



Gestão de *Stakeholders* em Programas e Projetos de I&D em Colaboração
Universidade-Indústria

Marlene Cachada Capitão

UMinho | 2021

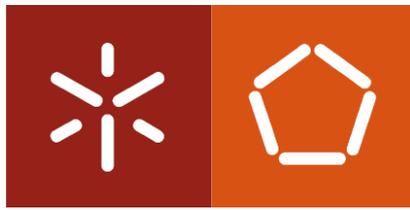


Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Marlene Cachada Capitão

Gestão de *Stakeholders* em Programas e
Projetos de I&D em Colaboração
Universidade-Indústria

julho de 2021



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Marlene Cachada Capitão

Gestão de *Stakeholders* em Programas e Projetos de
I&D em Colaboração Universidade-Indústria

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Engenharia Industrial
Área de especialização em Avaliação e Gestão de Projetos e da
Inovação

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Anabela Pereira Tereso
Professora Doutora Aldora Gabriela Gomes Fernandes

julho de 2021

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição

CC BY

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMENTOS

Com o concluir de mais uma etapa do meu percurso académico quero agradecer a todos os que contribuíram para a realização desta dissertação:

Às minhas orientadoras, Professora Gabriela Fernandes e Professora Anabela Tereso, pela valiosa ajuda, apoio e disponibilidade durante todo este processo.

A todos os participantes das entrevistas, pela disponibilidade em participar nesta investigação e pelos conhecimentos transmitidos.

Aos meus amigos de sempre e aos que se tornaram amigos durante o meu percurso académico, por me acompanharem com entusiasmo durante mais uma jornada.

Ao André, por estar comigo em todos os momentos, apoiando-me e fazendo-me sempre acreditar nas minhas capacidades.

À minha família, por todo o apoio e incentivo, em especial aos meus pais, à minha avó e ao meu irmão, por serem a maior inspiração e motivação para a realização desta etapa e de todas as etapas da minha vida.

Ao Padrinho, por ser a minha luz.

A todos, o meu mais sincero agradecimento!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

Gestão de *Stakeholders* em Programas e Projetos de I&D em Colaboração Universidade-Indústria

A complexidade dos projetos interorganizacionais torna a gestão de *stakeholders* uma questão crítica para o sucesso deste tipo de projetos. Esta dissertação investiga a gestão de *stakeholders* aplicada ao contexto de programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria, uma forma particular de relações interorganizacionais que reúne desafios únicos, tais como diferentes culturas organizacionais e diferentes expectativas e necessidades dos *stakeholders*.

Para a concretização desta investigação é analisado um caso de estudo, a parceria Bosch-UMinho, que representa mais de sete anos de colaboração entre uma universidade pública portuguesa (Universidade do Minho) e uma empresa multinacional também sediada em Portugal (Bosch Car Multimedia). O estudo de caso é realizado através da análise documental do Modelo de Governação da parceria e da análise de 21 entrevistas semiestruturadas com *stakeholders* dos programas e projetos da parceria Bosch-UMinho.

Como resultado é proposta uma metodologia de gestão de *stakeholders*, especialmente desenvolvida para programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria, mas que pode também ser aplicada a outros contextos interorganizacionais. A metodologia inclui quatro atividades principais de gestão de *stakeholders*: identificar os *stakeholders*, planear o comprometimento dos *stakeholders*, gerir o comprometimento dos *stakeholders* e monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*. Cada atividade principal contém um conjunto sistemático de subatividades, ou seja, práticas de gestão de *stakeholders*, assim como ferramentas e técnicas capazes de apoiar a sua execução, como por exemplo os questionários, *workshops* e *entrevistas*.

Esta é uma investigação baseada num único estudo de caso e por esse motivo apresenta limitações no que diz respeito à generalização dos seus resultados. A metodologia proposta para a gestão de *stakeholders* em projetos de I&D em colaboração universidade-indústria retrata uma simplificação da realidade e por esse motivo deve ser cautelosamente aplicada tendo em consideração as particularidades do contexto específico de aplicação.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão de *Stakeholders*, Colaboração entre Universidade e Indústria, *Stakeholders* do Programa e do Projeto, Relações Interorganizacionais

ABSTRACT

Stakeholder Management in University-Industry Collaborative R&D Programs and Projects

The complexity of inter-organizational projects makes stakeholder management a critical issue for the success of these types of projects. This dissertation investigates stakeholder management applied to the context of collaborative R&D programs and projects between the university and the industry, a particular form of inter-organizational relationships that brings together unique challenges, such as different organizational cultures and different stakeholder expectations and needs.

To accomplish this research a case study is analysed, the Bosch-UMinho partnership, which represents more than seven years of collaboration between a Portuguese public university (University of Minho) and a multinational company also based in Portugal (Bosch). The case study is carried out through the document analysis of the partnership Governance Model and the analysis of 21 semi-structured interviews with stakeholders of the programs and projects of the Bosch-UMinho partnership.

As a result, a stakeholder management methodology is proposed, especially developed for collaborative R&D programs and projects between University and Industry, but which can also be applied to other inter-organizational contexts. The methodology includes four main stakeholder management activities: identifying stakeholders, planning stakeholder engagement, managing stakeholder engagement, and monitoring stakeholder engagement. Each core activity contains a systematic set of sub-activities, i.e., stakeholder management practices, as well as tools and techniques capable of supporting their execution, such as questionnaires, workshops, and interviews.

This is an investigation based on a single case study and for this reason presents limitations about the generalizability of its results. The proposed methodology for stakeholder management in R&D projects in university-industry collaboration portrays a simplification of reality and for this reason should be cautiously applied considering the particularities of the specific context of application.

KEYWORDS

Stakeholder Management, University-Industry Collaboration, Program and Project Stakeholders, Inter-organizational Relations

ÍNDICE

Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	v
Abstract.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas	xii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xiv
1. Introdução	1
1.1 Enquadramento e motivação	1
1.2 Objetivos de investigação.....	2
1.3 Metodologia de investigação	3
1.4 Estrutura da dissertação.....	6
2. Revisão de Literatura	8
2.1 Introdução	8
2.2 I&D em colaboração universidade-indústria.....	8
2.2.1 Alianças estratégicas	11
2.2.2 I&D em colaboração universidade-indústria	13
2.2.3 Benefícios e limitações da I&D em colaboração universidade-indústria.....	16
2.2.4 Sucesso das colaborações de I&D entre universidade e indústria.....	18
2.3 Gestão de programas e projetos	22
2.3.1 Ciclo de vida da gestão de projetos	25
2.3.2 Gestão de programas e projetos em contexto colaborativo	27
2.4 Gestão de <i>stakeholders</i>	33
2.4.1 Identificação dos <i>stakeholders</i>	38
2.4.2 Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	45

2.4.3	Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	47
2.4.4	Monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	50
2.4.5	Gestão <i>stakeholders</i> em contexto colaborativo.....	50
2.5	Conclusão.....	58
3.	Estudo de Caso.....	64
3.1	Introdução	64
3.2	A parceria Bosch-UMinho	64
3.3	O Modelo de Governação.....	68
3.3.1	Estrutura de governação	69
3.3.2	Ciclo de vida da gestão de parceria (portfólio), programa e projeto	75
3.4	Recolha e Análise de Dados.....	80
3.4.1	Caraterização das entrevistas.....	80
3.4.2	Análise de dados	81
4.	Desenvolvimento da Proposta Inicial da Metodologia de Gestão de <i>Stakeholders</i>	83
4.1	Análise do Modelo de Governação	83
4.2	Proposta inicial da metodologia de gestão de <i>stakeholders</i>	87
5.	Análise das Entrevistas	93
5.1	Análise da proposta inicial da metodologia de gestão de <i>stakeholders</i>	93
5.1.1	Identificação dos <i>stakeholders</i>	98
5.1.2	Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	106
5.1.3	Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	109
5.1.4	Monitorização do comprometimento dos stakeholders.....	112
5.2	Proposta final da metodologia de gestão de <i>stakeholders</i>	119
5.3	Ligação com o ciclo de vida de gestão do programa - Esforço das atividades de gestão de <i>stakeholders</i>	121

5.4	Proposta de revisão dos processos de gestão de <i>stakeholders</i> no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho.....	123
6.	Conclusões.....	127
6.1	Limitações	128
6.2	Trabalho futuro	128
	Referências Bibliográficas	130
	Apêndice 1 – Guião Informativo das Entrevistas	138
	Apêndice 2 – Lista de Códigos MAXQDA	141

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - "Research Onion"	3
Figura 2 - Tipos de Alianças Estratégicas.....	13
Figura 3 - Modelo de fatores de sucesso de uma colaboração universidade-indústria	19
Figura 4 - Integração dos ciclos de vida da gestão de programa e projeto	28
Figura 5 - Matriz de poder x interesse	42
Figura 6 - Tipo de <i>stakeholders</i>	43
Figura 7 - Principais processos, objetivos e práticas de gestão de <i>stakeholders</i> nos projetos	61
Figura 8 - Gestão de <i>stakeholders</i> em projetos de I&D colaborativos - considerações e necessidades .	62
Figura 9 - Principais praticas identificadas na revisão de literatura para a gestão de <i>stakeholders</i> em projetos colaborativos.....	63
Figura 10 - Organigrama vista da coordenação de parceria.....	69
Figura 11 - Organigrama vista da coordenação de programa	69
Figura 12 - Ciclo de vida da gestão da parceria (portfólio).....	77
Figura 13 - Perfil de esforço das principais atividades da gestão de programa ao longo do seu ciclo de vida.....	78
Figura 14 - Estrutura de análise de dados do software MAXQDA.....	82
Figura 15 - Principais práticas identificadas no Modelo de Governação para a gestão de <i>stakeholders</i>	86
Figura 16 - Visão parcial da lista de códigos da atividade 'A1: Identificar os stakeholders' no software MAXQDA	95
Figura 17 - Visão da Lista de Documentos no software MAXQDA	95
Figura 18 - Matriz de códigos.....	96
Figura 19 - Retrato de Documentos de participantes com funções distintas na parceria Bosch-UMinho	97
Figura 20 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal 'A1: Identificar os <i>stakeholders</i> ' nos documentos analisados.....	98
Figura 21 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A1: Identificar os <i>stakeholders</i> ' da metodologia inicial.....	105
Figura 22 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal 'A2: Planejar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' nos documentos analisados	106

Figura 23 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A2: Planejar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' da metodologia inicial	109
Figura 24 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' nos documentos analisados.	110
Figura 25 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' da metodologia inicial.....	112
Figura 26 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal 'A4: Monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' nos documentos analisados	113
Figura 27 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A4: Monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ' da metodologia inicial.....	118
Figura 28 - Metodologia de gestão de stakeholders para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria.....	120
Figura 29 - Nível de esforço realizado nas diferentes atividades principais de gestão de <i>stakeholders</i> ao longo do ciclo de vida do programa – média por função.....	122
Figura 30 - Frequência absoluta sobre o papel da Equipa PMO nos documentos analisados	125
Figura 31 - Lista de Códigos MAXQDA.....	141

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Fontes de dados: pontos fortes e fracos	6
Tabela 2 - Estrutura de gestão de projetos colaborativos universidade-indústria.....	30
Tabela 3 - Iniciativas chave para gerir programas de I&D bem-sucedidos entre universidade e indústria	32
Tabela 4 - Abordagens práticas para analisar os <i>stakeholders</i>	39
Tabela 5 - Pontos fortes e considerações sobre as abordagens práticas para analisar os <i>stakeholders</i>	39
Tabela 6 - Tipologias de classificação de <i>stakeholders</i>	41
Tabela 7 - Matriz de avaliação do nível de comprometimento dos <i>stakeholders</i>	47
Tabela 8 - Abordagens práticas para garantir o comprometimento os <i>stakeholders</i>	48
Tabela 9 - Pontos fortes e considerações sobre as abordagens práticas para garantir o comprometimento os <i>stakeholders</i>	48
Tabela 10 - As principais diferenças na gestão de <i>stakeholders</i> em projetos de I&D tradicionais e colaborativos	52
Tabela 11 - Benefícios esperados dos principais <i>stakeholders</i> nas colaborações universidade-indústria	56
Tabela 12 - Modelo de boas práticas.....	57
Tabela 13 - Principais referências bibliográficas	59
Tabela 14 - Principais atividades e os outputs de cada fase do ciclo de vida do programa	78
Tabela 15 - Principais atividades, inputs e outputs de cada fase do ciclo de vida do projeto	79
Tabela 16 - Principais funções e responsabilidades para a abordagem aos <i>stakeholders</i> do programa e projeto	84
Tabela 17 - Proposta inicial da Metodologia de gestão de <i>stakeholders</i> para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria.....	92
Tabela 18 - Caracterização dos entrevistados.....	93
Tabela 19 - Hipóteses e ações formuladas	94
Tabela 20 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A1: Identificar os <i>stakeholders</i> '.....	105
Tabela 21 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A2: Planear o comprometimento dos <i>stakeholders</i> '.....	108
Tabela 22 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> '.....	112

Tabela 23 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> '.....	118
Tabela 24 – Atividades, subatividades, ferramentas e técnicas da proposta final da metodologia de gestão de <i>stakeholders</i>	119

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

ANI - Agência Nacional de Inovação

Bosch - Bosch Car Multimédia Portugal, S.A.

GPPQ - Gabinete de Promoção do Programa-Quadro de I&DT

HMIExcel - *Human Machine Interface Excellence*

I&D - Investigação e Desenvolvimento

I&DT - Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

KAM - *Key Account Management*

KPI - *Key Performance Indicator*

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PfMO - *Portfolio Management Office*

PgMO - Program Management Office

PMBOK - *Project Management Body of Knowledge*

PMO - *Project Management Office*

PME - Pequena e Média Empresa

SNI - Sistema Nacional de Inovação

UE - União Europeia

UMinho - Universidade do Minho

WBS - *Work Breakdown Structure*

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo será exposto o tema de investigação, salientando o enquadramento e a motivação para a realização deste trabalho, assim como os objetivos de investigação e a metodologia de investigação. Por último, é descrita genericamente a estrutura da dissertação apresentada neste documento.

1.1 Enquadramento e motivação

No contexto de um mercado global, o grande desafio que se impõe aos países é o crescimento sustentado da produtividade e da competitividade do tecido empresarial, onde a inovação, a investigação e o desenvolvimento se tornam atividades chave no delineamento de uma estratégia. Elevam-se, neste cenário, as colaborações universidade-indústria, uma forma particular de relações interorganizacionais, onde o conhecimento produzido nas universidades toma forma no ambiente industrial. De facto, a transferência tecnológica entre universidade e indústria é um tema amplamente discutido, no entanto, no contexto português, há a consciencialização que existe ainda um longo caminho a percorrer no sentido de conseguir uma convergência com as estratégias desenvolvidas noutros países da União Europeia (UE) mais desenvolvidos nesta matéria.

Apesar das vantagens claramente percebidas das colaborações entre universidade e indústria, estão também inerentes desafios de alguma complexidade, nomeadamente o facto dos objetivos de curto, médio e longo prazo serem diferentes nas universidades e nas indústrias (Fernandes, Pinto, Araújo, & Machado, 2020). Barnes, Pashby, e Gibbons (2006) sugerem que a maioria dos problemas associados ao “*cultural gap*” existente nas colaborações universidade-indústria podem ser minimizados por uma boa gestão de projetos.

A gestão de projetos tornou-se assim um importante elemento para o aumento do valor das organizações (Eskerod & Riis, 2009; Zhai, Xin, & Cheng, 2009), porém os projetos continuam a falhar, uma vez que os seus resultados não correspondem às expectativas dos *stakeholders* (International Standish Group, 2013). Apesar das várias pesquisas existentes para realizar a gestão de *stakeholders*, existem ainda poucas abordagens no âmbito de projetos interorganizacionais. A natureza única destes projetos torna muitas práticas tradicionais de gestão de *stakeholders* insuficientes (Barnes, Pashby, & Gibbons, 2002).

Os limites de um projeto interorganizacional são mais amplos e os conhecimentos mais diversificados (Urbinati, Landoni, Cococcioni, & De Giudici, 2020), o que significa que a coordenação dos *stakeholders* nestas condições representa uma questão crítica que precisa de ser abordada para aumentar o sucesso

destes projetos (Rowlinson & Cheung, 2008). Adicionada, ainda, a complexidade e a incerteza dos projetos, torna-se extremamente desafiador para as equipas de projeto analisar os *stakeholders* e o seu comprometimento neste tipo de ambiente (Yang, Shen, Bourne, Ho, & Xue, 2011).

Com esta dissertação pretende-se colmatar a lacuna existente na literatura, explorando a gestão de *stakeholders* no contexto interorganizacional, investigando a gestão de *stakeholders* aplicada ao contexto de programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria, tendo em consideração aspetos subjetivos da ação humana, nomeadamente o comprometimento dos *stakeholders*. Olhando para a literatura torna-se evidente que o comprometimento é claramente equacionado no sucesso dos projetos, no entanto é relatado de forma muito subjetiva, conduzindo ao levantamento de algumas questões, nomeadamente quanto ao seu procedimento de análise, planeamento, gestão e monitorização.

1.2 Objetivos de investigação

Esta dissertação tem como principal objetivo desenvolver uma metodologia que contemple um conjunto de práticas para analisar, planear, gerir e monitorizar *stakeholders*, com especial enfoque nos programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria. Por conseguinte, a pergunta de investigação inerente a esta dissertação é: “Quais as melhores práticas de gestão de *stakeholders* para garantir a satisfação, o envolvimento e o comprometimento com os projetos em contexto colaborativo?”.

Para a consecução do objetivo delineado este projeto de investigação analisa a literatura existente sobre práticas de gestão de *stakeholders* e é conduzido um estudo de caso que analisa a parceria Bosch-UMinho, por via de análise documental e entrevistas.

A Parceria Bosch-UMinho Fase III é resultado de três candidaturas a financiamento público, *Sensible Car*, *Easy Ride* e *Factory of the Future*, que são entendidas pela entidade financiadora AICEP (Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal) como projetos. Todavia, a dimensão, complexidade e incerteza destas parcerias conduzem a que as duas partes, Bosch (Bosch Car Multimédia Portugal, S.A.) e UMinho (Universidade do Minho), optem por gerir estes projetos como sendo programas de I&D. No que respeita à governação, envolvimento e comprometimento dos *stakeholders*, a operacionalização destas parcerias como programas permite um maior alinhamento estratégico e uma gestão de benefícios idónea.

Resultante do desenvolvimento da referida metodologia de apoio à gestão de *stakeholders* em programas e projetos de I&D em colaboração universidade-indústria objetiva-se também a revisão dos processos de gestão de *stakeholders* no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho.

Apesar desta metodologia ser desenvolvida no âmbito de um estudo de caso referente a uma colaboração universidade-indústria, tal facto não invalida a sua aplicabilidade noutros contextos interorganizacionais. Pretende-se que esta metodologia de apoio à gestão de *stakeholders* seja um contributo para programas e projetos de I&D interorganizacionais, mas que também beneficie investigações futuras neste âmbito.

1.3 Metodologia de investigação

Neste tópico pretende-se apresentar quais foram os métodos utilizados para responder à pergunta de investigação e atingir os objetivos. Saunders, Lewis, e Thornhill (2019) desenvolveram a chamada “*Research Onion*” (Figura1), onde são analisadas as camadas da “cebola” da investigação.

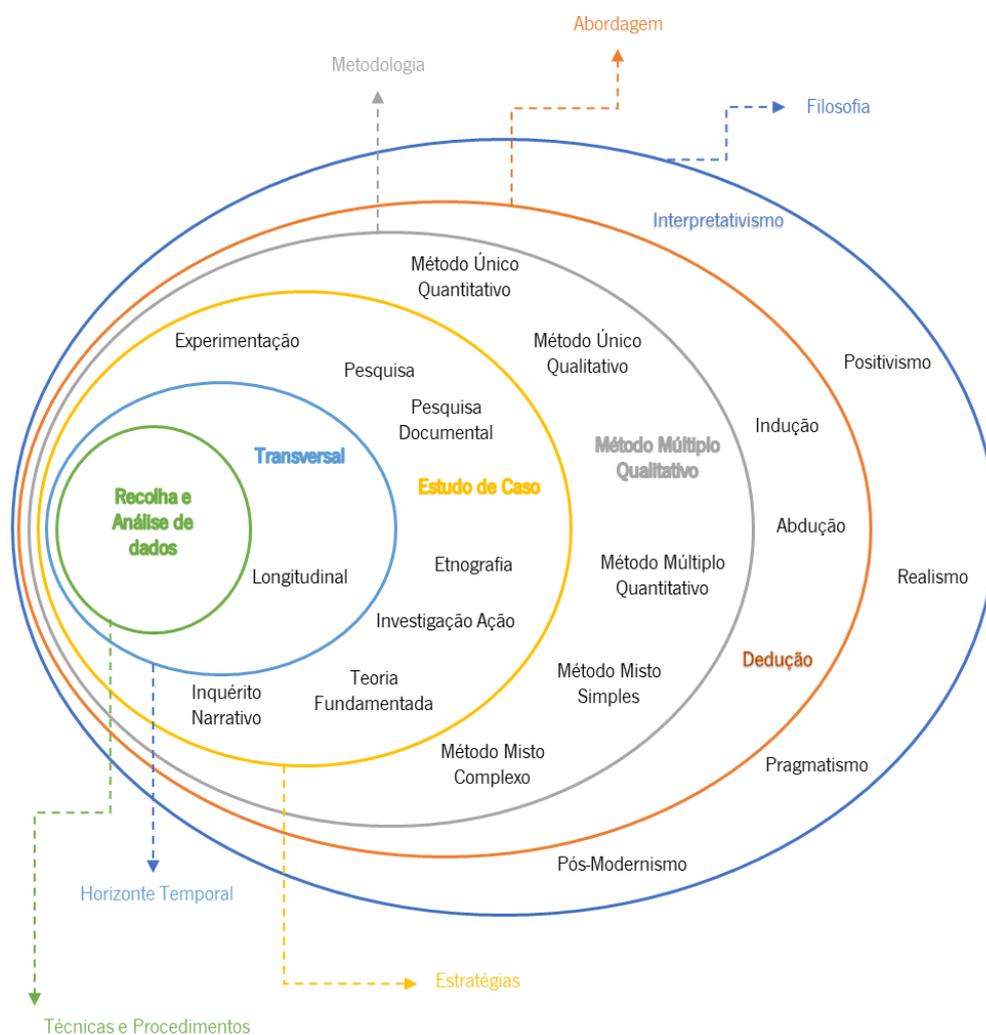


Figura 1 - “*Research Onion*”
Adaptado de Saunders et al. (2019)

No seu livro “*Research Methods for business students*” os autores referem que a explicação das escolhas de investigação, para chegar à resposta da pergunta de investigação, assume um papel extremamente

relevante na medida em que transparece credibilidade para aqueles que futuramente consultem a pesquisa realizada.

Começando pela primeira camada, esta diz respeito à filosofia de investigação, onde é explicada a posição que o investigador toma face aos pressupostos que adota na produção e na natureza do conhecimento que explora. Ao longo dos projetos de investigação os investigadores, consciente ou inconscientemente, fazem suposições que moldam a forma como são entendidas as perguntas de investigação assim como os dados recolhidos (Saunders et al., 2019). Nesta dissertação será adotado um posicionamento de interpretativismo, uma vez que serão consideradas questões relacionadas com o significado subjetivo da ação social. O interpretativismo enfatiza o facto de os humanos diferirem dos fenómenos físicos, uma vez que estes criam significados, e nesta posição filosófica são explorados esses significados (Saunders et al., 2019). O propósito deste posicionamento nesta dissertação advém da necessidade de alcançar novos entendimentos, mais ricos e completos, sobre aspetos do contexto social dos *stakeholders*, de forma a apoiar a sua gestão no contexto dos programas e projetos.

De seguida é descrita a abordagem de investigação, ou seja, o tipo de investigação a ser desenvolvida. Neste caso será uma abordagem dedutiva, partindo da lei geral para um caso particular, pois a investigação parte de abordagens já existentes em matéria de gestão de *stakeholders*. Na abordagem dedutiva as conclusões derivam de um conjunto de premissas, sendo considerada uma conclusão verdadeira se todas as premissas forem também consideradas verdadeiras. A dedução possui várias características relevantes, nomeadamente o facto de existir a procura por relações causais entre conceitos e variáveis de forma a desenvolver uma metodologia altamente estruturada, os conceitos precisam de ser operacionalizados de forma que os factos sejam medidos, e, por último, a dedução permite a generalização sendo para tal essencial recolher amostras cuidadosamente e em tamanho razoável (Saunders et al., 2019).

Serão utilizados nesta dissertação múltiplos métodos qualitativos para explorar, descrever e compreender fenómenos relacionados com a dimensão subjetiva da gestão de *stakeholders*. Neste campo, será importante ressaltar que a investigação qualitativa segue uma lógica de construção de conhecimento, esta é uma lógica que, pelos modelos qualitativos de investigação, a realidade não pode ser descoberta (como acontece na investigação quantitativa), mas sim interpretada e contruída (Stake, 2005).

Relativamente à estratégia de investigação será adotada a estratégia de estudo de caso, mais concretamente da parceria Bosch-UMinho. A adequabilidade desta estratégia resume-se à sua capacidade para explorar a teoria já existente, questionar e fornecer novas hipóteses no contexto da

investigação desenvolvida. O estudo de caso permite responder às questões centrais de um projeto de investigação, nomeadamente o “como” e o “porquê” de determinados acontecimentos num contexto de vida real (Yin, 2013), sendo que a sua utilização se repercute em inúmeras vantagens quando a informação de um determinado fenómeno é reduzida e as teorias existentes não são adequadas para explicar com clareza (Halinen & Törnroos, 2005). A utilização desta estratégia justifica-se igualmente pela necessidade de explorar uma situação que não está bem definida (MacNealy, 1997). Pretende-se, numa primeira fase, realizar a revisão de literatura com o propósito de recolher, analisar e compreender informação relevante sobre a gestão de *stakeholders* em projetos e programas de I&D colaborativos. Segue-se a recolha de dados da parceria Bosch-UMinho através da análise documental do Modelo de Governação que permitirá fazer o levantamento das práticas levadas a cabo para gerir os seus *stakeholders*. Posteriormente surgem as entrevistas aos *stakeholders* dos programas de I&D Bosch-UMinho, de forma a entender o que realmente é posto em prática, assim como recolher sugestões de como melhorar as práticas de gestão de *stakeholders*. Todos estes passos são fundamentais para a aquisição de informação importante que resultará em conclusões que abrem caminho para o desenvolvimento da metodologia que apoiará a gestão de *stakeholders* em contexto colaborativo e para a revisão do Modelo de Governação da parceria.

Este será também um estudo transversal, uma vez que se trata de uma investigação com início e fim definidos, sendo que a investigação é realizada num momento único claramente definido.

Por último, as técnicas e procedimentos para a recolha e análise de dados serão: análise documental e entrevistas. Yin (2013) estabelece alguns princípios importantes para a recolha de dados na realização de estudos de caso, são eles:

- Utilização de várias fontes de dados;
- Construção de um banco de dados;
- Realização de ligações explícitas entre as questões iniciais, os dados recolhidos e as conclusões.

O autor evidencia a importância destes princípios pela qualidade que os mesmos conferem ao estudo de caso e enfatiza que são princípios fundamentais para todas as fontes de dados. Yin (2013) relata seis fontes de dados, sendo duas delas relevantes para esta dissertação, nomeadamente: documentação e entrevistas. A Tabela 1 confere uma visão geral sobre as fontes de dados relevantes para esta dissertação, ressaltando os seus pontos fortes e fracos.

Tabela 1 - Fontes de dados: pontos fortes e fracos

Adaptado de Yin (2013)

Fontes de Dados	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> • Estável: A informação pode ser analisada inúmeras vezes; • Discreta: A informação não foi criada como resultado do estudo de caso; • Exata: A informação contém detalhes exatos dos acontecimentos; • Ampla cobertura: Documentação de vários aspetos relevantes, ao longo de vários eventos e espaços de tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de recuperação da informação pode ser baixa; • Seletividade tendenciosa da informação, se a recolha não estiver completa; • Visões tendenciosas: podem refletir ideias preconcebidas dos autores da informação; • Dificuldade de acesso à informação.
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionadas: focam exatamente nos tópicos do estudo de caso; • Perceptivas: Fornecem inferências causais percebidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • A má elaboração das questões pode levar a visões tendenciosas; • Respostas tendenciosas; • Imprecisões devido à memória fraca do entrevistado; • Reflexividade: O entrevistado pode responder ao entrevistador o que ele quer ouvir.

Pelo descrito torna-se evidente que nenhuma das fontes possui uma vantagem indiscutível sobre a outra, sendo altamente complementares (Yin, 2013). Durante a análise documental do Modelo de Governação e a realização de entrevistas, a *stakeholders* da parceria Bosch-UMinho, serão tidos em consideração os três princípios aqui relatados, bem como todos os benefícios e limitações de cada fonte de dados, com o objetivo de obter dados de qualidade, ressaltando a importância que esta fase representa para o alcance do objetivo desta investigação.

1.4 Estrutura da dissertação

Este documento está dividido em seis capítulos principais que têm o propósito de recolher os elementos necessários para atingir os objetivos desta investigação.

Começando pelo presente capítulo introdutório, este enquadra e explica a motivação desta investigação, assim como expõe os objetivos e a metodologia aplicada nesta investigação. Após a introdução apresenta-se uma revisão de literatura, no Capítulo 2, que abrange conceitos sobre I&D em colaboração universidade-indústria, gestão de programas e projetos e gestão de *stakeholders*.

Segue-se a caracterização do estudo de caso (Capítulo 3) que detalha a parceria em análise, nomeadamente as organizações parceiras, os programas realizados e a estruturação da sua gestão, bem como descreve os procedimentos de recolha e análise de dados das entrevistas.

No Capítulo 4 é analisado o Modelo de Governação da parceria e, com base nesta análise documental e na informação recolhida na revisão da literatura, é desenvolvida a proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders*.

Seguidamente, o Capítulo 5 descreve e discute os resultados obtidos, resultando na proposta final da metodologia de gestão de *stakeholders* e na revisão do Modelo de Governação.

Por último, no Capítulo 6, são apresentadas as conclusões desta investigação bem como limitações e sugestões para futuras investigações.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Introdução

Dado que esta dissertação investiga a gestão de *stakeholders* em projetos e programas colaborativos de I&D entre universidade e indústria, neste capítulo é realizada uma análise que pretende clarificar os conceitos chave desta investigação, dando o entendimento da especificidade destes conceitos e da conjugação dos mesmos. São, portanto, apresentados os conceitos relativos à I&D em colaboração universidade-indústria, partindo de seguida para a gestão de programas e projetos e, posteriormente, para a gestão de *stakeholders*.

Este capítulo inicia-se com a exploração da I&D em colaboração universidade-indústria, começando pelo seu enquadramento nas alianças estratégicas e seguindo-se a recolha dos benefícios e limitações destas colaborações. São ainda revistos os fatores de sucesso das colaborações de I&D entre universidade e indústria. A revisão de literatura segue, posteriormente, para a análise da gestão de programas e projetos, focando-se o ciclo de vida e a especificidade da gestão de programas e projetos colaborativos. De seguida é estudada a gestão de *stakeholders*, começando igualmente por partir da generalidade para a especificidade da gestão de *stakeholders* no contexto colaborativo.

Por último são apresentadas as conclusões desta revisão de literatura que pragmaticamente resumem as informações essenciais retiradas da revisão de literatura para o desenvolvimento da metodologia de gestão de *stakeholders* em programas e projetos colaborativos de I&D entre universidade e indústria.

2.2 I&D em colaboração universidade-indústria

O investimento em I&D tem sido evidenciado pela literatura ao longo do tempo como fator chave para o progresso científico e tecnológico. A investigação empírica mostra também que existe uma forte relação entre o investimento em inovação e o crescimento económico, a médio e a longo-prazo (Ferreira et al., 2018).

Olhando para o contexto europeu é notório o incentivo ao investimento em I&D. Factualmente a Europa detém apenas 7% da população mundial e representa, na atualidade, 20% do investimento global em I&D, produzindo um terço de todas as publicações científicas de alta qualidade e ocupando uma posição de liderança mundial em setores industriais como produtos farmacêuticos, produtos químicos, engenharia mecânica e moda (European Commission, 2019). Estes números devem-se não só àquilo

que são os incentivos ao investimento em I&D, mas também aos vários instrumentos existentes de apoio à internacionalização e à transferência de conhecimento.

Em Portugal alguns dos instrumentos de apoio à internacionalização e à transferência de conhecimento são geridos ou coordenados pela Agência Nacional de Inovação (ANI). A ANI tem por objeto o desenvolvimento de ações destinadas a apoiar a inovação tecnológica e empresarial, contribuindo para a consolidação do Sistema Nacional de Inovação (SNI) e para o reforço da competitividade da economia nacional nos mercados globais (ANI, 2020a). Em termos práticos compete à ANI prosseguir as linhas orientadoras para uma estratégia de inovação tecnológica e empresarial para Portugal, nomeadamente o estímulo do investimento privado em I&D, a promoção da colaboração entre entidades do sistema científico e tecnológico e o meio empresarial e o reforço da participação em redes e programas internacionais por parte das empresas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional, nomeadamente instituições de ensino superior e centros de interface, com vista à promoção das suas capacidades, competências e resultados da política de apoio à inovação (ANI, 2020a). No seu relatório "*Investir em I&D: instrumentos e medidas de apoio geridas ou coordenadas pela ANI*" são apresentados os seguintes instrumentos:

- (i) Desde 1984, as atividades de I&D tecnológico da Comunidade Europeia são definidas e implementadas por uma série de programas quadro plurianuais, atualmente o Horizonte Europa (2021-2027) (ANI, 2021c). Os Programas Quadro da Comissão Europeia são o principal instrumento de financiamento à investigação e inovação na Europa e foram criados com o objetivo de criar um verdadeiro mercado interno da ciência e da tecnologia na construção do futuro europeu (Ferreira et al., 2018). Em Portugal o GPPQ (Gabinete de Promoção do Programa-Quadro de I&DT) é responsável pelo acompanhamento da participação da comunidade científica e tecnológica nos programas da União Europeia e assegura a recolha e circulação das informações referentes à implementação destes programas (Ferreira et al., 2018).
- (ii) A Rede Eureka é uma rede intergovernamental lançada em 1985 para apoiar a I&D, tem como objetivo estimular a produtividade e a competitividade da indústria europeia através da promoção de projetos de cooperação internacional que apoiem o desenvolvimento de produtos, processos ou serviços inovadores com potencial mercado global e baseados em tecnologias avançadas (Ferreira et al., 2018). Atualmente a Rede Eureka é composto por 45 países e é a maior rede pública mundial para a colaboração internacional em I&D e inovação (ANI, 2021b).

A Rede EUREKA oferece aos parceiros do projeto acesso rápido a habilidades e conhecimentos em toda a Europa assim como esquemas nacionais e públicos de financiamento (European Commission, 2018);

- (iii) O Programa EUROSTARS tem como objetivo apoiar projetos de I&D Internacionais liderados por Pequenas e Médias Empresas (PME) que desenvolvam atividades de I&D, com forte potencial de crescimento, complementando outros Programas Europeus, Nacionais e Regionais de apoio às PME. O Programa EUROSTARS resulta do esforço de colaboração entre a Rede Eureka e a Comissão Europeia (ANI, 2021b). O futuro Programa EUROSTARS 3 está a ser negociado entre os Estados membros da Rede EUREKA e a Comissão Europeia e configurará a Parceria Europeia "Innovative SMEs" (ANI, 2021b).
- (iv) ENTERPRISE EUROPE NETWORK – EEN, criada em 2008, esta rede integra diversos parceiros como, que desenvolve atividades de:
 - a. Apoio à internacionalização e à inovação empresarial, com atividade centrada nas PME inovadoras;
 - b. Promoção e organização de eventos de *brokerage* tecnológico e de negócio para a dinamização de novas parcerias;
 - c. Promoção de tecnologias e parcerias internacionais - disponibilização de uma base de dados de perfis de cooperação, facilitando a procura de parceiros internacionais;
 - d. Acompanhamento do programa “SME *Instrument*” – Serviço de *Key Account Management* (KAM) para os beneficiários do Programa;
 - e. Acompanhamento de PME no desenvolvimento de um diagnóstico das capacidades de gestão da inovação de empresas e de um plano de ação com vista a melhorar a eficiência e eficácia dos seus processos de gestão da inovação (Ferreira et al., 2018).
- (v) Bolsa de Tecnologia e Negócios, promovida pela ANI com base em oportunidades de colaboração a nível nacional e internacional. Esta bolsa oferece aos seus utilizadores um meio para a valorização de resultados da Investigação, Desenvolvimento e Inovação, desde a procura de parceiros para projetos e a exploração dos resultados, até à promoção de produtos inovadores, facilitando o acesso a novas parcerias e mercados (Ferreira et al., 2018). Através da Bolsa de Tecnologia e Negócios é possível a qualquer entidade colocar o seu problema

tecnológico, procurar tecnologias que deem resposta às suas necessidades, bem como pesquisar patentes e marcas registadas em Portugal (ANI, 2020b).

- (vi) O programa BORN FROM KNOWLEDGE, programa de valorização científica e tecnológica com o objetivo de promover e premiar a criatividade de estudantes universitários e investigadores na criação de ideias de negócio baseadas no conhecimento científico ou em atividades de I&D, e a transferência de conhecimento entre as comunidades académica e empresarial (ANI, 2021a; Ferreira et al., 2018).

Historicamente a Indústria teve o confronto com a necessidade de investir em I&D no final da década de 70 e no início dos anos 80, quando a indústria tecnológica se deparou com uma desaceleração generalizada do crescimento da produtividade e da competitividade, por consequência do declínio da taxa de inovação tecnológica (Poyago-Theotoky, Beath, & Siegel, 2002). Contrariamente a estes acontecimentos, o Japão estimulava de forma eficaz a sua indústria, através da promoção da investigação colaborativa e do apoio governamental, ainda nos estágios iniciais da mesma (Poyago-Theotoky et al., 2002). Iniciou-se assim um novo capítulo pautado pela crescente volatilidade do conhecimento e das economias, onde as indústrias têm necessidade de explorar novas fontes de conhecimento para inovar e crescer no mercado (Scandura, 2016).

