen, C., Hsu, J., & Fu, T. (2015). The impact of team knowledge on problem solving competence in information systems development team. *International Journal of Project Management*, 33(8), 1692–1703. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.07.007>
- Lin, Y., & Lee, H. (2012). Developing project communities of practice-based knowledge

- management system in construction. *Automation in Construction*, 22, 422–432.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2011.10.004>
- Lindner, F., & Wald, A. (2011). Success factors of knowledge management in temporary organizations. *International Journal of Project Management*, 29(7), 877–888.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.09.003>
- Liu, W. H., & Cross, J. A. (2016). A comprehensive model of project team technical performance. *International Journal of Project Management*, 34(7), 1150–1166.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.05.011>
- Martins, J. M. (ISCAL). (2018). *Gestão do Conhecimento: Criação e transferência do conhecimento* (2.^a edição). Lisboa: Edições Silabo.
- Mehta, N., Hall, D., & Byrd, T. (2014). Information technology and knowledge in software development teams: The role of project uncertainty. *Information and Management*, 51(4), 417–429. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.007>
- Navimipour, N. J., & Charband, Y. (2016). Knowledge sharing mechanisms and techniques in project teams: Literature review, classification, and current trends. *Computers in Human Behavior*, 62, 730–742. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.003>
- Nicholas, J. M., & Steyn, H. (2012). Knowledge management in project management. In *Project Management for Engineering, Business and Technology* (4th editio).
<https://doi.org/10.4324/9781315676319>
- Nisula, A. M., & Kianto, A. (2016). The role of knowledge management practices in supporting employee capacity for improvisation. *International Journal of Human Resource Management*, 27(17), 1920–1937. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1088885>
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5–34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)
- Ozlen, K., & Handzic, M. (2014). An empirical test of a contingency model of KMS effectiveness. *Knowledge Management Research and Practice*, 12(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1057/kmrp.2012.34>
- Park, J. G., & Lee, J. (2014). Knowledge sharing in information systems development projects:

- Explicating the role of dependence and trust. *International Journal of Project Management*, 32(1), 153–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.02.004>
- PMBOK. (2017). *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)* (6.^a edição). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Pretorius, C. J., & Steyn, H. (2005). Knowledge management in project environments. *South African Journal of Business Management*, 36(3), 41–50. <https://doi.org/10.1108/13673270910971897>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Santos, V. R., Soares, A. L., & Carvalho, J. Á. (2012). Information Management Barriers in Complex Research and Development Projects: An Exploratory Study on the Perceptions of Project Managers. *Knowledge and Process Management*, 19(2), 69–78. <https://doi.org/10.1002/kpm.1383>
- Schindler, M., & Eppler, M. J. (2003). Harvesting project knowledge: A review of project learning methods and success factors. *International Journal of Project Management*, 21(3), 219–228. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00096-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00096-0)
- Sense, A. J. (2011). The project workplace for organizational learning development. *International Journal of Project Management*, 29(8), 986–993. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.01.012>
- Serrat, O. (2017). Managing Knowledge in Project Environments. In *Knowledge Solutions* (pp. 509–522). <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9>
- Tabassi, A. A., Ramli, M., & Bakar, A. H. A. (2012). Effects of training and motivation practices on teamwork improvement and task efficiency: The case of construction firms. *International Journal of Project Management*, 30(2), 213–224. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.05.009>
- Teixeira, S. (2005). Gestão do Conhecimento e Aprendizagem Organizacional. In *Gestão das Organizações* (2.^a edição, pp. 236–251). Madrid: McGraw-Hill.
- Terzieva, M. (2014). Project Knowledge Management: How Organizations Learn from Experience. *Procedia Technology*, 16, 1086–1095. <https://doi.org/10.1016/J.PROTCY.2014.10.123>

- Tserng, H. P., & Lin, Y. C. (2004). Developing an activity-based knowledge management system for contractors. *Automation in Construction*, *13*(6), 781–802.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2004.05.003>
- Turner, R., Ledwith, A., & Kelly, J. (2010). Project management in small to medium-sized enterprises: Matching processes to the nature of the firm. *International Journal of Project Management*, *28*(8), 744–755. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.06.005>
- Wen, Q., & Qiang, M. (2016). Coordination and Knowledge Sharing in Construction Project-Based Organization: A Longitudinal Structural Equation Model Analysis. *Automation in Construction*, *72*, 309–320. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2016.06.002>
- Yang, L. R., Chen, J. H., & Wang, H. W. (2012). Assessing impacts of information technology on project success through knowledge management practice. *Automation in Construction*, *22*, 182–191. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2011.06.016>
- Yap, J. B. H., Abdul-Rahman, H., & Chen, W. (2017). Collaborative model: Managing design changes with reusable project experiences through project learning and effective communication. *International Journal of Project Management*, *35*(7), 1253–1271.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.010>
- Young, R. (2010). Knowledge Management Tools and Techniques Manual. In *Asian Productivity Organization* (Vol. 1). Retrieved from http://www.apo-tokyo.org/publications/files/ind-43-km_tt-2010.pdf
- Zhang, X. (2017). Knowledge management system use and job performance: A multilevel contingency model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *41*(3), 811–840.
<https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.3.07>
- Zhao, D., Zuo, M., & Deng, X. (Nancy). (2015). Examining the factors influencing cross-project knowledge transfer: An empirical study of IT services firms in China. *International Journal of Project Management*, *33*(2), 325–340. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.05.003>

Apêndices

A gestão do conhecimento em gestão de projetos

Página 1

Este estudo é realizado no âmbito da Dissertação de Mestrado em Gestão de Projetos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Porto. Este estudo tem por objetivo conhecer as ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento utilizadas pelas equipas de gestão de projetos em Portugal. E entender a importância da gestão do conhecimento para a capacitação das equipas do projeto.

O tempo médio de resposta a este questionário é 5 minutos. Por isso, gostaria de agradecer pelo tempo disponibilizado para participar neste estudo.

Para qualquer questão adicional, pode contactar-me através de e-mail: Aurora Fernandes - 8180305@estg.ipp.pt.

Secção 1 – Enquadramento do inquirido

1.1 Género *

Masculino

Feminino

1.2 Idade *

Menos de 25 anos

25 – 34 anos

35 – 44 anos

45 – 54 anos

55 – 64 anos

65 ou mais anos

1.3 Habilitações *

Ensino Secundário

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

Outro – p.f. especifique

1.4 Função que desempenha *

- Administração da empresa
- Responsável do gabinete de projetos (PMO – Project Management Office)
- Gestor de projetos
- Especialista em gestão do conhecimento
- Membro da equipa - projeto
- Membro da equipa - fabrico
- Membro da equipa - gestão de instalações
- Outro – p.f. especifique

1.5. Certificação em gestão de projetos *

- PMP: Project Management Professional
- CAPM: Certified Associate in Project Management
- CSM: Certified ScrumMaster
- PRINCE2 Foundation/PRINCE2 Practitioner
- IPMA Four-Level-Certification (IPMA 4-L-C)
- Não possuo certificação em gestão de projetos
- Outra – p.f. especifique

Secção 2 – Enquadramento da entidade

2.1 Indique em que região se localiza a sua empresa *

- Norte
- Centro
- Área Metropolitana de Lisboa
- Alentejo
- Algarve
- Região Autónoma dos Açores
- Região Autónoma da Madeira

2.2 Tipo de Empresa *

- Microempresa (emprega menos de 10 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros)
- Pequena Empresa (emprega menos de 50 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros)
- Média Empresa (emprega menos de 250 pessoas e o volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou o balanço total anual não excede 43 milhões de euros)
- Grande Empresa (emprega 250 ou mais pessoas e o volume de negócios anual é superior a 50 milhões de euros ou balanço total anual é superior a 43 milhões de euros)

2.3 Selecione o ramo que mais se adequa ao foco de atuação da sua organização. *

- Administração Pública
- Arquitetura e serviços conexos
- Consultoria
- Educação e Formação
- Energia
- Engenharia e Construção
- Indústria Automóvel
- Indústria Farmacêutica
- Investigação e Desenvolvimento (I&D)
- Logística/Transportes/Distribuição
- Manufatura
- Retalho
- Saúde
- Serviços Financeiros
- Tecnologias de Informação
- Telecomunicações
- Outro – p.f. especifique

Secção 3 – Ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento em gestão de projetos

A gestão do conhecimento do projeto diz respeito a aproveitar o conhecimento organizacional existente para maximizar os resultados do projeto, assim como criar conhecimento para apoiar a organização em projetos/fases futuras. Para que as pessoas se sintam motivadas para partilhar o conhecimento é necessário criar/fomentar um ambiente de confiança na equipa.

3.1 A sua organização tem uma política e/ou prática instituída para gestão do conhecimento no âmbito dos projetos. *

- sim
- não

3.2 - No âmbito de um projeto, com que frequência utiliza as ferramentas/técnicas abaixo indicadas. *

	1.	2.	3.	4.	5.
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre
1 - Opinião especializada (“Expert judgment”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 - “Networking”, incluindo as redes sociais online e a interação social informal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 - Reuniões, incluindo virtuais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 - Aprendizagem por observação (“job shadowing”) e observação reversa (“reverse shadowing”)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 - Workshops, incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 - “Storytelling” (Exposição de histórias/narrativas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 - Formação com interação entre os formandos e formadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 - Métodos de codificação do conhecimento explícito, por exemplo, elaboração de entradas para o registo de lições aprendidas do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 - Serviços de biblioteca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 - Sistemas de Informação de Gestão de Projetos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 - Escuta ativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19 - Facilitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20 - Liderança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Secção 4 – Gestão do conhecimento e capacitação de equipas

O sucesso do projeto está relacionado com a capacitação e dinâmica da equipa de trabalho. O gestor de projeto deve utilizar técnicas/skills de comunicação, motivação, liderança e promoção do bem-estar dos elementos da equipa.

4.1 - Qual a importância que atribui à gestão do conhecimento para a capacitação das equipas de projeto. *

	1 - Nada importante	2 - Pouco importante	3 - Indiferente	4 - Importante	5 - Muito importante
1 - Preparação e apoio da equipa para as funções organizacionais e projetos/fases futuras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 - Contribuição para a aprendizagem organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 - Alteração de atitudes e criação de uma atmosfera de confiança na equipa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 - Ajudar a encontrar informação relevante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 - Gerar novas ideias que conduzem a processos aperfeiçoados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 - Identificação de problemas comuns	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 - Melhoria dos resultados do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 - Atingir os objetivos do projeto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 - Outro – p.f. especifique <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2 – Por último, na sua opinião, de que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?

Agradeço pelo tempo que despendeu!

Você terminou a pesquisa. Muito obrigado pela sua participação.