Assim, a indústria, concertando as suas necessidades juntamente com as aprendizagens retiradas de acontecimentos passados, passa a apostar na sua inserção em alianças estratégicas. É facto que as empresas ao se consciencializarem quanto à relevância da inovação e, consequentemente, ao promoverem a sua inserção em alianças estratégicas, estimulam a obtenção de vantagens competitivas, por via de interações científicas e técnicas contínuas (Owen-Smith & Powell, 2004).

2.2.1 Alianças estratégicas

As alianças estratégicas são consideradas uma prática proeminente da economia baseada no conhecimento, onde é dado especial ênfase à propriedade e ao capital intelectual, em oposição a outros capitais mais convencionais como os físicos (Poyago-Theotoky et al., 2002). A definição de aliança estratégica foi explorada por diferentes autores. Klotzle (2002) reuniu a definição de alguns autores, destacando-se as seguintes:

- (i) Teece (1992): Acordos nos quais dois ou mais parceiros dividem o compromisso de alcançar um objetivo comum, unindo todas as suas capacidades e recursos e coordenando as suas

atividades. Uma aliança estratégica implica algum grau de coordenação estratégica e operacional das atividades e inclui, entre outras, as seguintes operações:

- a. atividades conjuntas de I&D;
- b. transferência mútua de tecnologia;
- c. concessão de direitos exclusivos de produção e venda;
- d. acordos de cooperação na área de marketing.

(ii) Hagedoorn e Narula (1996): As alianças estratégicas podem ser classificadas de duas maneiras. Por um lado, existem tipos que envolvem participação acionista, como *joint-ventures* e companhias conjuntas de pesquisa. Por outro lado, há formas sem participação acionista, baseadas apenas em contratos entre os parceiros, onde se encontram os acordos de desenvolvimento conjunto de produtos, pactos de pesquisa conjunta, acordos mútuos de licenciamento e contratos de I&D.

(iii) Dussauge e Garrette (1995, 1997): Projetos de colaboração implantados por empresas rivais, operando na mesma indústria. As empresas mantêm, independência. Esta definição exclui, assim, fusões e aquisições, as quais levam à perda de autonomia de pelo menos um parceiro. Também são excluídas parcerias verticais formadas por fornecedores e compradores.

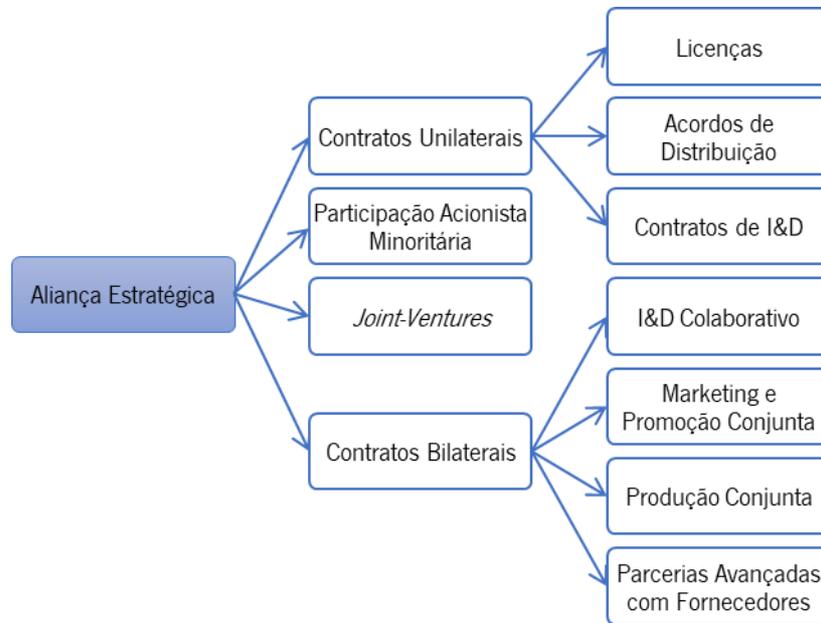
(iv) Lorange e Roos (1992): Empreendimentos de risco ao longo de uma escala contínua entre, de um lado, transações em um mercado livre (mercado) e, de outro, a internalização total (hierarquia). Temos, assim, as seguintes opções de alianças estratégicas em termos do grau de integração vertical com a empresa mãe:

- a. fusões e aquisições;
- b. participação acionista;
- c. *joint-venture*;
- d. empreendimento cooperativo formal;
- e. empreendimento cooperativo informal.

(v) Garai (1999): Alianças estratégicas incluem acordos de esforços conjuntos na área de marketing, atividades conjuntas de I&D, colaboração no desenvolvimento de novos produtos,

transferência de tecnologia e atividades de terceirização. Fusões e aquisições não são consideradas alianças estratégicas.

A Figura 2 mostra as diferentes e possíveis formas que uma aliança estratégica pode assumir (Klotzle, 2002).



*Figura 2 - Tipos de Alianças Estratégicas
Adaptado de Klotzle (2002)*

Destacando o caso específico da I&D colaborativa, ainda não existe uma definição clara desta atividade, especialmente por esta acontecer em diversos níveis que podem incluir diversos indivíduos, grupos, departamentos, instituições, setores e países (European Commission, 2015). Bozeman, Fay, e Slade (2013) analisam a investigação colaborativa em termos de capital humano definindo como um processo social pelos quais são reunidos os capitais humanos com o objetivo de produzir conhecimento.

2.2.2 I&D em colaboração universidade-indústria

No desígnio desta dissertação, e de entre as alianças estratégicas existentes, importa destacar a I&D colaborativa entre universidade e indústria. A troca de conhecimento entre a universidade e a indústria assume-se como um mecanismo essencial para potenciar a inovação e o crescimento económico, onde o conhecimento produzido nas universidades toma forma no ambiente industrial. As universidades são consideradas a principal fonte de novos conhecimentos e ideias, assim como um mecanismo primário de investigação que pode levar à inovação (European Commission, 2015). De uma forma geral, esta é uma aliança que permite, principalmente, uma difusão tecnológica mais rápida das universidades para

as empresas (Poyago-Theotoky et al., 2002). De entre as várias formas de I&D colaborativa, a I&D em colaboração universidade-indústria é uma tipologia de extrema relevância, tendo em consideração o envolvimento de instrumentos públicos de financiamento que surgem com o fim de apoiar as atividades de I&D e potenciar a competitividade e a inovação das empresas.

De modo a formalizar a definição de I&D em colaboração universidade-indústria importa fazer uma referência primária às atividades de I&D. As atividades de I&D são definidas no Manual de Frascati (OECD, 2015) como o trabalho criativo e sistemático conduzido para aumentar o *stock* de conhecimento - incluindo o conhecimento da humanidade, cultura e sociedade - e conceber novas aplicações de conhecimento disponível. Segundo a mesma fonte, as atividades para serem atividades de I&D devem atender a cinco critérios centrais, nomeadamente serem:

- (i) Originais: espera-se que o objetivo de uma atividade de I&D seja um novo conhecimento;
- (ii) Criativas: é também expectável que as atividades de I&D tenham como objetivo o alcance de novos conceitos ou ideias que melhorem o conhecimento existente, sendo que tal facto exclui atividades rotineiras, e, portanto, a atividade humana é inerente à criatividade na I&D;
- (iii) Incertas: no geral, as atividades de I&D são pautadas por incerteza quanto aos seus custos e tempo necessário para atingir os objetivos desejados, assim como a incerteza se os objetivos chegarão a ser alcançados;
- (iv) Sistemáticas: quer isto dizer que as atividades de I&D são conduzidas segundo um plano, com registo dos processos e dos resultados;
- (v) Transferíveis e/ou reproduzíveis: uma atividade de I&D deve resultar no potencial de transferência do novo conhecimento, garantindo a sua utilização e a possibilidade de outros investigadores reproduzirem esses resultados nos seus próprios trabalhos de investigação.

O termo I&D abrange, por sua vez, três tipos de atividades (OECD, 2015):

- (i) Investigação básica: trabalho experimental ou teórico realizado principalmente para adquirir novos conhecimentos dos fundamentos subjacentes a fenómenos e factos observáveis, sem ter qualquer aplicação ou uso particular em vista;
- (ii) Investigação aplicada: investigação original conduzida para adquirir novos conhecimentos. É, no entanto, dirigida principalmente para um fim ou objetivo específico e prático;

- (iii) Desenvolvimento experimental: é um trabalho sistemático, baseado em conhecimento adquirido de investigação, experiência prática e conhecimento adicional produzido, direcionado para a produção de novos produtos ou processos ou para melhorar os produtos ou processos existentes.

Para diferenciar os tipos de I&D existe um critério chave: o uso esperado dos resultados (OECD, 2015). Além disso, existem também duas questões capazes de apoiar a identificação do tipo de I&D (OECD, 2015):

- (i) Quanto tempo demorará o projeto a produzir resultados que possam ser efetivamente aplicados;
- (ii) Quão ampla é a gama de possíveis campos de aplicação para os resultados do projeto de I&D (quanto mais fundamental a pesquisa mais campos de aplicação tem).

A relação entre investigação básica, aplicada e desenvolvimento experimental deve ser vista numa perspetiva dinâmica, ou seja, é possível que a investigação aplicada e o desenvolvimento experimental possam adaptar conhecimento fundamental decorrente da investigação básica (OECD, 2015). O Manual de Frascati (OECD, 2015) refere ainda que uma "atividade de I&D" é a soma de ações deliberadamente realizadas por investigadores, a fim de gerar novos conhecimentos. Na maioria dos casos, as atividades de I&D podem ser agrupadas para formar "projetos de I&D". Cada projeto de I&D consiste num conjunto de atividades de I&D, é organizado e gerido para uma finalidade específica e tem os seus próprios objetivos e resultados esperados, mesmo no nível mais baixo de atividade formal. Nos projetos I&D em contexto colaborativo existe (Brocke & Lippe, 2015):

- (i) Um contexto de aplicação específico definido pela Indústria, mas que é do interesse de todos os parceiros;
- (ii) Parceiros heterogéneos, como diferentes instituições com focos de investigação diferenciados;
- (iii) Responsabilidades coletivas;
- (iv) Na maior parte das vezes, financiamento através de agências de fundos públicos.

Focando agora nos projetos de I&D em colaboração universidade-indústria são apresentados de seguida três pontos que, retratando um relacionamento de interações complexas, simplificam o seu entendimento:

- (i) Os projetos de I&D em colaboração universidade-indústria podem ser vistos como um mecanismo de informação voluntário e recíproco que aprimora processos de aprendizagem e desempenho das organizações parceiras (Feldman & Kelley, 2006).
- (ii) A transferência de conhecimento entre universidade-indústria é um conceito amplo que identifica um vasto conjunto de interações entre empresas e universidades que visam a troca de conhecimentos relacionados com a pesquisa, a ciência e a tecnologia (Scandura, 2016).
- (iii) Normalmente, este tipo de colaboração envolve acordos formais que implicam contribuições monetárias e/ou em espécie de ambos os lados, para que os dois atores partilhem não só conhecimento e competências, mas também instalações e investigadores (D'Este, Guy, & Iammarino, 2013).

De uma perspectiva geral, a troca de conhecimento e competências entre universidade e indústria contribui positivamente para reduzir as falhas de mercado e obter todos os benefícios sociais dos investimentos em I&D (Martin & Scott, 2000; Poyago-Theotoky et al., 2002). Scandura (2016) refere que vários investigadores com interesse na transferência de tecnologia e conhecimento analisaram, ao longo dos anos, as determinantes, características e barreiras das atividades de transferência de conhecimento entre universidade e indústria, sendo que recentemente o foco mudou para o efeito dessas mesmas atividades. A maioria dos estudos que exploraram colaborações de I&D, incluindo colaborações universidade-indústria, verificaram a existência de vários efeitos positivos nas atividades de inovação das empresas, nomeadamente na intensidade com que inovam, na propensão a registar novas patentes, assim como na introdução e venda de novos produtos no mercado (Scandura, 2016).

2.2.3 Benefícios e limitações da I&D em colaboração universidade-indústria

Poyago-Theotoky et al. (2002) enaltecem os benefícios das colaborações de I&D para as empresas e para as universidades. Segundo os autores, as empresas conseguem com estas colaborações adquirir conhecimento capaz de gerar lucro adicional, assim como aprimorar o conhecimento e competências para realizar o seu próprio trabalho científico. O vínculo universidade-indústria está associado à inovação em geral, onde as empresas que colaboram com as universidades tendem a introduzir no mercado as inovações mais originais (Broström & Löf, 2008). Deste modo, as empresas obtêm vantagens valiosas nomeadamente no acesso a infraestruturas de I&D, conhecimentos e competências desenvolvidas no meio universitário. Além disto, também os custos e os riscos podem ser partilhados por ambas as partes.

Quanto aos benefícios para as universidades, os fundos resultantes das parcerias podem ser utilizados para aprimorar as suas condições de investigação (quer seja pela aquisição de equipamentos, quer pela contratação de investigadores), as colaborações podem também ser usadas para atrair e reter investigadores, e, por último, podem existir benefícios em espécie, resultantes da atuação das universidades nas colaborações de I&D, nomeadamente o aumento da vontade das empresas em empregar estudantes e investigadores (Poyago-Theotoky et al., 2002).

Considerando a crescente importância atribuída às colaborações de I&D entre a universidade e a indústria e o apoio prestado pelos governos a estas colaborações, é natural questionar se efetivamente existem efeitos benéficos para a mitigação das falhas de mercado (Poyago-Theotoky et al., 2002). Avaliar as consequências das colaborações universidade-indústria é de interesse central para aqueles que concebem e promovem as políticas de apoio a estas interações (Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey, & Hughes, 2021). Apesar das várias vantagens percebidas das colaborações universidade-indústria, Scandura (2016) refere que a literatura sobre a inovação tem sido apenas parcialmente conclusiva em relação ao impacto que as atividades de I&D em colaboração universidade-indústria têm tido no desempenho das empresas. Os resultados mostram-se um pouco ambíguos, dada a existência de certos estudos que analisaram o impacto do conhecimento universitário no desempenho geral das empresas a demonstrar que não foi verificado nenhum efeito significativo resultante da colaboração (Scandura, 2016). Scandura (2016) esclarece que o facto de esta informação ser contraproducente, pode estar relacionado com o horizonte temporal da investigação (longitudinal ou transversal) e com as diferenças dos setores empresariais analisados. Contudo, relativamente ao impacto que as atividades de I&D em colaboração universidade-indústria têm tido para as universidades, os resultados mostram que os investigadores universitários que colaboram com a Indústria geram mais publicações (produção de conhecimentos científicos), confirmando a existência de sinergias entre o meio académico e a indústria (Perkmann et al., 2021).

Estes aspetos levam-nos a equacionar que tanto as universidades como as indústrias têm objetivos distintos e enfrentam variados conflitos e restrições (Rybnicek & Königsgruber, 2019). Olhando para a cultura e para os interesses das empresas, entendemos que estas precisam de avançar rapidamente e obter resultados que possam ser traduzidos rapidamente em vantagens económicas, assim como apropriar-se desses mesmos resultados, enquanto que a cultura universitária enfatiza o longo prazo e a discussão aberta dos resultados, alavancando cada vez mais projetos de investigação e colando os seus resultados em domínio público (European Commission, 2015). Também a cultura da “ciência aberta”, que se refere à livre troca e disseminação de novas ideias, pode ser degradada pelas colaborações entre

universidade-Indústria, da mesma forma que os investigadores da universidade também podem ter restrições quanto à divulgação de resultados obtidos, situação que pode, por sua vez, deteriorar o serviço prestado na universidade, aos alunos e outros investigadores (Poyago-Theotoky et al., 2002).

Todas estas questões têm sido amplamente equacionadas nos últimos anos, uma vez que juntamente com a necessidade de superar os obstáculos existentes, surgem as pressões crescentes do processo de globalização (Scandura, 2016). Em suma, o contraste existente entre as universidades e a indústria pode aumentar o valor da colaboração, mas também é uma fonte de complicações (Rybnicek & Königsgruber, 2019). Na falta de coordenação adequada, é possível que os conflitos de interesses sejam prejudiciais à inovação de diversos setores (European Commission, 2015).

Tendo ainda em conta os efeitos destas colaborações e a relevância financeira, é importante garantir uma gestão bem-sucedida para serem atingidas vantagens de ambos os lados (Rybnicek & Königsgruber, 2019). A análise das colaborações universidade-indústria tem demonstrado que estes projetos de I&D, apesar de altamente promovidos, têm falhado (Chin, Yap, & Spowage, 2011). Chin et al. (2011) indicam que os principais motivos apontados para estas falhas são:

- (i) Diferentes níveis de compromisso entre parceiros;
- (ii) Não existir uma relação de confiança;
- (iii) Diferentes motivações e objetivos dos parceiros;
- (iv) Requisitos pouco claros;
- (v) Fraco planeamento e monitorização do progresso.

2.2.4 Sucesso das colaborações de I&D entre universidade e indústria

Rybnicek e Königsgruber (2019) identificam quais são os fatores de sucesso de uma colaboração universidade-indústria, fornecendo um modelo para organizá-las, assim como recomendações práticas. O modelo encontra-se ilustrado na Figura 3. Este modelo tem três elementos distintos:

- (i) Colaboração genérica: são ligadas duas organizações de diferentes setores, neste caso universidade e indústria, para alcançar em conjunto um determinado resultado.
- (ii) Fatores: fatores identificados em torno do processo que derivaram em quatro categorias distintas e abrangentes:
 - a. fatores institucionais, que se referem às instituições participantes;

- b. fatores de relacionamento, que se referem à ligação entre os parceiros;
- c. fatores de “output”, referentes aos resultados desejados;
- d. fatores estruturais, que se referem a aspetos ambientais.

(iii) Moderadores: representam circunstâncias das colaborações universidade-indústria que podem ter impacto na forma como os fatores individuais afetam a colaboração.

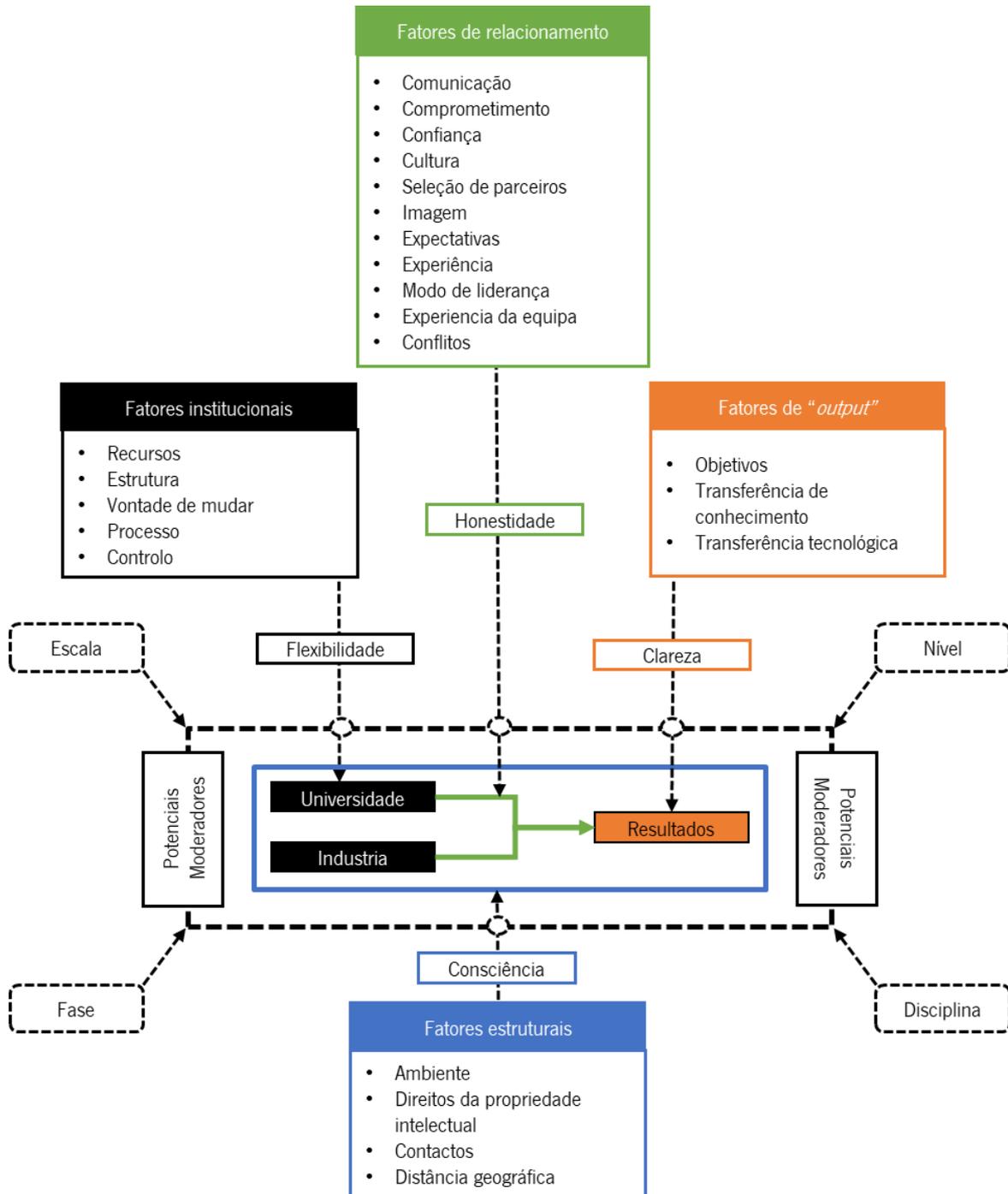


Figura 3 - Modelo de fatores de sucesso de uma colaboração universidade-indústria
Adaptado de Rybnicek e Königgruber (2019)

Começando por explorar os fatores institucionais, são identificadas pelos autores três dimensões cruciais para o sucesso das colaborações universidade-indústria, nomeadamente: recursos, estrutura e disposição para a mudança. Os recursos desempenham um papel de extrema importância na implementação de um projeto desta natureza, uma vez que, em geral, a qualidade e a utilidade de uma colaboração depende fortemente dos recursos que um parceiro pode oferecer (Rybnicek & Königsguber, 2019). Rybnicek e Königsguber (2019) identificaram como recursos críticos os recursos financeiros, de tempo, de recursos humanos (equipa) e equipamentos. Quanto à estrutura, o grande desafio advém do “*background*” das empresas e das universidades. Aqui organizações burocráticas e responsabilidades pouco claras são grandes barreiras para uma parceria com sucesso (Rybnicek & Königsguber, 2019). A disposição a mudar é também outro fator de sucesso, onde é essencial que os intervenientes da colaboração aprendam a interagir com organizações distintas, de forma a tirarem o maior proveito das suas diferenças.

Os fatores de relacionamento estão estritamente relacionados com a comunicação, que permite a criação de vínculos vitais para o sucesso das colaborações. A comunicação deve ser frequente, permitir o *feedback* contínuo e a troca mútua de informações, assim como a atualização dos parceiros sobre incidentes ou novas atividades (Rybnicek & Königsguber, 2019). Dentro dos fatores de relacionamento é ainda ressaltada a importância do compromisso, que consiste na forma como os membros de uma organização se identificam com a mesma e com os seus objetivos, o quanto um membro é leal a essa organização ou faz esforços acrescidos pela mesma (Rybnicek & Königsguber, 2019). Também a confiança é um fator relevante na promoção de um bom relacionamento na colaboração universidade-indústria, estando relacionada com uma boa comunicação e podendo ser estimulada com salvaguardadas contratuais (Rybnicek & Königsguber, 2019). Os mesmos autores destacam a cultura como um fator de relacionamento crucial. A cultura refere-se à forma como os membros de uma estrutura organizacional devem perceber, pensar e sentir em relação a problemas e desafios (Schein Edgar & Peter, 2017). Como já fora suprarreferido, existe uma lacuna cultural entre universidades e indústria. Neste sentido, devem ser reunidos esforços para colmatar as limitações adjacentes destas diferenças culturais.

Quanto aos fatores de “*output*”, são enaltecidos os objetivos e a transferência eficaz de conhecimento e tecnologia. Aprofundando o fator “objetivos”, este refere-se à estratégia, visões, metas, planos ou resultados esperados de uma colaboração (Rybnicek & Königsguber, 2019). Neste tópico é essencial dar especial atenção à escolha dos parceiros, sendo importante entender os interesses da outra parte e

criar uma colaboração em que todos os benefícios sejam retirados, onde os interesses e objetivos são concordantes (Rybnicek & Königsgruber, 2019).

Os fatores estruturais podem ser sobre o ambiente que se refere, por exemplo, a apoios governamentais, restrições legais ou ambiente de mercado (Rybnicek & Königsgruber, 2019); contratos e propriedade intelectual que, entre outras vantagens, ajudam a estabelecer confiança (Hemmert, Bstieler, & Okamuro, 2014); e, por último, distância geográfica que deve ser o mais conveniente possível para permitir o uso pleno de instalações e recursos humanos qualificados (Myoken, 2013).

Os autores Rybnicek e Königsgruber (2019) identificam um aspeto principal, por categoria de fatores, que se torna essencial para que a colaboração universidade-indústria seja bem-sucedida:

- (i) Fatores institucionais: Flexibilidade, no sentido de existir a capacidade de lidar com a instabilidade e mudança, bem como os diversos interesses dos parceiros.
- (ii) Fatores de relacionamento: Honestidade, ao tratar os parceiros de forma justa, comunicar de forma aberta e honesta, e informar os parceiros sobre os desenvolvimentos atuais, a fim de promover a confiança (Barnes et al., 2002).
- (iii) Fatores de “*output*”: Clareza, com objetivos claros onde existam responsabilidades atribuídas e planeamento realista, especificando a contribuição de cada parceiro (Barnes et al., 2002).
- (iv) Fatores estruturais: Consciência de desenvolvimentos económicos, legais, políticos ou sociais, uma vez que estes são desenvolvimentos com grande impacto nas colaborações. É fundamental estudar o ambiente em que a colaboração será realizada, estar ciente dos desenvolvimentos atuais ou mudanças futuras e monitorizar influências ambientais (Rybnicek & Königsgruber, 2019).

Resta agora abordar os moderadores, que podem influenciar o impacto dos fatores na probabilidade de um projeto ser bem-sucedido e que se encontram ainda pouco explorados pela literatura (Rybnicek & Königsgruber, 2019), são eles:

- (i) Fases: A importância dos fatores mencionados varia ao longo do curso da colaboração universidade-indústria, por exemplo, no início da colaboração a comunicação pode ser um dos fatores mais importantes para delinear o caminho da colaboração, no entanto, noutra fase mais avançada, podem ser outros os aspetos que representam maior relevância, por exemplo a flexibilidade e a capacidade de lidar e confiar no parceiro.

- (ii) Escala: A dimensão dos parceiros influencia os fatores de sucesso de uma colaboração. Entre outros aspetos, o poder financeiro, de negociação, de lidar com contratempos, podem variar consoante a dimensão de uma empresa. Deste modo, o financiamento de um projeto colaborativo, a cultura e confiança, o uso mútuo de recursos pode diferir entre uma Pequena e Media Empresa (PME) e empresas maiores. Este tópico torna-se de grande relevância a partir do momento em que as colaborações universidade-indústria não são apenas entre empresas nacionais e por englobarem empresas de diversas dimensões.
- (iii) Nível: Diferentes níveis organizacionais podem interferir com alguns dos fatores de sucesso. Os autores verificaram que a maioria das colaborações universidade-indústria é operacionalizada ao nível de departamentos académicos individuais, ao invés de ser operacionalizada por toda a universidade. De um modo geral, é necessário existir coordenação entre todos os níveis de operacionalização de uma colaboração, para que a mesma seja bem-sucedida.
- (iv) Disciplina: As Disciplinas (científicas) são um potencial moderador para os fatores de sucesso, uma vez que elas se baseiam em diferentes convenções, culturas, métodos e ferramentas de investigação. Por exemplo, num projeto relacionado com fatores humanos, a confiança pode ser um fator extremamente relevante, mas para um projeto relacionado com ciências naturais ou tecnológicas, o acesso a infraestruturas e equipamentos de investigação poderá revelar-se um fator mais significativo.

2.3 Gestão de programas e projetos

De forma a estabelecer um enquadramento do presente capítulo, importa remontar àquilo que fora descrito nos capítulos anteriores, ressaltando dois aspetos essenciais, nomeadamente a dinâmica do ambiente de negócios, que se caracteriza por um ritmo acelerado de mudança, bem como a necessidade das empresas em se manterem competitivas na economia mundial (PMI, 2017). Tais factos resultam na adoção, por parte das organizações, de práticas de gestão de projetos de forma a que os seus projetos sejam levados a cabo com sucesso, sejam capazes de impulsionar mudanças e que estejam ligados à criação de valor para os negócios (PMI, 2017). Uma prática é definida como um tipo específico de atividade que pode empregar uma ou mais técnicas e ferramentas para levar a cabo um processo de gestão de projetos (Tereso, Ribeiro, Fernandes, Loureiro, & Ferreira, 2019).

O PMBOK (PMI, 2017) descreve que o contexto de iniciação de um projeto surge em resposta a fatores que afetam uma organização, tais como:

- (i) Cumprir requisitos regulatórios, legais ou sociais;
- (ii) Atender a pedidos ou necessidades dos *stakeholders*;
- (iii) Implementar ou alterar estratégias de negócio ou tecnológicas;
- (iv) Criar, melhorar ou corrigir produtos, processos ou serviços.

Em termos teóricos, projeto define-se como sendo um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único (PMI, 2017). Outra definição refere que projeto é um sistema de atividades de trabalho para o qual existe um resultado predefinido a ser entregue e um cronograma associado com uma data de conclusão (Sapsed & Salter, 2004). É ainda definido como atividades caracterizadas por tarefas não repetitivas e prazos para conclusão (PMAJ, 2017). Os projetos são assim realizados para cumprir objetivos através da produção de entregas (PMI, 2017), e, decompondo esta última afirmação, temos os seguintes termos esclarecidos:

- (i) Um objetivo é definido como um resultado a que o trabalho é orientado, uma posição estratégica a ser alcançada ou um propósito a ser atingido, um produto a ser produzido ou um serviço a ser realizado (PMI, 2017).
- (ii) Uma entrega é definida como qualquer produto, resultado ou capacidade único e verificável que deve ser produzido para concluir um processo, fase ou projeto (PMI, 2017).
- (iii) As entregas podem ser tangíveis ou intangíveis (PMI, 2017).

No PMBOK (PMI, 2017) é também exposto que os projetos são empreendidos em todos os níveis organizacionais, podendo envolver um único indivíduo ou um grupo, uma única organização ou múltiplas unidades organizacionais de múltiplas organizações. Quanto ao enquadramento temporário, o PMBOK (PMI, 2017) refere que a sua natureza temporária indica que eles têm um início e um fim definidos, não significando necessariamente que o projeto seja de curta duração.

Por sua vez, a gestão de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos (PMI, 2017). Historicamente a gestão de projetos transcendeu as suas origens na engenharia aeroespacial e de defesa e agora é usada na maior parte dos setores para realizar inúmeras iniciativas de mudança (Morris, 1994). O uso extensivo de projetos trouxe consigo a necessidade de coordenar e equilibrar os seus diversos interesses e prioridades para a realização de objetivos e aspirações estratégicas (Pellegrinelli, 2011).

Pelo descrito, um projeto pode ser gerido em três cenários distintos: como projeto autónomo (fora de um portfólio ou programa), dentro de um programa ou dentro de um portfólio (PMI, 2017). Por exemplo, podem ser necessários vários projetos para atingir um conjunto de metas e objetivos de uma organização e nestas situações os projetos podem ser agrupados num único programa (PMI, 2017). Andersen e Jessen (2003) fornecem uma distinção entre gestão de projetos, gestão de programas e gestão de portfólio: a gestão de projetos envolve a gestão de projetos individuais, a gestão de programas refere-se a um conjunto de projetos com um objetivo comum enquanto que a gestão de portfólio diz respeito à gestão de uma série de projetos e programas que não compartilham necessariamente um objetivo comum, mas são realizados simultaneamente.

De um modo mais específico, um programa é definido como um grupo de projetos, programas subsidiários e atividades de programa relacionados, geridos de modo coordenado, visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se estes fossem geridos individualmente (PMI, 2017). Um programa integra atividades que combinam vários projetos com o intuito de atingir objetivos, tais como a realização da estratégia organizacional (PMAJ, 2017). A definição de programa parece, então, envolver a gestão coordenada de uma série de projetos interconectados e outros trabalhos não relacionados a projetos, para a entrega de um pacote específico de benefícios (Maylor, Brady, Cooke-Davies, & Hodgson, 2006). Contudo, a palavra programa pode ser aplicada em diferentes tipos de atividades (Pellegrinelli, 1997), ou seja, existe variação na definição da unidade de trabalho na medida em que aquilo que para uma organização pode ser classificado como programa outra organização pode classificar como um grande projeto (Maylor et al., 2006).

Neste seguimento, a gestão de programas é definida como a aplicação de conhecimentos, habilidades e princípios a um programa para atingir os objetivos do programa e obter benefícios e controlo, que de outra forma não estariam disponíveis através da gestão individual dos componentes do programa (PMI, 2017). A gestão de um programa tem como requisito a gestão de todos os projetos que o constituem, ou seja, a gestão dos projetos fornece informação à gestão do programa. Contudo, tanto os programas como a gestão de programas têm sido utilizados para fazer mais do que coordenar projetos (Pellegrinelli, 2011). Ambos são considerados uma capacidade prática para responder a mudanças externas que permitem flexibilidade e lidam com a ambiguidade, complexidade, incerteza e expansibilidade (PMAJ, 2017).

Algumas organizações podem empregar o uso de um portfólio de projetos para efetivamente gerir vários programas e projetos em andamento num determinado momento. Um portfólio é definido como projetos,

programas, portfólios subsidiários e operações geridos em grupo para alcançar objetivos estratégicos (PMI, 2017). Os programas e os projetos que constituem o portfólio podem ser, ou não, interdependentes ou diretamente relacionados. A gestão de portfólio consiste na gestão centralizada de um ou mais portfólios, tendo em vista alcançar determinados objetivos estratégicos, disponibilizando mecanismo à governação estratégica de suporte à tomada de decisão que garanta a otimização de investimentos (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

2.3.1 Ciclo de vida da gestão de projetos

O ciclo de vida de um projeto corresponde às fases pelas quais um projeto passa, desde o início até à conclusão. Por sua vez, a fase de um projeto é um conjunto de atividades relacionadas, de maneira lógica, que culmina na conclusão de uma ou mais entregas, existindo a possibilidade de estas serem sequenciais, iterativas ou sobrepostas (PMI, 2017). Os projetos, mesmo que diferentes entre si em aspetos como a sua dimensão e complexidade, seguem uma estrutura de ciclo de vida padrão, que inclui quatro estágios: conceptualização, planeamento, execução/implementação e encerramento (Gupta et al., 2019).

O PMBOK (PMI, 2017), por sua vez, refere que o ciclo de vida de um projeto é gerido através da execução de uma série de atividades de gestão de projetos, conhecidas como processos de gestão de projetos, sendo estes processos agrupados logicamente e podendo ser:

- (i) realizados uma vez ou em pontos definidos do projeto;
- (ii) executados periodicamente conforme necessário;
- (iii) realizados continuamente ao longo do projeto.

Estes processos podem também ser agrupados em cinco grupos:

- (i) Grupo de processos de iniciação: os processos realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto existente, através da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou fase (PMI, 2017).
- (ii) Grupo de processos de planeamento: os processos realizados para definir o âmbito do projeto, refinar os objetivos e desenvolver as ações necessárias para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado (PMI, 2017). A fase de planeamento pressupõe a realização de um planeamento mais detalhado do projeto para garantir que as atividades realizadas durante a fase

de execução do projeto sejam devidamente sequenciadas, dotadas de recursos, executadas e controladas (Westland, 2007).

- (iii) Grupo de processos de execução: processos realizados para concluir o trabalho definido no plano de gestão do projeto, para satisfazer os requisitos do projeto (PMI, 2017). A fase de execução é normalmente a fase mais longa do projeto em termos de duração, e é a fase onde as entregas são constituídas e apresentadas para aceitação (Westland, 2007).
- (iv) Grupo de processos de monitorização e controlo: os processos exigidos para acompanhar, analisar e controlar o progresso e desempenho do projeto, identificar quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano, e iniciar as mudanças correspondentes (PMI, 2017).
- (v) Grupo de processos de encerramento: os processos realizados para concluir ou fechar formalmente um projeto, fase ou contrato (PMI, 2017).

Além dos grupos de processos, os processos também são categorizados por áreas de conhecimento, embora estas sejam inter-relacionadas, as áreas de conhecimento são definidas separadamente do ponto de vista da gestão de projetos (PMI, 2017). O PMBOK (PMI, 2017) define assim dez áreas de conhecimento, sendo estas:

- (i) Gestão da integração do projeto que inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades de gestão de projetos nos grupos de processos de gestão de projetos.
- (ii) Gestão do âmbito do projeto que inclui os processos necessários para assegurar que o projeto contempla todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para que o mesmo termine com sucesso.
- (iii) Gestão do cronograma do projeto que inclui os processos necessários para gerir o término pontual do projeto.
- (iv) Gestão do custo do projeto que inclui os processos envolvidos em planeamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gestão e controlo dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.
- (v) Gestão da qualidade do projeto que inclui os processos para incorporação da política de qualidade da organização com relação ao planeamento, gestão e controlo dos requisitos de qualidade do projeto e do produto, para atender as expectativas dos *stakeholders*.

- (vi) Gestão dos recursos do projeto que inclui os processos para identificar, adquirir e gerir os recursos necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto.
- (vii) Gestão da comunicação do projeto que inclui os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam planeadas, recolhidas, criadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, geridas, controladas, monitorizadas e finalmente organizadas de maneira oportuna e apropriada.
- (viii) Gestão dos riscos do projeto que inclui os processos de condução do planeamento, identificação e análise da gestão de risco, planeamento de resposta, implementação de resposta e monitorização de risco num projeto.
- (ix) Gestão das aquisições do projeto que inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.
- (x) Gestão dos *stakeholders* que inclui os processos exigidos para identificar as pessoas, grupos ou organizações que podem afetar ou ser afetadas pelo projeto, analisar as expectativas dos *stakeholders* e o seu impacto no projeto, e desenvolver estratégias de gestão apropriadas para o seu envolvimento eficaz nas decisões e execução do projeto.

2.3.2 Gestão de programas e projetos em contexto colaborativo

Cabe nesta altura abordar a gestão de programas e projetos no contexto colaborativo, considerando a existência de desafios específicos resultantes da multidisciplinariedade dos projetos, onde a falta de uma gestão de projetos transparente e forte pode dificultar a execução bem-sucedida dos mesmos (European Commission, 2015).