Agora você pode fechar a janela.

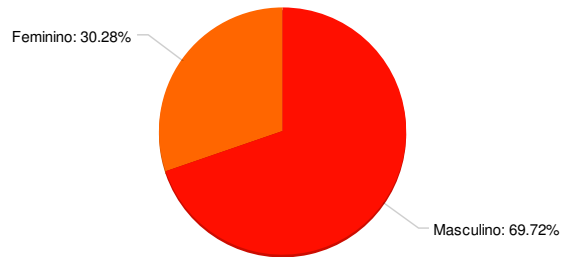
A gestão do conhecimento em gestão de projetos

1. 1.1 Género *

Número de participantes: 218

152 (69.7%): Masculino

66 (30.3%): Feminino



2. 1.2 Idade *

Número de participantes: 218

- (0.0%): Menos de 25 anos

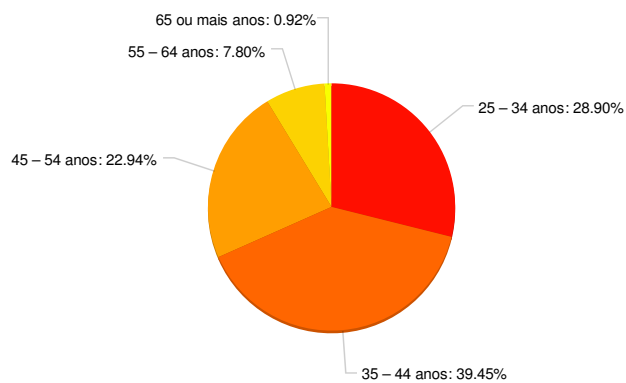
63 (28.9%): 25 - 34 anos

86 (39.4%): 35 - 44 anos

50 (22.9%): 45 - 54 anos

17 (7.8%): 55 - 64 anos

2 (0.9%): 65 ou mais anos



3. 1.3 Habilitações *

Número de participantes: 218

3 (1.4%): Ensino Secundário

87 (39.9%): Licenciatura

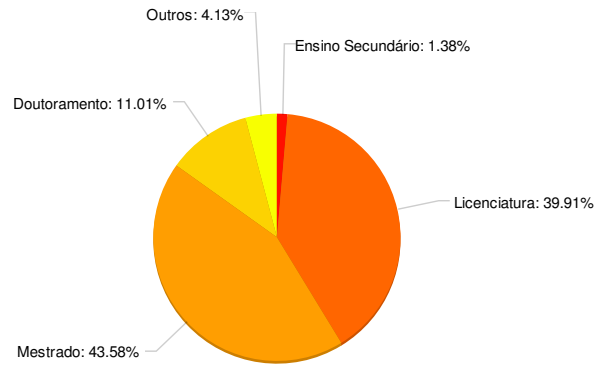
95 (43.6%): Mestrado

24 (11.0%): Doutoramento

9 (4.1%): Outros

Resposta(s) do campo adicional:

- Licenciatura em Eng. Mecânica e Pós-Graduação em Gestão de Projetos
- Pós-Graduação
- MBA
- MBA
- Pós-Graduação
- Especialização em Gestão de Projetos
- MBA
- Pós-Graduação
- Pós-Graduação



4. 1.4 Função que desempenha *

Número de participantes: 218

12 (5.5%): Administração da empresa

19 (8.7%): Responsável do gabinete de projetos (PMO - Project Management Office)

137 (62.8%): Gestor de projetos

2 (0.9%): Especialista em gestão do conhecimento

18 (8.3%): Membro da equipa - projeto

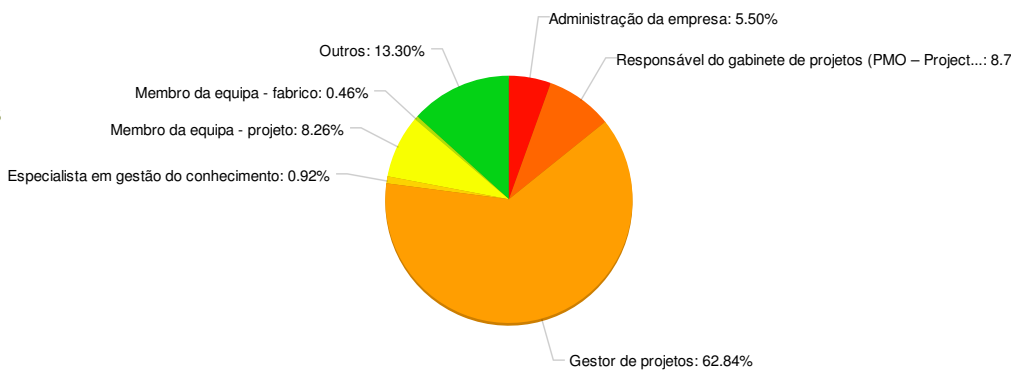
1 (0.5%): Membro da equipa - fabrico

- (0.0%): Membro da equipa - gestão de instalações

29 (13.3%): Outros

Resposta(s) do campo adicional:

- Investigadora
- Assistente Administrativo de Vendas
- Coordenador de Projectos
- Gestor de IT
- Scrum Master
- Dep.Financeiro
- educador na área de gestão de projetos
- Scrum Master
- Scrum Master / Agile Coach
- Software Engineering- Team lead
- Professora Universitária
- Business Unit Manager
- Investigador
- Gestor de projeto de investigação pequeno
- technical Manager
- Especialista de produto
- Diretor de Unidade de Negócio
- coordenador de projetos
- Responsável Processo de Gestão de Projetos
- Scrum Master
- Engenharia de Desenvolvimento do Produto
- Diretor
- Pré reforma
- Scrum Master
- Engenheiro de Projetos
- Engenheiro de Pré-Venda (IT)
- Business Analyst
- Responsável de serviços.
- Scrum Master



5. 1.5. Certificação em gestão de projetos *

Número de participantes: 218

93 (42.7%): PMP: Project Management Professional

8 (3.7%): CAPM: Certified Associate in Project Management

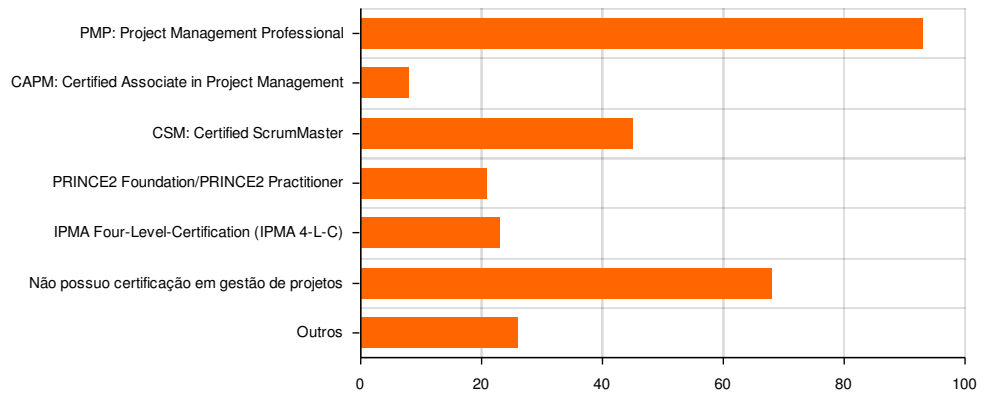
45 (20.6%): CSM: Certified ScrumMaster

21 (9.6%): PRINCE2 Foundation/PRINCE2 Practitioner

23 (10.6%): IPMA Four-Level-Certification (IPMA 4-L-C)

68 (31.2%): Não possuo certificação em gestão de projetos

26 (11.9%): Outros



Resposta(s) do campo adicional:

- PMO-CP, SFC, KIKF
- Psm
- PMO-CP, CSPO
- PM@Siemens
- PSM I
- Scrum Master PSMI
- PSM
- OKR
- PSM, PSPO, PAL
- SCRUM for agile project management (as SCRUM Master or Product Owner)
- PSM-I
- Lean Six Sigma Black Belt
- PMI-ACP
- PSM I
- Pmi-rmp, Scrum master, produto owner
- PSM, PACC, PMOCC
- CSPO; PSM
- PM², PMD Pro, CSPO
- Professional Scrum Master PSM I
- PMD PRO II
- PSM 2
- PSMI - Professional Scrum Master by scrum.org
- PSM - Professional Scrum Master
- APM
- DASM
- PSM I, PSM II, PMI-ACP

6. 2.1 Indique em que região se localiza a sua empresa *

Número de participantes: 218

99 (45.4%): Norte

17 (7.8%): Centro

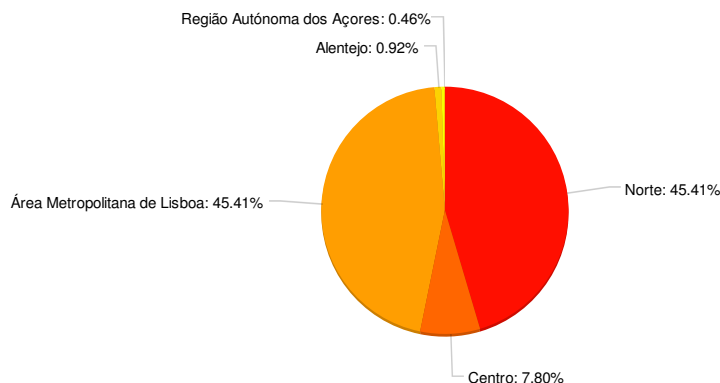
99 (45.4%): Área Metropolitana de Lisboa

2 (0.9%): Alentejo

- (0.0%): Algarve

1 (0.5%): Região Autónoma dos Açores

- (0.0%): Região Autónoma da Madeira



7. 2.2 Tipo de Empresa *

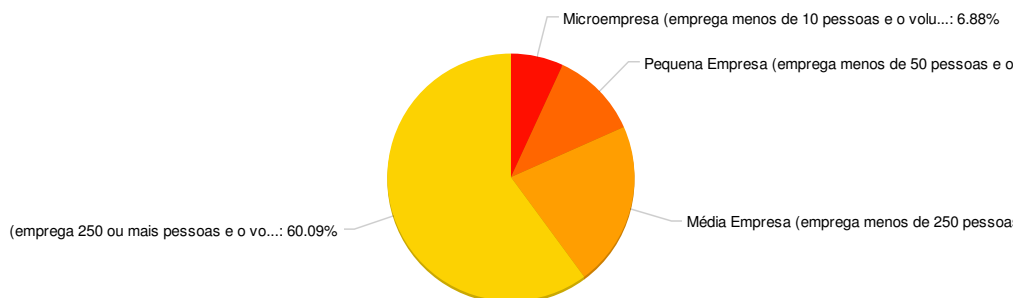
Número de participantes: 218

15 (6.9%): Microempresa (emprega menos de 10 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros)

25 (11.5%): Pequena Empresa (emprega menos de 50 pessoas e o volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros)

47 (21.6%): Média Empresa (emprega menos de 250 pessoas e o volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou o balanço total anual não excede 43 milhões de euros)

131 (60.1%): Grande Empresa (emprega 250 ou mais pessoas e o volume de negócios anual é superior a 50 milhões de euros ou balanço total anual é superior a 43 milhões de euros)



8. 2.3 Selecione o ramo que mais se adequa ao foco de atuação da sua organização. *

Número de participantes: 218

7 (3.2%): Administração Pública

29 (13.3%): Consultoria

10 (4.6%): Educação e Formação

11 (5.0%): Energia

13 (6.0%): Engenharia e
Construção

14 (6.4%): Indústria Automóvel

4 (1.8%): Indústria Farmacêutica

21 (9.6%): Investigação e
Desenvolvimento (I&D)

4 (1.8%):

Logística/Transportes/Distribuição

8 (3.7%): Manufatura

7 (3.2%): Retalho

5 (2.3%): Saúde

12 (5.5%): Serviços Financeiros

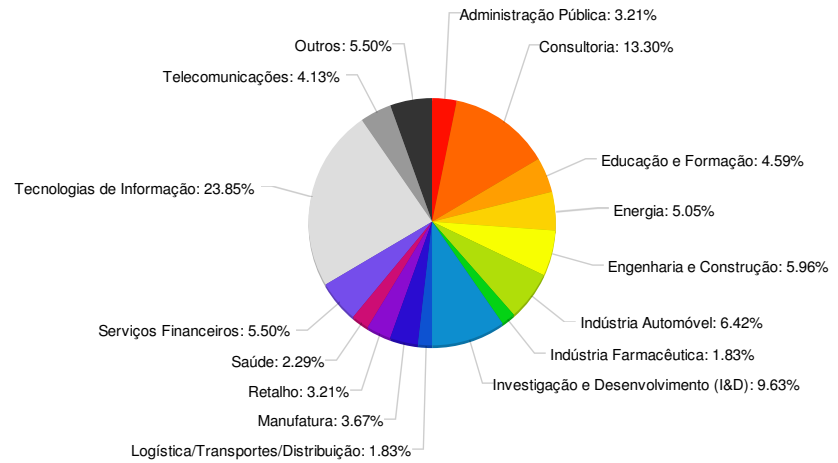
52 (23.9%): Tecnologias de
Informação

9 (4.1%): Telecomunicações

12 (5.5%): Outros

Resposta(s) do campo adicional:

- Desenvolvimento de Software
- Turismo
- Engenharia
- Media
- Transporte Aéreo
- Laboratório colaborativo
- Indústria
- Mineração
- Seguros
- Xerox
- Metalomecânica
- Varios

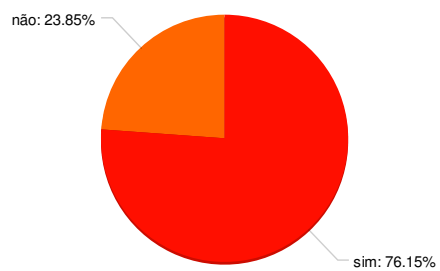


9. 3.1 A sua organização tem uma política e/ou prática instituída para gestão do conhecimento no âmbito dos projetos. *

Número de participantes: 218

166 (76.1%): *sim*

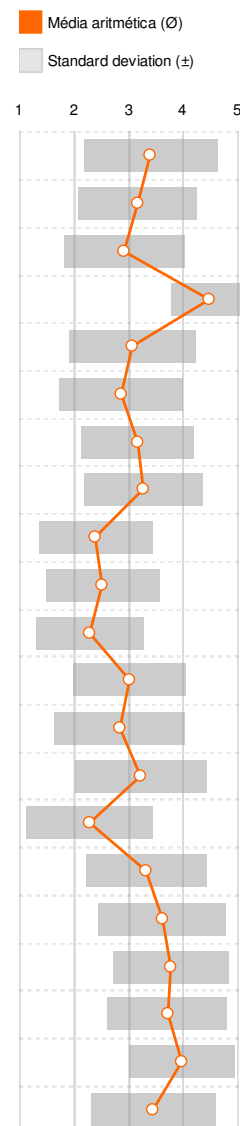
52 (23.9%): *não*



10. 3.2 - No âmbito de um projeto, com que frequência utiliza as ferramentas/técnicas abaixo indicadas. *

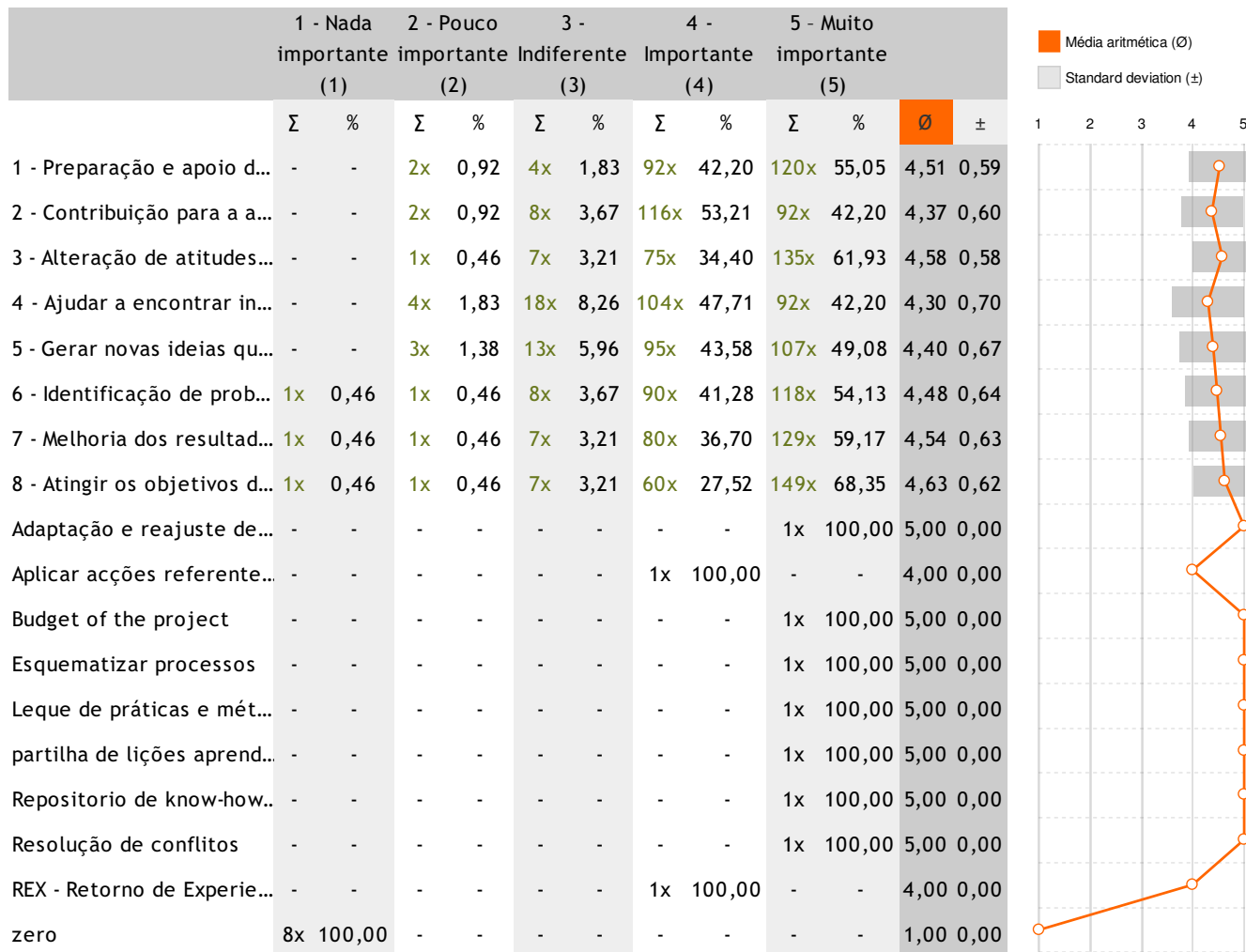
Número de participantes: 218

	1. Nunca		2. Raramente		3. Algumas vezes		4. Muitas vezes		5. Sempre		Ø	±
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							
1 - Opinião especializada...	25x 11,47	21x 9,63	53x 24,31	80x 36,70	39x 17,89	3,40	1,22					
2 - “Networking”, incluindo...	18x 8,26	36x 16,51	75x 34,40	68x 31,19	21x 9,63	3,17	1,08					
3 - Comunidades de prática...	28x 12,84	47x 21,56	69x 31,65	64x 29,36	10x 4,59	2,91	1,10					
4 - Reuniões, incluindo v...	1x 0,46	2x 0,92	12x 5,50	83x 38,07	120x 55,05	4,46	0,69					
5 - Aprendizagem por observação...	25x 11,47	40x 18,35	71x 32,57	59x 27,06	23x 10,55	3,07	1,16					
6 - Fóruns de discussão, ...	32x 14,68	49x 22,48	68x 31,19	56x 25,69	13x 5,96	2,86	1,14					
7 - Eventos de partilha de conhecimento...	12x 5,50	44x 20,18	75x 34,40	68x 31,19	19x 8,72	3,17	1,03					
8 - Workshops, incluindo...	16x 7,34	36x 16,51	66x 30,28	76x 34,86	24x 11,01	3,26	1,09					
9 - “Storytelling” (Exposições, vídeos, ...)	47x 21,56	82x 37,61	52x 23,85	32x 14,68	5x 2,29	2,39	1,05					
10 - Técnicas de gestão de projetos...	41x 18,81	66x 30,28	73x 33,49	32x 14,68	6x 2,75	2,52	1,04					
11 - Feiras e “cafés” de trabalho...	50x 22,94	83x 38,07	65x 29,82	13x 5,96	7x 3,21	2,28	0,99					
12 - Formação com intervenções...	21x 9,63	42x 19,27	81x 37,16	62x 28,44	12x 5,50	3,01	1,04					
13 - Métodos de codificação...	31x 14,22	63x 28,90	57x 26,15	47x 21,56	20x 9,17	2,83	1,19					
14 - Registo geral das lições aprendidas...	22x 10,09	39x 17,89	63x 28,90	59x 27,06	35x 16,06	3,21	1,21					
15 - Serviços de biblioteca...	62x 28,44	82x 37,61	38x 17,43	24x 11,01	12x 5,50	2,28	1,15					
16 - Recolha de informação...	13x 5,96	34x 15,60	75x 34,40	62x 28,44	34x 15,60	3,32	1,10					
17 - Sistemas de Informação...	10x 4,59	32x 14,68	52x 23,85	64x 29,36	60x 27,52	3,61	1,17					
18 - Escuta ativa	8x 3,67	13x 5,96	64x 29,36	69x 31,65	64x 29,36	3,77	1,05					
19 - Facilitação	8x 3,67	20x 9,17	61x 27,98	67x 30,73	62x 28,44	3,71	1,09					
20 - Liderança	3x 1,38	13x 5,96	48x 22,02	78x 35,78	76x 34,86	3,97	0,97					
21 - Consciência Política...	15x 6,88	28x 12,84	59x 27,06	75x 34,40	41x 18,81	3,45	1,14					



11. 4.1 - Qual a importância que atribui à gestão do conhecimento para a capacitação das equipas de projeto. *

Número de participantes: 218



12. 4.2 - Por último, na sua opinião, de que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?