A literatura sobre a gestão de projetos para parcerias de investigação inclui inúmeras prescrições, sugerindo que as colaborações de sucesso têm uma gestão intensiva (European Commission, 2015), ou seja, os fatores de insucesso dos projetos colaborativos de I&D universidade-indústria podem ser mitigados através da implementação de boas práticas das metodologias de gestão de projetos (Barnes et al., 2002; Chin et al., 2011). Contudo, a natureza única dos projetos colaborativos, ambiente do projeto e a resistência das pessoas e organizações envolvidas tornam muitas práticas tradicionais de gestão de projetos ineficazes (Barnes et al., 2002).

Fernandes, Pinto, Machado, Araújo, e Pontes (2015) desenvolveram uma abordagem de gestão de programas e projetos para colaborações de I&D entre universidade e indústria (Figura 4). Esta abordagem

estabelece uma camada de gestão de projetos abaixo da camada de gestão de programas (Fernandes et al., 2015).



Figura 4 - Integração dos ciclos de vida da gestão de programa e projeto

Adaptado de Fernandes et al. (2015)

O ciclo de vida da gestão de programas é dividido em quatro fases:

- (i) Preparação do programa: alinhar uma estratégia comum para os membros do consórcio, identificar o âmbito do programa e procurar os recursos necessários para apoiar os novos projetos de I&D, nomeadamente o apoio financeiro.
- (ii) Iniciação do programa: garantir o planeamento inicial do programa e o alinhamento dos objetivos e resultados do programa com os *stakeholders* que efetivamente se envolverão na execução do programa.
- (iii) Entrega dos benefícios do programa: durante esta fase iterativa, os projetos do programa são planeados, integrados e geridos para facilitar a entrega dos benefícios pretendidos do programa.
- (iv) Encerramento do programa: para executar um encerramento controlado do programa e determinar se a colaboração pode ser mantida.

O ciclo de vida da camada de gestão de projetos também é dividido em quatro fases:

- (i) Iniciação do projeto: para realizar o lançamento do projeto apoiado pelo “termo de abertura do projeto”, que cria a ligação do projeto com os objetivos estabelecidos na proposta de aplicação do programa para solicitação de financiamento nacional.
- (ii) Planeamento inicial do projeto: alcançar um compromisso entre a coordenação do programa e a equipa do projeto do plano inicial do projeto (inclui âmbito, tempo, custo e qualidade).
- (iii) Execução, monitorização e controlo, e replaneamento do projeto: executar o trabalho do projeto, monitorizar e executar as ações de controlo necessárias para alcançar o sucesso do projeto.
- (iv) Encerramento do projeto: produzir o relatório de encerramento do projeto, obter aceitação formal dos resultados pelos *stakeholders*, formalizar a entrega dos resultados do projeto e arquivar todas as informações do projeto.

Em suma, a iniciação dos projetos ocorre apenas após a formalização da iniciação do programa; a entrega dos benefícios do programa é feita através da execução dos projetos; o encerramento dos projetos pode iniciar ainda durante a fase de entrega de benefícios do programa, e poderá prolongar-se durante a fase de encerramento do programa; por último para o encerramento final do programa, todos os projetos devem estar encerrados (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

É evidente que a gestão de projetos de I&D em colaboração universidade-indústria detém um conjunto de características muito específicas que necessitam da alocação dos melhores conhecimentos e habilidades, e, por esse motivo, Cassanelli et al. (2017) sugerem que a gestão destes projetos seja realizada separadamente em duas áreas de conhecimento sinérgico: Gestão de I&D e Gestão de Projetos. No fundo o que os autores pretendem é aprimorar a integração, a adaptação e a aplicação da gestão de projetos por via da coexistência de um Gestor de Projetos e um Diretor de Investigação. Assim sendo, o projeto teria um Gestor de Projetos focado na gestão do projeto e um Diretor de Investigação focado em gerir as atividades de I&D, e desta forma é possível trabalhar com um alto nível de integração, de forma a otimizar as habilidades em cada tarefa (Cassanelli et al., 2017). Em suma, considera-se que a I&D deve ser orientada pelo Diretor da Investigação, mas a gestão de projetos de I&D deve ser responsabilidade do Gestor de Projeto, para agregar um valor real à gestão da I&D (Cassanelli et al., 2017).

Chin et al. (2011) estabeleceram uma estrutura básica para auxiliar a gestão de projetos colaborativos universidade-indústria. Esta estrutura está dividida em 4 módulos: iniciação, planeamento, execução e controlo e encerramento do projeto. De seguida, na Tabela 2, são apresentados os objetivos, atividades e saídas principais de cada módulo, definidos pelos autores.

Tabela 2 - Estrutura de gestão de projetos colaborativos universidade-indústria

Adaptado de Chin et al. (2011)

Módulo 1: Iniciação		
Objetivos	Atividades	Saídas
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o propósito único do projeto; • Definir os objetivos, metas e missão do projeto; • Identificar possíveis parceiros da colaboração; • Desenvolver um documento de iniciação do projeto; • Redigir um acordo e obter aprovação para iniciar o módulo do planeamento do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver uma proposta de projeto para definir os objetivos e a finalidade; • Avaliar os parceiros da colaboração com base numa lista de critérios; • Criar um documento de iniciação do projeto, que fornece um plano de alto nível do projeto, uma descrição do projeto, objetivos, âmbito do trabalho, entregas, abordagens e restrições; • Escolher o gestor de projeto e os membros da equipa, identificar dos <i>stakeholders</i> e atribuir as respetivas funções e responsabilidades; • Realizar uma reunião inicial com os parceiros para esclarecer o âmbito, requisitos e expectativas de cada parceiro relativamente aos assuntos do projeto, como por exemplo, cronograma, orçamento, qualidade, funções e responsabilidades, plano de documentação, etc. (esta atividade permite também fortalecer os canais de comunicação) ; • Formalizar um acordo contratual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta de projeto; • Documento de iniciação do projeto; • Parceiro colaborativo selecionado; • Acordo contratual.
Módulo 2: Planeamento		
Objetivos	Atividades	Saídas
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um cronograma de atividades; • Identificar os recursos e orçamento do projeto; • Documentar e acompanhar os problemas que surgem no projeto; • Identificar, planear e responder a riscos e incertezas no projeto; • Desenvolver os canais de comunicação e distribuição de informação; • Identificar e garantir que as metas de qualidade atendem às expectativas dos <i>stakeholders</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir as atividades do projeto em pacotes de trabalho; • Sequenciar e agendar todas as atividades por via de um gráfico de <i>Gantt</i>; • Criar de um plano de recursos e estimar o orçamento para compras; • Criar um plano de gestão de problemas para documentar problemas identificados no projeto; • Criar de um plano de risco para mitigar e controlar os riscos do projeto; • Criar de um plano de comunicação para identificar “quem”, “o quê” e “como” distribuir informações ao longo do ciclo de vida do projeto; • Criar de um plano de qualidade para identificar critérios e padrões aceitáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Work breakdown structure</i> (WBS) e dicionário da WBS; • Cronograma do projeto (gráfico de <i>Gantt</i>); • Plano de recursos; • Plano de orçamento (<i>baseline</i>); • Plano de gestão de conflitos; • Plano de gestão e registo de riscos; • Plano de comunicação; • Plano de gestão e registo de qualidade.

Módulo 3: Execução e controle		
Objetivos	Atividades	Saídas
<ul style="list-style-type: none"> Garantir que cada objetivo do projeto é entregue conforme o planejado; Coordenar a conclusão de todas as tarefas dentro do cronograma e orçamento; Monitorizar as solicitações de mudança e minimizar o impacto no âmbito, cronograma e orçamento do projeto; Acompanhar o progresso do projeto em relação aos planos através de relatórios de desempenho; Tomar medidas corretivas relativamente a alterações. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar reuniões para monitorizar e acompanhar o progresso do projeto; Documentar o desempenho do projeto por meio de atas, relatórios de progresso e registo de progresso; Documentar solicitações de mudança e monitorizar a execução na mudança de plano; Realizar a revisão de atividades na conclusão de cada atividade de um módulo; Realizar a revisão do módulo na conclusão de cada módulo; Repetir as atividades acima até que todos os objetivos do projeto sejam atingidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Atas do projeto; Relatório de progresso do projeto; Lista de verificação do registo de progresso; Plano de solicitação de mudança e registo da solicitação.

Módulo 4: Encerramento		
Objetivos	Atividades	Saídas
<ul style="list-style-type: none"> Identificar e medir o desempenho colaborativo; Registar as lições aprendidas; Obter a aceitação da conclusão de todo o trabalho de projeto; Aprovar e entregar o projeto aos <i>stakeholders</i> para o seu encerramento; Sustentar o relacionamento para futuras parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> Medir os indicadores de desempenho colaborativo em quatro perspetivas: financeira; clientes; processos internos; e crescimento da inovação e da aprendizagem; Criar um relatório de lições aprendidas para referência futura; Atualizar e arquivar todo o âmbito do trabalho concluído e variações do desempenho do projeto no relatório final do projeto; Preparar a aceitação formal para aprovação e entrega do projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de medição de desempenho colaborativo; Relatório de lições aprendidas; Relatório final do projeto Aprovação e entrega do projeto.

Por sua vez, Fernandes et al. (2019) exploram as iniciativas chave para gerir programas de I&D bem-sucedidos entre universidade e Indústria, na Tabela 3 são exploradas essas iniciativas chave pelas diferentes fases do ciclo de vida de gestão do programa: preparação do programa, iniciação do programa, entrega dos benefícios do programa e encerramento do programa. Segundo os autores da investigação entende-se por “iniciativas” tanto um conjunto de ferramentas e técnicas específicas para “executar um processo”, como também um conjunto de comportamentos, rotinas e formas de trabalho que se destinam a melhorar a I&D colaborativa entre universidades e indústria.

Tabela 3 - Iniciativas chave para gerir programas de I&D bem-sucedidos entre universidade e indústria

Adaptado de Fernandes et al. (2019)

Fases do Programa	Principais Práticas
Preparação do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Innovation Idea Paper</i> - Criar, em estreita colaboração, um documento que descreve sucintamente o problema e os objetivos de cada ideia inicial do projeto. Este documento é fundamental na medida em que permite aos parceiros de uma colaboração universidade-indústria priorizar e selecionar as ideias de inovação para desenvolver ideias de projeto; • Estabelecer um processo de seleção de ideias e de líderes de projeto - Alocar líderes de ideias de projeto com competências técnicas no domínio do âmbito do projeto, mas também com competências de gestão de projetos; • Desenvolver o plano de preparação do programa - inclui todos os processos, ferramentas e técnicas que devem ser executados e aplicados para garantir o alinhamento dos membros dentro do programa e a apresentação de um pedido de financiamento viável; • <i>Project Idea Paper</i> - Detalhar cada ideia de projeto, ou seja, o âmbito do problema, os objetivos e as potenciais soluções; • Alinhamento entre <i>Project Idea Papers</i> e o pedido de financiamento - assegurar o comprometimento dos líderes da ideia do projeto em relação aos resultados esperados do projeto estabelecidos.
Iniciação do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Criar um escritório de gestão de programas e projetos (PgPMO) ou uma estrutura semelhante para apoiar ativamente a coordenação do programa e as equipas de projeto; • Definir e comunicar um Modelo de Governança de modo a garantir um relacionamento consistente entre os diferentes órgãos do programa, definir as funções e responsabilidades dos diferentes <i>stakeholders</i>, bem como esclarecer os processos, técnicas e ferramentas de gestão de programa e projeto e procedimentos organizacionais entre os parceiros; • Providenciar plataformas de comunicação colaborativa para facilitar a partilha de informação. • Promover <i>workshops</i> de alinhamento de <i>stakeholders</i> de forma que estes estejam alinhados com os objetivos do programa e para assegurar a compreensão das interdependências entre os projetos dentro do programa, contribuindo para a criação e crescimento do espírito de equipa; • Criar <i>Project charters</i> de modo a estabelecer uma <i>baseline</i> e um compromisso entre os líderes de projeto e a equipa com a coordenação do programa; • Conduzir <i>Kick-off Meetings</i> de cada projeto, que incluem a apresentação do <i>project charter</i> e a sua aprovação oficial. Estas reuniões têm o objetivo de gerar um entendimento comum entre todas as partes envolvidas, demonstrar apoio por parte da gestão de topo e comunicar as decisões tomadas pelo <i>Steering Committee</i>; • Estabelecer benefícios esperados e indicadores de desempenho (Key Performance Indicators – KPI's) para cada projeto a fim de medir no futuro o seu sucesso.
Entrega dos Benefícios do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir reuniões de progresso do projeto a fim de apoiar a equipa na gestão do projeto e acompanhar cada projeto para poder reportar à coordenação do programa o andamento do mesmo e consequentemente o desempenho do programa; • Realizar relatórios de progresso do projeto, que são o registo das reuniões de progresso do projeto. As informações deste relatório são compiladas e “alimentam” o relatório de desempenho do programa; • Gerir riscos e problemas, identificando, avaliando e planeando ações de resposta; • Pedidos de mudança do projeto, uma vez que os programas colaborativos de I&D universidade-indústria são geralmente financiados com recursos públicos, as alterações significativas no âmbito dos projetos requerem a aprovação da entidade financiadora; • Implementar mecanismos de reconhecimento e motivação a fim de estimular o recrutamento e a retenção de talentos durante todo o ciclo de vida do programa; • Conduzir eventos de disseminação e partilha de conhecimento.
Encerramento do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar e divulgar lições aprendidas com o objetivo de entender aquilo que deu certo e deve ser replicado no futuro e também aquilo que deve ser evitado ou melhorado, permitindo uma melhoria contínua; • Criar planos de transição de projeto para garantir uma transferência e exploração eficiente dos resultados dos projetos para a indústria.

Quanto ao sucesso do projeto, o PMBOK (PMI, 2017) refere que os critérios de sucesso de um projeto devem ser estabelecidos na fase inicial do projeto. Muitos investigadores adiantam que cumprir as metas de tempo, custo e âmbito (triângulo de ferro) não chega para garantir o sucesso de um projeto (Serrador & Turner, 2015).

Serrador e Turner (2015) desenvolveram uma investigação de forma a averiguar a relação existente entre o sucesso de um projeto e a sua eficiência, concluindo que existe uma correlação. Isto demonstra que a eficiência de um projeto é importante, e aqui falamos principalmente do triângulo de ferro: âmbito, tempo e custo. Contudo, esta investigação concluiu que a eficiência de um projeto está 60% correlacionada com o sucesso do projeto, o que mostra claramente a existência de outros fatores que contribuem significativamente para o sucesso de um projeto (Serrador & Turner, 2015). Os autores definiram alguns desses possíveis outros fatores, e, no contexto desta dissertação, é relevante destacar um desses fatores que equaciona o seguinte: se o resultado do projeto recai sobre aquilo que eram as expectativas dos *stakeholders* ou se houve alguma omissão ou má interpretação das especificações. Neste tópico destaca-se a importância de alcançar objetivos mais específicos de um projeto, a fim de obter os resultados esperados e garantir a satisfação dos *stakeholders* (Ika, 2009).

2.4 Gestão de *stakeholders*

A definição de *stakeholder* mais amplamente usada e reconhecida pelos investigadores é da autoria de Freeman (1984) que define o conceito como sendo qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou ser afetado pela consecução dos objetivos da empresa. A definição de *stakeholder* inclui todos os indivíduos, grupos e entidades relacionadas com o projeto, independentemente de serem internos ou externos à organização (Eskerod, 2017). Com o seu livro, *Strategic Management: a Stakeholder Approach*, Freeman (1984) dá ênfase à gestão que tem também em consideração o ambiente externo de forma sistemática, abrindo assim caminho para várias pesquisas subsequentes no campo da gestão de *stakeholders* (Elias, Cavana, & Jackson, 2002).

Eskerod, Huemann e Savage (2015) fornecem quatro razões para a importância dos *stakeholders*, nomeadamente:

- (i) O projeto precisa de contribuições (financeiras e não financeiras) que são controladas pelos *stakeholders*, por exemplo, financiamento do projeto, mão de obra, aprovações, boas ideias, conformidade, etc.;

- (ii) A (potencial) resistência dos *stakeholders* pode causar riscos e afeta negativamente o processo do projeto ou mesmo os resultados;
- (iii) O projeto pode afetar os *stakeholders* de muitas formas, tanto negativas quanto positivas, pretendidas e não pretendidas;
- (iv) Os *stakeholders* estabelecem os seus critérios individuais para avaliar o sucesso do projeto.

Com base nas razões descritas surgem dois propósitos para a interação com os *stakeholders* (Eskerod & Larsen, 2018):

- (i) Obter contribuições controladas e necessárias para o projeto por parte dos *stakeholders*;
- (ii) Garantir que os interesses e preocupações dos *stakeholders* são cuidadosamente considerados.

De facto, olhando para os projetos, todos eles têm *stakeholders* que são afetados ou podem afetar o projeto, de forma positiva ou negativa, sendo que alguns dos *stakeholders* podem ter uma capacidade limitada para influenciar o trabalho ou os resultados do projeto, enquanto outros podem ter uma influência significativa no projeto e nos seus resultados esperados (PMI, 2017). Quando falamos em aumentar a probabilidade de sucesso de um projeto, damos então ênfase à gestão de *stakeholders* e, conseqüentemente, aos seus processos intrínsecos.

Olhando para o contexto organizacional, é de grande importância tomar decisões e ações estratégicas baseadas no entendimento da relação entre a organização e os seus *stakeholders*, bem como nas características dos *stakeholders* (procura, desejos, legitimidade, poder, etc.) (Eskerod, 2020), uma vez que num sistema interconectado e interdependente, cada *stakeholder* deve ser considerado um meio e também um fim (Freeman, Phillips, & Sisodia, 2020).

Por conseguinte, gerir bem as relações com os *stakeholders* é um pré-requisito para obter e sustentar o sucesso de qualquer negócio, independentemente das medidas de sucesso aplicadas (Eskerod, 2020). A gestão dos *stakeholders* do projeto numa organização que contém projetos, programas, portfólios e/ou operações, que compartilham recursos comuns, requer uma visão geral de todo o panorama dos *stakeholders*, bem como escolhas estratégicas sobre como lidar com cada um deles, incluindo cada uma das subunidades de cada *stakeholder*, se forem grupos ou entidades como organizações (Eskerod, 2017).

A seguinte estrutura é uma forma viável de fazer a análise dos *stakeholders* (Eskerod & Jepsen, 2013):

- (i) Identificação dos *stakeholders* do projeto: Quem pode afetar ou ser afetado pelos processos ou entregas do projeto da organização?
- (ii) Avaliação dos *stakeholders* do projeto: Como é que cada *stakeholder* deve contribuir para o sucesso? Quais são as suas motivações?
- (iii) Priorização dos *stakeholders* do projeto: Quais os *stakeholders* do projeto que precisam de mais atenção?

De um modo geral, a teoria dos *stakeholders* é sobre saber como comprometer os *stakeholders* e criar valor também para eles (Freeman et al., 2020). Podemos considerar que o compromisso se assume como uma obrigação, responsabilidade ou promessa firmada com o projeto denotando empenho no mesmo. Deste modo, o comprometimento significa que os *stakeholders* do projeto estão cientes do projeto e dos seus resultados e estão preparados para ter o comprometimento, participação e interesse necessários no trabalho (Bourne, 2016). A chave para um comprometimento eficaz dos *stakeholders* é o foco na comunicação contínua com todos eles, incluindo os membros da equipa, para entender as suas necessidades e expectativas, abordar as questões conforme elas ocorrem, administrar os interesses e incentivar o envolvimento apropriado dos *stakeholders* com as decisões e atividades do projeto (PMI, 2017).

Uma atividade importante para garantir o comprometimento eficaz e sustentável dos *stakeholders* nos projetos é, precisamente, abordar os interesses conflitantes e envolver os próprios *stakeholders* na tomada de decisões, por meio de comitês de direção (Aarseth, Ahola, Aaltonen, Økland, & Andersen, 2017; Luyet, Schlaepfer, Parlange, & Buttler, 2012). Levantam-se, neste campo, algumas questões quanto à importância dada ao conflito inerente aos interesses dos *stakeholders*, em vez de focar nos *stakeholders* de forma conjunta (Freeman, Harrison, Wicks, Parmar, & de Colle, 2010). Ackermann e Eden (2011) introduzem o conceito de desagregação dos *stakeholders*, destacando a noção de que subcategorias ou uma segmentação dos tipos de *stakeholders* pode ser relevante para fazer uma boa análise e garantir o comprometimento dos *stakeholders*.

Em suma são vários os aspetos e discussões a considerar na gestão de *stakeholders*. Com base na literatura e deduções próprias, Eskerod (2020) definiu uma série de proposições, sumariamente apresentadas de seguida:

- (i) Um *stakeholder* pode ser definido como qualquer indivíduo ou grupo que afeta, pode potencialmente afetar, ou está a ser afetado pelas atividades e/ou realizações.

- (ii) A amplitude da definição de *stakeholders* não é fornecida. Uma definição mais ampla pode incluir, por exemplo, comunidade local, sociedade, gerações futuras, etc., enquanto uma definição mais restrita pode incluir, por exemplo, proprietários, principais clientes e fornecedores, etc.
- (iii) Aplicar a perspectiva dos *stakeholders* implica ver uma organização e os seus *stakeholders* como um sistema, no qual o conjunto de *stakeholders* não é dado, mas deve ser definido com base no propósito do caso em questão.
- (iv) A perspectiva dos *stakeholders* pressupõe que o condutor fundamental de valor são os relacionamentos com os *stakeholders* e que as decisões éticas não devem ser separadas das decisões de negócio.
- (v) Devido às suas atividades e às contribuições fornecidas pelos *stakeholders*, a organização e os *stakeholders* criam valor que pode ser distribuído entre todas as partes. Isso inclui não apenas o valor financeiro, mas todos os tipos de valor, definidos pelas funções de utilidade da organização e dos *stakeholders*. Além disso, as atividades da organização podem criar externalidades, ou seja, custos não intencionais (destruição de valor) ou benefícios não intencionais, para si mesma e para os *stakeholders*.
- (vi) Os *stakeholders* podem possuir os recursos necessários para as organizações, e os *stakeholders* podem desejar o valor fornecido pela organização e pela cooperação. A relação entre a organização e os seus *stakeholders* é recíproca e caracterizada por uma série de trocas, muitas vezes contribuições e recompensas que podem ser nos dois sentidos.
- (vii) As motivações das organizações e dos *stakeholders* para criar e manter as suas relações são: função de utilidade, cumprimento das expectativas e percepção de justiça. A percepção do potencial da relação para a criação de valor deve estar alinhada para que o relacionamento seja sustentado e cresça.
- (viii) A maioria dos *stakeholders* são membros voluntários do sistema e podem, portanto, decidir tomar medidas para se retirar ou recusarem-se a contribuir suficientemente.
- (ix) A perspectiva dos *stakeholders* é gerida, analisando e envolvendo os *stakeholders* de forma intencional para criar valor direcionado a todas as partes. A análise do comprometimento dos *stakeholders* não precisa de ser realizada por gestores, pode ser realizada por qualquer representante da organização.

- (x) Para a análise do comprometimento dos *stakeholders*, os indivíduos responsáveis devem decidir sobre o nível de desagregação dos *stakeholders*.
- (xi) O relacionamento entre a organização e cada *stakeholder* pode ser regido por um contrato formal.
- (xii) No processo de troca entre a organização e os *stakeholders*, o cumprimento da reivindicação, bem como o cumprimento da expectativa ou entrega são importantes para que o relacionamento seja sustentado e floresça.
- (xiii) Os *stakeholders* competem e colaboram. A perspectiva dos *stakeholders* enfatiza os interesses comuns dos *stakeholders* em avançarem juntos, em vez dos seus interesses conflitantes.
- (xiv) A perspectiva dos *stakeholders* pode ser aplicada por uma abordagem de gestão dos *stakeholders* ou de gestão para os *stakeholders*. Uma abordagem de gestão de *stakeholders* implica ver os *stakeholders* como meios, enquanto uma abordagem de gestão para *stakeholders* aplica uma definição mais ampla de *stakeholders* e considera-os independentemente do seu valor instrumental.
- (xv) Um gestor de *stakeholders* bem-sucedido é capaz de focar nos relacionamentos entre a organização e cada *stakeholder* e nos *stakeholders* em rede entre si, aquando da análise do comprometimento dos *stakeholders*.

De forma a aprofundar a gestão de *stakeholders* serão analisados quatro processos fornecidos pelo PMBOK (PMI, 2017), que inclui os processos exigidos para identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem afetar ou ser afetados pelo projeto, analisar as expectativas dos *stakeholders*, o seu impacto no projeto e desenvolver estratégias de gestão apropriadas para o comprometimento eficaz dos *stakeholders* nas decisões e na execução do projeto.

- (i) Identificar os *stakeholders*: processo de identificar regularmente os *stakeholders* do projeto e analisar e documentar informações relevantes sobre os seus interesses, comprometimento, interdependências, influência e impacto potencial no sucesso do projeto.
- (ii) Planear o comprometimento dos *stakeholders*: o processo de desenvolvimento de abordagens para envolver os *stakeholders* do projeto, com base nas suas necessidades, expectativas, interesses e potencial impacto no mesmo.

- (iii) Gerir o comprometimento dos *stakeholders*: o processo de se comunicar e trabalhar com os *stakeholders* para atender as suas necessidades e expectativas, lidar com questões e promover o comprometimento dos *stakeholders* adequados.
- (iv) Monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*: o processo de monitorizar as relações dos *stakeholders* do projeto e adaptação de estratégias para envolver os *stakeholders*, através da modificação de planos e estratégias de comprometimento.

Posto isto, e exatamente com vista ao sucesso de um projeto, o processo iterativo de identificação e comprometimento dos *stakeholders* deve começar assim que possível, depois do *project charter* ser aprovado e o gestor do projeto designado (PMI, 2017).

2.4.1 Identificação dos *stakeholders*

A identificação dos *stakeholders* é o processo de identificar regularmente os *stakeholders* do projeto e analisar e documentar informações relevantes sobre os seus interesses, comprometimento, interdependências, influência e impacto potencial no sucesso do projeto (PMI, 2017).

Frequentemente, este processo ocorre pela primeira vez num projeto antes ou simultaneamente ao desenvolvimento e aprovação do termo de abertura do projeto (*project charter*), sendo repetido conforme necessário, mas devendo ser realizado no início de cada fase e quando ocorre uma mudança significativa no projeto ou na organização (PMI, 2017).

Normalmente, o projeto começa com um núcleo inicialmente limitado de *stakeholders* e depois cada *stakeholder* sugere outros *stakeholders* para trazer para o projeto (Freeman, Harrison, & Wicks, 2007). Ressalvando que a reunião de diferentes perspetivas de múltiplos *stakeholders* é um processo a ser realizado durante todo o ciclo de vida, em termos de entradas, saídas e efeitos (Urbinati et al., 2020).

No PMBOK (PMI, 2017) são mencionadas algumas ferramentas para realizar a identificação dos *stakeholders* que incluem a opinião especializada, a recolha de dados (por exemplo por via de questionários ou *focusgroup*), a análise de dados, a representação de dados e reuniões.

Na sua investigação Yang et al. (2011) identificaram várias abordagens práticas, denominadas pelos autores de abordagens operacionais, para analisar os *stakeholders* (Tabela 4).

Tabela 4 - Abordagens práticas para analisar os stakeholders

Adaptado de Yang et al. (2011)

Propósito	Abordagens práticas
Identificar <i>stakeholders</i> e os seus interesses	Experiência pessoal passada
	Identificar <i>stakeholders</i> mais óbvios para estes identificarem outros (<i>snowball</i>)
	Diretrizes na organização
	Serviços profissionais (opinião especializada)
	Diretivas de autoridades superiores
	<i>Focus group</i>
	Experiência pessoal passada
	Abordagens de consulta pública
	Entrevistas
	Memorandos formais
	Questionários
Avaliar a influência dos <i>stakeholders</i>	Poder dos <i>stakeholders</i> – Matriz poder/interesse
	Diretivas de autoridades superiores
	Urgência das solicitações dos <i>stakeholders</i>
	Proximidade dos <i>stakeholders</i>
Analisar os relacionamentos dos <i>stakeholders</i>	Experiência pessoal do passado
	<i>Workshops</i>
	Entrevistas
	Abordagens de comprometimento público
	<i>Surveys</i>

A Tabela 5, ainda com base na investigação de Yang et al. (2011), expõe os pontos fortes e as considerações a ter sobre as abordagens práticas mencionadas. Importa salientar que as abordagens práticas de consulta e de comprometimento público foram consideradas pelos autores práticas amplas que incluem diferentes tipos de métodos, como por exemplo boletins informativos e fóruns, sendo estes dois exemplos expostos na Tabela 5. A referida tabela não inclui as abordagens práticas “urgência das solicitações dos *stakeholders*” e “proximidade dos *stakeholders*” pelo facto de estas serem abordagens incluídas nos assuntos analisados com maior detalhe ainda no presente capítulo.

Tabela 5 - Pontos fortes e considerações sobre as abordagens práticas para analisar os stakeholders

Adaptado de Yang et al. (2011)

Abordagens práticas	Pontos fortes	Considerações
Experiência pessoal passada	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão clara sobre os <i>stakeholders</i> anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> Pode ter limitações cognitivas; Pode ser inútil devido à natureza única dos projetos.
Identificar <i>stakeholders</i> mais óbvios para estes identificarem outros (<i>snowball</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Ajuda a identificar <i>stakeholders</i> desconhecidos; Reduz os riscos do projeto; Baseia-se nos recursos das redes existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> A escolha dos contactos iniciais é o mais importante; O limite dos <i>stakeholders</i> deve ser decidido de forma adequada.
Diretrizes na organização	<ul style="list-style-type: none"> Fácil de seguir; Inclui a gestão de <i>stakeholders</i> como dever. 	<ul style="list-style-type: none"> Demora algum tempo a formular; Os <i>stakeholders</i> podem mudar consoante as situações.

Abordagens práticas	Pontos fortes	Considerações
Serviços profissionais (opinião especializada)	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece planos completos para a gestão de <i>stakeholders</i>; • Economiza tempo aos gestores de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ter custos elevados; • Pode ter parcialidade sobre o projeto.
Diretivas de autoridades superiores	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece conselhos para os gestores de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não adequado para todos os problemas.
Focus group	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona a oportunidade para uma maior variedade de comentários; • Bom para identificar as razões por detrás das opiniões dos <i>stakeholders</i>; • Altamente aplicável quando uma nova proposta é sugerida e pouco se sabe sobre as opiniões dos <i>stakeholders</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requer uma seleção cuidadosa para ser uma amostra representativa; • Devem ser contratados facilitadores qualificados; • Pode ser dispendioso; • Os grupos podem não representar a opinião maioritária.
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • Permite uma discussão aprofundada e compreensão das questões; • O contacto individual significa que o local da reunião é flexível; • Capacidade de explicar pontos na sua própria linguagem; • Normalmente de baixo custo e fácil de organizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser demorado para a equipa do projeto; • Pode ser caro; • Pode não existir tempo suficiente; • Requer perícia dos entrevistadores; • Pouca informação quantitativa recolhida e não correspondente à opinião maioritária.
Memorandos Formais	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece informação detalhada sobre os <i>stakeholders</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser demorado a documentar a informação.
Questionários e Surveys	<ul style="list-style-type: none"> • O anonimato dos inquiridos pode encorajar respostas mais honestas; • Pode ser respondido por vários <i>stakeholders</i>, independentemente da sua localização; • Fornece informação a partir daqueles que têm pouca probabilidade de assistir a reuniões e <i>workshops</i>; • Permite que o inquirido responda num momento conveniente; • Fornecer amostras maiores a um custo baixo. 	<ul style="list-style-type: none"> • As baixas taxas de resposta podem influenciar os resultados; • Deve ter-se o cuidado na formulação das perguntas de forma a estas não serem ambíguas para prevenir resultados enviesados; • É necessário cuidado na amostragem escolhida para garantir que são recolhidas amostras representativas; • A informação recolhida pode ser superficial e as razões por detrás de uma opinião podem nem sempre ser claras.
Poder dos <i>stakeholders</i> - Matriz poder/interesse	<ul style="list-style-type: none"> • A equipa do projeto pode dar diferentes atenções e aplicar diferentes métodos de comprometimento de acordo com cada tipo <i>stakeholder</i>; • Mais barato e fácil de fazer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difícil de avaliar o poder; • A avaliação não pode considerar a inter-relação entre os <i>stakeholders</i>.
Workshops	<ul style="list-style-type: none"> • Ideal para analisar questões específicas; • Excelente para discussão de critérios ou análise de alternativas; • Oferece uma escolha dos membros da equipa para responder a perguntas difíceis; • Constrói a propriedade e a credibilidade para os resultados; • Maximiza o feedback obtido dos participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é uma discussão totalmente individualizada; • Precisa de ser bem organizado, com indivíduos creíveis que têm competências interpessoais para lidar com questões desafiantes; • Se as ações não forem seguidas pode destruir a confiança.
Boletins informativos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém os <i>stakeholders</i> informados; • Oportunidade de satisfazer os <i>stakeholders</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • A sua preparação pode ser demorada; • Nem toda a informação pode ser incluída nos boletins.

Abordagens práticas	Pontos fortes	Considerações
Fóruns	<ul style="list-style-type: none"> • Encoraja a discussão entre <i>stakeholders</i>; • Oportunidade para a troca de ideias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alguns <i>stakeholders</i> podem não ter tempo para aderir; • Pode causar disputas.

É de destacar que o sucesso de um projeto está estritamente relacionado com a satisfação dos *stakeholders* e, conseqüentemente, com o grau de comprometimento que os *stakeholders* detêm pelo projeto, tornando-se imprescindível saber quem são aqueles que defendem ou se opõe ao projeto, entendendo as suas respectivas necessidades e níveis de influência. Jepsen e Eskerod (2009) referem que os *stakeholders* têm de ser caracterizados no que diz respeito às contribuições necessárias, às expectativas e benefícios que têm relativamente a recompensas pela entrega das suas contribuições, e ao seu poder em relação ao projeto. No mesmo estudo, Jepsen e Eskerod (2009) obtêm resultados onde se mostram que fazer uma análise completa dos *stakeholders* é uma atividade demorada, podendo o gestor de projeto facilmente ver-se dividido num dilema entre gastar tempo a fazer uma análise completa e a necessidade do projeto entrar em ação.

Posto isto, embora seja enaltecida a importância que deve ser dada a todos os *stakeholders*, na prática nem sempre é viável satisfazer todas as expectativas e entregar todos os benefícios, existindo a necessidade de prestar mais atenção a determinados grupos específicos em detrimento de outros. Assim, o gestor de projeto deve considerar os *stakeholders* mais importantes, garantindo que existe a recolha de informação necessária sobre as suas expectativas (Jepsen & Eskerod, 2009). A literatura faz várias propostas para classificar os *stakeholders* pelo seu respetivo nível de importância. Mainardes et al. (2012) reuniram as tipologias existentes para a classificação dos *stakeholders*, apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 - Tipologias de classificação de *stakeholders*

Adaptado de Mainardes et al. (2012)

Autores	Classificação/Critério Utilizado
Goodpaster (1991)	<i>Stakeholder</i> estratégico e moral
Savage, Nix, Whitehead, e Blair (1991)	Os potenciais poderes dos <i>stakeholders</i> para ameaçar ou cooperar com a organização
Clarkson (1995)	<i>Stakeholder</i> primário (com relações formais) e o secundário (sem relações formais)
Mitchell, Agle, e Wood (1997)	Poder, legitimidade e urgência
Rowley (1997)	A densidade da rede e a centralidade da organização (redes sociais)
Scholes e Clutterbuck (1998)	Poder da influência, impacto na organização e afinidade com os objetivos organizacionais
Kamann (2007)	Poder e nível de interesse
Fassin (2009)	<i>Stakeholders</i> clássicos, <i>stakewatchers</i> , <i>stakekeepers</i>

O PMBOK (PMI, 2017) sugere que se realize o mapeamento dos *stakeholders* de forma a categorizá-los. De entre os modelos referidos pelo PMBOK, destacam-se as matrizes de poder/interesse (Figura 5), poder/influência e a matriz de impacto/influência. Cada uma destas matrizes apoia um grupo de *stakeholders*, de acordo com o nível de autoridade (poder), nível de preocupação sobre os resultados do projeto (interesse), capacidade de influenciar os resultados do projeto (influência), ou capacidade para causar mudanças no planeamento ou na execução do projeto.

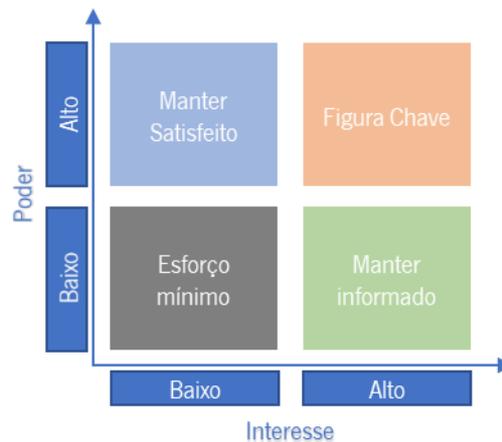


Figura 5 - Matriz de poder x interesse

Adaptado de (1981)

Mitchell, Agle, e Wood (1997) fomentam a questão da consideração que deve ser dada aos *stakeholders* através de um estudo que permite identificar os vários tipos de *stakeholders* existentes com base na atribuição, única ou combinada, de alguns atributos, nomeadamente: poder, legitimidade e urgência. Importa notar que a definição de tipo de *stakeholder* carece de constante atualização, dado que ao longo tempo os *stakeholders* podem perder ou obter atributos diferentes daqueles inicialmente identificados.

Segundo os autores, o poder assenta na capacidade para alcançar os resultados que desejam, ou seja, têm faculdade de impor a sua vontade. Legitimidade é, por sua vez, baseada na definição de Suchman (1995) que expõe o termo como perceção ou suposição generalizada de que as ações de uma entidade são desejáveis, apropriadas ou adequadas dentro de algumas estruturas socialmente construídas de normas, valores, crenças e definições. Por último, urgência foi definida como o grau de atenção imediata que as reivindicações dos *stakeholders* exigem, com base em dois atributos: sensibilidade ao tempo e criticidade (Jones, 1991). A sensibilidade ao tempo define quando o atraso administrativo no atendimento da reivindicação ou relacionamento se torna inaceitável para o *stakeholder*, e a criticidade é referente à importância da reivindicação ou do relacionamento com o *stakeholder*.