Número de participantes: 72

- A gestão de conhecimento de projetos, assente numa ferramenta que permita sistematizar e gerir toda a informação, é sem dúvida um motor de capacitação e envolvimento das equipas de projetos.
- A gestão de conhecimento é uma componente muito importante na gestão de projetos, como em outras áreas. Permite dotar os colaboradores da organização de conhecimento e issues, previamente ocorridos, contribuindo assim para o melhoramento.
- Toda a criação e gestão de conhecimento deve ser integrada pelo PMO, sendo que começando pelas lições aprendidas, que devem ser efetivamente utilizadas para preparação de projetos futuros (planeamento, riscos, estimativas diversas, etc.).

Uma organização que gere o conhecimento consegue ser mais eficaz e melhorar de forma consistente ao longo da sua evolução.

- Obter lições aprendidas para melhoria continua;
- Reutilização de componentes desenvolvidos em projetos para outros - time saving.
- Transferência de conhecimento aumenta a eficiência de projeto e organizacional;
- Lessons Learned assim como identificar oportunidades de melhoria no início de cada fase do projeto.
- Concentração das informações e documentação das mesmas permitirá maior assertividade na entrega dos projetos. Aprendizagem constante evitará retrabalho e erros recorrentes, além de assegurar uma melhor qualidade e velocidade nas entregas
- Esta base de dados deve estar acessível a todos na organização.
- Melhor informação prévia. Adequação dos planos ao projeto e a capacidade organizacional. Interação entre a organização e

- o projeto. Melhorar a recolha e adequação organizacional das lições aprendidas.
- Através da partilha tanto de objectivos e respectivos resultados.
 - Envolvência das equipas na tomada de decisões do projecto, promovendo a envolvência e responsabilização.
- Promovendo a recolha e partilha do conhecimento no seio da equipa.
- A gestão do conhecimento é uma das mais importantes "armas" para a evolução do conhecimento e da maturidade da gestão de projetos na organização e deverá ser incorporada nos objetivos estratégicos da organização para que o compromisso de todos os envolvidos, incluindo os altos quadros da organização, se torne num propósito de todos.
- São pedras basilares onde devem ser acrescentadas as camadas posteriores do conhecimento. Só é possível acrescentar valor se as organizações agruparem e partilharem o conhecimento para que quando uma questão for colocada pela segunda vez, não seja necessário criar o conhecimento de novo.
- Partilha e disseminação do conhecimento
 - Shadowing de profissionais
 - Sessões regulares de troca de experiências concretas, com casos reais
- A aplicação de outras técnicas de gestão de projetos podem contribuir ativamente para a gestão de conhecimento, por exemplo, a implementação sistemática de gestão de riscos e de problemas e o registo das resoluções, impactos e efeitos no projeto ajudam na recolha de boas práticas a aplicar no futuro em situações similares bem como a tirar lições aprendidas de coisas que funcionaram bem ou menos bem. A realização periódica de workshops de lições aprendidas em temas gerais (e não específicos ao projeto) pode permitir a discussão e abertura para partilha de situações e lições particulares interessantes a registar. As lições aprendidas devem ser processadas e generalizadas para evitar identificações de pessoas ou conflitos particulares, dando confiança a quem tem acesso ao registo de lições aprendidas em partilhar sabendo que não vai ser "incriminado" no futuro caso identifique alguma. É importantíssimo uma categorização eficaz das lições aprendidas para facilitar o momento de consulta. O dossier de lições aprendidas deve ser de acesso livre de todos os colaboradores para consulta ou registo, numa plataforma digital p ex.
- crescimento colectivo, incremental com base em todas as fases (conhecimento incremental ao longo de todo o projecto e não só baseline vs final stage ou briefing vs debriefing de projecto)
- Na minha opinião em Portugal falhamos muito no fecho dos projetos e na retirada de lições aprendidas e aprendizagens para futuros projetos.
- Reuniões internas multi e pluridisciplinares entre as várias competências internas da organização e dos projectos, por forma a dinamizar a partilha de conhecimento, sempre:
 - antes do projectos,
 - durante o projecto (várias, periódicas)
 - e no final do projecto, para balanço e análise dos resultados.
- Acredito as pessoas são o factor determinante para facilitar a partilha de conhecimento. É necessário que haja incentivo para incentivar a partilha do conhecimento.
- Ser feita de forma sistemática.
- Mais divulgação dos projetos aprovados e não aprovados, partilha de boas práticas, mais trabalho de equipa, etc
- Priorizando pessoas, estabelecendo relações de confiança e transparência
- Implementar um contexto de comunicação livre, baseado em modelos de "coaching" colectivo, por forma a que todos tenham acesso em simultâneo à mesma informação, principalmente aos dados relevantes sobre o sucesso/insucesso do produto/projecto, discutindo abertamente esses dados assim como processos de melhoria.
- Pela organização e partilha da informação do projeto em todos os processos de desenvolvimento do mesmo: Iniciação, planeamento, implementação, monitorização e controlo , encerramento
- A chave para uma organização se conseguir adaptar e reagir rápido às necessidades do mercado reside em minha opinião na capacidade, esforço e incentivo que a empresa investe no que diz respeito a partilha de conhecimento, documentação de opções tomadas, processos da empresa e de equipa. Esta partilha é ainda mais fundamental numa empresa que está em crescimento, pois será a base de formação rápida das pessoas contratadas. Para além disso no contexto atual de trabalho remoto toda esta organização e acessibilidade de conhecimento são indispensáveis para o sucesso de uma equipa, projecto, empresa.
 - Todas as decisões relativas a metodologias, decisões de projecto são na minha empresa documentadas em ferramentas colaborativas tais como Confluence e blogs internos
- Feedback
- Primeiro é necessário habituar as equipas de projeto a utilizar a gestão do conhecimento.
- Compreendo a gestão de conhecimento como um assunto intimamente relacionado com a gestão de pessoas e seu desenvolvimento individual e profissional. Ao nível individual, ao favorecer um ambiente organizacional pro-conhecimento procuramos criar e interagir com melhores profissionais. Acontecendo esta dinâmica de crescimento, sucede que a organização como um todo também se desenvolve e melhor se ajusta a novas configurações e mudanças; estas podem ser derivadas de variáveis de negócio mas também de outra grandeza sócio-cultural.
- Recolha e tratamento permanente dos dados / informação, até se tornar uma atitude natural em todos os colaboradores. A definição, organização e validação da informação relevante deve ser gerida por um elemento, responsável por um PMO, p.ex., que tem que estar em contacto permanente com a Administração / Gestão de topo. Deve existir uma confiança extrema entre ADM e PMO.

Esse resp. PMO, tem que definir regras a serem cumpridas por todos e que proporcionem a partilha de conhecimento por todos. Deve proporcionar momentos de partilha, na primeira pessoa, entre os vários responsáveis de Projeto. Quase, storytelling...

O que acontece de extraordinário hoje a alguém, de certeza que já aconteceu no passado, ou de certeza que vai voltar acontecer no futuro. Mas vale partilhar essa experiência.

- Criação de uma relação forte de confiança entre todos os elementos da equipa.
 - deve ser concretizada em regras/inferência (if A then B)/ e combinada com reinforcement learning
 - deve ser utilizada desde que haja por todos uma pratica comum da utilização da mesma. Tenho experiência de projectos que parte da equipa não esta habituada a ferramentas de gestão do conhecimento, e por isso todo o esforço é em vão.
 - Na empresa em que trabalho qualquer oportunidade para gestão do conhecimento em projectos seria bem-vinda.
 - Equipas com elevada competência técnica e de projecto tem alto desempenho.
 - Coach e guidance não só para ensinar mas principalmente para apontar fontes de informação e metodologia. Criar o hábito de questionar sempre
 - 1) As lessons learned devem ter as respectivas action points. As action points devem ser tidas em conta na fase de proposta de futuros projectos;
 - 2) Em fase de proposta, deve ser tida em conta todos os stakeholders de projetos semelhantes
 - Sessões com periodicidade e duração definidos, bem como agenda compatível com o contexto do projeto e sempre considerando a base de conhecimentos da organização.
 - Histórico de projectos criado de forma intuitiva para facilitar a consulta.
 - Promovendo a partilha de conhecimento e um ambiente de coragem, cooperação e transparência.
 - A gestão de conhecimento é crucial para o desenvolvimento não só de futuros projetos, como de projetos de desenvolvimento.
- Sem uma apropriada gestão do conhecimento corre-se o risco de ter de "descobrir a roda" ou passar por um processo de resolução de problemas extenso.
- Deve ser interiorizada e realizada ao longo de todo o projeto e após o projeto, na perspectiva de uma maior eficácia e melhoria das equipas de projeto.
 - A partilha de conhecimento é efectivamente um tema crítico para qualquer gestor de projecto. Representa muitas vezes um "custo" que pesa ao longo do projecto não só em situações de ramp-up que podem ser mais ou menos frequentes, dependendo da rotatividade dos recursos, mas com custos muito elevados no risco de perda de informação/ conhecimento e no tempo que é despendido várias vezes por quem faz a transferência do conhecimento.
 - Deve ser implementada de um modo eficiente e tentando chegar ao maior número possível de pontos dentro da organização. No dia a dia, poucas empresas terão disponibilidade e recursos para processos morosos e demasiado complexos, pelo que frequentemente o conhecimento perde-se pela inadequação de processos.
 - A incrementação de informação em knowledge base deve ser uma parte importante no processo normal de projeto
 - A gestão de conhecimento deverá ser parte integrante do projecto, existindo no inicio, durante e no fim do projecto. Não deverá ser só baseada em artefacto (documentos) mas também através de comunicação informal, training interno. A gestão de conhecimento deve fazer parte dos projectos mas também do plano de carreira dos trabalhadores, sendo que as skills adquiridas em formação deverão ser aplicadas, ou mostradas (expostas) aos restantes elementos da equipa ou da organização.
- Deverá ser um processo contínuo às vezes mais ligado ao projecto, ou mais genérico e deverá beneficiar a organização e individualmente o trabalhador
- Primeiro de tudo o entendimento por parte das chefias da importância da cultura de gestão de projetos para o sucesso da empresa. A gestão de projetos ainda é feita de uma forma muito amadora nas empresas em Portugal (das que eu conheço, não posso falar das que não conheço.) onde não existe verdadeiramente uma noção da importância de gerir projetos de uma forma profissional. Talvez seja uma questão cultural empresarial. Enquanto não houver realmente uma perceção da mais-valia da gestão de projetos como disciplina será muito difícil promover a gestão do conhecimento nesta área. o mais estranho é que mesmo depois de conseguires mostrar através dos resultados do teu trabalho que o teu conhecimento nesta área te tornou melhor profissional continua a não haver aposta nesta área por parte das empresas na capacitação das equipas através de cursos, formações, workshops ou outros.
 - A gestão de comunicação e informação é bastante importante para a disseminação e disponibilidade do conhecimento que os projetos e suas equipas produzem. Na insuficiência de processos formais, estabelecidos pela organização, a nível do PMO ou outro, é necessário que os gestores de projeto, ou outros cargos coadjuvantes, fomentem uma cultura de confiança e transparência. Contudo, esta necessidade (dever) tem de se balancear com aspetos culturais, i.e. de trato pessoal, de relações de hierarquia etc. que muitas vezes limitam a participação genuína e interessada (poder) de todos os membros de equipa. Cabe ao GP ou equipa de gestão encontrar o melhor equilíbrio para a equipa e organização. Ter disponível o conhecimento necessário, nos locais e momentos adequados, leva a uma tomada de decisão mais informada, promovendo a eficiência das equipas e da organização.
 - Identificar os problemas técnicos e ambientais para que a equipa possa desempenhar os trabalhos da melhor forma possível.
 - Aprender com os erros para evitar que se repitam, guardar métricas de projetos para utilização futura, potenciar a formação dos participantes nos projetos, implantar planos de comunicação, escolher perfis adequados para os trabalhos a