Mitchell et al. (1997) definiram sete tipos de *stakeholders* com base nos atributos definidos, ilustrados na Figura 6. Os sete tipos de *stakeholders* são:

- (i) *Stakeholders* adormecidos - o único atributo presente é o poder para impor a sua vontade na organização;
- (ii) *Stakeholders* discretos - possuem legitimidade;
- (iii) *Stakeholders* exigentes - quando o único atributo é a urgência;
- (iv) *Stakeholders* dominantes - possuem poder e legitimidade, por esse motivo são alvo de muita atenção;
- (v) *Stakeholders* perigosos - quando há poder e urgência;
- (vi) *Stakeholders* dependentes - têm urgência e legitimidade, no entanto dependem do poder de outros *stakeholders*;
- (vii) *Stakeholders* definitivos - quando possuem poder, legitimidade e urgência.

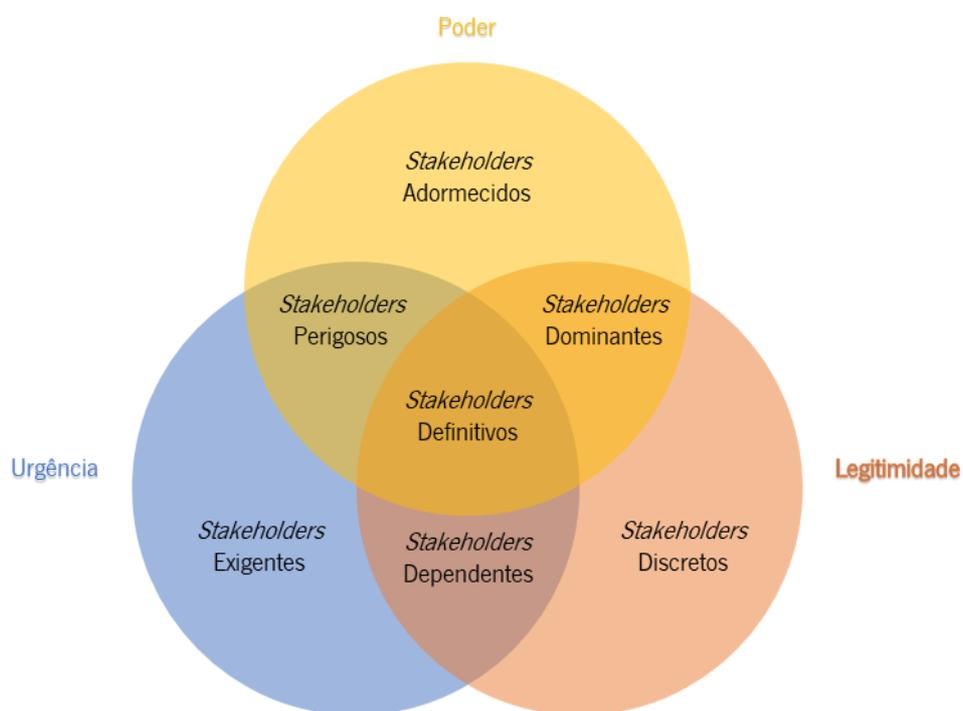


Figura 6 - Tipo de stakeholders
Adaptado de Mitchell et al. (1997)

Por sua vez, Bourne (2005) desenvolveu o círculo dos *stakeholders*, uma metodologia que permite identificar e priorizar os principais *stakeholders*, desenvolver uma estratégia de comprometimento e um

plano de comunicação adequado, de forma a garantir que as necessidades e expectativas desses *stakeholders* sejam compreendidas e geridas. Esta é uma metodologia que mapeia os principais *stakeholders*, de acordo com a sua capacidade de influenciar o sucesso do projeto (Bourne, 2005).

Quanto à identificação dos *stakeholders*, esta metodologia pretende recolher informações sobre os nomes, as funções, a importância do projeto e as expectativas dos *stakeholders*. Para a recolha de informação, Bourne (2005) sugere que se realize um primeiro *workshop* com indivíduos da organização que estejam familiarizados com as entregas e restrições do projeto e também com a estrutura organizacional e as políticas organizacionais. A etapa seguinte desta metodologia é a priorização dos *stakeholders*. Nesta etapa são considerados três fatores/atributos, poder, proximidade e urgência, que fornecerão dados para ser criada uma lista dos principais *stakeholders* ordenados pela sua prioridade, sendo esta lista o ponto de partida para o desenvolvimento de estratégias de comprometimento (Bourne, 2005). No primeiro *workshop* deve ser questionado o nível de poder dos *stakeholders* numa escala de 1 a 4, onde 1 representa um nível de poder baixo (geralmente não podem causar grandes alterações) e 4 representa uma capacidade alta de instruir formalmente a mudança, ou seja, pode mesmo interromper o projeto. A proximidade utilizada nesta metodologia refere-se à proximidade com o projeto, onde, numa escala de 1 a 4, o nível 1 significa que o *stakeholder* não tem um envolvimento direto com o projeto e o nível 4 significa que o *stakeholder* trabalha diretamente com o projeto. Por último o fator urgência que é baseado no conceito suprarreferido de Mitchell et al. (1997). Desta vez os participantes do *workshop* devem classificar os *stakeholders* numa escala de 1 a 5, em que o nível 1 significa que há pouca necessidade de ação e o nível 5 significa que a ação imediata é garantida, independentemente de outros compromissos de trabalho.

Eskerod e Larsen (2018) referem que para entender as motivações e os comportamentos dos *stakeholders* do projeto é necessário realizar uma análise que inclua as experiências anteriores dos *stakeholders* e, mais importante, as perceções e interpretações do passado, bem como as suas expectativas para o futuro.

O risco de considerar todos estes aspetos a fim de obter *insights* mais ricos sobre os *stakeholders* é que os representantes do projeto que deveriam interagir com os *stakeholders* ficam paralisados devido ao excesso de informação (Eskerod & Larsen, 2018). Deste modo, os responsáveis pela gestão de *stakeholders* devem procurar o equilíbrio entre ter o máximo de informação possível sobre os *stakeholders* e não ficarem paralisados devido ao excesso de informação (Eskerod & Larsen, 2018).

O principal resultado do processo de identificação dos *stakeholders* é o *stakeholder register*, documento que inclui informações de identificação, avaliação e de classificação dos *stakeholders* (PMI, 2017). Esta informação constitui uma base para decisões, objetivos e planos para o projeto (Jepsen & Eskerod, 2009).

2.4.2 Planeamento do comprometimento dos *stakeholders*

O planeamento do comprometimento dos *stakeholders* é o processo de desenvolvimento de abordagens para envolver os *stakeholders* do projeto, com base nas suas necessidades, expectativas, interesses e potencial impacto no mesmo (PMI, 2017).

Existem vários modelos e estruturas que categorizam os *stakeholders* de um projeto, com base nos seus atributos, como o modelo anteriormente descrito de Mitchell et al. (1997). Devido à natureza dinâmica dos projetos, os gestores devem atualizar a lista e os atributos dos *stakeholders* continuamente para serem capazes de se envolver com eles de forma eficaz (Bahadorestani, Naderpajouh, & Sadiq, 2020). Além de tudo isto, um plano adequado de comprometimento dos *stakeholders*, além de ser essencial para alcançar o sucesso de um projeto, permite capturar diferentes formas de conhecimento por meio de aprendizagens sociais (Bahadorestani et al., 2020).

De acordo com a literatura de comprometimento dos *stakeholders*, existem duas abordagens principais para o plano de comprometimento dos *stakeholders*, nomeadamente o comprometimento baseado na relevância e o comprometimento baseado na procura. No comprometimento baseado na relevância, os gestores de projeto focam-se no nível de relevância dos *stakeholders* para priorizar a importância do seu nível de comprometimento (Li, Zhang, Ng, & Skitmore, 2018; Mitchell et al., 1997; Olander & Landin, 2005). A principal desvantagem desta abordagem é que os pontos de vista dos *stakeholders* não estão contidos nos processos de tomada de decisão e os gestores decidem apenas com base na sua perceção da relevância dos *stakeholders* (Bahadorestani et al., 2020). Quanto ao comprometimento com base na procura, o comprometimento é priorizado com base nos recursos necessários (Seyis & Ergen, 2017; Wei, Liu, Skibniewski, & Balali, 2016). Esta abordagem visa assim atender à procura mais urgente, contudo, ao adotar esta abordagem, existe a possibilidade de negligenciar os principais *stakeholders* com impacto crítico no projeto (Bahadorestani et al., 2020).

Como resultado, é importante integrar as duas abordagens no processo de tomada de decisão, podendo, deste modo, salientar três abordagens principais para o comprometimento dos *stakeholders* (Bahadorestani et al., 2020):

- (i) Gestão de *stakeholders*: Existe atenção absoluta aos valores do projeto. Nesta abordagem os gestores alocam os recursos para os *stakeholders* que colocam mais valor no projeto (*stakeholders* mais relevantes).
- (ii) Gestão para os *stakeholders*: Existe tenção absoluta aos valores dos *stakeholders*. Nesta abordagem, os gestores acreditam que os direitos e valores dos *stakeholders* são vitais (Eskerod & Huemann, 2013). Portanto, as decisões são tomadas com base nos direitos dos *stakeholders*, mesmo que os valores dos *stakeholders* não estejam a contribuir para a criação de valor para os projetos. Geralmente, esta abordagem destaca o interesse dos *stakeholders* ao invés de seu papel no projeto (Silvius, 2017).
- (iii) Gestão de/para *stakeholders* ou abordagem híbrida: Existe atenção integrada dos valores do projeto e dos *stakeholders*. Nesta abordagem, os gestores tentam envolver-se com os *stakeholders*, equilibrando os valores dos *stakeholders* e do projeto na tomada de decisão.

Nesta temática o PMBOK (PMI, 2017) propõe as seguintes ferramentas para planejar o comprometimento dos *stakeholders*: opinião especializada; recolha de dados; análise de dados; tomada de decisão; e representação de dados.

O PMBOK (PMI, 2017) sugere ainda que o gestor de projeto avalie o envolvimento e comprometimento dos *stakeholders* por meio da matriz de avaliação do nível de comprometimento, podendo os *stakeholders* ser classificados como:

- Desinformados - sem conhecimento do projeto e impactos potenciais;
- Resistentes - cientes do projeto e dos impactos potenciais, mas resistentes a qualquer mudança que possa ocorrer, como resultado do trabalho ou dos resultados do projeto. Estes *stakeholders* não apoiarão o trabalho ou os resultados do projeto;
- Neutros - cientes do projeto, mas não apoiam nem resistem;
- Apoiantes - cientes do projeto e dos impactos potenciais e apoiantes do trabalho ou dos seus resultados;
- Líderes - cientes do projeto e dos impactos potenciais e envolvidos ativamente para garantir que o projeto tenha êxito.

A Tabela 7 é ilustrativa de uma matriz de avaliação do nível de comprometimento dos *stakeholders*. A letra “C” representa o nível de comprometimento atual de cada *stakeholder* e a letra “D” indica o nível que a equipa de projeto avaliou como essencial para garantir o sucesso (desejado) do projeto.

Tabela 7 - Matriz de avaliação do nível de comprometimento dos *stakeholders*

Adaptado do PMBOK (PMI, 2017)

<i>Stakeholder</i>	Desinformado	Resistente	Neutro	Apoiante	Líder	
<i>Stakeholder 1</i>	C	→			D	
<i>Stakeholder 2</i>			C	D		
<i>Stakeholder 3</i>				DC		

Bourne (2005), na etapa de desenvolvimento de estratégias para o comprometimento dos *stakeholders*, propõe a realização de um segundo *workshop* (o primeiro *workshop* é recomendando na etapa da identificação dos *stakeholders*), onde são definidas estratégias para todos os *stakeholders*, com especial atenção aos *stakeholders* priorizados. Como entrada para este *workshop* são utilizadas informações provenientes do primeiro *workshop*, principalmente informações sobre o que é que o projeto precisa dos *stakeholders* e as suas expectativas (Bourne, 2005). Estas informações são consideradas, juntamente com o nível de interesse e o nível de apoio, de forma a desenvolver uma estratégia de comunicação (plano de comunicação) para cada *stakeholder* ou grupo de *stakeholders*, estratégia essa que permitirá gerir as suas expectativas e perceções (Bourne, 2005). Assim sendo, a frequência e a regularidade de comunicação varia de acordo com o interesse e o nível de apoio de cada *stakeholder*, mas também com as fases do projeto (Bourne, 2005).

2.4.3 Gestão do comprometimento dos *stakeholders*

A gestão do comprometimento dos *stakeholders* envolve o processo de comunicar e trabalhar com os *stakeholders* para atender as suas necessidades e expectativas, lidar com questões e promover o comprometimento dos *stakeholders* adequados (PMI, 2017).

Neste seguimento, gerir o comprometimento dos *stakeholders* ajuda a garantir que os mesmos entendem claramente quais são as metas do projeto, os objetivos, os benefícios e os riscos para o projeto, assim como entendem também que a sua contribuição aprimorará o sucesso do projeto (PMI, 2017).

Gerir o comprometimento dos *stakeholders* envolve atividades tais como (PMI, 2017):

- Envolver os *stakeholders* nas etapas apropriadas do projeto para obter, confirmar ou manter seu compromisso contínuo com o sucesso do projeto;

- Gerir as expectativas dos *stakeholders* através de negociação e comunicação;
- Abordar quaisquer riscos ou preocupações potenciais relacionadas com a gestão de *stakeholders* e antecipar questões futuras;
- Esclarecer e solucionar as questões que foram identificadas.

O PMBOK (PMI, 2017) sugere as seguintes ferramentas para gerir o comprometimento dos *stakeholders*: opinião especializada; habilidades de comunicação; habilidades interpessoais e de equipa; *ground rules*; e reuniões.

Yang et al. (2011) identificaram várias abordagens práticas para garantir o comprometimento dos *stakeholders*. As mais relevantes são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Abordagens práticas para garantir o comprometimento os stakeholders
Adaptado de Yang et al. (2011)

Propósito	Abordagens práticas
Comprometimento dos <i>stakeholders</i>	Reuniões
	<i>Workshops</i>
	Negociações
	Entrevistas
	Contactos sociais
	Abordagens de comprometimento público
	Questionários

Algumas das abordagens práticas mencionadas (reuniões, *workshops*, entrevistas, abordagens de comprometimento público e questionários) já foram exploradas quanto aos seus pontos fortes e considerações na Tabela 5 do capítulo “Identificação dos *stakeholders*”. Posto isto, importa neste momento explorar os pontos fortes e as considerações a ter sobre as restantes abordagens (Tabela 9), tendo por base a investigação de Yang et al. (2011).

Tabela 9 - Pontos fortes e considerações sobre as abordagens práticas para garantir o comprometimento os stakeholders
Adaptado de Yang et al. (2011)

Abordagens práticas	Pontos fortes	Considerações
Reuniões	<ul style="list-style-type: none"> • Representam poucos custos e são relativamente fáceis de organizar; • Utiliza as redes existentes e permite que sejam selecionados <i>stakeholders</i> específicos; • O contacto presencial assegura que os participantes compreendem as questões e pode ser pedida informação sobre as suas opiniões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questões desconhecidas e relações anteriores entre os <i>stakeholders</i> podem direcionar respostas; • As opiniões podem não ser representativas da comunidade.
Negociações	<ul style="list-style-type: none"> • Representa poucos custos e é uma abordagem mais rápida para resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • A equipa de projeto deve estar bem preparada;

Abordagens práticas	Pontos fortes	Considerações
Contactos sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Cria confiança entre os <i>stakeholders</i>; • Maximiza o diálogo bidirecional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por vezes devem ser feitas concessões. • Apenas é adequado para alguns <i>stakeholders</i>; • Requer criatividade e investigação dos recursos para alcançar um grande número de pessoas.

A gestão do comprometimento dos *stakeholders* pode também ser definida como as várias práticas, processos e ações de comunicação que uma organização (ou equipa de projeto) deve realizar para envolver os *stakeholders*, de forma a garantir o seu comprometimento ou reduzir a sua indiferença ou hostilidade (Bourne, 2016). Como cada projeto é único, também os seus *stakeholders* o são, e, por isso mesmo, devem ser utilizadas estratégias de comunicação eficazes que tenham em consideração a complexidade dos *stakeholders* e a importância do seu comprometimento para o sucesso do projeto (Bourne, 2016). Bourne (2016) enaltece os aspetos essenciais da comunicação eficaz. São eles:

- O tipo de comunicação e táticas especiais para garantir que as informações atinjam o objetivo pretendido;
- Clareza sobre a finalidade da comunicação, definindo o seu propósito;
- Refinar a mensagem, considerando o que é conhecido sobre os *stakeholders*, como sua participação ou interesse, cultura, personalidade e género, de modo a personalizar a mensagem;
- Capacidade de monitorizar e medir a eficácia da comunicação: garantir que a comunicação planeada seja implementada e medir a eficácia da comunicação, através da aplicação do processo seguinte, nomeadamente monitorização do comprometimento dos *stakeholders*.

Ruão e Lopes (2017) sugerem abordar a comunicação de forma sistemática e estratégica, desenvolvendo para o efeito um modelo de gestão da comunicação específico para projetos de engenharia, que inclui:

- (i) Desenhar a estratégia de comunicação: incluindo a identificação dos objetivos, dos *stakeholders* chave e do eixo/conceito (ou ideia fundamental a comunicar de acordo com as características do projeto, dos públicos e das lições aprendidas);
- (ii) Desenhar o plano de comunicação: deve integrar a programação dos conteúdos das mensagens, de acordo com o eixo de comunicação estabelecido, a determinação dos canais a usar, a definição dos timings de atuação (de acordo com as fases dos projetos), a orçamentação e a avaliação da comunicação realizada;

- (iii) Redesenhar a estratégia e o plano de comunicação: a introdução de ajustamentos à estratégia e ao plano de comunicação, em função dos resultados da avaliação.

2.4.4 Monitorização do comprometimento dos *stakeholders*

Por sua vez, a monitorização do comprometimento dos *stakeholders* é o processo que consiste na monitorização das relações dos *stakeholders* do projeto e na adaptação de estratégias para os envolver, através da modificação de planos e estratégias de comprometimento (PMI, 2017). A monitorização do comprometimento dos *stakeholders* é sempre realizada tendo em consideração o planeamento do comprometimento dos *stakeholders*. O objetivo da monitorização é, então, verificar se as atividades de comprometimento do *stakeholders* são eficazes para atender às suas necessidades e expectativas, lidar com questões e promover o envolvimento dos *stakeholders* adequados (PMI, 2017), melhorando a satisfação dos *stakeholders* na medida do possível.

A monitorização tem como principal benefício manter ou incrementar a eficiência e eficácia das atividades de comprometimento dos *stakeholders* à medida que o projeto se desenvolve e o seu ambiente muda (PMI, 2017). Hermann (2005) definiu várias fases para um modelo de gestão de *stakeholders*, onde incluiu a fase de monitorização contínua e a fase de medição, sugerindo a definição de indicadores de desempenho (KPI's).

2.4.5 Gestão *stakeholders* em contexto colaborativo

Considerando que os projetos colaborativos de I&D são uma evolução dos projetos não colaborativos (projetos tradicionais), impulsionada pelas recentes exigências do mercado impostas às organizações, é importante entender que as práticas de gestão de projetos devem também retratar essa mesma evolução, adequando a sua aplicabilidade ao contexto dos projetos colaborativos.

Começando pela diferença nos mecanismos de controlo e coordenação do projeto, note-se que em projetos tradicionais de I&D o controlo recai, normalmente, sobre a empresa responsável pelo projeto, enquanto que nos projetos colaborativos de I&D, o controlo costuma ser distribuído entre os diversos *stakeholders* envolvidos (Bergman, Jantunen, & Saksa, 2009). Neste domínio, um dos problemas relatados é a falta de coordenação entre *stakeholders*, correndo-se o risco de não haver uma atribuição clara de responsabilidades entre os diferentes atores envolvidos no projeto (Urbinati et al., 2020). Em consequência deste facto, os mecanismos pelos quais os *stakeholders* atuam, interagem e participam no projeto influenciam a gestão do projeto em toda a sua complexidade (Bergman et al., 2009). É evidente que os limites de um projeto de I&D colaborativo são mais amplos e o conhecimento mais

diversificado (Urbinati et al., 2020), o que significa que coordenar os *stakeholders* nestes contornos representa uma questão importante a ser enfrentada, a fim de aumentar o sucesso do projeto (Rowlinson & Cheung, 2008).

Outra questão levantada no âmbito da gestão da colaboração é sobre a heterogeneidade dos *stakeholders* e a capacidade de efetivar a sua gestão. O envolvimento de *stakeholders* heterogêneos nos projetos pode originar potenciais conflitos (Moura & Teixeira, 2010), sendo que estes conflitos são frequentemente geridos com base em práticas comuns de gestão de conflitos, que podem não ter o efeito pretendido no contexto colaborativo.

Sobre o comprometimento dos *stakeholders* em projetos colaborativos, destacam-se questões quanto à manutenção dos seus relacionamentos ao longo do tempo, mesmo após o encerramento do projeto, para potencializar colaborações futuras (Urbinati et al., 2020). Embora a importância dos *stakeholders* seja destacada na gestão de projetos, em projetos de I&D colaborativos esta gestão não é ainda vista como um processo dinâmico e contínuo (Eskerod & Vaagaasar, 2014). Os *stakeholders* estão acostumados a equilibrar os seus objetivos e tempo entre vários projetos, com o objetivo de selecionar e priorizar os programas ou projetos certos (Urbinati et al., 2020), sendo notória a real necessidade de envolver os *stakeholders* continuamente em cada fase do projeto. Contudo, em projetos tradicionais de I&D, manter um relacionamento contínuo com um *stakeholder* ajuda para uma eventual colaboração futura, mas o foco está em projetos individuais e poucos *stakeholders* (Urbinati et al., 2020). Pelo contrário, em projetos de I&D colaborativos, a maioria dos *stakeholders* normalmente deseja continuar a colaboração, mesmo após o encerramento do projeto, reforçando a visão de longo prazo das colaborações (Louche, Idowu, & Filho, 2010).

Importa também destacar a relevância da satisfação dos *stakeholders*, que deve ser considerada um objetivo chave do projeto (Urbinati et al., 2020). No entanto, durante a gestão de projetos de I&D colaborativos, o triângulo tempo-custo-qualidade que caracteriza os projetos tradicionais de I&D deixa de ser suficiente para resumir a satisfação dos *stakeholders* e as suas percepções subjetivas (Urbinati et al., 2020).

Por último, o compromisso. Num projeto tradicional de I&D são projetadas um conjunto de políticas para maximizar o comprometimento dos *stakeholders* no projeto (Varvasovszky & Brugha, 2000). No ambiente colaborativo, a gestão do compromisso é igualmente relevante, contudo o compromisso parece assumir ainda mais relevância neste ambiente, uma vez que pode afetar (ainda mais que as políticas) a propensão de cada *stakeholder* em partilhar informações (Meyer & Allen, 1997). Posto isto, construir um

relacionamento com os *stakeholders*, por meio do compromisso, permite às partes de uma colaboração promover a partilha de informações e conhecimento por parte dos seus *stakeholders*.

Urbinati et al. (2020) resumiram as principais diferenças na gestão de *stakeholders* em projetos de I&D tradicionais e colaborativos, como apresentado na Tabela 10:

Tabela 10 - As principais diferenças na gestão de *stakeholders* em projetos de I&D tradicionais e colaborativos

Adaptado de Urbinati et al. (2020).

	Gestão de <i>stakeholders</i> em projetos tradicionais de I&D	Gestão de <i>stakeholders</i> em projetos colaborativos de I&D
Mecanismos de controlo do projeto	O controlo é exercido por uma única empresa.	O controlo é distribuído entre os diferentes <i>stakeholders</i> envolvidos.
Mecanismos de coordenação do projeto	Existe interação coordenada entre os <i>stakeholders</i> .	Existe coordenação informal: participação ativa de todos os <i>stakeholders</i> do projeto.
Gestão de conflitos	Os conflitos são geralmente geridos segundo práticas comuns de gestão de conflitos.	Os conflitos parecem ser mais frequentes devido à abertura do projeto e ao maior grau de heterogeneidade dos <i>stakeholders</i> .
Comprometimento dos <i>stakeholders</i>	Os <i>stakeholders</i> são envolvidos por meio de objetivos e acordos claramente definidos.	O comprometimento dos <i>stakeholders</i> é visto como um processo dinâmico e contínuo, que constrói relacionamentos contínuos.
Manter relacionamentos com os <i>stakeholders</i>	Alguns <i>stakeholders</i> continuam a ter algum relacionamento após o encerramento do projeto.	A maioria dos <i>stakeholders</i> continua a colaboração após o encerramento do projeto.
Satisfação dos <i>stakeholders</i>	A satisfação é medida de acordo com as métricas de desempenho: tempo, custo e qualidade.	A satisfação é entendida através da determinação do âmbito do projeto, de forma contínua, de modo a prever igualmente o sucesso do projeto.
Gestão do compromisso	É planeado um conjunto de políticas para maximizar o compromisso dos <i>stakeholders</i> ao projeto.	O compromisso afeta a propensão dos <i>stakeholders</i> em divulgar informações aos outros.

Pouloudi e Whitley (1997) defendem um conjunto de princípios que caracterizam o comportamento dos *stakeholders*, são eles: os *stakeholders* dependem do contexto específico e período temporal; os *stakeholders* não podem ser vistos isoladamente; a posição de cada *stakeholder* pode mudar com o tempo e; por último, as opções exequíveis podem diferir dos desejos dos *stakeholders*. Os autores defendem a utilização destes princípios para compreender a realidade organizacional e interorganizacional, explicar as circunstâncias do passado e utilizar as conclusões para planear de forma realista a atividade futura (Pouloudi & Whitley, 1997). Para esse efeito, os autores abordaram as implicações que estes princípios têm para a identificação de um vasto leque de *stakeholders*, como acontece num contexto interorganizacional onde se inserem, por exemplo, as colaborações universidade-indústria.

O primeiro princípio, que assume a contingência de quem são os *stakeholders* no tempo e no contexto, pode ser traduzido em duas propostas: primeiro o mapa dos *stakeholder* só pode ser realizado tendo em conta as particularidades do contexto e do domínio de investigação; e em segundo lugar, qualquer mapa

dos *stakeholder* tem de ser revisto de forma regular, para que se atualize ao longo do tempo (Pouloudi & Whitley, 1997). Em suma os autores defendem que não devem ser utilizados mapas de *stakeholders* genéricos, num contexto tão específico como o contexto interorganizacional.

O segundo princípio sublinha a importância das inter-relações dos *stakeholders*, algumas das quais podem ser indiretas e muito complicadas (Pouloudi & Whitley, 1997). Na prática, isto significa que, num domínio complexo, a identificação de um *stakeholder* pode levar à identificação de outros (Pouloudi & Whitley, 1997). Assim, a identificação dos *stakeholders* necessita de ser um processo iterativo, em que o mapa dos *stakeholders* se torna continuamente mais amplo para cobrir todos os *stakeholders* relevantes (Pouloudi & Whitley, 1997).

De acordo com o terceiro princípio, a posição dos *stakeholders* pode mudar com o tempo, o que resulta frequentemente da reação dos *stakeholders* às mudanças no contexto (primeiro princípio), ou até pela história do *stakeholder* ou dos *stakeholders* (Pouloudi & Whitley, 1997). A importância do contexto histórico significa que não podemos limitar a investigação dos *stakeholders* a um ponto específico no tempo. Pelo contrário, deve adotar-se uma perspetiva que leve em consideração as alterações dos pontos de vista dos *stakeholders* ao longo do tempo (Pouloudi & Whitley, 1997). Esta perspetiva é necessária no sentido de explorar as razões por detrás das decisões e das atuações passadas dos *stakeholder* e, ao mesmo tempo, servir de orientação para explorar cenários futuros, da forma mais realística possível (Pouloudi & Whitley, 1997). Este princípio vai ao encontro daquilo que foi referido por Eskerod e Larsen (2018), onde é dito que para entender as motivações e os comportamentos dos *stakeholders* do projeto, é necessário realizar uma análise que inclua as experiências anteriores dos *stakeholders*, as perceções e interpretações do passado, bem como as suas expectativas para o futuro. Transpondo para o contexto interorganizacional, este pode ser um princípio importante para identificar os *stakeholders* que são favoráveis ou desfavoráveis a este contexto (Pouloudi & Whitley, 1997).

O quarto princípio refere que as opções exequíveis podem diferir dos desejos dos *stakeholders*, isto é, os *stakeholders* podem ter ideias diferentes para o futuro (Pouloudi & Whitley, 1997), ideias estas que podem ou não ser opções realizáveis, dependendo de diversos fatores, como por exemplo o poder que o *stakeholder* detém ou até mesmo fatores relacionados com a capacidade económica ou tecnológica. Posto isto, é necessário considerar os fatores que alteram a posição e o papel do *stakeholder* ao longo do tempo. Como resultado, as mudanças de comportamento do *stakeholder* podem ser explicadas e, possivelmente, antecipadas.

Em suma, Pouloudi e Whitley (1997) defendem que dentro de um contexto específico, o processo de identificação e análise dos *stakeholders* tem de ser iterativo, adotando uma perspectiva a longo prazo na exploração de quem são os *stakeholders* e quais são os seus pontos de vista.

Posto isto, temos Elias et al. (2002) que propõem uma metodologia de análise dos *stakeholders* que auxilia a gestão de *stakeholders* em projetos colaborativos (por exemplo universidade-indústria). Os autores estabeleceram oito etapas a seguir, sendo que as sete primeiras são baseadas em Freeman (1984) e a última etapa é baseada em Mitchell et al. (1997). As etapas são as seguintes:

- (i) Desenvolver um mapa dos *stakeholders* de investigação e desenvolvimento do projeto;
- (ii) Elaborar um gráfico dos *stakeholders* (este gráfico é composto por informações específicas dos *stakeholders*, tendo por base o mapa dos *stakeholders* desenvolvido na etapa anterior);
- (iii) Identificar e analisar as participações dos *stakeholders*;
- (iv) Preparar uma tabela de poder versus participação;
- (v) Conduzir uma análise dos *stakeholders* ao nível do processo (nesta análise estará contemplada a explicação de como é feita a gestão de projetos ao nível dos relacionamentos com os seus *stakeholders*);
- (vi) Elaborar uma análise dos *stakeholders* ao nível transacional (esta análise servirá para entender o conjunto de transações entre a gestão de projeto e os *stakeholders* e analisar se estas se ajustam ao mapa dos *stakeholders* e aos processos. O entendimento da legitimidade dos *stakeholders* e o estabelecimento de processos de interação rotineira, que demonstram consideração pelas preocupações dos mesmos em relação ao projeto, são elementos-chave para as transações bem-sucedidas);
- (vii) Determinar o índice de capacidade de gestão dos *stakeholders* do projeto (para determinar este índice é necessário, em primeira instância, averiguar se a gestão do projeto entendeu ou não o seu mapa de *stakeholders* e, de seguida, é necessário classificar como a gestão do projeto lida com os *stakeholders* ao nível dos processos e das transações);
- (viii) Analisar a dinâmica dos *stakeholders* (esta análise justifica-se na medida em que as atitudes dos *stakeholders* em relação ao projeto variam ao longo do ciclo de vida do mesmo, da mesma forma que a importância dos *stakeholders* na perspectiva da gestão do projeto pode também variar. Pelo exposto, o modelo desenvolvido por Mitchell et al. (1997) pode ser usado para fazer a referida análise da dinâmica dos *stakeholders*).

Olhando novamente para a investigação de Fernandes et al. (2019) (já referida no capítulo 2.3.2), que identifica iniciativas chave nas diferentes fases do ciclo de vida de gestão do programa, é notório que embora estas iniciativas surjam numa investigação sobre o contexto geral da gestão das colaborações entre universidade e indústria, muitas destas iniciativas estão estritamente relacionadas com a gestão de *stakeholders*.

Posto isto, e começando por analisar as iniciativas chave na fase de iniciação do programa, temos a criação de gabinete de gestão de programas e projetos (PgPMO) ou estrutura semelhante, onde a equipa PgPMO apresenta grande relevância no apoio ativo da coordenação do programa e das equipas de projeto, que por sua vez são responsáveis pela gestão de *stakeholders*. Segue-se a definição e comunicação do Modelo de Governança que é implementado principalmente pelo PgPMO e assegura a consistência da relação entre os diferentes organismos de governação do programa, define os papéis e responsabilidades dos diferentes *stakeholders*, assim como clarifica os processos de gestão de projetos, ferramentas, técnicas e procedimentos organizacionais existentes entre parceiros. Outra iniciativa chave diz respeito à disponibilização de plataformas de comunicação colaborativa para facilitar a partilha transparente de informação. Durante a iniciação do programa é identificada como iniciativa chave, a realização de *workshops* de alinhamento dos *stakeholders*, sendo esta iniciativa fundamental para, entre outros aspetos, garantir que os principais *stakeholders* estão alinhados com os objetivos do programa e para a promoção de um espírito de equipa de projeto. A realização dos *workshops* de alinhamento é desencadeada para a criação dos termos de abertura do projeto (*project charter*). Por sua vez o termo de abertura do projeto estabelece uma linha de base e um compromisso entre os líderes do projeto e a equipa com a coordenação do programa. O termo de abertura do projeto é também essencial para identificar os benefícios esperados e os indicadores desempenho (KPI's) para medir, no futuro, o sucesso do projeto. Uma vez criado e acordado o termo de abertura do projeto é a altura de realizar reuniões de lançamento do projeto. As reuniões de lançamento de projeto têm como objetivos gerar compreensão entre todos os *stakeholders*, demonstrar apoio à gestão de topo e comunicar as decisões tomadas pela direção, tais como o Modelo de Governança estabelecido.

Na entrega de benefícios do programa, a equipa PgPMO realiza regularmente reuniões de progresso dos projetos, a fim de apoiar a equipa na gestão do projeto e de acompanhar cada projeto para poder relatar à coordenação do programa o progresso do projeto e, conseqüentemente, o desempenho do programa. Devido ao contexto dos projetos colaborativos entre universidade e indústria, e à imprevisibilidade de algumas atividades de inovação do projeto, é extremamente importante gerir regularmente os riscos e problemas do projeto. A gestão de riscos e problemas é fundamental para a realização dos objetivos,

resultados e benefícios desejados do projeto. Outra iniciativa chave, fortemente ligada à gestão de *stakeholders*, diz respeito à implementação de mecanismos de reconhecimento e motivação, a fim de estimular o recrutamento e a retenção de talentos durante todo o ciclo de vida do programa. Um dos mecanismos mais motivadores e de alinhamento, durante a entrega de benefícios do programa, é a realização de eventos de divulgação e partilha de conhecimento. Estes eventos proporcionam a partilha de resultados de projetos entre equipas de projetos e *stakeholders* do programa em geral, mas, além disso, enraíza o sentido de pertença a algo maior do que os projetos por si só e, potencialmente, apoiam sinergias entre projetos que possam exponenciar os benefícios do programa.

Deste conjunto de iniciativas chave mencionadas é ainda importante salientar a identificação dos benefícios esperados e dos indicadores desempenho (KPI's), uma vez que esta é uma iniciativa chave que se relaciona com a monitorização do comprometimento dos *stakeholders* (identificação dos indicadores de desempenho - KPI's).

Os programas colaborativos universidade-indústria são construídos com base em relacionamentos interativos que requerem considerável confiança e compromisso entre os parceiros, para criar benefícios recíprocos ao longo do tempo (Plewa, Korff, Baaken, & Macpherson, 2013). Assim sendo, estes programas necessitam de um alto nível de compromisso de todos os parceiros para garantir que os benefícios sejam harmonizados e consolidados (Perkmann et al., 2013) e, portanto, o envolvimento de todas os *stakeholders* do programa é fundamental (Jenner, 2015).

Nesta matéria, Fernandes & O'Sullivan (2021) desenvolveram uma investigação sobre a gestão de benefícios em programas colaborativos entre universidade e indústria onde incluíram os cinco principais benefícios esperados para os três principais grupos de *stakeholders*: Universidade, Indústria e, Governo e Sociedade. Importa ressaltar que um benefício é entendido como uma melhoria mensurável que deriva dos resultados obtidos (Payne, 2007) e que é percebido de forma positiva pelos olhos dos *stakeholders* (Breese, 2012; Jenner, 2015).

A Tabela 11 resume os cinco principais benefícios esperados para os três principais grupos de *stakeholders*: Universidade, Indústria e, Governo e Sociedade.

Tabela 11 - Benefícios esperados dos principais stakeholders nas colaborações universidade-indústria
Adaptado de Fernandes e O'Sullivan (2021)

<i>Stakeholder</i>	Benefício Esperado
Universidade	Aumentar o financiamento para contratar recursos humanos e equipamentos
	Aumentar o reconhecimento da universidade no meio académico, como detentora de conhecimentos sobre as tecnologias e metodologias desenvolvidas nos diferentes projectos de I&D

<i>Stakeholder</i>	Benefício Esperado
Indústria	Afiliação com um ambiente seguro para receber <i>feedback</i> sobre ideias/resultados/teorias
	Reforçar o <i>know-how</i> da universidade em determinadas disciplinas, devido às características intrínsecas da indústria
	Aumentar a capacidade de atrair novos alunos
	Aumento da competitividade no mercado por meio da capacidade de atrair projetos industriais inovadores
	Crescimento económico e criação de riqueza, resultantes do desenvolvimento de novos produtos e aumento da eficiência
	Melhorar a investigação rentável
	Acesso a novos conhecimentos (estado da arte), reforçando as competências internas das empresas nas suas diferentes áreas de negócio
Governo e Sociedade	Resolução de problemas técnicos (por exemplo, embalagem de produtos, armazenamento de produtos, identificação de produtos, etc.)
	Potencializar o desenvolvimento económico regional/local, nomeadamente através do aumento direto e indireto da produção de bens e serviços e de orientação para a exportação das empresas regionais/locais
	Aumentar o recrutamento de estudantes (emprego)
	Aumentar a inovação tecnológica (por exemplo, interface homem-máquina, sensores de cancelamento de ruído)
	Aumentar a aprendizagem/desenvolvimento profissional contínuo
	Reforçar a transferência de conhecimento para a indústria

Neste contexto, Barnes et al. (2006) desenvolveram um modelo de boas práticas para a gestão de colaborações de I&D entre universidade e indústria (Tabela 12).

Neste modelo são apresentados vários fatores de sucesso agrupados nas seguintes categorias: questões relacionadas com a diferença cultural; questões relacionados com parceiros; preparação do projeto e execução; e fatores universais de sucesso.

*Tabela 12 - Modelo de boas práticas
Adaptado de Barnes et al. (2006)*

Categoria e subcategoria de fatores de sucesso	Fatores de Sucesso
Questões relacionadas com a diferença cultural	Diferença nas prioridades/prazos
	Publicação no domínio público
	Falta de compreensão de imperativos empresariais (universidades)
	Falta de flexibilidade (indústria)
	Direitos de propriedade intelectual e confidencialidade
	Compatibilidade de cultura/modo de operação
	Compreensão mútua
Questões relacionadas com parceiros	Experiência e forças complementares
	Parceiros de colaboração anteriores
	Avaliação do parceiro
	Colaboradores de alta qualidade
	Importância estratégica
	Objetivos complementares
	Sem agendas ocultas
Gestor de projeto	Experiência colaborativa
	Formação em gestão de projetos
	Diplomacia
	Experiência em colaboração
	Experiência multifuncional

Categoria e subcategoria de fatores de sucesso	Fatores de Sucesso
Preparação do projeto e execução	Objetivos claramente definidos
	Responsabilidades claramente definidas
	Plano do projeto mutuamente acordado
	Objetivos realistas
	Recursos adequados
	Marcos do projeto definidos
	Acordos colaborativo simples
	Monitorização regular do progresso
	Comunicação eficaz
	Assegurar as entregas dos colaboradores
	Benefício mútuo
	Igualdade de poder/dependência
	Igualdade de contribuição
Garantia de igualdade	Necessidades do mercado
	Estabilidade corporativa
Fatores universais de sucesso	Confiança mútua
	Compromisso
	Flexibilidade
	Aprendizagem
	Continuidade do pessoal
	Boas relações pessoais/trabalho de equipa
	Campeão de colaboração
	Liderança

O modelo de boas práticas de gestão das colaborações de I&D entre universidade e indústria de Barnes et al. (2006), além dos suprarreferidos fatores de sucesso, enfatiza a necessidade de medição de desempenho e avaliação de resultados, através do elemento “resultados” que inclui: benefícios próprios; inovação tecnológica; apoio contínuo aos programas de investigação; artigos publicados; patentes; projetos de alunos; e recrutamento de estudantes. Posto isto, o elemento resultados constitui uma fase de medição de desempenho, avaliando, por exemplo, se o benefício mútuo foi alcançado ou não entre os parceiros e se a colaboração resultou em benefícios próprios adequados, ou seja, benefícios proporcionais ao investimento/risco assumido por cada parceiro (Barnes et al., 2006).

Note-se que Barnes et al. (2006) sugerem como critério final analisar a probabilidade dos parceiros considerarem colaborar novamente (entre si ou com novos parceiros), fornecendo, deste modo, um indicador sobre se a experiência foi positiva ou não e os motivos que levam os parceiros a colaborar, dando ênfase aos processos de gestão de *stakeholders* em colaborações de I&D entre universidade e indústria.

2.5 Conclusão

A Tabela 13 sumariza as principais referências bibliográficas que suportam o desenvolvimento da metodologia de gestão de *stakeholders*.

Tabela 13 - Principais referências bibliográficas

2.2 I&D em colaboração universidade-indústria	Poyago-Theotoky et al. (2002) Chin et al. (2011) Rybnicek e Königsgruber (2019)
2.3 Gestão de programas e projetos	PMI (2017) Fernandes et al. (2015) Chin et al. (2011) Cassanelli et al. (2017) Serrador e Turner (2015) Fernandes et al. (2019)
2.4 Gestão de <i>stakeholders</i>	Freeman (1984) Eskerod (2017) Eskerod (2020) Eskerod et al. (2015) Eskerod e Larsen (2018) PMI (2017) Mitchell et al. (1997) Eskerod e Jepsen (2013)
2.4.1 Identificação dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017) Yang et al. (2011) Jepsen e Eskerod (2009) Mitchell et al. (1997) Bourne (2005) Eskerod e Larsen (2018)
2.4.2 Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017) Eskerod e Jepsen (2020)
2.4.3 Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017) Bourne (2016) Yang et al. (2011) Ruão e Lopes (2017)
2.4.4 Monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017) Hermann (2005) Schaufeli e Bakker (2004)
2.4.5 Gestão de <i>stakeholders</i> em projetos colaborativos	Urbinati et al. (2020) Pouloudi e Whitley (1997) Elias et al. (2002) Fernandes et al. (2019) Fernandes e O'Sullivan (2021)

Primeiramente importa ressaltar alguns dos aspetos enunciados sobre os projetos de I&D em contexto colaborativo, nomeadamente: existência de um contexto de aplicação específico definido pela indústria, mas que é do interesse de todos os parceiros; a heterogeneidade dos parceiros; e a existência de responsabilidades coletivas. Estes aspetos vão ao encontro dos principais motivos, apontados por Chin et al. (2011), que levam a que os projetos de I&D colaborativos entre universidade-indústria falhem. Por conseguinte, a metodologia deve lidar com diferentes níveis de compromisso entre parceiros, promover uma relação de confiança entre os participantes, bem como considerar a existência de diferentes motivações e objetivos dos *stakeholders*. Por fim, enaltecer o modelo de fatores de sucesso de uma colaboração universidade-indústria, de Rybnicek e Königsgruber (2019), em especial os fatores de

relacionamento que se referem à ligação entre os parceiros, destacando-se a importância da comunicação, do compromisso e da confiança entre parceiros.

Passando para o âmbito da gestão de programas e projetos em contexto colaborativo, a literatura sugere que as colaborações de sucesso estão, efetivamente, relacionadas com uma gestão intensiva que privilegia a aplicação de boas práticas das metodologias de gestão de projetos. No entanto estas práticas devem ser adaptadas ao contexto colaborativo, uma vez que as práticas utilizadas nos projetos tradicionais podem revelar-se ineficazes, dado o ambiente complexo das colaborações.

Ainda na mesma temática importa destacar a abordagem de gestão de programas e projetos para colaborações de I&D entre universidade e indústria que estabelece uma camada de gestão de projetos abaixo da camada de gestão de programas, de Fernandes et al. (2016). Esta abordagem é de toda a relevância para o desenvolvimento da metodologia desta dissertação, na medida em que é fundamental clarificar as ligações existentes entre o ciclo de vida do projeto, o ciclo de vida do programa e as práticas estabelecidas para realizar a gestão de *stakeholders*.

Outro aspeto importante é ressaltado por Cassanelli et al. (2017), os autores sugerem que a gestão dos projetos de I&D em colaboração universidade-indústria seja realizada separadamente em duas áreas de conhecimento sinérgico: Gestão de I&D e Gestão de Projetos, onde a I&D deve ser orientada pelo Diretor da Investigação, mas a gestão de projetos de I&D deve ser responsabilidade do Gestor de Projeto, para agregar um valor real à gestão da I&D. Esta sugestão vai ao encontro das iniciativas chave de gestão de programas de I&D bem-sucedidos entre universidade e indústria (Fernandes, Amaral, et al., 2019), especificamente no que diz respeito à criação de um escritório de gestão de programas e projetos (PgPMO), ou uma estrutura semelhante, para apoiar ativamente a coordenação do programa e as equipas de projeto.

Olhando, por fim, para a gestão de *stakeholders*, é importante considerar o conjunto de proposições sobre a perspetiva dos *stakeholders*, definidas com base na literatura e deduções próprias de Eskerod (2020). Igualmente importante para o desenvolvimento de qualquer metodologia no âmbito da gestão de *stakeholders* é o entendimento dos processos necessários para efetivar essa gestão: identificar; planear; gerir; e monitorizar. Esta dissertação segue os grupos de processos para a gestão de *stakeholders* fornecidos pelo PMBOK (PMI, 2017).

A Figura 7 reúne as principais práticas recolhidas na revisão de literatura para realizar os processos de gestão de *stakeholders*.

Processo	Objetivos	Práticas
Identificação dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os <i>stakeholders</i> • Analisar os <i>stakeholders</i> • Documentar informações (identificação, avaliação, classificação e priorização dos <i>stakeholders</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar experiência pessoal passada • Identificar <i>stakeholders</i> mais óbvios para estes identificarem outros (snowball) • Recorrer a diretrizes na organização • Contratar serviços profissionais (opinião especializada) • Recorrer a diretivas de autoridades superiores • Realizar <i>focus group</i> • Utilizar abordagens de consulta pública • Realizar entrevistas • Recorrer a memorandos Formais • Realizar questionários e <i>surveys</i> • Analisar o poder dos <i>stakeholders</i> – matriz poder interesse • Analisar a urgência das solicitações dos <i>stakeholders</i> • Analisar a proximidade dos <i>stakeholders</i> • Realizar <i>Workshops</i> • Utilizar abordagens de comprometimento público
Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver abordagens par garantir o comprometimento <i>stakeholders</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar experiência pessoal passada • Analisar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> - Matriz de avaliação do nível de comprometimento • Realizar <i>Workshops</i>
Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar e trabalhar com os <i>stakeholders</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar serviços profissionais (opinião especializada) • Utilizar estratégias de comunicação • Realizar reuniões • Realizar <i>Workshops</i> • Negociar • Realizar Entrevistas • Criar contactos sociais • Utilizar abordagens de Comprometimento público • Realizar questionários
Monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i> • Adaptar estratégias 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir KPI's • Realizar questionários de autoavaliação

Figura 7 - Principais processos, objetivos e práticas de gestão de stakeholders nos projetos

Como referido anteriormente, as práticas de gestão de projetos tradicionais devem adaptar-se quando aplicadas ao contexto colaborativo. Posto isto, a diferenciação entre a gestão de *stakeholders* em projetos de I&D tradicionais e projetos de I&D colaborativos é essencial para o desenvolvimento de uma metodologia eficiente no contexto colaborativo. A Figura 8 resume as principais considerações e necessidades da gestão de *stakeholders* em projetos de I&D colaborativos, tendo por base a investigação de Urbinati et al. (2020).

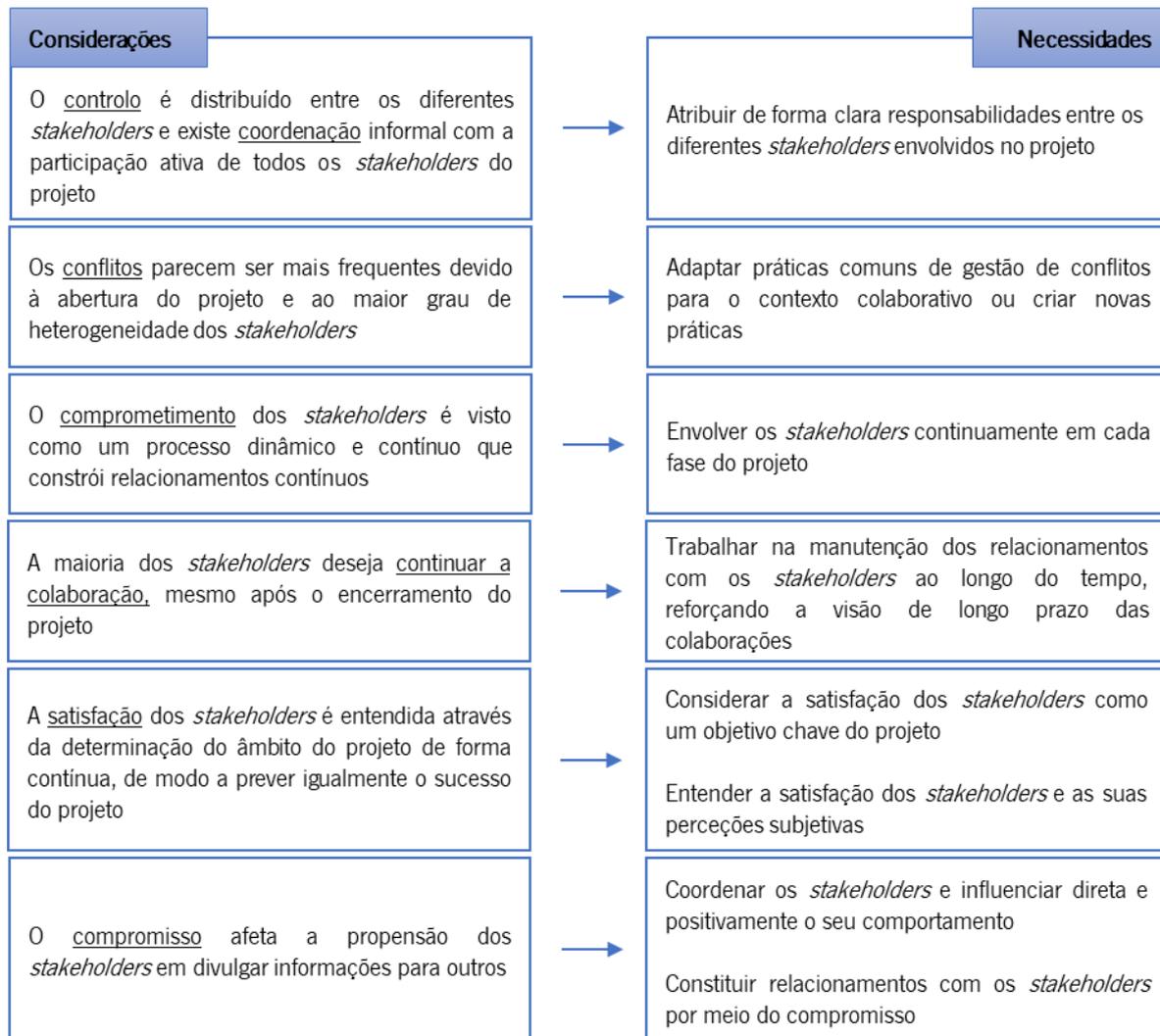


Figura 8 - Gestão de *stakeholders* em projetos de I&D colaborativos - considerações e necessidades
Adaptado de Urbinati et al. (2020)

Posto isto, importa ressaltar a dificuldade em reunir, a partir da literatura existente, práticas para a gestão de *stakeholders* no contexto colaborativo. Para colmatar a lacuna existente na literatura, foram analisadas práticas na gestão de projetos de I&D colaborativos, incluindo projetos de I&D colaborativos entre universidade e indústria, que são efetivamente realizadas tendo em vista a gestão de *stakeholders*.

A Figura 9 reúne as principais práticas identificadas para a gestão de *stakeholders* em projetos colaborativos.

Processo	Principais práticas identificadas
Identificação dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os <i>stakeholders</i> de forma iterativa (a identificação de um <i>stakeholder</i> pode levar à identificação de outros) • Analisar as experiências anteriores dos <i>stakeholders</i> • Identificar e analisar as expectativas dos <i>stakeholders</i> • Desenvolver um mapa dos <i>stakeholders</i> • Elaborar um gráfico dos <i>stakeholders</i> • Identificar e analisar as participações (contribuições necessárias) dos <i>stakeholders</i> • Analisar o poder dos <i>stakeholders</i> • Analisar o relacionamento (comprometimento) dos <i>stakeholders</i> com o projeto
Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Planear os processos de comprometimento dos <i>stakeholders</i> • Planear as transações com os <i>stakeholders</i>
Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir os processos de comprometimento dos <i>stakeholders</i> • Gerir as transações com os <i>stakeholders</i> • Criar um gabinete de gestão de programas e projetos (PgPMO) • Definir e comunicar o Modelo de Governação • Disponibilizar plataformas de comunicação colaborativa • Realizar de <i>workshops</i> de alinhamento dos <i>stakeholders</i> • Criar dos termos de abertura do projeto (<i>project charter</i>) • Identificar os benefícios esperados • Realizar reuniões de lançamento do projeto • Realizar reuniões de progresso dos projetos • Gerir os riscos e problemas do projeto • Implementar mecanismos de reconhecimento e motivação • Realizar eventos de divulgação e partilha de conhecimento
Monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Criar indicadores desempenho (KPI's) para os benefícios esperados • Determinar o índice de capacidade de gestão dos <i>stakeholders</i> do projeto • Analisar a dinâmica dos <i>stakeholders</i>

Figura 9 - Principais praticas identificadas na revisão de literatura para a gestão de *stakeholders* em projetos colaborativos

3. ESTUDO DE CASO

3.1 Introdução

O estudo realizado procura recolher informação de um contexto real para o desenvolvimento da metodologia de gestão e monitorização de *stakeholders* em projetos e programas de I&D em contexto colaborativo. Este estudo de caso explora a parceria entre a Bosch e a Universidade do Minho por via de análise documental e entrevistas. O grande objetivo deste estudo é realizar o levantamento de práticas que se demonstram eficazes para a gestão de *stakeholders* no contexto desta colaboração.

Neste capítulo é realizada uma descrição da parceria. Primeiramente são identificadas as instituições participantes, o seu histórico colaborativo e são resumidos programas atualmente em curso da parceria. De seguida é explorado o Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho. Nesta fase é exposta a estrutura de governação nomeadamente os seus órgãos e a respetiva atuação assim como o ciclo de vida da parceria (portfólio), programa e projeto onde se detalham as principais atividades, *inputs* e *outputs* de cada fase dos ciclos.

3.2 A parceria Bosch-UMinho

Em 1886, Robert Bosch fundou a "Oficina de precisão mecânica e engenharia elétrica" em Estugarda, Alemanha. Este foi o nascimento de uma empresa que atualmente opera a nível mundial e que desde o início que foi caracterizada pela sua força inovadora e pelo compromisso social (Bosch, 2020a). Com cerca de 6.300 colaboradores (2019), a Bosch é um dos maiores empregadores industriais de Portugal e gerou, em 2019, 1,8 mil milhões de euros em vendas internas (Bosch, 2020a). A sede no país está em Lisboa existindo ainda a Bosch Termotecnologia, em Aveiro, a Bosch Car Multimedia Portugal, em Braga, e a Bosch Security Systems – Sistemas de Segurança, em Ovar (Bosch, 2020a). Nesta dissertação é a unidade de Braga, a Bosch Car Multimedia Portugal, que merece especial atenção. Em termos práticos, a Bosch Car Multimedia Portugal, S.A, dedica-se ao desenvolvimento e produção de sistemas de infotainment, instrumentação e sensores de segurança para a indústria automóvel (Bosch, 2020b).

Por sua vez, a Universidade do Minho está localizada no Norte de Portugal, contando com três campi, um na cidade de Braga (campus de Gualtar) e dois na de Guimarães (campi de Azurém e de Couros). Esta universidade foi fundada no ano de 1973 e é, atualmente, reconhecida pela competência e qualidade dos professores, pela excelência da investigação, pela ampla oferta formativa graduada e pós-graduada e pelo seu alto nível de interação com outras instituições (Universidade do Minho, 2020a).

Quanto à missão desta instituição é possível ler no site da universidade o seguinte: "A universidade tem como missão gerar, difundir e aplicar conhecimento, assente na liberdade de pensamento e na pluralidade dos exercícios críticos, promovendo a educação superior e contribuindo para a construção de um modelo de sociedade baseado em princípios humanistas, que tenha o saber, a criatividade e a inovação como fatores de crescimento, desenvolvimento sustentável, bem-estar e solidariedade" (Universidade do Minho, 2020b). A UMinho é um agente central na região, uma importante referência nacional e um parceiro reconhecido no panorama europeu e global, sendo uma universidade de investigação, comprometida com a cadeia de valorização do conhecimento: Investigação, Desenvolvimento e Inovação, e está também voltada para a envolvente socioeconómica, possuindo inúmeras parcerias de sucesso em projetos de investigação, culturais e de desenvolvimento socioeconómico (Universidade do Minho, 2020a). No seu *ranking* o U-Multirank destaca a Universidade do Minho nas seguintes atividades: publicações científicas, publicações conjuntas internacionais, licenciados que trabalham na região e publicações conjuntas a nível regional (U-Multirank, 2020). A nível nacional, e pelo mesmo *ranking*, a Universidade do Minho foi a segunda universidade do país a receber o maior número de notas máximas (A - Muito Bom). O U-Multirank é o maior *ranking* multidimensional, financiado pela União Europeia, que compara o desempenho das universidades nas suas diferentes atividades considerando cinco dimensões: ensino e aprendizagem, investigação, transferência de conhecimento, orientação internacional e envolvimento regional (U-Multirank, 2020).

Em 2013, fruto da procura para tecnologias cada vez mais avançadas, a Bosch e a Universidade do Minho assinam aquele que viria a tornar-se na maior parceria de inovação em Portugal e uma das maiores parcerias entre empresa e universidade da Europa (Bosch, 2020b). Desde 2013, o início da colaboração, foram investidos mais de 170 milhões de euros, criando conhecimentos críticos que contribuem ativamente para aumentar a competitividade de Portugal no mercado global. A primeira fase foi marcada pelo HMIExcel (*Human Machine Interface Excellence*, 2012-2015), um projeto de investigação em torno das soluções de multimédia avançadas para automóveis na relação homem-máquina e que contou com um investimento de 19 milhões de euros e mais de 80 investigadores e engenheiros altamente qualificados que atingiram, com sucesso, os objetivos propostos, como por exemplo: a submissão de patentes, publicações científicas e a consolidação de mudanças positivas no âmbito da indústria (Universidade do Minho - Escola de Engenharia, 2020). Após o sucesso alcançado com o programa HMIExcel, a parceria de I&DT entre a Universidade do Minho e a Bosch Car Multimédia Portugal avançou, em 2015, com um novo programa, denominado INNOVATIVE Car HMI, que apresentou excelentes resultados em junho de 2018 e, em julho do mesmo ano, a parceria avançou

para a 3ª e atual fase, com os programas *Sensible Car*, *Easy Ride*, e *Factory of the Future* (Universidade do Minho - Escola de Engenharia, 2020).

A Fase III da parceria Bosch-UMinho, *Sensible Car*, *Easy Ride*, e *Factory of the Future*, é resultado de três candidaturas¹ a financiamento público que são entendidas pela entidade financiadora AICEP² (Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal) como projetos, no entanto, dada a sua dimensão, complexidade e incerteza leva as duas entidades do consórcio, Bosch e UMinho, a operacionalizá-las como programas de I&DT, seguindo uma abordagem de gestão ao nível de portfólio (parceria) para o conjunto de programas (candidaturas) e seus projetos (Fernandes, Pinto, et al., 2019). Na gestão de programas existe uma maior tolerância à incerteza e uma maior consciência da influência do negócio no âmbito do programa, uma vez que os períodos até à sua conclusão são geralmente mais longos do que nos projetos comuns, como são os casos do *Sensible Car*, *Easy Ride*, e *Factory of the Future* – 3 anos (Fernandes, Pinto, et al., 2019). Pelo descrito, a gestão destes projetos como programas promove um maior alinhamento estratégico e uma maior eficácia na gestão de benefícios (impactos), na governação e no envolvimento e comprometimento contínuo dos *stakeholders* (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

Sensible Car

O principal desafio da atualidade para o setor automóvel passa por alcançar os níveis máximos de condução autónoma, em que a condução é completamente autónoma e não requer a intervenção do condutor e, para isso, é preciso dotar o veículo automóvel de uma capacidade cada vez maior de perceber e atuar sobre o seu estado, o dos seus ocupantes e o da sua envolvente (Innovative Car HMI, 2020c). Neste contexto surge o programa *Sensible Car* que contempla o desenvolvimento de sensores inteligentes críticos como resposta às capacidades exigidas ao automóvel no contexto da condução autónoma: perceção integral da envolvente, localização precisa e atualizada em tempo real e atuação sem falhas (Innovative Car HMI, 2020c). Este programa é composto por quatro subprogramas:

- Desenvolvimento de sistemas LiDAR e de sensores de condição de piso para a capacidade de perceção a 360°;

¹ Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico – Regime Contratual de Investimento (RCI) – Projetos de Interesse Especial e de Interesse Estratégicos de I&D, integrado no Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) – Aviso N° 26/SI/2016.

² Entidade financiadora a AICEP e o organismo intermediário da entidade financiadora a ANI.

- Desenvolvimento do sensor *Automotive Precise Positioning* para a capacidade de localização;
- Desenvolvimento do sensor de ângulo de direção e de sensores para controlo de motores DC de sistemas de direção, para a capacidade de atuação (Innovative Car HMI, 2020c).

Easy Ride

Em resposta à necessidade de evolução dos paradigmas da condução autónoma, nomeadamente naquilo que respeita a comunicação entre veículos, pessoas e infraestruturas; a segurança; a monitorização dos comportamentos dos ocupantes; e a resposta do veículo às necessidades dos ocupantes, surge o programa *Easy Ride* (Innovative Car HMI, 2020a). Dando cumprimento aos objetivos propostos, o programa é composto por cinco subprogramas que darão resposta às capacidades exigidas para o futuro da mobilidade:

- *V2X Communication* - Comunicação entre veículos, pessoas e infraestruturas;
- *Connected 2Wheeler* - Maior conectividade, segurança e eficiência nos veículos de duas rodas;
- *Intelligent Cockpit* - O interior do veículo capaz de responder a todas as necessidades dos seus ocupantes de forma rápida e segura;
- *Occupant Emotional Monitoring* - Monitorização de comportamentos violentos, de vandalismo, ou até situações de emergência de saúde;
- *In-vehicle Sensors* - Inclusão de sensores capazes de recolher informação valiosa para que o veículo seja capaz de aprender com a experiência (Innovative Car HMI, 2020a).

Factory of the Future

O programa *Factory of the Future* pretende responder aos desafios da competitividade da empresa, nomeadamente na atração dos principais projetos de industrialização de novos produtos do grupo Bosch, pelo aumento dos níveis de produtividade, eficiência, flexibilidade e qualidade da fábrica (Innovative Car HMI, 2020b). Para tal, assume uma estratégia de inovação integrada que envolve a investigação e desenvolvimento de novos materiais e dispositivos para controlo de qualidade, industrialização, fabrico e gestão da fábrica; a investigação e desenvolvimento de novas técnicas, sistemas e ferramentas de controlo de qualidade; a investigação e desenvolvimento de novos processos e técnicas de fabrico; e a investigação e desenvolvimento de tecnologias de comunicação e de sistemas de informação e de apoio à decisão para a gestão das operações da fábrica (Innovative Car HMI, 2020b). O programa *Factory of the Future* irá gerar avanços científicos e tecnológicos que se irão traduzir num conjunto de processos,

sistemas e ferramentas que irão conferir um alto nível de flexibilidade e qualidade, combinada com custos competitivos, às principais operações relacionadas com as diferentes fases de projetos de industrialização, sendo que este é um programa composto por cinco subprojectos que dão resposta às diferentes áreas de operação da Bosch:

- Controlo de Qualidade;
- Logística;
- Processo Produtivo;
- Gestão de operações Industriais;
- Gestão de processos de negócio (Innovative Car HMI, 2020b).

3.3 O Modelo de Governação

O Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho é um documento cujo objetivo é o de providenciar funções e responsabilidades, processos e ferramentas para garantir a governação de programas e projetos desenvolvidos no âmbito de uma parceria universidade-indústria para I&DT. O objetivo do Modelo de Governação passa assim por garantir os quatro princípios da governação descritos pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) em 2004: *accountability, responsibility, transparency and fairness*, de forma a promover a confiança entre os parceiros, um dos principais fatores críticos para o sucesso das colaborações universidade-indústria (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

Todos os processos e ferramentas explanadas no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho visam a coordenação entre as entidades parceiras, sendo, em especial, destinado à Coordenação de Parceria, à Coordenação de Programa e à equipa PMO (Parceria (portfolio), *Program and Project Management Office*), sendo a Coordenação de Parceria e a Equipa PMO responsáveis pela implementação do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

Os capítulos do Modelo de Governação resumem-se ao seguinte:

- (i) Apresentação da parceria colaborativa universidade-indústria (Bosch-UMinho);
- (ii) Estrutura de governação da parceria;
- (iii) Fases e ciclos de vida da gestão de parceria (portfólio), programa e projeto, principais atividades, *inputs* e *outputs* e templates;
- (iv) A relação existente entre as ferramentas de apoio à gestão de programas e projetos.

Pelo propósito desta dissertação, serão explorados os capítulos do “Modelo de Governação - Parceria Bosch-UMinho Fase III” realizado pelo PMO UMinho que sejam relevantes para o contexto da investigação. Deste modo, os subcapítulos que se seguem fornecem de forma resumida a estrutura de governação da parceria assim como uma visão sobre os ciclos de vida da gestão de parceria (portfólio), programa e projeto.

3.3.1 Estrutura de governação

A estrutura de governação compreende a existência de vários órgãos que contribuem diretamente para a gestão da parceria. A Figura 10 e a Figura 11 apresentam o organigrama da coordenação parceria e da coordenação do programa, respetivamente.

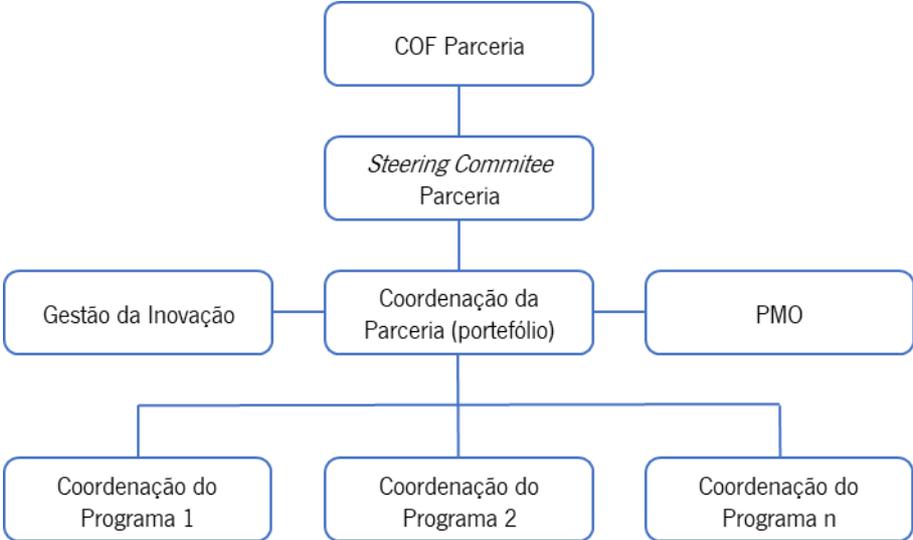


Figura 10 - Organigrama vista da coordenação de parceria
Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

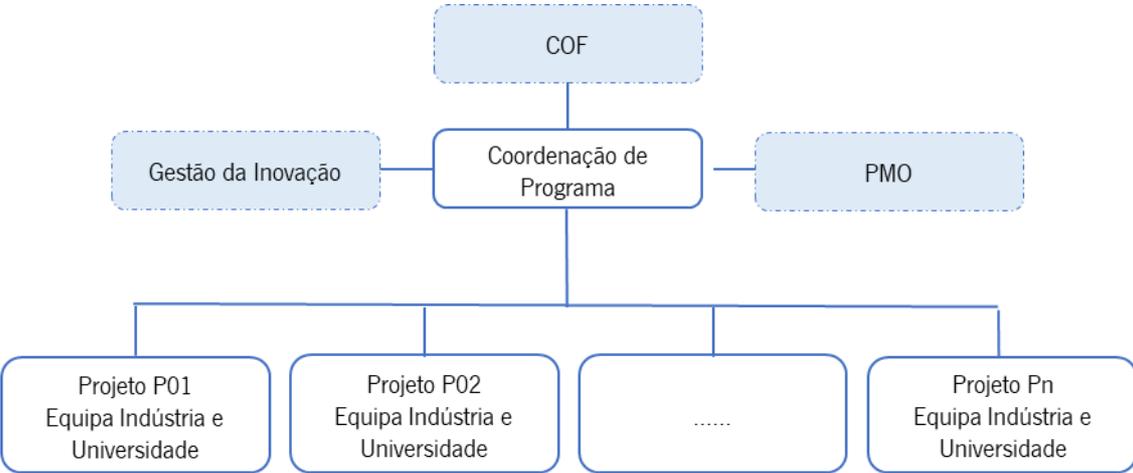


Figura 11 - Organigrama vista da coordenação de programa
Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

Cabe agora detalhar as funções e responsabilidades de cada órgão, e, não descurando do propósito desta dissertação, será dado especial enfoque às funções e responsabilidades relativas aos *stakeholders*.

Pragmaticamente serão apresentados os órgãos de forma geral e formalizada a sua atuação na parceria, e, sempre que se adequar, será explicada a sua atuação junto dos *stakeholders*. Note-se ainda que alguns órgãos presentes neste Modelo de Governança não apresentam funções e responsabilidades explícitas para a abordagem aos *stakeholders*, todavia alguns desses órgãos apresentam funções e responsabilidades relativas à comunicação que serão também aqui expostas pelo vínculo existente entre a gestão da comunicação e a gestão de *stakeholders*.

COF Parceria

O Conselho de Orientação e Fiscalização é o órgão máximo da estrutura do consórcio, que é obrigatório na formalização dos contratos de consórcio junto da entidade financiadora (Governo), tem como única função e responsabilidade decidir sobre os eventuais diferendos entre os membros do consórcio. O COF reúne com uma periodicidade anual ou sempre que seja solicitado por qualquer um dos membros do consórcio.

Steering Committee Parceria

O *Steering Committee* da parceria é constituído equitativamente por representantes de cada um dos membros da parceria, e outros *key stakeholders*, inclusive pelos Diretores e Gestores de parceria e diretores de cada programa.

O *Steering Committee* reúne com uma periodicidade trimestral sendo a reunião convocada por um membro do *Steering Committee* previamente acordado podendo ser convocadas reuniões extraordinárias por solicitação de qualquer um dos Membros das Coordenações dos Programas.

Quanto às suas principais funções e responsabilidades relativas aos *stakeholders* e à comunicação é descrito no Modelo de Governança o seguinte:

- Promover o envolvimento e o comprometimento contínuo dos principais *stakeholders*;
- Aprovar o Plano de Comunicação da Parceria;
- Aprovar as mensagens de comunicação à parceria propostas pela Coordenação de Parceria.

Coordenação de Parceria (Portfólio)

A Coordenação de parceria é constituída pelos diretores e gestores de parceria com a participação dos diretores de cada programa, e é responsável pela supervisão (processos e atividades que fornecem

orientação, direção e liderança), controlo (processos e atividades que fornecem monitorização, medição e relatórios) e integração (processos e atividades que fornecem o alinhamento estratégico).

As principais funções e responsabilidades da Coordenação de Parceria quanto aos *stakeholders* e à comunicação são:

- Gerir as expectativas dos *stakeholders* da parceria;
- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* da parceria;
- Gerir as interações da parceria com as Coordenação do(s) Programa(s), promovendo continuamente as sinergias entre os programas;
- Propor, implementar e gerir o Plano de Comunicação da Parceria;
- Comunicar as mensagens chave de comunicação estratégica da parceria aos *stakeholders* da parceria;
- Promover a divulgação e partilha dos resultados da parceria.

Mais especificamente, as principais funções e responsabilidades do Diretor de Parceria quanto aos *stakeholders* e à comunicação são:

- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* da parceria;
- Promover a divulgação e partilha dos resultados da parceria.

E as principais funções e responsabilidades do Gestor de Parceria quanto aos *stakeholders* e à comunicação são:

- Identificar os *stakeholders*, as suas necessidades e expectativas (dinâmicas), alinhar as expectativas entre *stakeholders*, e obter a aceitação geral dos *stakeholders* relativamente aos objetivos da parceria;
- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* da parceria
- Gerir as interações da parceria com as Coordenações de Programa, promovendo continuamente as sinergias entre os programas;
- Propor, implementar e gerir o Plano de Comunicação da Parceria;
- Comunicar as mensagens chave estratégicas da parceria aos *stakeholders* da parceria.

Coordenação de Programa

A Coordenação de Programa é constituída pelos Diretores de programa e pelos Gestores de programa. No seu todo, a Coordenação de Programa tem um conjunto de funções definidas no Programa. Não obstante, o Diretor de programa e o Gestor de programa tem funções específicas para a sua atuação no programa.

A Coordenação de Programa reúne com uma periodicidade mínima mensal e máxima trimestral. A reunião é convocada por um Membro da Coordenação de Programa e é importante que parte desta reunião da Coordenação de Programa tenha a participação da Equipa PMO para que esta formalmente, num momento presencial, apoie a Coordenação de Programa.

As principais funções e responsabilidades da Coordenação de Programa no que concerne aos *stakeholders* e à comunicação são então:

- Gerir as expectativas dos *stakeholders* da parceria;
- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* do programa;
- Promover continuamente as sinergias entre os projetos do programa;
- Coordenar a participação das entidades externas subcontratadas a nível operacional;
- Implementar o Plano de Comunicação do Programa;
- Realizar visitas às instalações das Entidades do Consórcio para potenciar o alinhamento de I&DT com as necessidades dos diferentes *stakeholders*.

Seguem-se as principais funções e responsabilidades internas e externas do Diretor de Programa para os *stakeholders* e comunicação:

- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* do programa;
- Promover a divulgação e partilha dos resultados do programa.

Quanto ao Gestor de Programas, as suas principais funções e responsabilidades no campo dos *stakeholders* e da comunicação são:

- Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* do programa;
- Identificar os *stakeholders*, as suas necessidades e expectativas (dinâmicas), alinhar as expectativas entre *stakeholders*, e obter a sua aceitação geral relativamente aos objetivos do programa;

- Promover continuamente as sinergias entre os projetos do programa;
- Coordenar a participação das entidades externas subcontratadas a nível operacional;
- Implementar o Plano de Comunicação do Programa.

Equipa de Gestão de Inovação

A Equipa de Gestão de Inovação deverá ter pelo menos um representante de cada membro do consórcio, no entanto, poderá ter uma maior participação de elementos da indústria de forma a assegurar o cumprimento do processo de gestão de inovação da organização industrial, esta equipa suporta a coordenação de Parceria e a Coordenação de cada Programa, sendo responsável pela execução das decisões relacionadas com a dimensão da inovação dos programas.

Esta equipa reúne com uma periodicidade máxima semestral com a Coordenação de Parceria, que inclui todos os elementos da Coordenação de Programa.

Neste ponto, o Modelo de Governação estabelece as funções e responsabilidades da Equipa de Gestão da Inovação para a comunicação, referido o seguinte:

- Realizar as *innovation meetings* de cada projeto;
- Realizar *knowledge talks* e *innovation workshops* nas temáticas específicas ou transversais aos projetos, para os *stakeholders* do(s) programa(s) e da parceria.