desenvolver, etc.

- De forma clara e objetiva, com base no colaboracionismo, visando o atingimento de metas e sucesso do projeto.
- Sendo um projeto um planeamento de algo, o conhecimento é fundamental para a melhoria contínua, pois só podemos gerir o que medimos, e para medir é fundamental projetar para verificar desvios.
- Incluir nas organizações a necessidade de conferir aos seus colaboradores competências específicas na área da gestão de projectos para melhor executarem as suas tarefas, atingirem autonomia e relevância no todo que é uma equipa de trabalho.
- É importantíssima para a partilha de conhecimento, esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas, e cumprimento de objetivos e prazos.
- A gestão de conhecimento é fundamental em todas as fases de qualquer projeto. A agilidade da equipa em cada projeto dependerá da forma como este assunto é gerido. Cada vez mais, independentemente do grau de senioridade ou experiência, são colocados desafios que "obrigarão" à constante mobilização de conhecimentos existentes, adquiridos bem como a criação de novos para melhoria de projetos futuros. Este é um processo que se pretende "desburocratizado" e célere para mais rapidamente ser disponibilizado e assimilado.
- Ter um Teams de projecto para backup da informação, criação de biblioteca de termos.
- Utilização de metodologias simples e testadas, adaptadas à realidade dos projetos
Comunicação simples, dirigida, centrada na operacionalização do trabalho
Partilha regular e incorporação de identificação de problemas e experiências de sucesso
- Infelizmente a batalha ainda está em garantir que exista e que os prazos ou outros não impossibilitem a sua existência. Raramente há uma partilha de conhecimento. Cada um tenta guardar a info em silos e para si.
- Como uma tarefa standard do projecto
- A gestão do conhecimento deve ser aprimorada sempre e de forma colaborativa para todos da equipe para que seja disseminado para toda organização, através de ferramentas e cultura organizacional.
- Partilha de lessons learned, tipo de cliente e contexto envolvente. Estar muito presente desde a génese do projeto.
- De forma sistémica e ao longo de todo o projeto.
As boas práticas devem ser reforçadas (Do's) e incentivadas. O Dont's devem ter um tratamento idêntico para não se repetirem os mesmos erros.
Envolver todos os stakeholders relevantes no projeto.
Promover a elaboração de um final report, onde seja relevadas as decisões correctas e as que deveriam ter sido diferentes.
- Capacidade de compreensão de prazos, custos e qualidade.
- Organização e comunicação
- Mais partilha top-down e bottom-up ao longo da estrutura organizacional. Ambiente efectivo de colaboração e discussão aberta de ideias e procura conjunta de soluções.
- O conhecimento é a base na execução dos projetos, atuais e futuros. O conhecimento adquirido deve ser registado e divulgado pelas várias equipas, de forma transversal e sempre com um intuito de aprendizagem, quer seja conhecimento técnico quer seja tecnológico.
- Primeiro de tudo promover a confiança entre os membros da equipa. Eles têm que se sentir seguros e confiantes em partilhar a opinião deles.
- A captação e gestão de conhecimentos e lessons learned é tratada como um passo fundamental para a melhoria do trabalho em equipa, processo de aprendizagem consciente do que passa durante o ciclo de vida do projeto e passagem de informação para a organização.
- Comunicando, partilhando e documentando
- A GC deve não somente ser focada em ferramentas, mas deve ser culturalmente aceita e permeada por toda a organização. Sendo assim, as simples abordagens como as lições aprendidas passam a ter um foco por todos os atores do projeto. Para isso, deve se ter atenção com a maturidade organizacional.
- A qualidade e a mais-valia dos intervenientes nos variados projetos depende fundamentalmente dos seus conhecimentos, o que dá importância à gestão do conhecimento de forma a adaptar as diferentes competências e skills às várias fases de cada projeto.
- Esta gestão deverá ser feita com uma regularidade elevada, idealmente diária, para que as equipas se sintam familiares com a informação e o conhecimento dos projetos.
- Principalmente para ajudar na criação de ações mitigadoras de riscos e issues
- Sessões de brainstorming sobre eventos passados e como aplicar o aprendido no futuro e fundamental.

Exmos. Senhores,

O meu nome é Aurora Fernandes e estou a realizar um estudo no âmbito da dissertação de **Mestrado em Gestão de Projetos** da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico do Porto. Este estudo tem por **objetivo conhecer as ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento utilizadas em gestão de projetos. E entender a importância da gestão do conhecimento para a capacitação das equipas do projeto.**

É um **questionário simples** e de fácil interação, pelo que demora cerca de 5 minutos a responder. Todas as respostas são confidenciais e serão utilizadas apenas em forma de sumário anónimo na dissertação de mestrado.

Com o objetivo de alcançar o maior número de respostas possíveis, ambicionando que o resultado deste estudo possa ser uma mais-valia para o a gestão de projetos, venho desta forma pedir a vossa colaboração no sentido de **enviar este link aos vossos associados.**

<https://www.onlinepesquisa.com/s/27dedf1>

Agradeço, desde já, o tempo dispensado.

Qualquer dúvida pode sempre contactar através do e-mail 8180305@estg.ipp.pt.

Muito obrigada!

Aurora Fernandes

GUIÃO DE ENTREVISTA

Identificação da organização

Nome:

Localização da empresa:

Tipo de Empresa: () Microempresa () Pequena Empresa () Média Empresa () Grande Empresa

Área de atividade:

Identificação do entrevistado

Nome:

E-mail:

Habilitações:

Função:

Certificação em GP:

Secção A

Forma como é realizada a Gestão do Conhecimento em Gestão de Projetos

A gestão do conhecimento do projeto diz respeito a aproveitar o conhecimento organizacional existente para maximizar os resultados do projeto, assim como criar conhecimento para apoiar a organização em projetos/fases futuras. Para que as pessoas se sintam motivadas para partilhar o conhecimento é necessário criar/fomentar um ambiente de confiança na equipa.

1. Partindo do pressuposto que na sua organização existe uma política e/ou prática para gestão do conhecimento no âmbito dos projetos; dos inputs/entradas abaixo indicadas, quais são consideradas para da gestão do conhecimento:

	Plano de gestão do projeto
	Documentos do Projetos: () registo das lições aprendidas () as atribuições da equipa do projeto () a estrutura analítica dos recursos (EAR – do inglês Resource Breakdown Structure, RBS) () registo das partes interessadas
	Entregas/entregáveis (deliverables)
	Fatores ambientais da empresa, como:

	<input type="checkbox"/> cultura organizacional ¹ <input type="checkbox"/> distribuição geográfica de instalações e recursos ² <input type="checkbox"/> especialista de gestão do conhecimento (equipas ou indivíduos especializados em gestão de conhecimento) <input type="checkbox"/> requisitos e/ou restrições legais e regulamentares (o que inclui a confidencialidade da informação do projeto).
	Ativos de processos organizacionais: <input type="checkbox"/> como as políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão ³ <input type="checkbox"/> a gestão de pessoal (inclui, por exemplo, registos de desenvolvimento e formação dos colaboradores, e estruturas de competências associadas a comportamentos de partilha de conhecimento). <input type="checkbox"/> requisitos de comunicação organizacional ⁴ <input type="checkbox"/> os procedimentos formais de partilha de conhecimento e informação ⁵

2. Dos outputs/saídas abaixo indicadas, selecione quais resultam do processo de gestão do conhecimento:

	Registo das lições aprendidas ⁶
	Atualizações ao plano de gestão do projeto
	Atualizações aos ativos de processos organizacionais
	Outros – p.f., indique

Secção B

Ferramentas e Técnicas utilizadas na Gestão do Conhecimento em Gestão de Projetos

¹ A cultura organizacional, das partes interessadas (stakeholders) e do cliente propiciam relacionamentos profissionais de confiança e que evitam culpar os outros. Também se valorizam as normas de aprendizagem e comportamentos sociais.

² para a gestão do conhecimento considera-se a distribuição geográfica de instalações e recursos na determinação dos métodos a adotar para obter e partilhar conhecimento.

³ existem políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão que são levados em conta para a gestão do conhecimento do projeto (podem incluir: confidencialidade e acesso à informação; segurança e proteção de dados; políticas de retenção de registos; uso de informação protegida por direitos de autor; destruição de informação confidencial; formato e tamanho máximo de arquivos; registo de dados e metadados; tecnologia e redes sociais autorizadas; etc.)