Equipa PMO

A Equipa PMO (*Portfolio, Program and Project Management Office*) tem como principal função suportar ativamente a Coordenação de Parceria, a Coordenação de Programa e as Equipas de Projeto, na gestão do portfólio e do programa e na gestão de cada projeto.

A Equipa PMO reúne com uma periodicidade mínima semanal e máxima mensal com os Gestores de programa e parceria, sendo esta normalmente convocada pelo Gestor de Parceria, mas pode ser também convocada pelo Gestor de Programa, ou pela própria Equipa PMO. Assim, a Equipa PMO compreende quatro perfis distintos e deverá, idealmente, ser constituída equitativamente por membros das duas entidades parceiras:

- PMS *Officers* divididos em:
 - *Portfolio Management Office (PfMO) Officer;*
 - *Program Management Office (PgMO) Officer;*

- *Project Management Office (PMO) Officer;*
- PMO Financeiro;
- PMO Comunicação;
- PMO Garantia da Qualidade de Gestão e Melhoria Contínua.

Dado o perfil dos Programas, os PfMO, PgMO e PMO *Officers* deverão ter um *background* em *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM), idealmente uma licenciatura ou mestrado em engenharia, e uma especialização em gestão de projetos, de forma a garantir as competências de conhecimento em áreas elementares, como a gestão de âmbito, tempo, custo, qualidade, risco, comunicação, recursos humanos, *stakeholders*, aquisições e integração.

Quanto às suas principais funções e responsabilidades não é referida a sua especificidade para os *stakeholders*, mas sim para a comunicação, referindo que os PMOs *Officers* devem apoiar na organização e na realização de todos os eventos de divulgação e partilha dos resultados, sessões de acolhimento dos novos recursos humanos da parceria, *innovation meetings, knowledge talks, workshops*, auditorias técnicas e financeiras e também assegurar uma comunicação eficaz entre os vários programas (PfMO *Officer*), projetos do programa (PgMO *Officer*) e projetos (PMO *Officer*).

Equipa de Projeto

A execução técnico-científica de cada Projeto é garantida por uma equipa de investigadores, composta por elementos de ambas as entidades parceiras. Esta equipa poderá ainda integrar elementos das entidades externas contratadas para apoiar na execução dos trabalhos dos projetos. Para cada equipa de projeto são designados responsáveis de projeto, dando a este órgão dois níveis hierárquicos: os Responsáveis e (Co)Responsáveis de Projeto (Coordenação) e a Equipa Projeto (Execução). Para cada projeto é então designado um Responsável e um Corresponsável de cada entidade parceira, que trabalham em conjunto para realizar a atividade de gestão de projeto, alinhando o trabalho planeado, a executar pela Equipa de Projeto, com o que é esperado pela entidade financiadora, assegurando a obtenção dos resultados técnico-científicos do projeto.

Quanto às funções e responsabilidades dos (Co)Responsáveis de Projeto relativamente aos *stakeholders* deve, essencialmente, ser promovido o espírito de equipa e, quanto à comunicação, deve ser realizada e assegurar uma comunicação eficaz com os vários *stakeholders* do projeto e reportar ao PMO Comunicação todos os conteúdos do projeto passíveis de serem partilhados e divulgados. Ainda relativamente a esta equipa destaca-se a importância de que os (Co)Responsáveis de Projetos, de ambos

os lados da parceria, assegurem a estabilidade da Equipa de Projeto para que não haja momentos em que projeto não possa avançar por falta de recursos. Pelo menos um investigador contratado, deverá permanecer na equipa durante a duração total do projeto. É muito importante que a estabilidade da equipa de projeto seja garantida.

3.3.2 Ciclo de vida da gestão de parceria (portfólio), programa e projeto

Ciclo de vida da parceria (portfólio)

O Modelo de Governação da parceria explicita que para a gestão do ciclo de vida da parceria (portfólio), no contexto de uma parceria universidade-indústria de desenvolvimento de I&DT colaborativo, foi concetualizada numa lógica contínua (*ongoing*), através da implementação de uma espiral incremental de valor e melhoria contínua, que tem por base os seguintes princípios:

- Foco na excelência da execução dos diferentes propósitos estratégicos dos vários programas e projetos que compõem o portfólio de investimento em I&DT pela parceria;
- Implementação de uma gestão transparente, responsável, rastreável/confiável, sustentável e justa;
- Balanceamento do portfólio (programas e projetos), por forma a gerir assertivamente os impactos inerentes aos riscos;
- Garantir uma gestão financeira confiável e verificável, para que os programas e projetos do portfólio estejam alinhados com os propósitos estratégicos definidos entre parceiros;
- Garantir o envolvimento contínuo da gestão de topo e dos *stakeholders* chave;
- Exercer uma liderança ativa e comprometida com a eficiência da utilização dos recursos disponibilizados aos programas e projetos do portfólio;
- Fomentar uma cultura aberta à mudança e ao risco (ambiente de inovação e desenvolvimento tecnológico);
- Garantir a governação não condicionando o alcance dos propósitos inovadores dos programas e projetos.

Durante todo o ciclo de vida da parceria (portfólio), existem seis atividades principais na gestão de portfólio, em contexto de I&DT:

- (i) Garantir o alinhamento estratégico: identificando oportunidades e benefícios a alcançar para responder aos objetivos estratégicos definidos pela parceria, durante a execução e entrega do valor dos programas e projetos do portfólio;
- (ii) Garantir a sua governação: estabelecendo as funções e responsabilidades, processos e procedimentos para a manutenção da supervisão da gestão do portfólio e da tomada de decisão;
- (iii) Garantir a gestão de capacidades e competências: balancear e priorizar a afetação de recursos da parceria, através da criação de mecanismos que possam garantir a existência de recursos com as competências necessárias para a execução dos programas e projetos da parceria;
- (iv) Gerir o comprometimento dos *stakeholders* (cooperação da Parceria) e gestão das comunicações: capturando e compreendendo as suas necessidades e expectativas e analisando o seu impacto global, por forma a ganhar e manter o apoio ao longo do ciclo de vida da parceria, bem como desenvolver um plano de comunicações da parceria onde a disseminação da informação e comunicações esteja prevista entre os diferentes *stakeholders* como mecanismo de garantia do seu envolvimento e gestão das suas expectativas;
- (v) Garantir a gestão de risco: identificando os riscos e *issues* ao nível da parceria (suas interdependências entre os programas e projetos), avaliando e identificando, bem como implementando respostas aos diferentes riscos e problemas identificados;
- (vi) Garantir a gestão de valor: procurando que o investimento produza o retorno e os benefícios esperados, de acordo com a estratégia da parceria. A monitorização do valor deve ser feita durante a execução dos programas e projetos (subcomponentes), bem como após o seu fecho.

A gestão da Parceria (portfólio) foi então conceptualizada num ciclo de vida com quatro fases:

- (i) Iniciação da Parceria;
- (ii) (Re)Planeamento e Alinhamento Estratégico;
- (iii) Execução e Supervisão;
- (iv) Otimização.

A Figura 12 demonstra a lógica do ciclo estabelecido, sendo que cada uma destas fases tem vários *outputs* definidos e padronizados a implementar.

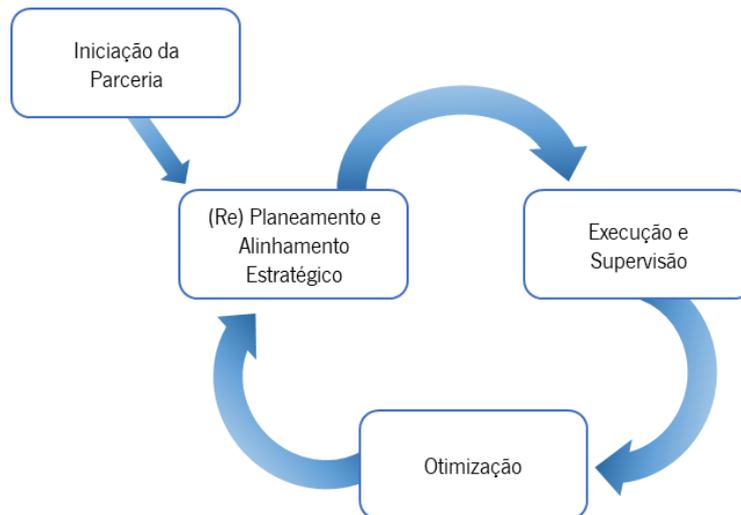


Figura 12 - Ciclo de vida da gestão da parceria (portfólio)
Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

Ciclo de vida do Programa

Quanto ao ciclo de vida do programa, existem quatro principais atividades da gestão de programa:

- (i) Garantir o alinhamento estratégico do Programa: identificar oportunidades e benefícios para alcançar os objetivos estratégicos de ambos os Membros do Consórcio através da execução do programa;
- (ii) Garantir a gestão dos benefícios: definir, criar, maximizar, entregar e manter os benefícios proporcionados pelo programa;
- (iii) Garantir o comprometimento dos *stakeholders* (cooperação do Consórcio): capturar e compreender as necessidades e expectativas dos diferentes *stakeholders*, e analisar o impacto do programa nos *stakeholders*, ganhar e manter o apoio dos *stakeholders*, bem como a gestão dos *stakeholders*.
- (iv) Garantir a governação do Programa: estabelecimento de processos e procedimentos para a manutenção da supervisão da gestão do programa e tomada de decisão.

Assim, a gestão do programa compreende quatro fases sequenciais para o seu ciclo de vida:

- (i) Preparação do programa;
- (ii) Iniciação do programa;
- (iii) Entrega de benefícios do programa;
- (iv) Encerramento do programa.

A Figura 13 ilustra o perfil de esforço das principais atividades da gestão de programa ao longo do seu ciclo de vida.

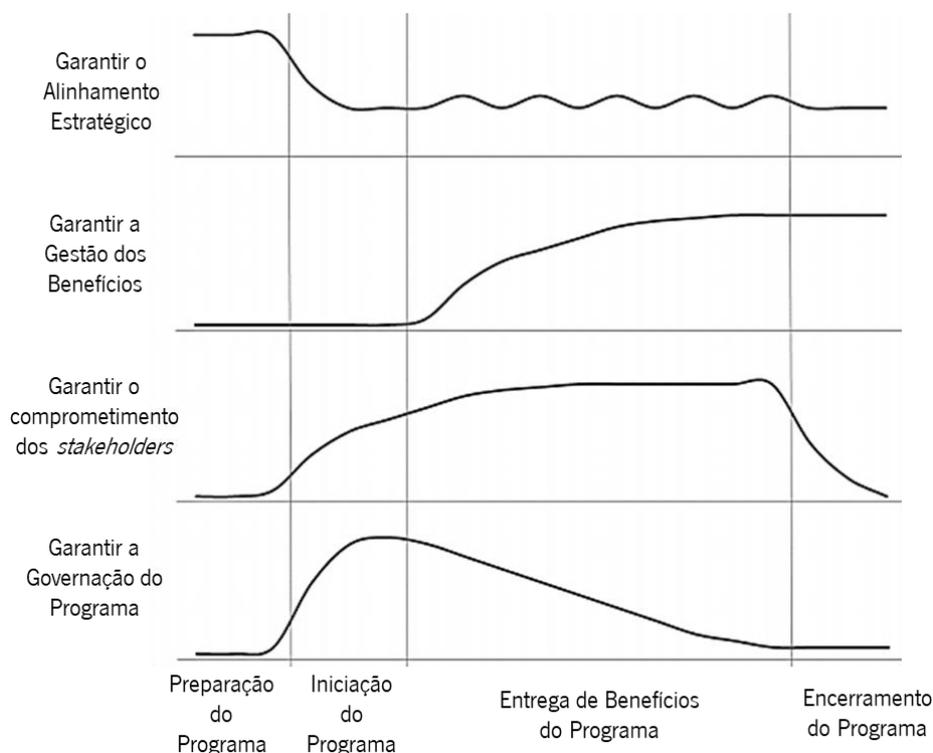


Figura 13 - Perfil de esforço das principais atividades da gestão de programa ao longo do seu ciclo de vida

Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

A Tabela 14 apresenta sumariamente as principais atividades e os *outputs* de cada fase do ciclo de vida do programa.

Tabela 14 - Principais atividades e os *outputs* de cada fase do ciclo de vida do programa

Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

Fase	Principais Atividades	Outputs
Preparação do Programa	Identificação das Ideias de Projeto	<i>Innovation Idea Papers</i>
	Desenvolvimento das Ideias de Projeto	Fichas de Ideias de Projetos Apresentações dos <i>Workshops</i> de Alinhamento
	Preparação da Candidatura a Financiamento	Documentação de Suporte à Candidatura Candidatura Contrato de Consórcio Documentação Adicional à Candidatura
	Negociação do Contrato	Contrato de Investimento Outros Acordos
	Desenvolvimento do <i>Program Charter</i>	<i>Program Charter</i> Apresentações dos <i>Workshops</i> de Alinhamento Apresentação do <i>Kick-off Meeting</i> do Programa
Iniciação do Programa	Desenvolvimento do Planeamento Inicial do Programa	Plano do Programa Plano de Aquisições do Programa Plano de Contratações do Programa

Fase	Principais Atividades	Outputs
		Plano Financeiro
		Plano de Comunicação do Programa
		Registo de Gestão do Programa – Benefícios (incluído KPI's) e Riscos
		Lista de Contactos
		Lista de Responsáveis de Projeto
		Pedido de Adiantamento
Entrega de Benefícios do Programa	(Re)Planeamento e Aprovação dos Projetos	Plano do Programa
		Plano de Aquisições do Programa
		Plano de Contratações do Programa
		Plano Financeiro
	Supervisão e Integração dos Projetos	Plano de Comunicação do Programa
		Relatórios de Desempenho
		Relatórios de Acompanhamento Financeiro
		Registo de Gestão do Programa
		Relatórios de Execução Técnica
		Pedidos de Reembolso Intercalares (plataforma)
Divulgação e Partilha de Resultados	<i>Timesheets</i>	
	Atas das Reuniões de Coordenação de Programa e PMO	
	Apresentações de <i>Workshops</i>	
Encerramento do Programa	Sistematização das Lições Aprendidas e Fomentação de Novas Ideias de Projetos	Relatórios de Eventos de Divulgação e Partilha dos Resultados
		Outros Meios de Divulgação (site, <i>newsletters</i> , brochura, revista, etc.)
	Formalização do Fecho do Programa	Registo de Gestão Final - Lições Aprendidas e Novas Ideias de Projeto
		Relatório de Fecho do Programa
	Relatório de Execução Técnica Final	
	Pedido de Reembolso Final	
	Documentação de Suporte às Auditorias	

Ciclo de vida dos projetos

O ciclo de vida da gestão de projetos está, por sua vez, dividido em 4 fases sequenciais:

- (i) Iniciação do projeto;
- (ii) Planeamento Inicial do projeto;
- (iii) Acompanhamento do projeto;
- (iv) Encerramento do projeto.

Tabela 15 - Principais atividades, inputs e outputs de cada fase do ciclo de vida do projeto

Fase	Inputs	Principais Atividades	Outputs
Iniciação do projeto	Candidatura aprovada	Desenvolvimento do <i>Project Charter</i>	<i>Project Charter</i>
	Documentação adicional à candidatura		Apresentação do <i>Kick-off Meeting</i> do Projeto
	Contrato de Investimento		Registo de Gestão do Projeto – Benefícios e Riscos
	<i>Program Charter</i>		
	Ficha da Ideia de Projeto		
	Modelo de Governação (inclui Templates)		
	<i>Project Charter</i>		Plano do Projeto
	Plano do Programa		Plano de Aquisições do Projeto

Fase	Inputs	Principais Atividades	Outputs
Planeamento Inicial do Projeto	Plano de Aquisições do Programa Plano de Contratações do Programa Ficha da Ideia de Projeto Modelo de Governação (inclui Templates)	Desenvolvimento do Planeamento Inicial do Projeto	Plano de Contratações do Projeto Registo de Gestão do Projeto – Benefícios e Riscos
Acompanhamento do Projeto	Plano do Projeto Plano de Aquisições do Projeto Plano de Contratações do Projeto Registo de Gestão do Projeto Modelo de Governação (inclui Templates)	Execução do Projeto	Entregáveis Patentes (inclui <i>Invention Reports</i> e Pedidos de Patente) Publicações Científicas e Técnicas Documentação Técnica de Suporte Documentação Administrativa de Suporte
		Monitorização e Controlo do Projeto	Grau de Cumprimento de Âmbito dos Entregáveis Registo de Gestão do Projeto – benefícios, riscos, <i>issues</i> , lições aprendidas, novas ideias Relatórios de Acompanhamento <i>Apresentações das Innovation Meetings</i> Atas de Reuniões Técnicas
		Replaneamento do Projeto	Plano do Projeto Plano de Aquisições do Projeto Plano de Contratações do Projeto
			Relatório de Fecho do Projeto <i>Transition Plan</i>
Encerramento do projeto	Plano do Projeto Entregáveis Registo de Gestão do Projeto Modelo de Governação (inclui Templates)	Formalização do Fecho do Projeto	Registo de Gestão do Projeto Final – Lições Aprendidas e Novas Ideias de Projeto <i>Innovation Idea Papers</i>

3.4 Recolha e Análise de Dados

3.4.1 Caracterização das entrevistas

Para além da análise documental do Modelo de Governação foram realizadas 21 entrevistas semiestruturadas com *stakeholders* dos programas e projetos da parceria Bosch-UMinho. Os entrevistados desempenhavam funções a diferentes níveis da hierarquia da organização do programa, nomeadamente gestores de programa, responsáveis de projeto, elementos da equipa PMO e elementos da equipa de projeto.

As 21 entrevistas semiestruturadas foram conduzidas entre abril e maio de 2021 e cada entrevista durou de 31 a 138 minutos, e a média de duração das entrevistas foi de 56 minutos. As entrevistas foram realizadas em formato virtual, nas plataformas Zoom e Skype.

O convite para a participação nesta investigação foi realizado via e-mail, onde fora explicado o propósito da investigação e da realização das entrevistas. Anexo ao convite foi enviado o Guião Informativo das Entrevistas (Apêndice 1) que, com mais detalhe, forneceu os objetivos de investigação, as especificações da entrevista, as questões a serem realizadas, a definição de conceitos e a apresentação da proposta inicial da metodologia. Além disso, cada entrevista começou com uma breve exposição do trabalho realizado até ao momento e os objetivos seguintes, incluindo o propósito das entrevistas.

Os dados produzidos pelas entrevistas semiestruturadas foram recolhidos através de notas manuscritas e através da utilização das ferramentas de gravação disponíveis nas plataformas utilizadas, sendo que todos os participantes permitiram a gravação da entrevista. Foi assegurado o anonimato dos participantes e o uso exclusivo dos dados produzidos para o propósito da presente investigação. Todas as entrevistas foram transcritas em texto, com o apoio da gravação realizada e das notas recolhidas no decorrer da entrevista.

Importa ressaltar que em dezembro de 2020 foi realizada uma entrevista piloto com um gestor de programa com mais de 20 anos de experiência em gestão de projetos, que incluem a sua participação na parceria Bosch-UMinho. A entrevista piloto teve a duração de 70 minutos e permitiu aprimorar a configuração das entrevistas para um maior alinhamento com os objetivos da investigação. Como resultado da entrevista piloto o guião das entrevistas reformulado.

3.4.2 Análise de dados

A principal dificuldade na análise de entrevistas advém da necessidade de preservar as particularidades individuais ao mesmo tempo que se pretende a síntese da totalidade dos dados verbais (Bardin, 2016). Posto isto, a análise dos dados produzidos pelas entrevistas baseou-se na análise de conteúdo. Segundo Bardin (2016) a análise de conteúdo diz respeito a um conjunto de técnicas de análise de comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, organizando-se em torno e três fases:

- (i) Pré-análise: é a fase de organização propriamente dita e possui três missões, que são: a escolha dos documentos a serem submetidos a análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos, e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final.
- (ii) Exploração do material: consiste na fase de operações de codificação, decomposição ou enumeração.

- (iii) Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: fase onde os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos.

A análise de conteúdo foi suportada pela utilização do *software* MAXQDA, o *software* segue uma estrutura básica de análise de dados qualitativos (Figura 14) que funciona por categorias. As categorias podem ser criadas a partir de um grupo de dados e têm a função de organizar e sistematizar dados, podendo servir como códigos analíticos (MAXQDA, 2021).



Figura 14 - Estrutura de análise de dados do software MAXQDA

Este *software* permite estrutura os códigos hierarquicamente criando categorias e subcategorias distinguidas pela atribuição de diferentes cores. A atribuição de códigos permite o cruzamento de informação entre documentos e o *software* fornece um conjunto de ferramentas visuais que facilitam a análise e representação de dados.

Importa ressaltar que o processo de codificação é realizado pelo investigador e, portanto, dependente da sua interpretação e entendimento pela investigação desenvolvida e pelo próprio *software*. Assim, os resultados apresentados nesta investigação são o resultado da interpretação subjetiva do investigador.

4. DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA INICIAL DA METODOLOGIA DE GESTÃO DE *STAKEHOLDERS*

4.1 Análise do Modelo de Governação

Como referido em tópicos anteriores o objetivo do Modelo de Governação passa por garantir os quatro princípios da governação descritos pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) em 2004: *accountability, responsibility, transparency and fairness*, de forma a promover a confiança entre os parceiros, um dos principais fatores críticos para o sucesso das colaborações universidade-indústria (Fernandes, Pinto, et al., 2019).

Os Princípios de Governo das Sociedades do G20 e da OCDE auxiliam os decisores políticos a avaliar e a melhorar o enquadramento jurídico, regulamentar e institucional para o governo das sociedades, por forma a apoiar a eficiência económica, o crescimento sustentável e a estabilidade financeira (OECD, 2016). Publicados pela primeira vez em 1999, os Princípios tornaram-se, desde então, uma referência internacional para os decisores políticos, investidores, empresas e outras partes interessadas em todo o mundo (OECD, 2016). Uma vez que é dado especial enfoque aos quatro princípios que alicerçam o Modelo de Governação, torna-se relevante referir que em 2014-2015 foi realizada pela OCDE uma revisão da versão de 2004, existindo o entendimento comum de que um elevado nível de transparência, responsabilização, supervisão dos executivos, respeito pelos direitos dos acionistas assim como especial atenção ao papel dos principais *stakeholders*, é parte integrante da fundação de um sistema funcional de governo das sociedades (OECD, 2016). Sobre a posição dos *stakeholders* para a estrutura de governo das sociedades a OCDE, nesta sua segunda revisão dos Princípios de Governo das Sociedades do G20 e da OCDE, refere que devem ser reconhecidos os direitos dos *stakeholders* estabelecidos por lei ou por meio de acordos mútuos, e estimulada a cooperação ativa entre as sociedades e os seus *stakeholders* na criação de riqueza, empregos e na sustentabilidade de sociedades financeiramente sólidas (OECD, 2016).

Olhando especificamente para o Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho, mais concretamente para as funções e responsabilidades para a abordagem aos *stakeholders* do programa e projeto, temos a Tabela 16 onde são descritas as principais funções e responsabilidades quanto aos *stakeholders* e à comunicação (as funções e responsabilidades relativas à comunicação serão também aqui expostas pelo vínculo existente entre a gestão da comunicação e a gestão de *stakeholders*) a fase do ciclo de vida do programa em que se inserem e o respetivo responsável (órgão ou membro).

Tabela 16 - Principais funções e responsabilidades para a abordagem aos stakeholders do programa e projeto
Adaptado do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019)

Responsável	Funções e responsabilidades	Fase do ciclo de vida do programa
Diretor de Programa	<ul style="list-style-type: none"> Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos <i>stakeholders</i> do programa 	Iniciação do programa
	<ul style="list-style-type: none"> Promover a divulgação e partilha dos resultados do programa 	Entrega de benefícios do programa
Gestor de Programa	<ul style="list-style-type: none"> Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos <i>stakeholders</i> do programa Identificar os <i>stakeholders</i>, as suas necessidades e expectativas (dinâmicas), alinhar as expectativas entre <i>stakeholders</i>, e obter a sua aceitação geral relativamente aos objetivos do programa 	Iniciação do programa
	<ul style="list-style-type: none"> Promover continuamente as sinergias entre os projetos do programa Coordenar a participação das entidades externas subcontratadas a nível operacional Implementar o Plano de Comunicação do programa 	Entrega de benefícios do programa
Equipa de Gestão de Inovação	<ul style="list-style-type: none"> Realizar <i>knowledge talks</i> e <i>innovation workshops</i> nas temáticas específicas ou transversais aos projetos, para os <i>stakeholders</i> do(s) programa(s) e da parceria 	Entrega de benefícios do programa
PgMO Officer	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar uma comunicação eficaz entre os vários projetos do programa Apoiar na organização e na realização de todos os Eventos de Divulgação e Partilha dos Resultados, Sessões de Acolhimento dos novos recursos humanos da parceria, <i>Innovation Meetings</i>, <i>knowledge talks</i>, <i>Workshops</i>, Auditorias Técnicas e Financeiras 	Entrega de benefícios do programa
PMO Officer	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar uma comunicação eficaz entre os vários projetos Apoiar na organização e na realização de todos os Eventos de Divulgação e Partilha dos Resultados, Sessões de Acolhimento dos novos recursos humanos da parceria, <i>Innovation Meetings</i>, <i>knowledge talks</i>, <i>Workshops</i>, Auditorias Técnicas e Financeiras 	Entrega de benefícios do programa
Responsável e Corresponsável do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> Realizar e assegurar uma comunicação eficaz com os vários <i>stakeholders</i> do Projeto Reportar ao PMO Comunicação todos os conteúdos do Projeto passíveis de serem partilhados e divulgados Promover o espírito de equipa 	Entrega de benefícios do programa

Estas funções e responsabilidades apresentadas representam pragmaticamente as práticas levadas a cabo na parceria Bosch-UMinho para realizar a gestão de *stakeholders*. Neste contexto é claramente perceptível a existência de práticas para identificar e gerir o comprometimento dos *stakeholders* dos programas. Ainda que estas práticas não indiquem explicitamente qualquer atividade do processo de planeamento do comprometimento dos *stakeholders* importa notar que quando o Modelo de Governação menciona, por exemplo, “garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* do programa” descreve, por si só todos os processos de gestão de *stakeholders*, incluído o processo de planeamento do comprometimento dos *stakeholders*. Assim, garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos *stakeholders* do programa significa identificar e analisar os *stakeholders*,

planear o seu envolvimento e comprometimento e, finalmente, gerir e monitorizar o respetivo envolvimento e comprometimento. Outro exemplo diz respeito à comunicação, quando é mencionada a prática “implementar o Plano de Comunicação do programa” está subjeto o planeamento da respetiva comunicação.

Posto isto, falta ressaltar as práticas realizadas na parceria Bosch-UMinho relativas ao processo de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*. O Modelo de Governação da parceria ao nível da gestão de programa faz referência a três objetivos principais para esta gestão, nomeadamente: garantir o contrato de investimento, garantir o comprometimento e colaboração dos *stakeholders* e garantir a gestão da inovação e do conhecimento. Estes objetivos principais subdividem-se em subobjetivos. Assim, os subobjetivos do objetivo principal “garantir o comprometimento e colaboração dos *stakeholders*” são: assegurar a colaboração e assegurar o comprometimento. Ao objetivo principal correspondem ainda indicadores, o que nos leva a considerar estes indicadores como parte do ao processo de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*. O conjunto de indicadores que perseguem o objetivo principal “garantir o comprometimento e colaboração dos *stakeholders*” são então:

- % Publicações científicas em conjunto
- % Pedidos de patente em conjunto
- % Reuniões de acompanhamento conjuntas
- N° Reuniões de acompanhamento
- % *Innovation Idea Papers* conjuntos
- % Participação nos eventos
- % Participação nos *surveys*
- Média da satisfação dos colaboradores com o programa
- % Projetos com envolvimento da “Empresa Mãe”

Por conseguinte, os indicadores anteriormente redigidos enaltecem a importância da monitorização do comprometimento dos *stakeholders* do programa por via da definição de KPI's.

A Figura 15 conceptualiza as principais práticas para a gestão de *stakeholders* identificadas assim como os respetivos processos. Destaca ainda os indicadores (KPI's) identificados para realizar a monitorização dos *stakeholders*.

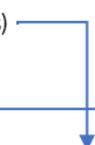
Processo	Principais práticas identificadas
Identificação dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os <i>stakeholders</i> • Identificar as necessidades dos <i>stakeholders</i> • Identificar as expectativas dos <i>stakeholders</i>
Planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Planear ações para garantir o envolvimento e comprometimento dos <i>stakeholders</i> • Planear as comunicações com os <i>stakeholders</i>
Gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alinhar as expectativas entre <i>stakeholders</i> • Obter aceitação geral dos <i>stakeholders</i> relativamente aos objetivos do programa • Garantir o envolvimento e o comprometimento contínuo dos <i>stakeholders</i> do programa • Promover a divulgação e partilha dos resultados do programa • Promover continuamente as sinergias entre os projetos do programa • Coordenar a participação das entidades externas subcontratadas a nível operacional • Implementar o plano de comunicação do programa • Realizar <i>knowledge talks</i> e <i>innovation workshops</i> nas temáticas específicas ou transversais aos projetos, para os <i>stakeholders</i> do(s) programa(s) e da parceria • Assegurar uma comunicação eficaz entre os vários projetos do programa • Realização de eventos de divulgação e partilha dos resultados, sessões de acolhimento dos novos recursos humanos da parceria, <i>innovation meetings</i>, <i>knowledge talks</i>, <i>Workshops</i>, auditorias técnicas e financeiras
Monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de indicadores de desempenho (KPI's) • Analisar a dinâmica dos <i>stakeholders</i>
	
<p style="text-align: center;">Indicadores identificados para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • % Publicações científicas em conjunto • % Pedidos de patente em conjunto • % Reuniões de acompanhamento conjuntas • N° Reuniões de acompanhamento • % <i>Innovation Idea Papers</i> conjuntos • % Participação nos eventos • % Participação nos <i>surveys</i> • Média da satisfação dos colaboradores com o programa • % Projetos com envolvimento da “Empresa Mãe” 	

Figura 15 - Principais práticas identificadas no Modelo de Governação para a gestão de *stakeholders*

4.2 Proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders*

No início desta dissertação foi definido como objetivo principal o desenvolvimento de uma metodologia capaz de analisar, planear, gerir e monitorizar eficazmente os *stakeholders* ao nível do programa e do projeto, enaltecendo a importância da gestão de *stakeholders* para o sucesso das colaborações de I&D entre a universidade e a indústria.

Posto isto, e considerando toda a investigação realizada até ao momento importa notar dois aspetos.

Primeiro clarificar que a proposta inicial desta metodologia considera a gestão de *stakeholders* ao nível do programa pelo facto de um programa ser um conjunto de projetos bem como pela adequabilidade do tratamento de determinados projetos como programas em certos contextos específicos de elevada complexidade, com é o caso dos projetos de I&D em colaboração universidade-indústria.

Em segundo lugar clarificar também que o conceito de comprometimento na gestão de *stakeholders* é um conceito abrangente que na sua definição considera o envolvimento dos *stakeholders*, e, por este motivo, esta investigação procurará as melhores práticas para gerir o comprometimento dos *stakeholders* com vista à sua satisfação e ao sucesso do projeto, assumindo assim que o envolvimento é intrínseco ao comprometimento.

Assim, a metodologia proposta baseia-se nos processos, práticas e ferramentas de gestão de *stakeholders* recolhidos na revisão de literatura assim como nos processos, práticas e ferramentas levados a cabo na parceria Bosch-UMinho e descritos no seu Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019). A conjugação de várias práticas de gestão de *stakeholders* justifica-se pela natureza única dos projetos de I&D em colaboração universidade-indústria. Pretende-se que esta seja uma metodologia de gestão de *stakeholders* efetivamente capaz de melhorar o sucesso dos programas e projetos colaborativos de I&D universidade-indústria.

Neste seguimento ressalvam-se dois aspetos considerados fulcrais para o sucesso da gestão de *stakeholders* nas colaborações de I&D entre universidade e indústria. Primeiro a importância da existência de um gabinete de gestão de programas e projetos (PgPMO) ou estrutura semelhante, uma vez que esta equipa PgPMO apresenta grande relevância no apoio ativo da coordenação do programa e das equipas de projeto, que por sua vez são responsáveis pela gestão de *stakeholders* (Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019). O segundo aspeto é sobre a importância da definição dos papéis e responsabilidades dos diferentes *stakeholders*, geralmente estabelecidas num Modelo de Governação.

A proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders* compreende quatro atividades principais, baseadas nos processos de gestão de *stakeholders* do PMBOK: identificar os *stakeholders*, planejar o comprometimento dos *stakeholders*, gerir o comprometimento dos *stakeholders* e monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*. Cada uma destas atividades contém outras subatividades (práticas), mais baixas na hierarquia. Essas atividades propostas foram vinculadas ao ciclo de vida de gestão de programas de Fernandes et al. (2015), que é dividido em quatro fases: preparação do programa, início do programa, entrega dos benefícios do programa e encerramento do programa. Esta ligação é feita considerando o nível de esforço gasto em diferentes actividades de gestão dos *stakeholders*, durante o ciclo de vida da gestão do programa, à semelhança da Figura 8 de Fernandes et al. (2021), que pretende apresentar este conceito abstrato.

A primeira atividade é '*Identificar os stakeholders*' (A1), sendo esta atividade decomposta nas seguintes subatividades:

- A11: Recolher informações de identificação dos *stakeholders*
- A12: Identificar as contribuições necessárias de cada *stakeholder*
- A13: Identificar as suas expectativas
- A14: Recolher informações sobre experiências anteriores dos *stakeholders*
- A15: Analisar as interdependências/relacionamentos entre *stakeholders*
- A16: Analisar o nível de comprometimento
- A17: Avaliar e classificar os *stakeholders*
- A18: Priorizar os *stakeholders*
- A19: Documentar todas as informações

Nesta etapa importa recolher informação relevante sobre os *stakeholders* do programa, informação essa que permitirá gerir de forma eficiente a sua participação no programa. Esta é uma etapa que deve ser realizada na preparação do programa e na iniciação do programa, mas que não se esgota nesta duas fases devido à natureza dinâmica dos *stakeholders*, sendo importante rever e atualizar a informação periodicamente ou sempre que se inicia uma nova fase do programa ou existam mudanças na colaboração (PMI, 2017; Pouloudi & Whitley, 1997). Cabe à coordenação do programa definir a periodicidade de atualização mais adequada tendo em consideração a especificidade do programa que coordena.

Quanto à identificação dos *stakeholders* e à recolha de informações sobre estes (A11) é sugerido que esta subatividade seja realizada de forma dinâmica, ou seja, começar com um núcleo inicialmente limitado de *stakeholders* e depois cada *stakeholder* identificar outros *stakeholders* (*snowball*) (Freeman

et al., 2007; Pouloudi & Whitley, 1997; Yang et al., 2011), e ainda que sejam realizados questionários, *focus group* e *workshops* (Bourne, 2005; Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019; PMI, 2017; Yang et al., 2011). Os questionários, *focus group* e *workshops* são também ferramentas que permitem recolher informação sobre as contribuições necessárias de cada *stakeholder* (A12), as suas expectativas (A13), experiências anteriores dos *stakeholders* (A14) assim como analisar as suas interdependências ou relacionamos entre si (A15) e o seu nível de comprometimento (A16). Dada a necessidade de dar mais atenção a determinados *stakeholders* é importante avaliar e classificar os *stakeholders* (A17) existindo várias ferramentas de classificação como a matriz poder/interesse (PMI, 2017), a classificação dos tipos de *stakeholders* de Mitchell et al. (1997) que considera os atributos poder, legitimidade e urgência ou circulo dos *stakeholders* de Bourne (2005) que considera os atributos poder, proximidade e urgência. Esta classificação permite realizar a priorização dos *stakeholders* (A18). Por fim, e como resultado de todas as subatividades anteriores, é fundamental documentar todas as informações recolhidas (A19), *stakeholder register* (PMI, 2017), de forma a estabelecer uma linha de partida para o planeamento que se segue.

A segunda atividade principal é o '*Planear o comprometimento dos stakeholders*' (A2), decompondo-se nas seguintes subatividades:

A21: Estabelecer o nível de comprometimento desejado

A22: Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders*

A23: Desenvolver o plano de comunicação

A atividade de planeamento do comprometimento dos *stakeholders* ocorre durante a iniciação do programa e tem como objetivo o desenvolvimento de abordagens para comprometer os *stakeholders*, com base nas informações recolhidas na atividade anterior.

Deste modo, deve ser analisado o nível de comprometimento dos *stakeholders* por meio da matriz de avaliação do nível de envolvimento e comprometimento sugerida no PMBOK (PMI, 2017) e definido qual o nível de comprometimento desejado (A21) com o intuito de garantir o sucesso do programa. A análise do comprometimento (atual e desejado) permite desenvolver abordagens adequadas para envolver os *stakeholders* do programa, com base nas suas necessidades, expectativas, interesses e potencial impacto no programa. Posto isto, são definidas estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders* (A22), sendo que para esta subatividade a literatura sugere a realização de *workshops* (Bourne, 2005), o que resulta no plano de comprometimento dos *stakeholders*. Do mesmo modo, para melhor gerir as expectativas e perceções dos *stakeholders*, deve ser desenvolvido o plano de comunicação (A23) para cada *stakeholder* ou grupo de *stakeholders*. No âmbito da comunicação é

indispensável a disponibilização de plataformas de comunicação para facilitar a partilha de informação (Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019)

A terceira atividade é '*Gerir o comprometimento dos stakeholders*' (A3), que inclui as seguintes subatividades:

A31: Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders* nas etapas apropriadas do programa

A32: Implementar e gerir o plano de comunicação

A33: Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de *stakeholders*

A atividade gerir o comprometimento dos *stakeholders* começa durante as fases de preparação do programa e de iniciação do programa, contudo, é durante a fase de entrega dos benefícios do programa que há uma maior proporção de esforço nesta atividade. Esta atividade é apoiada pelo plano de comprometimento dos *stakeholders*, resultante da subatividade A22. É durante o decorrer desta atividade que é efetivado aquilo que fora planeado em termos de estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders* (A31), incluindo, também, a implementação e gestão do plano de comunicação (A32), e a abordagem, antecipação e resposta a riscos e preocupações relacionados com a gestão de *stakeholders* (A33). Destacam-se neste ponto algumas iniciativas que fomentam o envolvimento e o comprometimento dos *stakeholders* dos programas, nomeadamente a implementação de mecanismos de reconhecimento e motivação, a realização reuniões, de eventos de partilha de resultados, sessões de acolhimento dos novos recursos humanos do programa, *innovation meetings*, *knowledge talks* e *workshops* (Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019; PMI, 2017; Yang et al., 2011)

Por último, a atividade '*Monitorizar o comprometimento dos stakeholders*' (A4), onde se encontram as seguintes subatividades:

A41: Definir KPI's

A42: Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento dos *stakeholders*

A43: Monitorizar a eficácia da comunicação

A44: Analisar alterações na dinâmica dos *stakeholders*

A45: Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders*

A46: Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos *stakeholders*

A atividade monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*, tal como a atividade gerir o comprometimento dos *stakeholders*, tem por base o plano de comprometimento dos *stakeholders*, resultante de A22. Esta é uma atividade, que analisa se as subatividades de gestão do comprometimento dos *stakeholder* surtem os efeitos pretendidos, e, por este motivo, faz sentido que a monitorização do comprometimento dos *stakeholders* decorra simultaneamente à gestão do comprometimento dos *stakeholders*.

Nesta atividade devem ser definidos KPI's (A41) de forma a criar uma forma de medição dos aspetos que se pretendem analisar, muitos deles relacionados com aspetos subjetivos da ação humana, como a monitorização da eficácia das estratégias e ações de comprometimento dos *stakeholders* (A42) e a monitorização da eficácia da comunicação (A43). Os KPI's podem analisar aspetos como a participação em reuniões, *surveys* e eventos ou até mesmo a satisfação dos *stakeholders* com o programa (Fernandes, Pinto, et al., 2019). Adequa-se também nestas subatividades referidas a avaliação do nível de comprometimento dos *stakeholders* por meio da matriz de avaliação do nível de envolvimento e comprometimento sugerida no PMBOK (PMI, 2017). No entanto, existe a necessidade de recolher informação o mais correta possível quanto ao nível de comprometimento dos *stakeholders*. Sendo o comprometimento um aspeto subjetivo da ação humana as perceções para a sua monitorização podem variar de pessoa para pessoa, por isso mesmo pode ser interessante confrontar a perspetiva da coordenação do programa com a perspetiva do próprio *stakeholder*, através da autoavaliação por parte dos *stakeholders* do seu nível de comprometimento. Outro aspeto muito relevante na monitorização do comprometimento dos *stakeholders* é a análise de alterações na dinâmica dos *stakeholders* (A44) uma vez que estas alterações influenciam o resultado das atividades de planeamento e gestão do comprometimento dos *stakeholders*. Em suma, tanto o resultado dos indicadores de desempenho (KPI's) como alterações na dinâmica dos *stakeholders* levam à necessidade de adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders* (A45). Sugere-se também monitorizar o índice de capacidade de gestão dos *stakeholders* (A46), utilizando um índice de capacidade.

A Tabela 17 fornece uma visão das atividades e subatividades da metodologia proposta assim como as referências que apoiam a sua realização na gestão de *stakeholders*.

Tabela 17 - Proposta inicial da Metodologia de gestão de stakeholders para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria

Ativ.	ID	Subatividade	Referência
Identificar os stakeholders	A11	Recolher informações de identificação dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Bourne (2005), Elias et al. (2002), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A12	Identificar as contribuições necessárias de cada <i>stakeholder</i>	PMI (2017), Jepsen e Eskerod (2009), Bourne (2005), Elias et al. (2002)
	A13	Identificar as suas expectativas	Jepsen e Eskerod (2009), Bourne (2005), Urbinati et al. (2020), Pouloudi e Whitley (1997), Elias et al. (2002), Fernandes, Amaral, et al. (2019), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A14	Recolher informações sobre experiências anteriores dos <i>stakeholders</i>	Eskerod & Larsen (2018), Pouloudi e Whitley (1997)
	A15	Analisar as interdependências/relacionamentos entre <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Pouloudi e Whitley (1997)
	A16	Analisar o nível de comprometimento	PMI (2017), Elias et al. (2002)
	A17	Avaliar e classificar os <i>stakeholders</i>	Jepsen e Eskerod (2009), PMI (2017), Elias et al. (2002)
	A18	Priorizar os <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Bourne (2005), Elias et al. (2002)
	A19	Documentar todas as informações	PMI (2017), Elias et al. (2002)
Planear o comprometimento dos stakeholders	A21	Estabelecer o nível de comprometimento desejado	PMI (2017)
	A22	Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Bourne (2005), Urbinati et al. (2020), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A23	Desenvolver o plano de comunicação	PMI (2017), Fernandes, Pinto, et al. (2019), Ruão e Lopes (2017)
Gerir o comprometimento dos stakeholders	A31	Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> nas etapas apropriadas do programa	PMI (2017), Urbinati et al. (2020), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A32	Implementar e gerir o plano de comunicação	PMI (2017), Bourne (2016), Fernandes, Pinto, et al. (2019), Ruão e Lopes (2017)
	A33	Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
Monitorizar o comprometimento dos stakeholders	A41	Definir KPI's	Hermann (2005), Fernandes, Amaral, et al. (2019), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A42	Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Elias et al. (2002)
	A43	Monitorizar a eficácia da comunicação	PMI (2017), Ruão e Lopes (2017)
	A44	Analisar alterações na dinâmica dos <i>stakeholders</i>	Pouloudi e Whitley (1997), Elias et al. (2002), Fernandes, Pinto, et al. (2019)
	A45	Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	PMI (2017), Urbinati et al. (2020)
	A46	Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos <i>stakeholders</i>	Elias et al. (2002)

5. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Foram realizadas 21 entrevistas semiestruturadas, onde 52% dos entrevistados pertenciam à UMinho e 48% pertenciam à Bosch. 71% dos entrevistados eram do sexo masculino e 29% do sexo feminino, o que demonstra alguma desigualdade pela presença maioritária do sexo masculino, sendo que esta desigualdade se acentua quando olhamos para as funções hierarquicamente superiores do programa, nenhum entrevistado do sexo feminino representa funções de gestão de programa. Sobre as suas funções na parceria Bosch-UMinho, 47,62% dos entrevistados são responsáveis de projeto, 23,81% elementos da equipa PMO, 19,05% gestores de programa e 9,52% elementos de equipa. A média da experiência em gestão de projetos colaborativos dos entrevistados rondou os 8 anos, sendo que mais de 85% dos entrevistados afirmou ter experiência acima de 3 anos em gestão de projetos colaborativos. A Tabela 18 traduz a caracterização dos entrevistados.

Tabela 18 - Caracterização dos entrevistados

Entrevista	Duração (min)	Género	Organização	Função	Experiência em gestão de projetos colaborativos (anos)
1	46	Feminino	UMinho	Elemento de Equipa	7
2	40	Masculino	Bosch	Responsável de Projeto	5
3	50	Masculino	UMinho	Gestor de Programa	9
4	31	Masculino	UMinho	Elemento de Equipa	13
5	64	Feminino	Bosch	Responsável de Projeto	3
6	48	Masculino	UMinho	Equipa PMO	6
7	138	Masculino	Bosch	Equipa PMO	7
8	65	Masculino	Bosch	Responsável de Projeto	2
9	67	Feminino	UMinho	Equipa PMO	6
10	48	Masculino	UMinho	Gestor de Programa	15
11	33	Masculino	Bosch	Gestor de Programa	10
12	31	Masculino	Bosch	Responsável de Projeto	6
13	60	Masculino	Bosch	Responsável de Projeto	7
14	45	Masculino	UMinho	Equipa PMO	6
15	59	Feminino	UMinho	Responsável de Projeto	10
16	50	Feminino	UMinho	Responsável de Projeto	20
17	100	Feminino	UMinho	Responsável de Projeto	6
18	40	Masculino	Bosch	Responsável de projeto	2
19	60	Masculino	UMinho	Equipa PMO	4
20	60	Masculino	Bosch	Responsável de Projeto	9
21	40	Masculino	Bosch	Gestor de Programa	5

5.1 Análise da proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders*

As entrevistas permitiram identificar várias subatividades de gestão de *stakeholders*, o objetivo primário da análise dos dados provenientes das entrevistas é explorar, tanto a partir de uma perspetiva técnica como de uma perspetiva social, as práticas de gestão de *stakeholders*, denominadas na metodologia por subatividades.

Para a consecução do objetivo definido para esta análise, foram formuladas quatro hipóteses. Uma hipótese é uma afirmação provisória que nos propomos verificar recorrendo aos procedimentos de análise (Bardin, 2016).

As hipóteses formuladas estão descritas na Tabela 19, assim como as respetivas ações.

Tabela 19 - Hipóteses e ações formuladas

Hipóteses	Descrição da hipótese	Ação
Hipótese 1	A subatividade presente na metodologia inicial é identificada ou confirmada pelo entrevistado, ainda que por expressões alternativas, mas que conjugam com o objetivo da subatividade definida na metodologia inicial.	Confirmar Subatividade
Hipótese 2	É identificada uma nova subatividade pelo entrevistado, que difere das subatividades identificadas na metodologia inicial e que representa valor para o propósito da metodologia.	Adicionar Subatividade
Hipótese 3	A subatividade presente na metodologia inicial é identificada ou confirmada pelo entrevistado, mas com o seu âmbito reduzido ou alargado. (A reformulação de uma subatividade pode criar a necessidade de reformular outras subatividades que estejam relacionadas com a primeira subatividade reformulada.)	Reformular Subatividade
Hipótese 4	A subatividade presente na metodologia inicial não é identificada ou é negada explicitamente pelo entrevistado.	Retirar Subatividade

Para a fase de exploração do material foram definidas categorias, denominadas por muitos autores e pelo *software* MAXQDA, como códigos (Apêndice 2). Para a análise das subatividades da metodologia inicial foram definidos códigos organizados hierarquicamente, onde no nível superior está definida a atividade principal. Cada atividade principal contém códigos referente às subatividades definidas na metodologia inicial. Foi ainda definido o código “Ferramentas” para cada atividade principal com o objetivo de analisar as principais ferramentas utilizadas para a execução da atividade principal e respetivas subatividades.

A Figura 16 fornece uma visão parcial da lista de códigos no *software* MAXQDA, neste caso para a atividade ‘A1: Identificar os stakeholders’. O nome de algumas subatividades foi abreviado, pelo limite de caracteres atribuído à nomeação dos códigos pelo *software* MAXQDA.

A Figura 17 por sua vez fornece uma visão sobre a Lista dos Documentos, onde foram inseridas as 21 entrevistas a serem analisadas.

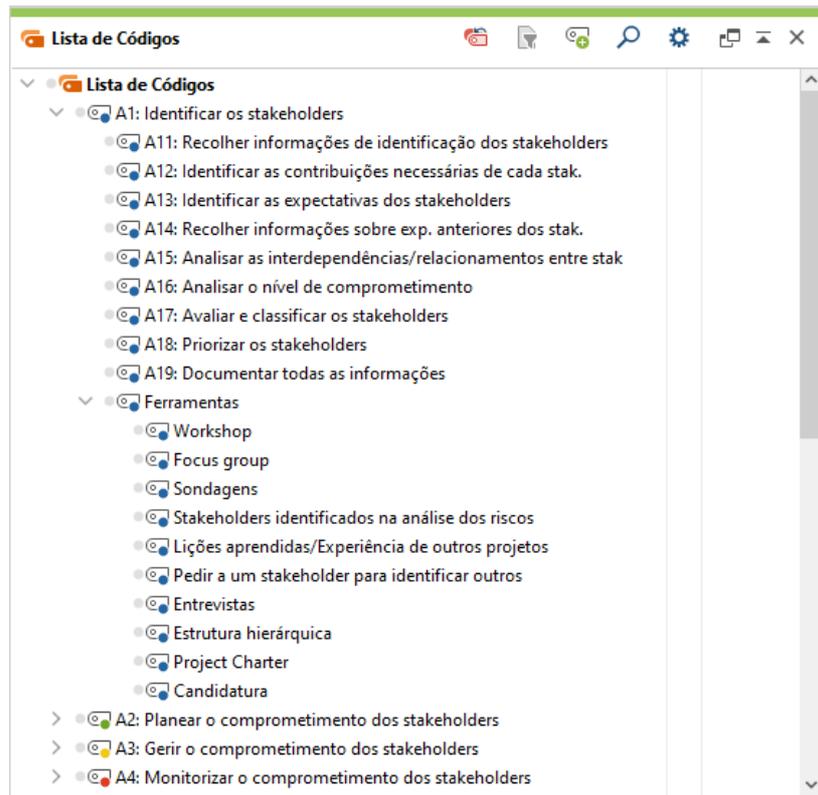


Figura 16 - Visão parcial da lista de códigos da atividade 'A1: Identificar os stakeholders' no software MAXQDA

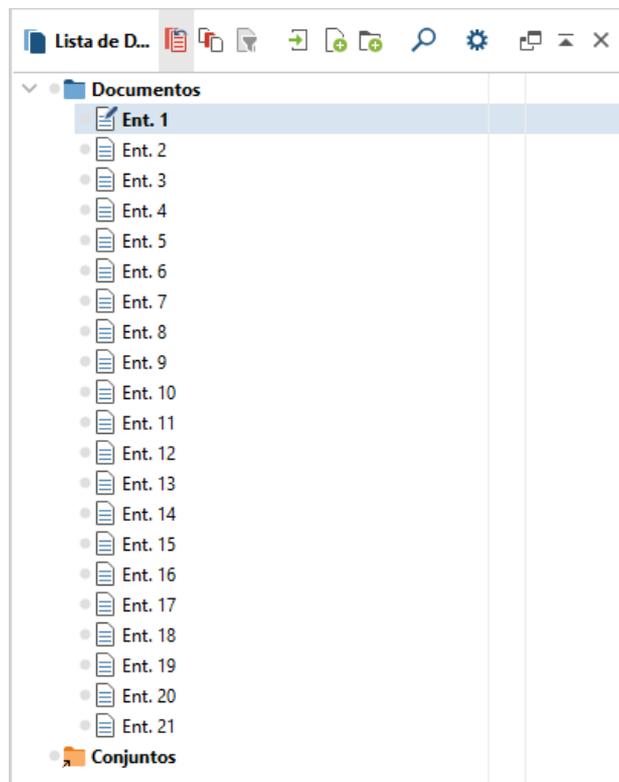


Figura 17 - Visão da Lista de Documentos no software MAXQDA

De forma a visualizar a atribuição de códigos aos diferentes documentos, 21 entrevistas, foi utilizada a ferramenta Matriz de Códigos do MAXQDA (Figura 18). As entrevistas estão listadas nas colunas e os códigos listados nas linhas. Os símbolos nos pontos de conjugação representam o número de segmentos codificados e quanto maior for o símbolo mais segmentos codificados foram atribuídos ao código em questão.

A título de exemplo, a Matriz de Códigos mostra que ao longo das entrevistas foram mencionadas 24 frases ou palavras sobre a subatividade 'A11: Recolher informações de identificação dos stakeholders'. No total foram codificados 274 segmentos com os códigos respeitantes às 21 subatividades da metodologia inicial.

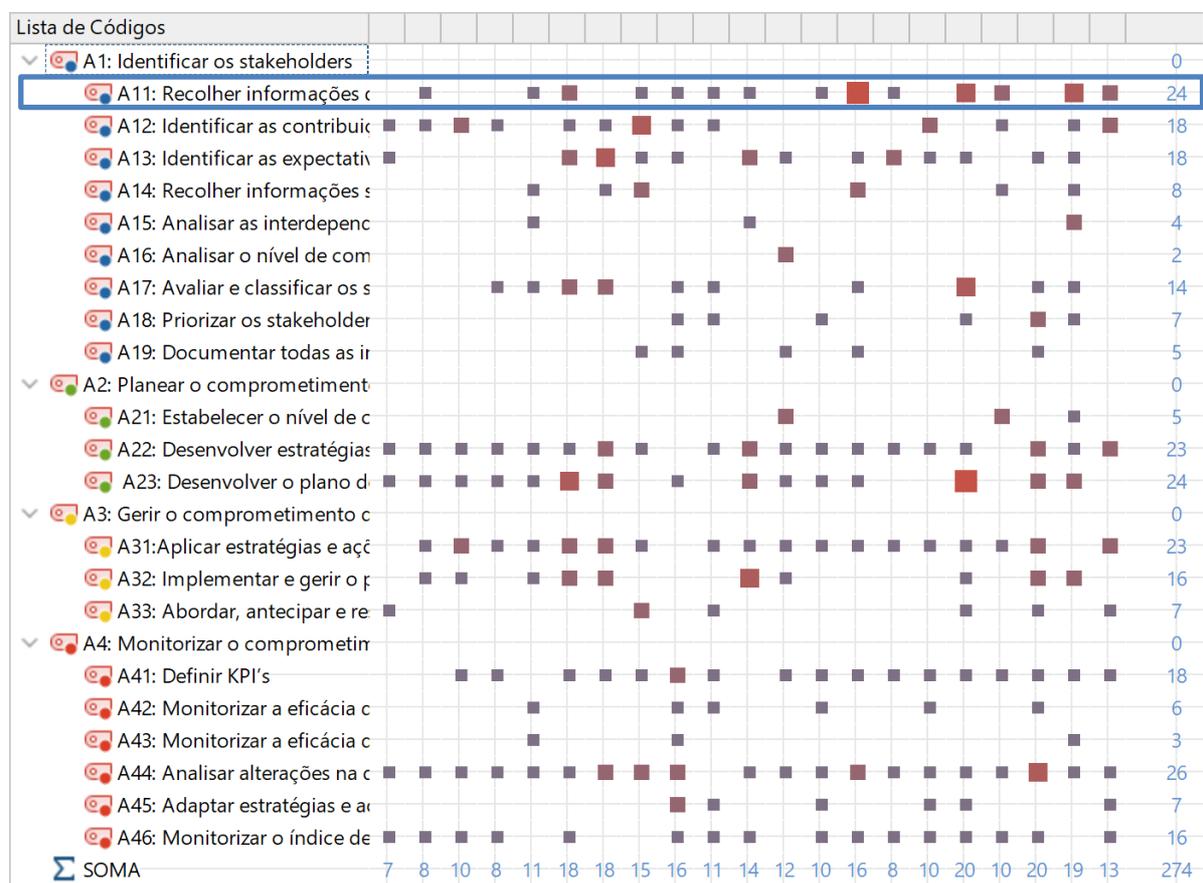


Figura 18 - Matriz de códigos

De seguida é fornecido o retrato de quatro documentos (Figura 19), neste caso quatro entrevistas selecionadas aleatoriamente de participantes com funções distintas. O 'Retrato de Documentos' é uma ferramenta do software MAXQDA que mostra a sequência de códigos para um documento selecionado, exibindo a estrutura do documento em termos de códigos através de uma imagem colorida. A estrutura do documento em termos de códigos prende-se com a estruturação da entrevista, ou seja, a ordenação das questões, assim o topo deste retrato retrata as primeiras questões da entrevista e a base retrata as

últimas questões colocadas. Este retrato tem também em consideração o tamanho dos segmentos codificados, a representação de cada cor ilustra o tamanho do segmento. Posto isto, a cor azul foi atribuída à atividade principal identificar os *stakeholders* e às suas respetivas subatividades, a cor verde à atividade e subatividades de planeamento do comprometimento dos *stakeholders*, a cor amarela às atividades e subatividades de gestão do comprometimento dos *stakeholders* e a vermelho estão representados os códigos respeitantes às atividades e subatividades de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*.

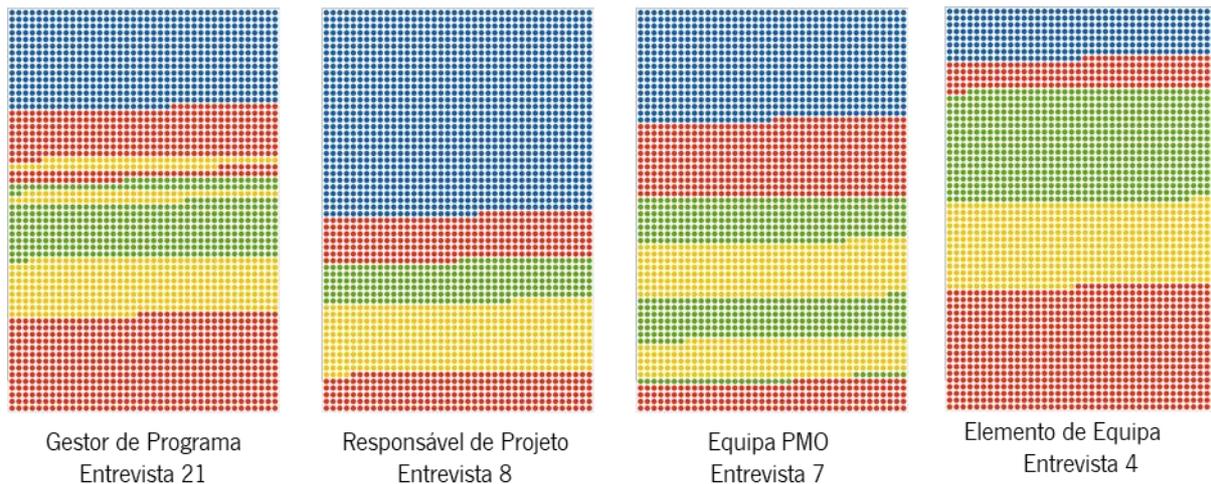


Figura 19 - Retrato de Documentos de participantes com funções distintas na parceria Bosch-UMinho

É possível observar que, nos casos selecionados aleatoriamente, o responsável de projeto dá maior ênfase à identificação dos *stakeholders*. Em todos os casos a monitorização surge após a identificação, devido à ordenação das questões colocadas na entrevista, uma vez que logo após a questão sobre as práticas de identificação de *stakeholders* foi colocada uma questão que se relaciona com a atividade principal de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*. O gestor de programa relaciona as diferentes atividades ao longo da entrevista, como visível no primeiro retrato apresentado. O elemento de equipa mostra uma maior menção às atividades de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*, e o retrato da entrevista do elemento da equipa PMO é aquele que representa de forma mais equilibrada as diferentes atividades principais, conjugando nas suas respostas as atividades de planeamento e de gestão do comprometimento dos *stakeholders*.

De seguida são analisadas as principais atividades de gestão de *stakeholders* e as suas respetivas subatividades, definidas na metodologia inicial.

5.1.1 Identificação dos *stakeholders*

A identificação dos *stakeholders* é fulcral para o sucesso da sua gestão e para a garantia do sucesso do programa. A identificação dos *stakeholders* deve recolher e analisar a informação acerca dos *stakeholders*, o Entrevistado 17 refere: “*Quanta mais informação tivermos sobre os stakeholders relativamente aos seus hábitos de trabalho, às suas necessidades informativas e questões culturais, maior a probabilidade de nós estabelecermos relacionamentos positivos e frutíferos para o trabalho. Tudo passa pelo conhecimento dos stakeholders, passa por identificar e mais do que isso caracterizar os stakeholders.*”.

A seguinte figura (Figura 20) ilustra a frequência das subatividades da atividade principal ‘*A1: Identificar os stakeholders*’ nos documentos analisados, neste caso nas 21 entrevistas. Ou seja, a figura mostra a percentagem de entrevistas analisadas que contém os códigos referentes às subatividades da atividade principal de identificação de stakeholders (A1).

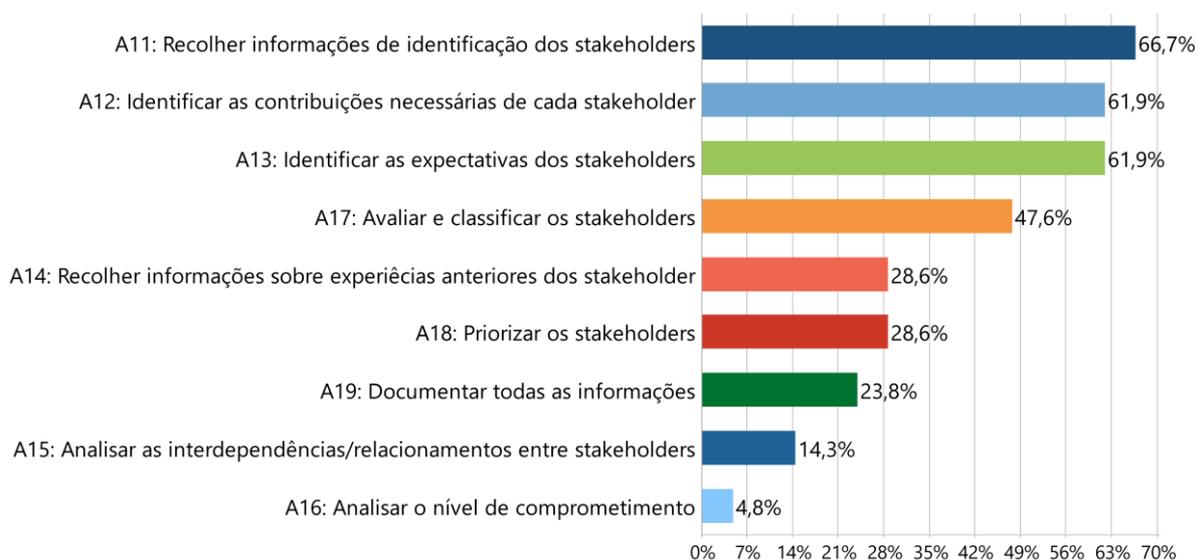


Figura 20 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal ‘*A1: Identificar os stakeholders*’ nos documentos analisados

É possível verificar que a subatividade mais frequentemente referida nas entrevistas é a subatividade ‘*A11: Recolher informações de identificação dos stakeholders*’.

A identificação de *stakeholders* neste tipo de projetos colaborativos inicia-se aquando da realização dos anexos técnicos da candidatura à entidade financiadora. Nesta fase de preparação do programa são maioritariamente identificados perfis e depois, tanto a universidade como a indústria fazem o levantamento dos seus *stakeholders* e comunicam entre si os *stakeholders* que dispõem, sendo por fim selecionados os *stakeholders* mais apropriados. O Entrevistado 3 refere o seguinte: “*Quando faço uma candidatura muito destes stakeholders já estão definidos à partida, são identificados os grandes*

stakeholders (...) nomeadamente a Bosch e a UMinho, mas também as entidades subcontratadas e as entidades financiadoras que vão monitorizar o programa, e depois todo o conjunto de equipas que fazem parte da coordenação, incluindo os PMOs, os próprios investigadores que fazem parte do programa e outros stakeholders que vão ser contratados.”.

Contudo, a identificação não se esgota na fase de preparação do programa e de realização da candidatura, sendo que os *stakeholders* deverão ser identificados e ajustados quando existe uma mudança significativa no programa ou na organização (PMI, 2017), por exemplo, devido a condições impostas pela entidade financiadora ou devido às necessidades do programa, como referido no decorrer das entrevistas: “(...) podemos idealizar um projeto com X número de pessoas, mas devido aos cortes da entidade financiadora teremos de redefinir os stakeholders.” (Entrevista 14) e ainda “Há no início a identificação o conjunto core e depois há a necessidade de alargar o conjunto de sujeitos envolvidos.” (Entrevista 16).

Assim, é mencionado que a prática é “*desenrolar num grau crescente de detalhe, do nível superior para o inferior, desagregando em diferentes áreas e identificando diferentes interlocutores que por sua vez identificarão outros colaboradores, estando bem definidas as subáreas de intervenção do projeto.*” (Entrevista 15). Esta descrição corrobora a sugestão da metodologia inicial sobre começar com um núcleo de *stakeholders* e depois esses *stakeholders* identificarem outros *stakeholders* (*snowball*) (Freeman et al., 2007; Pouloudi & Whitley, 1997; Yang et al., 2011). No entanto, para o contexto colaborativo esta prática desenrola-se com base na estrutura organizacional/hierarquia da colaboração, o que permite identificar num grau crescente de detalhe os *stakeholders* do programa, começando esta subatividade no topo da hierarquia e percorrendo seguidamente todos os níveis. O objetivo desta subatividade é “*Perceber quem são as pessoas que estão interessadas em obter aquilo que vai ser desenvolvido e todos os stakeholders que estão envolvidos na conceção dessa solução.*” (Entrevista 2) e, por fim, “*Confirmar com entidades superiores se todos os stakeholders foram identificados.*” (Entrevista 5). Note-se que será explorada de forma mais detalhada em parágrafos seguintes deste subcapítulo a questão da estrutura organizacional/hierarquia da colaboração.

Outras ferramentas e técnicas foram mencionadas no decorrer das entrevistas para a realização das subatividades de identificação dos *stakeholders*, confirmando a descrição da metodologia inicial, nomeadamente os questionários, *focus group* e *workshops* (Bourne, 2005; Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019; PMI, 2017; Yang et al., 2011). Foram ainda mencionadas novas iniciativas: utilização da análise de riscos para identificar novos *stakeholders*, realização de entrevistas,

realização de sondagens, análise do *project charter*, identificação com base em experiências passadas e também no registo das lições aprendidas.

De entre as sugestões dadas pelos entrevistados destaca-se a relevância da identificação com base nos registos das lições aprendidas. As lições aprendidas de outros programas permitem o acesso a informações sobre os *stakeholders* anteriormente envolvidos. A consulta das lições aprendidas pode facilitar a atividade de identificação dos *stakeholders*, por exemplo fornecendo informações de identificação do *stakeholders* (A11), na recolha de informações sobre as experiências anteriores dos *stakeholders* (A14), ou até na análise das interdependências ou relacionamentos entre si (A15). Nas entrevistas foi referido: “*As lições aprendidas também podiam ter alguma informação sobre os stakeholders envolvidos, os problemas ou as facilidades de comunicação e relacionamento que tiveram (...) se calhar sempre que se começa um projeto não há tempo para estudar todos os stakeholders, até porque em alguns casos eles vão ser os mesmos, portanto tem de haver um processo de aprendizagem organizacional e de arquivo.*” (Entrevista 17), afirmação que exalta os benefícios das lições aprendidas para a identificação dos *stakeholders* em programas colaborativos.

Sobre a informação de identificação a recolher para cada *stakeholder* o Entrevistado 5 enumera: “*método de contacto, identificar o que é que o stakeholder valoriza, com que periodicidade é preciso acompanhar ou dar feedback, periodicidade de acompanhamento e atualização do stakeholder, contexto do stakeholder organizacional, experiência passada do stakeholder, perfil do stakeholder e caraterizar os stakeholders.*”.

Pelo descrito, a subatividade ‘*A11: Recolher informações de identificação dos stakeholders*’ é **confirmada**, considerando que esta foi uma subatividade claramente identificada pelos entrevistados.

A segunda subatividade ‘*A12: Identificar as contribuições necessárias de cada stakeholder*’ é também a segunda subatividade mais frequentemente mencionada nas entrevistas. Tal como enunciado por diversos autores, como por exemplo Jepsen and Eskerod (2009), Bourne (2005) e Elias et al. (2002), os entrevistados confirmam que os *stakeholders* devem ser caraterizados quanto às suas contribuições necessárias. No entanto, no contexto de um programa colaborativo entre a universidade e a indústria torna-se fulcral realizar esta identificação. Como referido por Urbinati et al. (2020) um dos problemas relatados no contexto colaborativo é a falta de coordenação entre *stakeholders*, correndo-se o risco de não haver uma atribuição clara de responsabilidades entre os diferentes atores envolvidos. O Entrevistado 3 neste tópico refere: “*Todos os grupos que trabalham neste tipo de colaboração têm definidas quais*

são a suas tarefas e as suas obrigações.”. Assim pela análise de resultados é decidido **confirmar** a subatividade A12, referente à identificação das contribuições necessárias de cada *stakeholder*.

A frequência da subatividade ***A13: Identificar as expectativas dos stakeholders*** é igual à frequência da subatividade anterior. O entrevistado 20 explica que “*conhecer e perceber as expectativas no contexto colaborativo é muito mais exigente*”, e mais exigente se torna uma vez que “*as expectativas dos stakeholders vão se alterando e adaptando ao projeto*” (Entrevista 8).

Pela análise das entrevistas é possível dividir as expectativas dos *stakeholders* em dois campos: expectativas relativas ao programa e expectativas sobre benefícios próprios.

Em Portugal um programa colaborativo desde a sua candidatura a financiamento público até ao seu arranque é possível que decorram cerca de dois anos. Esta espera condiciona fortemente as definições tecnológicas descritas na candidatura. Assim, nestas circunstâncias, é fundamental gerir as expectativas dos *stakeholders* em relação à execução do programa. O Entrevistado 10 diz: “*(...) o objetivo é saber onde acham que devíamos chegar, o que acham que é atingível ou não, o que é que mudou (desde a candidatura) (...)*”. Por outro lado, também existem constrangimentos às execuções financeiras, sendo igualmente necessário considerar e gerir as expectativas dos *stakeholders* em relação ao programa. Este facto vai de encontro a um dos princípios que caracteriza o comportamento dos *stakeholders* na realidade organizacional e interorganizacional de Pouloudi e Whitley (1997), esse princípio é: as opções exequíveis podem diferir dos desejos dos *stakeholders*. Ou seja, tal como referido, os *stakeholders* podem ter ideias diferentes para o futuro e essas ideias podem ser opções não realizáveis, dependendo de diversos fatores, como por exemplo fatores relacionados com a capacidade económica ou tecnológica (Pouloudi & Whitley, 1997).

Sobre as expectativas em relação aos benefícios próprios, como referido por Jepsen e Eskerod (2009), os *stakeholders* devem ser caracterizados no que diz respeito às expectativas e benefícios que têm relativamente a recompensas pela entrega das suas contribuições. Neste tópico o Entrevistado 12 afirma: “*(...) normalmente as pessoas estão mais comprometidas com tópicos que dão algo e recebem algo em troca, é importante que essas pessoas recebam sempre algo em troca.*”.

Pelos motivos mencionados esta subatividade é **confirmada**, ressaltando a importância de serem consideradas as expectativas relativas ao programa e expectativas sobre benefícios próprios.

Quanto à subatividade ***A14: Recolher informações sobre experiências anteriores dos stakeholders*** esta foi uma subatividade que foi referida com uma menor frequência, ainda assim com uma representatividade significativa. Pouloudi e Whitley (1997) defendem que num contexto

interorganizacional, como o contexto colaborativo universidade-indústria, a identificação dos *stakeholders* deve adotar uma perspectiva que permita explorar as razões das decisões e das atuações passadas dos *stakeholder* e, ao mesmo tempo, servir de orientação para explorar cenários futuros de forma mais realística possível. A mesma ideia foi referida pelo Entrevistado 5: “*Planear tendo em consideração a experiência passada de trabalho com o stakeholder.*”. No entanto existem algumas reticências devido à complexidade do contexto colaborativo: “*Recolher a experiência passada pode ser interessante, mas é muito difícil ter esse contexto, porque há muitas mudanças neste tipo de ambiente.*” (Entrevista 7).

Pelo balanço final decide-se **confirmar** a subatividade de recolha de informações sobre as experiências anteriores dos *stakeholders* (A14), tendo em consideração a sua utilidade para o planeamento do comprometimento dos *stakeholders* e ao entendimento que esta subatividade fornece sobre a atuação do *stakeholder*, entendimento esse que pode ser fundamental na resolução de várias questões no decorrer do programa.

A subatividade ‘**A15: Analisar as interdependências/relacionamentos entre stakeholders**’ foi raramente referida. Por outro lado, como descrito na subatividade ‘*A11: Recolher informações de identificação dos stakeholders*’ existe uma forte referência à estrutura organizacional/hierarquia da colaboração. Neste tipo de colaborações torna-se fundamental estabelecer uma estrutura hierárquica, que permita visualizar a função dos *stakeholders*, as suas ligações e a organização da colaboração.

Assim é tomada a decisão de **reformular** esta subatividade uma vez que se entende que a sua identificação foi realizada pelo entrevistado, ainda que por expressões diferentes, mas com diferenças no seu âmbito de aplicação.

O intuito inicial desta subatividade, baseava-se essencialmente em Pouloudi e Whitley (1997) que defendem o princípio de que um *stakeholder* não pode ser visto isoladamente, sublinhando a importância das inter-relações entre *stakeholders* e referindo que algumas dessas relações podem ser indiretas e complicadas. Neste sentido, conjugando a informação presente na literatura com os dados recolhidos nas entrevistas entende-se que a subatividade A15 deverá denominar-se “**Desenhar a estrutura organizacional dos stakeholders**” e pretende-se que a sua realização forneça uma visão sobre as várias hierarquias do programa, permitindo uma visão mais clara das funções dos *stakeholders* e de como é realizada a ligação com diversos níveis de *stakeholders* dentro de um programa colaborativo.

‘**A16: Analisar o nível de comprometimento dos stakeholders**’, foi a subatividade menos mencionada. Apesar de serem poucos os entrevistados a identificar esta subatividade, o Entrevistado 12 referiu e confirmou o propósito idealizado na metodologia inicial: “*(...) fazemos também a avaliação do*

comprometimento dos stakeholders e que medidas podem ser tomadas para garantir que o comprometimento dos stakeholders se mantêm ao longo do projeto ou nas situações que ele não ocorre que medidas podemos tomar para ele melhorar esse comprometimento e essa participação.”, ou seja, esta afirmação confirma o âmbito desta subatividade de análise do nível de comprometimento dos *stakeholders*, assim como as subatividades A21 e A22 sobre o estabelecimento do nível de comprometimento desejado e o desenvolvimento de estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders*.

A base desta atividade foi o PMBOK (PMI, 2017), onde se sugere a avaliação do envolvimento e do comprometimento dos *stakeholders* por meio da matriz de avaliação do nível de comprometimento. Assim, considerando a sua frequência nas entrevistas considera-se a ocorrência da Hipótese 4 e é decidido **retirar** esta subatividade. Entende-se que esta subatividade não corresponde a uma prática, mas sim a uma ferramenta específica (matriz de avaliação do nível de comprometimento sugerida pelo PMBOK (PMI, 2017)) capaz de suportar a atividade de planejamento do comprometimento dos *stakeholders* (A2).

A subatividade ***A17: Avaliar e classificar os stakeholders*** foi claramente identificada pelos entrevistados, ainda que por expressões distintas, mas que correspondem ao âmbito definido para esta subatividade na metodologia inicial.

Ficou claro que a classificação dos *stakeholders* torna-se fundamental neste tipo de projetos colaborativos, sendo a experiência uma boa aliada nesta análise e classificação. No decorrer das entrevistas foi dito *“Quanta mais informação tivermos sobre os stakeholders (...) maior a probabilidade de estabelecermos relacionamentos positivos e frutíferos para o trabalho, tudo passa pelo conhecimento dos stakeholders, passa por identificar e mais do que isso caracterizar os stakeholders.”* (Entrevista 17), o que conjuga com a informação presente na literatura, por exemplo no PMBOK (PMI, 2017), Jepsen and Eskerod (2009) e Elias et al. (2002).