⁴ existem requisitos de comunicação organizacional formais e rígidos para a partilha de informação. Na minha organização existem requisitos de comunicação organizacional informal para a criação de novo conhecimento e a integração do conhecimento através de grupos diversificados de partes interessadas.

⁵ existem procedimentos formais de partilha de conhecimento e de informação (incluem revisões de lições aprendidas antes, durante e depois de projetos e fases do projeto; para, por exemplo, identificar, desenvolver, partilhar lições aprendidas do projeto atual e de outros projetos).

⁶ ... como saída do processo de gestão de conhecimento do projeto faz-se o registo das lições aprendidas. Na minha organização toda a equipa envolvida no trabalho do projeto está envolvida no desenvolvimento de lições aprendidas. Na minha organização no final de um projeto ou fase, a informação do registo das lições aprendidas é transferida para um ativo de processo organizacional chamado de repositório de lições aprendidas.

1. Em seguida, apresento 21 ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento. Por favor, indique as 5 ferramentas e técnicas que a sua organização utiliza com maior frequência.

1 - Opinião especializada (“ <i>Expert judgment</i> ”)
2 - “ <i>Networking</i> ”, incluindo as redes sociais online e a interação social informal
3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial
4 - Reuniões, incluindo virtuais
5 - Aprendizagem por observação (“ <i>job shadowing</i> ”) e observação reversa (“ <i>reverse shadowing</i> ”)
6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco
7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências
8 - Workshops, incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas
9 - “ <i>Storytelling</i> ” (Exposição de histórias/narrativas)
10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias
11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento
12 - Formação com interação entre os formandos e formadores
13 - Métodos de codificação do conhecimento explícito, por exemplo, elaboração de entradas para o registo de lições aprendidas do projeto
14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos
15 - Serviços de biblioteca
16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados
17 - Sistemas de Informação de Gestão de Projetos
18 - Escuta ativa
19 - Facilitação
20 - Liderança
21 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)

2. Resumidamente, indique/explique como estas 5 ferramentas e técnicas são utilizadas no contexto da gestão de projetos.

3. No contexto da gestão de projetos, por favor, refira resumidamente como é realizado a gestão de conhecimento na sua empresa?

Secção C

Relação entre a Gestão do Conhecimento e a Capacitação de Equipas

1. No contexto da sua empresa, considera que a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação das equipas? Se sim, como e porquê que tem contribuído?

2. Por último, na sua opinião, de que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?

CASO DE ESTUDO A

Entrevistador Boa tarde. Chamo-me Aurora e como sabe estou a realizar esta entrevista no âmbito do Mestrado em Gestão de Projetos, e da tese de “Gestão do Conhecimento em Gestão de Projetos”. Neste momento estou a fazer as entrevistas para complementar os questionários que tinha elaborado anteriormente.
(...) Gostaria de pedir autorização para proceder à gravação, salvaguardando que se trata para efeitos do estudo e que será tratado com a confidencialidade devida. A menos, que queira que os dados sejam divulgados.

Entrevistado É indiferente



Entrevistador A Localização?

Entrevistado Localização física Alfragide, Legal Lisboa

Entrevistador O tipo de empresa?

Entrevistado (...) Somos equiparados a empresa pública

Entrevistador Quantos colaboradores tem?

Entrevistado O nosso quadro tem 350 lugares, nós temos 305 talvez.

Entrevistador Portanto seria equiparado a uma grande empresa, não é?

Entrevistado Sim, estamos acima dos 250.

Entrevistador Exatamente. Portanto, a área da Atividade é Administração Pública ou outro?

Entrevistado Pode caracterizar como Administração Pública ou como prestação de serviços na área da administração... Nós não somos um órgão de Gestão Pública, nós somos uma entidade de prestação de serviços e, portanto, é um bocadinho diferente...



Entrevistador Vamos passar à parte da entrevista propriamente dita. A gestão do conhecimento do projeto diz respeito a aproveitar o conhecimento organizacional existente para maximizar os resultados do projeto, assim como criar conhecimento para apoiar a organização em projetos/fases futuras. Para que as pessoas se sintam motivadas para partilhar o conhecimento é necessário criar/fomentar um ambiente de confiança na equipa.
Questão n.º 1. Partindo do pressuposto que na sua organização existe uma política e/ou prática para gestão do conhecimento no âmbito dos projetos; dos inputs/entradas abaixo indicadas, quais são consideradas para a gestão do conhecimento: Plano de Gestão do Projeto

Entrevistado	Sim
Entrevistador	Documentos do projeto, como registo das lições aprendidas
Entrevistado	Sim, não fazemos em todos, porque nalguns casos também não se justifica depende do projeto.
Entrevistador	Atribuições da equipa do projeto
Entrevistado	É uma coisa mais ou menos estável, eu não diria que seja uma coisa que esteja a ser alvo de reflexão em termos de gestão do conhecimento, porque o modelo que usamos é praticamente o mesmo em todos, está estabilizado.
Entrevistador	Estrutura analítica dos recursos, ou do inglês <i>resource breakdown structure</i>
Entrevistado	Sim, sim.
Entrevistador	O Registo das partes interessadas?
Entrevistado	Sim. É uma coisa que é feita de forma informal, porque apesar de nós termos 3000 clientes no nosso portfólio, na essência existem 10 ou 15 que são chave e, portanto, são esses que acabam por orientar aquilo que é a sequência do projeto.
Entrevistador	Entregas/entregáveis ou <i>deliverables</i> , como é conhecido
Entrevistado	Sim. Em rigor, eu acho que não utilizamos os <i>deliverables</i> , porque cada projeto produz coisas muito diferentes. Se me falar na conformidade da qualidade dos <i>deliverables</i> , sim. Ou seja, quando nós temos problemas na entrega, porque a qualidade leva a que o produto não seja aceite logo, levamos a ter algum retrabalho, nós analisamos o processo e tentamos perceber o que é que correu mal, o que precisa ser mudado. O produto em si, o resultado em si, eu acho que não está nesta dinâmica, por isso a resposta seria não.
Entrevistador	Fatores ambientais da empresa, como a cultura organizacional
Entrevistado	Sempre, sempre.
Entrevistador	Distribuição geográfica de instalações e recursos
Entrevistado	Isso é não aplicável, porque somos uma entidade central, tudo o que fazemos descentralizadamente é por via eletrónica.
Entrevistador	Existência de um especialista de gestão do conhecimento ou equipa de gestão de conhecimento
Entrevistado	Chamar-lhe especialista talvez possa ser um bocadinho abusivo, mas nós temos pessoas que cuidam da gestão de conhecimento em cada um dos departamentos de negócio, porque nós estamos a falar na gestão do conhecimento na ótica do projeto, mas também muito na ótica do produto/serviço que é um bocadinho mais abrangente. E, portanto, sim porque nós temos pessoas em cada negócio que tratam disso de forma específica.
Entrevistador	Requisitos e/ou restrições legais e regulamentares (o que inclui a confidencialidade da informação do projeto).
Entrevistado	Isso é todos os dias, porque nós somos uma entidade pública e como entidade pública a conformidade legal é primário.
Entrevistador	Ativos de processos organizacionais como as políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão
Entrevistado	Sim, sim. Este último ponto não tem a mesma relevância que tem a conformidade legal, depende muito da entidade, e para nós a parte legal é chave e aliás muitas vezes os nossos projetos, ou a transformação dos nossos processos obriga a que saia legislação nova e, portanto, às vezes a conformidade legal é feita de forma inversa, ou seja somos nós a adequar a lei para podermos fazer o que queremos ou o que é mandatário.
Entrevistador	Gestão de pessoal (inclui, por exemplo, registos de desenvolvimento e formação dos colaboradores, e estruturas de competências associadas a comportamentos de partilha de conhecimento).

Entrevistado	Isso para lhe responder honestamente é uma coisa que nós temos dificuldade em fazer, porque isso naturalmente, saí-a no setor público, antigamente, das carreiras diferentes que existiam. Agora, com a consolidação das carreiras numa só, de técnico superior, nós temos alguma dificuldade em fazer, em termos legais, essa separação por competências, porque isso não está na lei. Nós tentamos fazê-lo, mas poderíamos fazê-lo melhor, por isso, respondia-lhe se calhar que não.
Entrevistador	Requisitos de comunicação organizacional
Entrevistado	Sim, diria que sim.
Entrevistador	E por último, procedimentos formais de partilha de conhecimento e informação
Entrevistado	Nós na realidade neste momento não temos muitos, temos o mecanismo de lições aprendidas no final do projeto, as reuniões de monitorização que são também de partilha de conhecimento, mas mais na execução, temos as reuniões de <i>kick-off</i> e dos projetos. Eu diria que, e aliás, é uma coisa que estamos a trabalhar agora, é implementar dinâmicas mais transversais de partilha de conhecimento de forma formal, porque muitas vezes há essa partilha, mas até mais informal. Mas também é uma coisa que nós cultivamos, que é um ambiente informal de atuação, a menor dependência às vezes de processos e mais a questão das pessoas. Respondendo à sua questão, eu não selecionaria este ponto.
Entrevistador	Questão n.º 2 dos outputs/saídas abaixo indicadas, seleccione quais resultam do processo de gestão do conhecimento: registo das lições aprendidas
Entrevistado	Sim
Entrevistador	Atualizações ao plano de gestão do projeto
Entrevistado	Sim, sim.
Entrevistador	Atualizações aos ativos de processos organizacionais
Entrevistado	Sim.
Entrevistador	Outros, se existirem
Entrevistado	Nós fazemos uma outra coisa no âmbito da gestão do conhecimento, que é nós tentamos publicitar internamente na nossa intranet os projetos conforme vão acontecendo, e tentamos ser o mais abrangentes possível, daquilo que está a acontecer e porque é que estamos a fazer, para criar um outro tipo de <i>awareness</i> para os problemas que vão surgindo. Nós achamos que mesmo as pessoas que não tem nada a ver com o projeto se ficarem a conhecer um bocadinho do projeto, mais para a frente vão buscar algumas lições aprendidas por saberem que o projeto existiu, combatendo assim os silos dentro da organização, porque se cada unidade estiver muito fechada sobre os seus projetos e a sua atividade, no fim do dia estamos todos na mesma atividade, e na mesma empresa mas é como se fosse em empresas diferentes. E, portanto, estamos a utilizar um bocadinho a nossa intranet para fazer divulgação do trabalho que vai sendo feito, para que os colegas vão tendo conhecimento do que a unidade ao lado, com quem não contactam diariamente, o que é que ela está a fazer. Isso para nós é instrumento importante, especialmente nesta fase em que continuamos em teletrabalho.
Entrevistador	Em seguida, apresento 21 ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento. Por favor, indique as 5 ferramentas e técnicas que a sua organização utiliza com maior frequência. 1 - Opinião especializada (“ <i>Expert judgment</i> ”) 2 - “ <i>Networking</i> ”, incluindo as redes sociais online e a interação social informal 3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial 4 - Reuniões, incluindo virtuais

	<p>5 - Aprendizagem por observação (“<i>job shadowing</i>”) e observação reversa (“<i>reverse shadowing</i>”)</p> <p>6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco</p> <p>7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências</p> <p>8 - Workshops, incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas</p> <p>9 - “<i>Storytelling</i>” (Exposição de histórias/narrativas)</p> <p>10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias</p> <p>11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento</p> <p>12 - Formação com interação entre os formandos e formadores</p> <p>13 - Métodos de codificação do conhecimento explícito, por exemplo, elaboração de entradas para o registo de lições aprendidas do projeto</p> <p>14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos</p> <p>15 - Serviços de biblioteca</p> <p>16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados</p> <p>17 - Sistemas de Informação de Gestão de Projetos</p> <p>18 - Escuta ativa</p> <p>19 - Facilitação</p> <p>20 - Liderança</p> <p>21 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)</p>
Entrevistado	Então, eu identifiquei para aí umas 12, mas vou-lhe dar 5. Vou lhe dar o <i>networking</i> , as conferências, o registo geral das lições aprendidas, e depois havia uma parte de pesquisas na web e o Sistemas de Informação de Gestão de Projetos.
Entrevistador	Resumidamente, indique/explique como estas 5 ferramentas e técnicas são utilizadas no contexto da gestão de projetos.
Entrevistado	Eu acho que há três coisas que estão muito relacionadas. Quer dizer estão todas muito relacionadas. Eu vou fazer aqui três padrões. O <i>networking</i> e as conferências a base é a mesma, que é a da troca de informação entre as pessoas, seja do ponto de vista mais ou menos formal. E, portanto, quando existem projetos que são inovadores, o falar com colegas que estejam associados e que tenham experiências parecidas, recorrer, às vezes, às Associações de Gestão de Projetos, APOGEP ou falar com alguém que já tenha feito, daí este <i>networking</i> acontece muito. As conferências, é isto, mas do ponto de vista mais formal. Agora, se considerarmos as conferências e os <i>webinars</i> que vão surgindo na net, neste tempo de pandemia vamos tendo muitas situações dessas. As pesquisas, é um bocadinho a mesma coisa, mas de uma forma, um bocadinho, mais ativa, e nós usamos muito isso nomeadamente na busca de sites sobre projetos, casos de estudo e situações parecidas com a nossa. Nós somos uma entidade que fazemos muito benchmarking na nossa área, que é um bocadinho diferente, e temos tido bons resultados, e consideramos que este exercício de troca, de ouvir os outros, de perguntar é muito recompensador. Sobre as lições aprendidas quer dizer isto é um bocadinho dos livros, seja de forma um bocadinho mais formal ou menos formal, acabam por ajudar os nossos gestores de projetos a se irem formando uns aos outros e acumulando experiência com o que os outros fizeram e isso é uma coisa que nós achamos importante. Por último, a nossa ferramenta de gestão de projetos, que nós temos o Project Server da Microsoft, e, portanto, todos os projetos estão centralizados na mesma instância, as pessoas conseguem ver os projetos uns dos outros e perceber o que é que está registado nas lições aprendidas, nos riscos, e por aí fora. E esta, também é uma ferramenta que ajuda e que às vezes até despoleta mais a conversa e o <i>networking</i> , que falamos à bocadinho, porque o colega vai ao sistema e procura um qualquer tópico, e percebe que há um colega doutro

	<p>negócio que registou qualquer coisa sobre isso. E, portanto, é mais fácil pegar no telefone ou ligar no chat e trocar ideias. E, para além disso é também um suporte para as nossas reuniões de acompanhamento e isso permite que nós consigamos transmitir, para quem importa, de forma sistemática e regular, não só o estado dos projetos, mas também as dores que vamos sentido nos projetos. E há aqui muita valia, começando ali pelas coisas mais informais, como o <i>networking</i>, as conferências e as pesquisas, para aquilo que é mais formal, como é o registo das lições aprendidas e o <i>Project Server</i>.</p>
Entrevistador	No contexto da gestão de projetos, por favor, refira resumidamente como é realizado a gestão de conhecimento na sua empresa?
Entrevistado	<p>Nós temos na essência, eu diria três vetores importantes, por um lado temos estruturado uma metodologia de gestão de projetos, que é customizada aquilo que nós achamos que é a nossa realidade e que tem a formalização em vários momentos de conhecimento ... preenchimento de <i>templates</i> dentro da ferramenta de gestão de projetos, entrega de <i>reports</i> de <i>status</i> sobre a gestão de projetos. E, portanto, esta metodologia é o primeiro pilar, porque permite que se saiba em que momento é que tem que se reportar, o que se tem que reportar e em que formato tem que reportar.</p> <p>Depois, eu diria que o segundo ponto tem a ver com as reuniões de acompanhamento, que tem periodicidade fixa e que funcionam um bocadinho na logica, eu costumo dizer que é o rapaz do tambor, é quem marca o ritmo, e que permite que haja o monitorizar dos sinais vitais do projeto e com isso garantir que quando alguma coisa está menos bem isso possa ser bem identificado. E, eu estou a dizer isto não em termos de vista do controlo do projeto, mas em termos da aprendizagem da gestão do conhecimento. Porque das dificuldades e dos sucessos surge o processo de aprendizagem dos projetos.</p> <p>E, por último, há dois momentos eu diria que são igualmente chave que são o momento de arranque do projeto, que é a reunião de <i>kick-off</i>, e o momento de fecho do projeto, do registo de lições aprendidas e de <i>sign-off</i> e do termino de contratos. São os três momentos em que é feita de forma mais formal a captura de conhecimento. E, mesmo tendo a noção que nem sempre se captura todas as oportunidades porque as coisas não acontecem de forma estática e de forma estanque, ainda assim vamos adquirindo conhecimento e vamos evoluindo de uma forma bastante interessante. A ponto de, por exemplo, agora a seguir ao verão vamos rever a nossa metodologia, porque achamos que há coisas que podem ser melhoradas. E, é fruto exatamente daquilo que é o processo de gestão do conhecimento.</p>
Entrevistador	No contexto da sua empresa, considera que a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação das equipas
Entrevistado	<p>Sim, claramente e até por uma razão, nós temos tido no último ano, fruto de um conjunto de questões que não relevam para aqui, nós temos tido alguma dificuldade em levar as pessoas para formação externa. E, portanto, grande parte da capacitação que as pessoas têm tido, ou tem sido <i>on-the-job</i> por parte dos colegas ou tem sido fruto daquele conhecimento que tem sido retido ou sistematizado pela gestão de conhecimento. Eu diria, se não a tivéssemos bem feita, nós correríamos o risco de termos que dificuldade de continuidade de serviço, nalguns casos. Porque deixe-me dizer isto só a título de contexto, nós somos uns 300 e tal, mas todos os anos contratamos 30 ou 40 pessoas e perdemos 30 a 40 pessoas. Porque estamos no eixo do setor publico não podemos subir salários, temos um conjunto de regras muito apertadas e as pessoas vão gradualmente vão crescendo, vão-se tornando mais seniores e o mercado vem buscá-las por salários que nós não podemos competir. E, portanto, todos os anos temos perda de 30 a 40</p>

	<p>peças e contratamos 30 a 40 pessoas isso perdemos pessoas. E, portanto, se não houvesse uma boa gestão do conhecimento estaríamos à beira da rutura neste momento. Há aí um fator adicional que nos obriga a ser competentes nessa área.</p>
Entrevistador	<p>De alguma forma acabou por me responder ao como e porquê que tem contribuído para a capacitação? Mas, tem mais alguma coisa a acrescentar?</p>
Entrevistado	<p>Não. Eu acho que é isso, essencialmente <i>on-the-job</i> nós tentamos, mas depois apareceu a pandemia e causou aqui uma disrupção. Nós tentamos montar tipo uma academia interna também, portanto, tornar mais formal o processo de passagem de conhecimento e de aprendizagem fazendo algum cruzamento das competências a entrar. Ainda fizemos uma primeira aproximação a isso em novembro ou dezembro de 2019. Era nossa expectativa a partir de março/abril de 2020 dar mais gás a esse processo, mas infelizmente não foi possível, porque queríamos fazê-lo presencialmente.</p>
Entrevistador	<p>Por último, na sua opinião, de que forma a gestão do conhecimento em projetos pode/deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?</p>
Entrevistado	<p>Eu acho que temos que abandonar um pouco.. quando falamos da gestão do conhecimento olhamos muito para o conhecimento técnico e, portanto, é muito a especificação do produto, é muito a especificação do serviço, do print do negócio, e eu acho que há uma parte que é chave, que tem a ver com os comportamentos sociais e humanos no projeto. E, que, neste momento não são muito alvo desta gestão do conhecimento dentro da empresa. Nós quando focamos no que correu bem ou no que correu mal estamos a falar muito em coisas técnicas. O que eu acho que faz falta, ou o que acho que pode ser feito melhor, é para além de trabalharmos e tentarmos capturar as coisas que estão relacionadas com as <i>Hard skills</i>, começarmos a olhar mais para as <i>Soft skills</i>, e valorizarmos mais na captura do conhecimento as coisas que funcionam em termos de envolvimento das pessoas, em termos de liderança, em termos de técnicas de <i>problem solving</i>, porque parece que neste momento é um gap que ainda temos. Depois há as coisas óbvias, melhorar as nossas lições aprendidas para procurar que as lições aprendidas sejam melhor escritas, e que elas sejam mais atrativas e passem mais informação para quem nunca viu o projeto. Que as reuniões que <i>kick-off</i> possam ser verdadeiramente reuniões de engajamento, que é uma coisa que nem sempre acontece. Se perceba claramente qual é que é a ligação entre a estratégia e os projetos, que é uma coisa que nós temos feito ultimamente e tem resultado muito, porque às vezes há um conhecimento de contexto sobre aquilo que é a estratégia da empresa que não é passada aos operacionais. No estado acontece muito isso. As pessoas ficam desgarradas e com menor sentimento de pertença, e, portanto, também haver essa capacidade de transmitir conhecimento, e transmitir o conhecimento que vem da área estratégia, por exemplo, para a área de projeto. Parece-me fundamental, enfim são aqui algumas ideias que me ocorreram no momento, obviamente que haveria aqui muito para dizer.</p>
Entrevistador	<p>Eu, da minha parte é tudo. Eu agradeço muito a disponibilidade e gostei muito de falar consigo.</p>

CASO DE ESTUDO B

Entrevistador	Bom dia. Como sabe estou a realizar esta entrevista no âmbito do Mestrado em Gestão de Projetos e da tese de “Gestão do Conhecimento em Gestão de Projetos”. Gostaria de pedir a permissão para gravar a entrevista para posterior tratamento da informação, salvaguardando que os dados serão apenas utilizados para a realização do presente estudo e que serão divulgados com a confidencialidade devida.
Entrevistado	Muito bem.
Entrevistador	A Localização da empresa?
Entrevistado	Temos quatro escritórios, mas a sede e onde eu estou é em Lisboa.
Entrevistador	É uma Micro, Pequena, Média ou Grande empresa?
Entrevistado	Somos 200 colaboradores, continua penso no PME, mas já com uma grande dimensão. É uma média empresa.
Entrevistador	A área da Atividade?
Entrevistado	Consultoria
Entrevistador	Passamos então à Secção A da entrevista. A gestão do conhecimento do projeto diz respeito a aproveitar o conhecimento organizacional existente para maximizar os resultados do projeto, assim como criar conhecimento para apoiar a organização em projetos e fases futuras. Para que as pessoas se sintam motivadas para partilhar o conhecimento é necessário criar ou fomentar um ambiente de confiança na equipa. 1. Partindo do pressuposto que na sua organização existe uma política e/ou prática para gestão do conhecimento no âmbito dos projetos; dos inputs/entradas abaixo indicadas, quais são consideradas para a gestão do conhecimento: Plano de Gestão do Projeto
Entrevistado	Sim, é considerado.
Entrevistador	Documentos do projeto, como registo das lições aprendidas
Entrevistado	Sim, e a documentação geral do projeto. Entre o plano, lições aprendidas, os relatórios de desempenho, todo o dossier do projeto entra no processo de discussão do conhecimento. Fica no repositório e é feita uma reunião, apresentação, a toda a empresa dos resultados do projeto. E, portanto, o repositório de toda a documentação é usado para a partilha do conhecimento.
Entrevistador	Atribuições da equipa do projeto
Entrevistado	Sim, é o dossier de gestão de projetos, onde tem a <i>RAM</i> , a <i>RACI</i> , os <i>jobs description</i> ...
Entrevistador	Estrutura analítica dos recursos
Entrevistado	Sim, também, a <i>RBS</i> .
Entrevistador	O Registo das partes interessadas?

Entrevistado	Sim, no plano de gestão de projetos, o <i>Stakeholders MAP</i> , o <i>Role dos Stakeholders</i> , o poder, o interesse, o impacto que o projeto tem neles. Tudo isso é usado no repositório. Nós utilizamos a metodologia do PMBOK de A a Z aos nossos projetos. É claro que o nível de profundidade varia dependendo se os projetos são mais complexos ou mais simples. Um simples não tem um registo dos riscos tão sofisticado por exemplo, ou um <i>Stakeholders Map</i> tão desenvolvido, mas um mais complexo tem. Nós adaptamos o nível e a intensidade à complexidade do projeto.
Entrevistador	Utilizam as Entregas/entregáveis?
Entrevistado	Certo, exatamente.
Entrevistador	Fatores ambientais da empresa, como a cultura organizacional
Entrevistado	Certo.
Entrevistador	Distribuição geográfica de instalações e recursos
Entrevistado	Sim.
Entrevistador	Têm um especialista de gestão do conhecimento?
Entrevistado	Não temos um especialista na casa com a responsabilidade da gestão de conhecimento. Portanto, existe o gestor de projeto, e ele é responsável no fim do projeto por disseminar o conhecimento do projeto. Ele, e a equipa, mas em particular ele. O responsável pela gestão de conhecimento é o gestor de projeto.
Entrevistador	Têm requisitos e/ou restrições legais e regulamentares (o que inclui a confidencialidade da informação do projeto).
Entrevistado	Sim.
Entrevistador	Ativos de processos organizacionais como as políticas, processos e procedimentos organizacionais padrão
Entrevistado	Sim, sim.
Entrevistador	A gestão de pessoal (inclui, por exemplo, registos de desenvolvimento e formação dos colaboradores, e estruturas de competências associadas a comportamentos de partilha de conhecimento).
Entrevistado	Nós, não temos um processo para a gestão de pessoal, mas existem inúmeros processos na gestão da empresa para a gestão de pessoal, desde a admissão, ao recrutamento, ao plano de carreira, à avaliação dentro da equipa de projeto. Anualmente, etc. O processo de gestão de pessoas é uma coisa muito abrangente que está dividido em múltiplos passos.
Entrevistador	Requisitos de comunicação organizacional
Entrevistado	Sim, formais.
Entrevistador	E por último, procedimentos formais de partilha de conhecimento e informação
Entrevistado	Sim.
Entrevistador	Questão n.º 2 dos outputs/saídas abaixo indicadas, seleccione quais resultam do processo de gestão do conhecimento: o registo das lições aprendidas
Entrevistado	Sim, é mandatório.
Entrevistador	Atualizações ao plano de gestão do projeto
Entrevistado	Sim, durante o projeto.
Entrevistador	Atualizações aos ativos de processos organizacionais
Entrevistado	Sim, os projetos provocam alterações nos processos da organização
Entrevistador	Outros, se existirem
Entrevistado	Não, eu penso que esses são os principais.
Entrevistador	Em seguida, apresento 21 ferramentas e técnicas de gestão do conhecimento. Por favor, indique as 5 ferramentas e técnicas que a sua organização utiliza com maior frequência. 1 - Opinião especializada (“ <i>Expert judgment</i> ”)
Entrevistado	Sim, podemos dizer que sim.

Entrevistador	2 - “ <i>Networking</i> ”, incluindo as redes sociais online e a interação social informal
	Nem tanto.
Entrevistador	3 - Comunidades de prática e grupos de interesse especial
	Não
Entrevistador	4 - Reuniões, incluindo virtuais
	Sim
Entrevistador	5 - Aprendizagem por observação (“ <i>job shadowing</i> ”) e observação reversa (“ <i>reverse shadowing</i> ”)
	Não, não é comum
Entrevistador	6 - Fóruns de discussão, como grupos de foco
	Sim
Entrevistador	7 - Eventos de partilha de conhecimento, como seminários e conferências
	Absolutamente
Entrevistador	8 - <i>Workshops</i> , incluindo sessões de resolução de problemas e revisão de lições aprendidas
	Absolutamente, também
Entrevistador	9 - “ <i>Storytelling</i> ” (Exposição de histórias/narrativas)
	Não, nem por isso
Entrevistador	10 - Técnicas de gestão de criatividade e ideias
	Pouco
Entrevistador	11 - Feiras e “cafés” de partilha de conhecimento
	Não. Uma ou outra coisa, mas muito esporádico.
Entrevistador	12 - Formação com interação entre os formandos e formadores
	Exatamente. Sim.
Entrevistador	13 - Métodos de codificação do conhecimento explícito, por exemplo, elaboração de entradas para o registo de lições aprendidas do projeto
	Sim.
Entrevistador	14 - Registo geral das lições aprendidas dos projetos
	Sim, fazemos.
Entrevistador	15 - Serviços de biblioteca
	Não.
Entrevistador	16 - Recolha de informação, por exemplo, pesquisas na web e leitura de artigos publicados
	Sim, podemos considerar que sim.
Entrevistador	17 - Sistemas de Informação de Gestão de Projetos
	Sim, também temos e utilizamos.
Entrevistador	18 - Escuta ativa
	Sim, isso é bocado transversal em termos do modo de atuação.
Entrevistador	19 - Facilitação
	Sim, isso é transversal.
Entrevistador	20 - Liderança
	Sim, também está presente.
Entrevistador	21 - Consciência Política (do projeto e envolvente da organização)
	Eu diria que é muito tácito, não considere essa.
	Destas que disse que usava, selecione 5 das que usam com maior frequência?
	Registo das lições aprendidas, do ponto de vista formal absolutamente. O Sistema de Informação de Gestão de projetos, absolutamente, as conferências, absolutamente. E as sessões de <i>problem solving</i> também. Essas são as mais evidentes.
	Teria que selecionar outra.
	Diga-me daquelas que eu lhe tinha dito.

	Métodos de codificação de conhecimento explícito, ou formação com interação.
	Essa garantidamente.
Entrevistador	Destas 5 que indicou pode resumidamente, indicar ou explicar como estas ferramentas e técnicas são utilizadas no contexto da gestão de projetos.
Entrevistado	Elas são usadas ao longo do ciclo de vida dos projetos em diferentes momentos. O grande objetivo é garantir que os projetos correm bem e tem sucesso, e são, de alguma forma, bem-sucedidos, previsíveis. Portanto, é isso.
Entrevistador	No contexto da gestão de projetos, por favor, refira resumidamente como é realizado a gestão de conhecimento na sua empresa?
Entrevistado	Todos os projetos provocam conhecimento na minha empresa, e ao longo do projeto é recolhido, registado o conhecimento relevante, as novidades relevantes. E, no fim do projeto, o projeto só fica fechado quando há uma partilha completa para toda a empresa, não só os arquivos da documentação do projeto são registados, como há uma partilha para toda a empresa das principais lições aprendidas do projeto. Este é o <i>flow</i> principal.
Entrevistador	Passamos então à Seção C, sobre a relação entre a gestão do conhecimento e a capacitação das equipas. No contexto da sua empresa, considera que a gestão do conhecimento tem contribuído para a capacitação das equipas?
Entrevistado	Sim, garantidamente. De forma muito tácita, não temos nenhum indicador, mas garantidamente.
	Se sim, como e porquê tem contribuído?
	Porque os erros do passado não se repetem, ou não se repetem da mesma forma.
Entrevistador	Por último, na sua opinião, de que forma a gestão do conhecimento em projetos pode ou deve ser realizada para melhorar a capacitação das equipas?
Entrevistado	Eu diria que incidindo sobre aquilo que são os aspetos menos positivos dos projetos e ir buscar, digamos situações em que por aquela via corre mal e situações em que evitamos que os erros se repitam, procurando aplicar novas práticas. Ou seja, a empresa constitui ao longo da sua atividade uma memória organizacional e essa memória tem momentos positivos e momentos negativos. E, o que é que a empresa deve fazer? É muito simples, evitar que as práticas que criaram situações negativas sejam evitadas e, portanto, isso ser documentado. Bem documentado e bem explícito para toda a gente. E, aquilo que correu bem seja repetido. Sempre numa lógica de futuros projetos. A memória organizacional vai evoluindo, vai capitalizando, vai crescendo à medida que a empresa vai tendo mais maturidade e mais atividade.
Entrevistador	Agradeço muito a sua disponibilidade. Bom dia.