Posto isto, **confirma-se** esta subatividade. Sobre as ferramentas de classificação os entrevistados mencionam principalmente a classificação com base no poder, o interesse e influência. Assim consideram-se válidas as ferramentas de classificação mencionadas na metodologia inicial: matriz poder/interesse (PMI, 2017), a classificação dos tipos de *stakeholders* de Mitchell et al. (1997) que considera os atributos poder, legitimidade e urgência e o círculo dos *stakeholders* de Bourne (2005) que considera os atributos poder, proximidade e urgência.

A subatividade '**A18: Priorizar os stakeholders**', ligada à subatividade anterior de avaliação e classificação dos *stakeholders* (A17), advém da necessidade de dar mais atenção a determinados *stakeholders*. É clara a referência por parte dos entrevistados a *stakeholders* mais importantes e até *stakeholders*-chave. O Entrevistado 20 mencionou o seguinte: “*Num projeto com muitos stakeholders não podemos dar atenção a todos temos de estar atentos ao grupo que tem poder, tem interesse e temos de tentar que de alguma forma eles sejam colaborativos.*”, e ainda “*Num projeto de média e grande dimensão existem muitos stakeholders envolvidos e não dá para estar atento a todos, temos de perceber mesmo quais são aqueles stakeholders que temos de dar muita atenção e temos de estar muito próximos, trazê-los para o nosso lado e fazer com que eles sejam parte do sucesso do projeto.*”. Estas afirmações de encontro a diversos estudos, como por exemplo a investigação de Jepsen e Eskerod (2009), onde é referida a necessidade de prestar atenção a determinados grupos em detrimento de outros.

No entanto, alguns entrevistados abordaram especificamente a questão da priorização dos *stakeholders* por outro prisma, referindo que priorizar neste tipo de contexto é muito difícil. Uma sugestão é: “*Em vez de priorização falar em criar perfis de stakeholders para perceber que ferramentas, ações, e intervenções são necessárias para cada tipo de perfil, tendo em conta a influência que têm no programa.*” (Entrevista 9).

Assim, pelo balanço final, decide-se **confirmar** esta subatividade, considerando que existe o entendimento por parte dos entrevistados de *stakeholders* mais importantes o que conjuga com o âmbito da subatividade de priorização dos *stakeholders*.

Por fim a subatividade '**A19: Documentar todas as informações**' foi poucas vezes mencionada explicitamente. Contudo, pela interpretação do investigador esta foi uma subatividade implícita na menção das subatividades anteriores, ou seja, ficou claro todas as informações recolhidas nas subatividades anteriores devem ser documentadas.

Tal como consta no PMBOK (PMI, 2017) o *stakeholder register* é principal resultado do processo de identificação, e esta informação é a base para o planeamento do comprometimento dos *stakeholders* (Jepsen & Eskerod, 2009). Assim **confirma-se** esta subatividade.

A Tabela 20 fornece uma visão sobre as subatividades da atividade principal '**A1: Identificar os stakeholders**' presentes na metodologia inicial, a respetiva frequência nos documentos analisados (21 entrevistas), a hipótese verificada e a ação tomada.

Tabela 20 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A1: Identificar os stakeholders'

	ID	Subatividade	Frequência (%)	Hipótese Verificada	Ação
A1: Identificar os stakeholders	A11	Recolher informações de identificação dos <i>stakeholders</i>	66,7%	Hipótese 1	Confirmar
	A12	Identificar as contribuições necessárias de cada <i>stakeholder</i>	61,9%	Hipótese 1	Confirmar
	A13	Identificar as expectativas dos <i>stakeholders</i>	61,9%	Hipótese 1	Confirmar
	A14	Recolher informações sobre experiências anteriores dos <i>stakeholders</i>	28,6%	Hipótese 1	Confirmar
	A15	Analisar as interdependências/relacionamentos entre <i>stakeholders</i>	14,3%	Hipótese 3	Reformular
	A16	Analisar o nível de comprometimento	4,8%	Hipótese 4	Retirar
	A17	Avaliar e classificar os <i>stakeholders</i>	47,6%	Hipótese 1	Confirmar
	A18	Priorizar os <i>stakeholders</i>	28,6%	Hipótese 1	Confirmar
	A19	Documentar todas as informações	23,8%	Hipótese 1	Confirmar

A figura seguinte (Figura 21) resulta da ferramenta Mapa de Códigos do *software* MAXQDA e mostra a relação entre códigos num mapa. Assim, quanto maior for a frequência com a qual dois códigos foram atribuídos juntos, mais próximos eles aparecem no mapa. Para a elaboração deste mapa foi definida a distância máxima num mesmo documento de 5 parágrafos. A largura das linhas reflete as frequências nos documentos e entre parênteses estão as frequências de cada código, ou seja, de cada subatividade. É possível observar que as subatividades mais mencionadas são também as que apresentam mais relações entre si, ressalvando-se a sua importância e confirmando as ações anteriormente descritas. A subatividade 'A16: Analisar o nível de comprometimento' é aquela que foi menos mencionada e menos relacionada com as restantes subatividades.

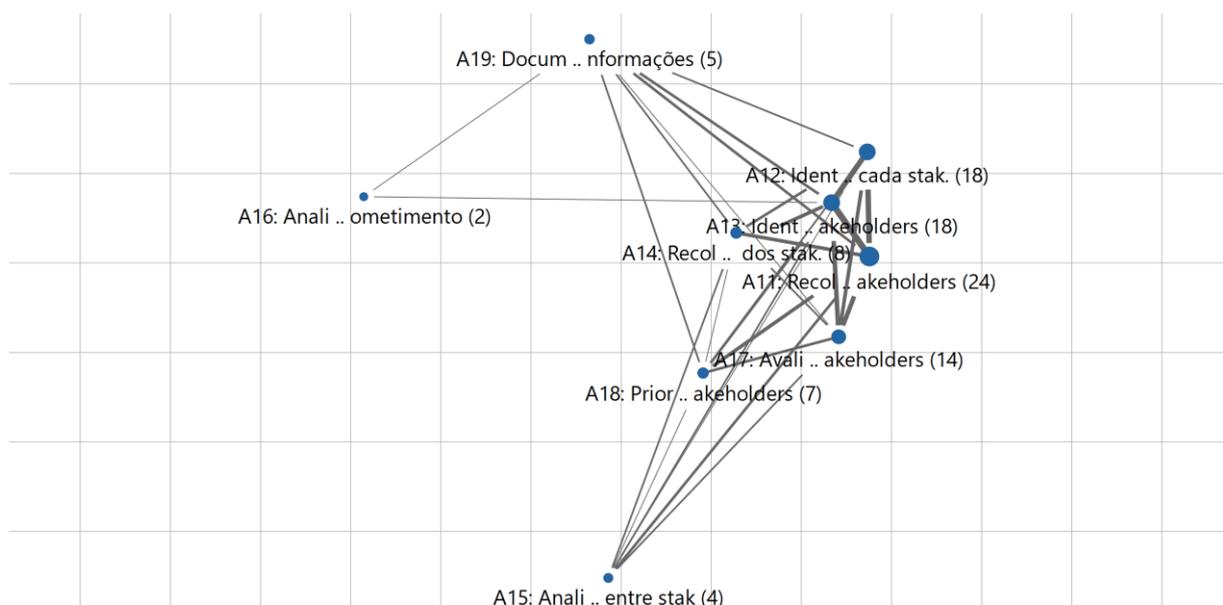


Figura 21 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A1: Identificar os stakeholders' da metodologia inicial

5.1.2 Planeamento do comprometimento dos *stakeholders*

O Entrevistado 4 explica o planeamento do comprometimento dos *stakeholders* com a seguinte frase: “Deve existir um plano de atuação e de comunicação.”. Esta afirmação demonstra que o planeamento do comprometimento dos *stakeholders* é a atividade que pretende desenvolver abordagens para envolver os *stakeholders* (PMI, 2017).

A Figura 22 ilustra a frequência das subatividades da atividade principal ‘A2: Planear o comprometimento dos *stakeholders*’ nas entrevistas. Esta é uma figura que mostra a percentagem de documentos analisados que contêm os códigos referentes às subatividades da atividade principal A2.

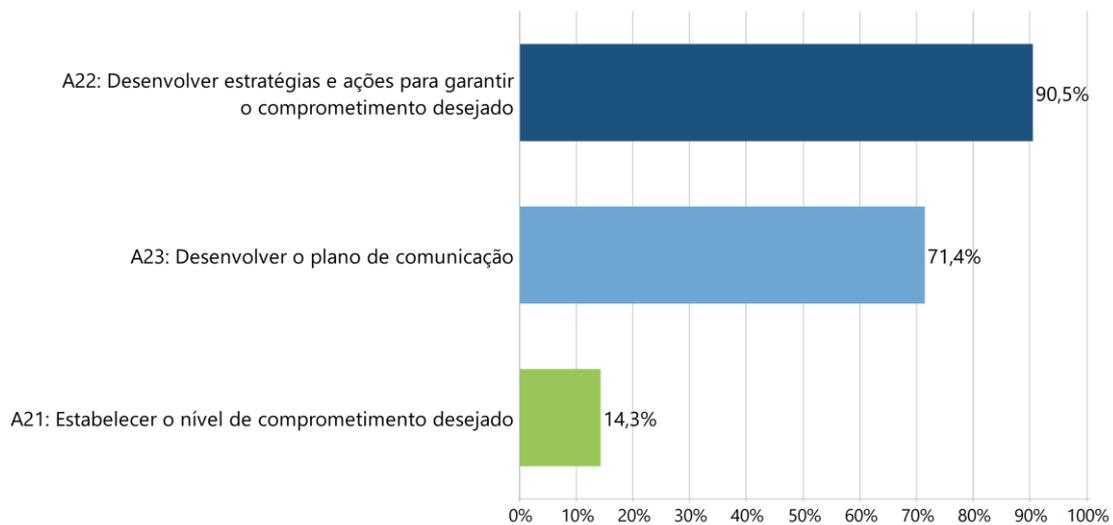


Figura 22 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal ‘A2: Planear o comprometimento dos *stakeholders*’ nos documentos analisados

Começando pela subatividade ‘**A21: Estabelecer o nível de comprometimento desejado**’, esta foi uma subatividade muito pouco mencionada. Os motivos para este facto correspondem aos mesmos motivos mencionados anteriormente na subatividade ‘**A16: Analisar o nível de comprometimento**’, da metodologia inicial. Como referido, entende-se que esta subatividade não foi identificada como uma prática de planeamento do comprometimento dos *stakeholders*. No entanto, funciona como uma ferramenta específica capaz de suportar a atividade de planeamento do comprometimento dos *stakeholders* (A2), denominada no PMBOK (PMI, 2017) por matriz de avaliação do nível de comprometimento. Pelo descrito, é decidido **retirar** esta subatividade.

Segue-se a subatividade ‘**A22: Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos *stakeholders***’ que foi fortemente mencionada, mostrando que devem existir estratégias e ações planeadas no tempo. Estas estratégias e ações podem ser padronizadas em certa medida, tendo em consideração a classificação e priorização realizadas na atividade ‘**A1: Identificar os *stakeholders***’,

permitindo assim considerar as particularidades dos *stakeholders*, como refere o Entrevistado 17: “(...) temos de definir quais são a momentos chave para promover esse comprometimento, que podem estar previstos e ser mais ou menos padronizados.”. O Entrevistado 6 diz: “Depois de fazer esta lista e de classificarmos os *stakeholders*, o planeamento passaria por cada um dos grupos de *stakeholders* e seria planeada a comunicação e a forma como os vamos envolvendo.”. Esta afirmação vai de encontro a Bourne (2005) que relata a definição de estratégias para todos os *stakeholders* com especial atenção aos *stakeholders* priorizados.

É também levantada a questão sobre o comprometimento individual e o comprometimento institucional, é referido: “Neste tipo de ambiente o comprometimento individual está a tornar-se cada vez menos importante e o que interessa é o comprometimento institucional. Para fazer isso é importante a transparência, mostrar onde é que estamos, o que vamos fazer, em que é que vai resultar, etc. Os *stakeholders* pedem cada vez mais a clareza das questões.” (Entrevista 7). Esta afirmação mostra que comprometimento no contexto colaborativo é de extrema relevância, podendo afetar, por exemplo, a propensão das instituições em partilhar informações e conhecimento. O comprometimento deve começar ao nível institucional e refletir-se nos vários patamares da estrutura organizacional da colaboração. Neste sentido, o desenvolvimento de estratégias e abordagens para garantir o comprometimento dos *stakeholders* do programa colaborativo é essencial. Assim esta subatividade é **confirmada** e dela resulta o plano de comprometimento dos *stakeholders*.

A última subatividade é **‘A23: Desenvolver o Plano de comunicação’**. Os entrevistados realçam a importância da comunicação e do seu planeamento. A comunicação deve ser planeada e alicerçado nas informações recolhidas na atividade **‘A1: Identificar os stakeholders’**: “Estabelecer um plano de comunicação consoante o tipo de *stakeholder* que estamos a falar, principalmente em relação ao seu interesse, influência e expectativas.” (Entrevista 14). Para o planeamento da comunicação foi sugerida a realização de *workshops*, tal como Bourne (2005) indica, o Entrevistado 3 refere: “Faz sentido criar *workshops* de comunicação internos de forma a melhorar o plano de comunicação do programa. As pessoas ao sugerirem as suas práticas de comunicação e ao se sentirem confortáveis com a forma de comunicar de alguma maneira estão-se a comprometer.”.

Também foi referida a importância da disponibilização de plataformas de comunicação, como referido por Fernandes et al. (2019). Uma sugestão é a criação de uma plataforma colaborativa que inclua informações sobre os programas e, que a mesma plataforma, inclua ferramentas de comunicação: “Existir uma plataforma colaborativa para as pessoas interagirem umas com as outras e tudo possa estar

disponível para todas as pessoas perceberem o estado, desempenho e progresso do projeto. Pode haver filtros na informação, as pessoas escolhem de acordo com aquilo que querem, por exemplo numa plataforma cada stakeholder consoante a sua função tem acesso a determinada informação.” (Entrevista 1).

Uma questão abordada foi a comunicação informal, sendo referido que este deve ser um tipo de comunicação promovida e, de algum modo planeada: “(...) devemos também cuidar da comunicação informal, não significa criar momentos obrigatórios, mas significa criar espaços de comunicação informal, como salas de convívio, refeitórios, etc., que estimulem as pessoas a terem esse contacto mais informal onde não falamos necessariamente de trabalho, mas que facilita o relacionamento no trabalho.” (Entrevista 17). A comunicação informal foi considerada muito relevante para este tipo de programas colaborativos, promovendo a construção de equipas e desenvolvimento do sentimento de pertença.

Outra questão a ter em consideração na comunicação foi levantada pelo Entrevistado 20: “(...) há uma linguagem própria do Bosch e há uma linguagem muito mais formal e científica por parte da universidade, professores e investigadores, que requiere alguma atenção. Por exemplo, duas pessoas a tentar dizer a mesma coisa, mas a utilizar linguagens diferentes e no fundo não existe nenhum conflito, mas sim duas linguagens diferentes.”.

Como referido na metodologia inicial esta subatividade prevê gerir as expectativas e perceções dos stakeholders. Bourne (2005) refere que deve ser considerado o que o projeto precisa dos stakeholders e as expectativas dos stakeholders de modo a desenvolver uma estratégia de comunicação. Assim, decide-se reformular esta subatividade, alterando a sua nomenclatura para “**Desenvolver estratégias de comunicação**” considerando a comunicação formal e informal. Esta alteração torna o âmbito desta subatividade mais amplo uma vez que se entende o plano de comunicação como um resultado do desenvolvimento de estratégias de comunicação, como descrito por Ruão e Lopes (2017).

A Tabela 21 fornece uma visão sobre as subatividades da atividade principal ‘A2: Planear o comprometimento dos stakeholders’ presentes na metodologia inicial, a respetiva frequência nos documentos analisados (21 entrevistas), a hipótese verificada e a ação tomada.

Tabela 21 - Ação sobre as subatividades da atividade principal ‘A2: Planear o comprometimento dos stakeholders’

A2: Planear o comprometimento dos stakeholders	ID	Subatividade	Frequência (%)	Hipótese Verificada	Ação
	A21	Estabelecer o nível de comprometimento desejado	14,3%	Hipótese 4	Retirar
	A22	Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos stakeholders	90,5%	Hipótese 1	Confirmar
	A23	Desenvolver o Plano de comunicação	71,4%	Hipótese 3	Reformular

A Figura 23 mostra o Mapa de Códigos das subatividades de planeamento do comprometimento dos *stakeholders* constantes na metodologia inicial, entre parênteses estão as frequências de cada código, ou seja, de cada subatividade. Foi definida a distância máxima num mesmo documento de 5 parágrafos e a largura das linhas reflete as frequências. Como mencionado anteriormente a subatividade ‘A21: Estabelecer o nível de comprometimento desejado’ foi a subatividade menos mencionada e que por isso menor relevância representa para a atividade principal de planeamento do comprometimento dos *stakeholders*. As duas restantes subatividades (A22 e A23) são notadas como relevantes e relacionadas durante as entrevistas.

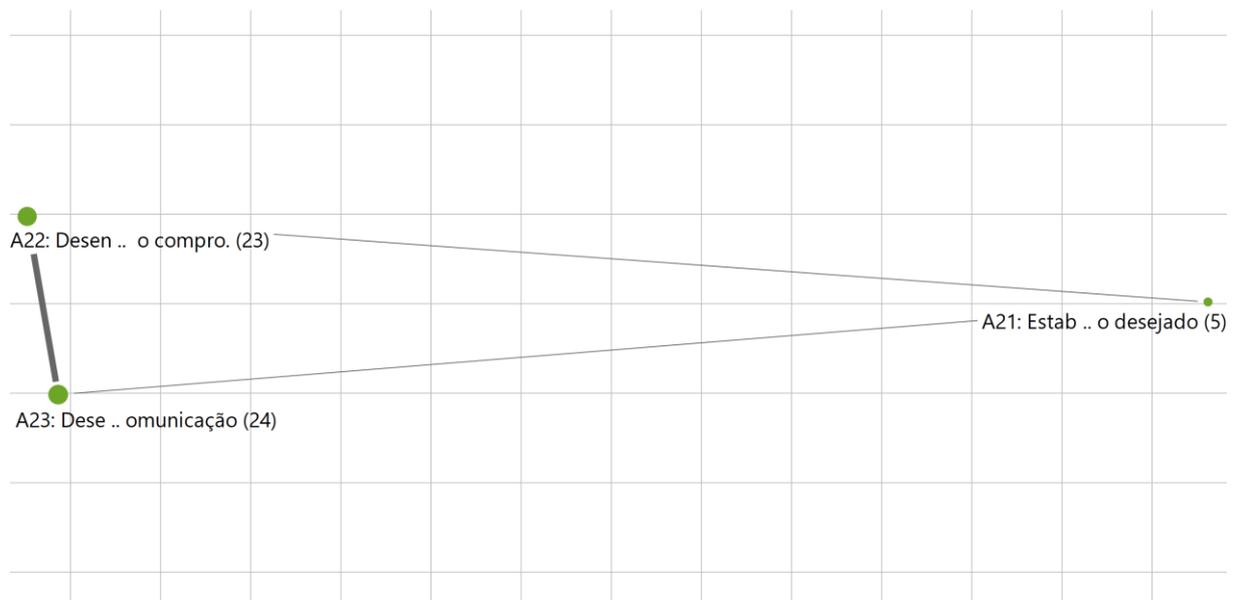


Figura 23 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal ‘A2: Planear o comprometimento dos *stakeholders*’ da metodologia inicial

5.1.3 Gestão do comprometimento dos *stakeholders*

Como consequência dos resultados obtidos anteriormente, é importante reformular a descrição desta atividade. A metodologia inicial menciona que esta é uma atividade apoiada pelo plano de comprometimento dos *stakeholders*, resultante da subatividade A22. Dadas as ações tomadas anteriormente fica mais claro indicar que esta é uma atividade apoiada pelo plano de comprometimento dos *stakeholders* e pelo plano de comunicação, resultantes do planeamento do comprometimento dos *stakeholders* (A2), considerando que esta é a atividade que pretende comunicar e trabalhar com os *stakeholders* (Bourne, 2016; PMI, 2017).

De seguida é ilustrada a frequência das subatividades da atividade principal ‘A3: Gerir o comprometimento dos *stakeholders*’ nas 21 entrevistas analisadas (Figura 24). É mostrada a

percentagem de documentos analisados que contêm os códigos referentes às subatividades da atividade de gestão do comprometimento dos *stakeholders*.

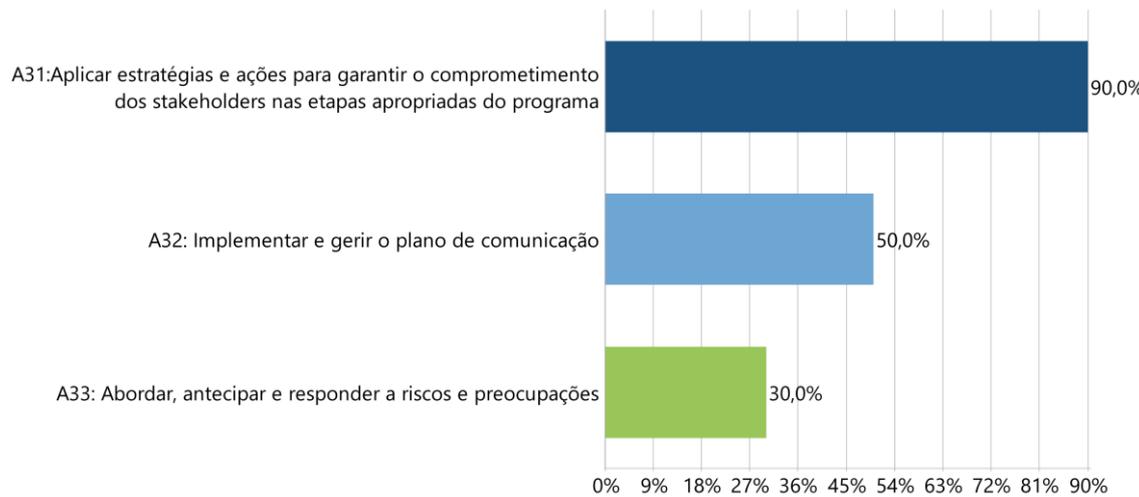


Figura 24 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders' nos documentos analisados.

A subatividade '**A31: Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos stakeholders nas etapas apropriadas do programa**' foi fortemente mencionada pelos entrevistados, que por norma no seu discurso conjugaram a necessidade de planejar e gerir estas estratégias e ações. Assim esta subatividade segue o plano de comprometimento resultante da subatividade A22. Esta subatividade inclui a execução de diversas iniciativas que garantem o comprometimento dos *stakeholders* dos programas colaborativos.

Algumas iniciativas foram inicialmente identificadas através da revisão de literatura e da análise documental, e agora também confirmadas pelos entrevistados. As iniciativas são: mecanismos de reconhecimento e motivação, a realização de reuniões (onde se incluem reuniões com diversas finalidades como reuniões de *Kick-off*, de acompanhamento e reuniões individuais), sessões de acolhimento de novos recursos humanos, ações e eventos de partilha de resultados, *innovation meetings*, *knowledge talks* e *workshops* (Fernandes, Amaral, et al., 2019; Fernandes, Pinto, et al., 2019; PMI, 2017; Yang et al., 2011). Além destas iniciativas destaca-se também a forte menção a ações e eventos de *team building* como forma de os *stakeholders* se comprometerem mais com o programa colaborativo, o Entrevistado 4 refere: "*Quando as pessoas se conhecem entendem situações que num ambiente totalmente técnico não é tão visível: reações, formas de estar e trabalhar*". O Entrevistado 15 refere ainda: "*Estas práticas de partilha de momentos além dos projetos em si acrescentam valor que não é mensurável por nenhuma métrica, mas que se traduz num relacionamento muito mais próximo e numa satisfação maior nos objetivos dos vários stakeholders*". Assim, decide-se **confirmar** esta subatividade pela clara identificação por parte dos entrevistados.

Passando para a subatividade *'A32: Implementar e gerir o plano de comunicação'* esta será uma subatividade **reformulada** tendo em consideração a ação tomada na subatividade A23 e de forma a garantir a coesão da metodologia. Assim, esta subatividade passará a denominar-se *'Aplicar estratégias de comunicação'*. A gestão da comunicação foi referida nas entrevistas como fundamental e foi referida a importância de seguir o plano de comunicação resultante da subatividade A23. O Entrevistado 11 refere: *"A comunicação joga um papel nuclear porque para ter stakeholders envolvidos é necessário captar percepções, comunicar com eles, dar-lhes palco, dar oportunidade de divulgar."*, esta afirmação traduz a importância da utilização de estratégias de comunicação eficazes que tenham em consideração a complexidade dos *stakeholders* e a importância do seu comprometimento para o sucesso do projeto (Bourne, 2016).

A última subatividade *'A23: Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de stakeholders'* é claramente mencionada pelos entrevistados. Os limites de um programa colaborativo são mais amplos e o conseqüente envolvimento de *stakeholders* heterogêneos pode originar conflitos (Moura & Teixeira, 2010). Neste contexto, é importante estabelecer uma relação de confiança entre os *stakeholders* e os responsáveis das diferentes instituições, como dito nas entrevistas: *"(...) passar a informação para eles que sempre que necessitarem nós estamos disponíveis para contactarem e discutirmos algum problema, passar essa abertura."* (Entrevista 8).

Para esta subatividade é sugerido também um plano de resposta que considere diferentes cenários e que facilite a sua resolução: *"Devíamos ter algo planeado para se acontecer isto nós termos algum tipo de carteira para essa situação, se acontecer um conflito por causa deste tema vamos fazer reuniões específicas para este assunto."* (Entrevista 19). Esta afirmação poderá ser encarada como uma menção à gestão de riscos do programa. De entre as diversas iniciativas chave constantes na investigação de Fernandes et al. (2019) foram identificadas, na revisão de literatura, algumas iniciativas que se consideram estritamente relacionadas com a gestão de *stakeholders*. Uma dessas iniciativas é *'gerir regularmente os riscos e problemas do projeto'*, uma iniciativa fundamental para a realização dos objetivos, resultados e benefícios desejados tendo em consideração o contexto dos programas colaborativos entre universidade e indústria.

Por fim, decide-se **confirmar** esta subatividade presente na metodologia inicial.

A Tabela 22 fornece uma visão sobre a frequência das subatividades da metodologia inicial, referentes à atividade principal *'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders'*, nas 21 entrevistas, a hipótese verificada e a ação tomada.

Tabela 22 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders'

A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders	ID	Subatividade	Frequência (%)	Hipótese Verificada	Ação
	A31	Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> nas etapas apropriadas do programa	90,0%	Hipótese 1	Confirmar
	A32	Implementar e gerir o plano de comunicação	50,0%	Hipótese 3	Reformular
	A33	Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de <i>stakeholders</i>	30,0%	Hipótese 1	Confirmar

A figura seguinte (Figura 25) mostra o Mapa de Códigos das referidas subatividades. Mais uma vez, entre parênteses estão representadas as frequências de cada código, ou seja, de cada subatividade da metodologia inicial, referente à atividade de gestão do comprometimento dos *stakeholders*. Foi definida a distância máxima num mesmo documento de 5 parágrafos e a largura das linhas reflete as frequências. É notória a relação entre as duas subatividades mais mencionadas e também a relevância de abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de stakeholders (A33), ainda que tenha sido estabelecida uma menor relação com as restantes subatividades.

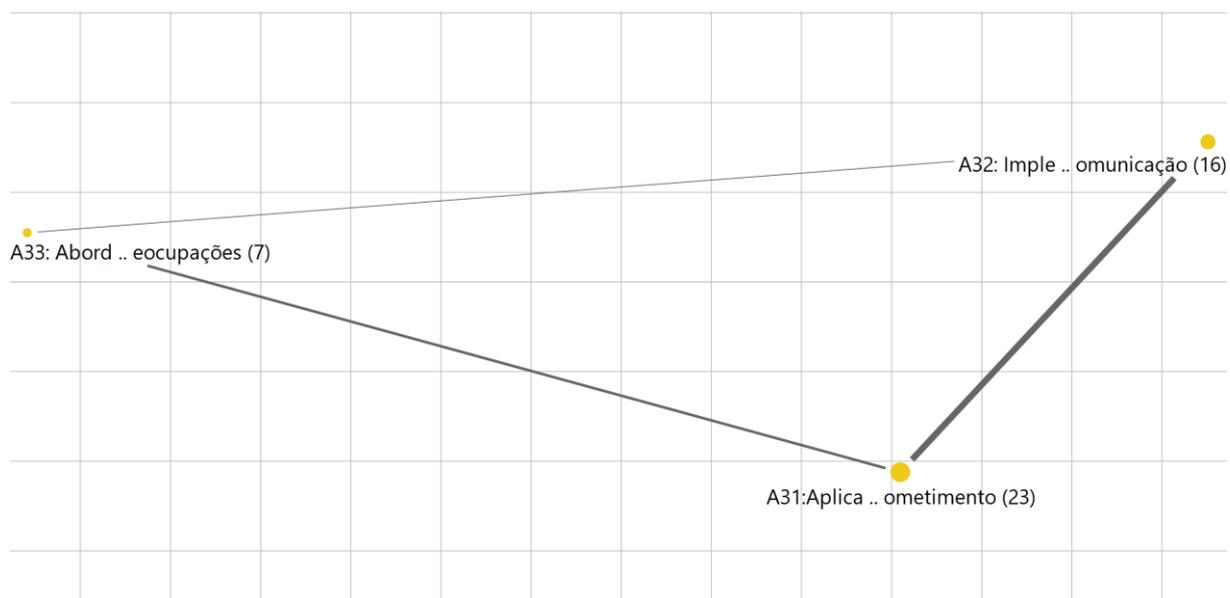


Figura 25 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders' da metodologia inicial

5.1.4 Monitorização do comprometimento dos stakeholders

Como consequência dos resultados obtidos anteriormente, é importante reformular a descrição da atividade 'A4: Monitorização do comprometimento dos stakeholders'. A metodologia inicial menciona que esta é uma atividade apoiada pelo plano de comprometimento dos *stakeholders*, resultante da

subatividade A22. No entanto, pelos resultados anteriores, esta atividade é apoiada pelo plano de comprometimento e pelo plano de comunicação, resultantes do planeamento do comprometimento dos *stakeholders* (A2).

A frequência das subatividades da atividade principal '*A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders*' nas 21 entrevistas encontra-se ilustrada na Figura 26.

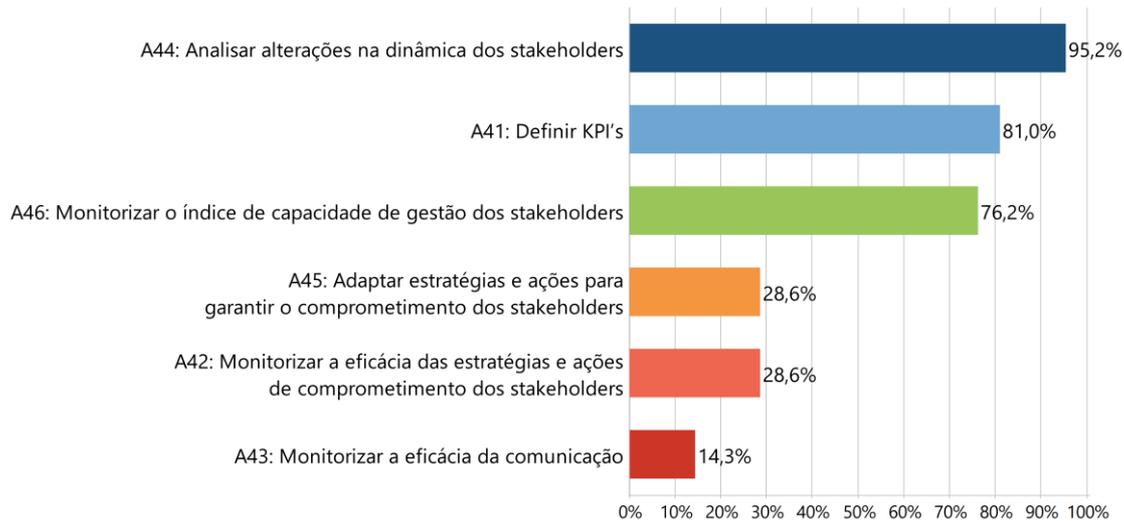


Figura 26 - Frequência relativa das subatividades da atividade principal '*A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders*' nos documentos analisados

A primeira subatividade '*A41: Definir KPI's*' é a segunda subatividade mais frequentemente mencionada nas entrevistas, no entanto a maioria dos entrevistados indica que no processo de monitorização é necessário analisar alguns indicadores e ressaltam a dificuldade na definição destes indicadores. Foram mencionados essencialmente indicadores comportamentais, possíveis de auferir pelo relacionamento com os *stakeholders*. A definição destes indicadores é difícil considerando o tratamento e mensuração de informação sobre ações humanas. Os indicadores identificados estão relacionados com os resultados do projeto e com a participação.

Sobre os resultados do projeto é dito que é possível auferir o grau de comprometimento "*(...) quando comparamos aquilo que foi planeado a nível de entregáveis e outputs com aquilo que foi prometido no início e o que está a ser executado (...)*" (Entrevista 14). Ou seja, tal como o modelo de boas práticas de Barnes et al. (2006) é necessário medir o desempenho e a avaliar os resultados. Também pela análise documental do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019) é possível identificar um conjunto de indicadores que perseguem o objetivo principal "*garantir o comprometimento e colaboração dos stakeholders*" (Capítulo 4.1), onde se incluem diversos indicadores relacionados com os resultados do projeto. No entanto, é também mencionado que a obtenção de resultados do projeto, pode ser

condicionada por um mau planeamento e não necessariamente problemas no comprometimento do *stakeholder*. “Quando um *stakeholder* não consegue cumprir a tarefa tentar perceber com o *stakeholder* o porquê de não conseguir o resultado. Pode ser pelo mau planeamento ou fator motivação.” (Entrevista 13).

A muito mencionada participação foi indicada tanto em termos de presença dos *stakeholders*, por exemplo a sua presença num evento ou numa reunião, mas também em termos de postura, por exemplo se um *stakeholder* é proativo e comunicativo. Contudo é ressalvada pelos entrevistados a consideração que deve ser tida pela personalidade dos *stakeholders*: “(...) se um *stakeholder* não está muito participativo não quer dizer obrigatoriamente que não está integrado no projeto, pode ser a personalidade dele.” (Entrevista 14). A participação é também incluída nos indicadores recolhidos do Modelo de Governação (Fernandes, Pinto, et al., 2019), por exemplo: percentagem de participação nos eventos ou percentagem de participação nos *surveys*.

Ligado ao indicador participação surge o *feedback*: “Pedir *feedback* ao *stakeholder* e perceber como podemos tirar ações corretivas durante o acompanhamento.” (Entrevista 5). Os entrevistados mostram que é relevante não só o *feedback* do próprio *stakeholder* como o *feedback* da equipa sobre o trabalho da equipa ou sobre um *stakeholder* em específico. No entanto é também deixado um alerta pelo Entrevistado 4: “Não ter *feedback* pode significar que os *stakeholders* não entenderam o que foi comunicado ou que não estão interessados.”. Esta afirmação ressalva a importância da definição de métodos para monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento e as estratégias de comunicação.

Além destes indicadores foram também mencionadas outras ferramentas e técnicas das ciências sociais, como os questionários e as entrevistas, que permitem avaliar o comprometimento dos *stakeholders*. Como referido na metodologia inicial existe a necessidade de recolher informação o mais correta possível quanto ao nível de comprometimento dos *stakeholders* e, por isso, é muito importante promover a participação dos *stakeholders* nestas iniciativas (questionários e entrevistas) demonstrando que a sua participação resultará em melhorias e benefícios para os *stakeholders* do programa.

Olhando especificamente para os questionários, esta foi a ferramenta de monitorização mais frequentemente mencionada, e uma das ferramentas já usadas na parceria Bosch-UMinho. Existem várias vantagens percebidas pela utilização de questionários, no entanto os entrevistados demonstram também algumas preocupações.

Os entrevistados referem a possibilidade de as respostas aos questionários estarem influenciadas por fatores humanos como o stress e o estado de espírito, o que pode levar a resultados enviesados, como referido por Yang et al. (2011) a informação recolhida nos questionários pode ser superficial e as razões por detrás de uma opinião podem nem sempre ser claras. Por outro lado, a participação nos questionários denota interesse em participar (indicador relacionado com a participação) ou expressar a sua opinião e permite um momento de reflexão sobre a atuação do *stakeholder*. “*Mesmo sendo subjetivos, no mínimo dá oportunidade às pessoas de pensarem sobre a sua atuação, mesmo que não respondam a verdade total no questionário.*” (Entrevista 9). Por estes fatores, não responder ao questionário é, por si só, também uma resposta (indicador sobre a participação), como refere o Entrevistado 19: “*Há uma forma de objetivar (a monitorização do comprometimento) que é fazer questionários de satisfação de stakeholders. Não só pelas respostas, mas também pelas não respostas.*”.

O principal motivo apontado para a não resposta aos questionários é a sua extensão, sendo referido que: “*Nós só respondemos a um inquérito longo porque somos obrigados ou então é um assunto que nos interessa particularmente, caso contrário não vamos responder a um inquérito longo.*” (Entrevista 17). É sugerido também que os questionários não sejam apenas de autoavaliação, mas de avaliação do funcionamento da equipa: “*Na autoavaliação a pessoa tem uma visão da sua prestação que pode ser diferente da visão da equipa, pode ser interessante comparar as duas visões, a visão da pessoa e a visão da equipa sobre a pessoa.*” (Entrevista 18), uma sugestão de peso considerando que o anonimato dos inquiridos pode encorajar respostas mais honestas (Yang et al., 2011).

Por fim, decide-se **reformular** a subatividade A41, no sentido de tornar o seu âmbito mais alargado, passando esta subatividade a denominar-se ‘**Definir métodos de monitorização do comprometimento**’, onde se podem incluir, por exemplo, a definição de KPI’s, a realização de questionários, ou outras ferramentas. Esta subatividade alicerça as duas subatividades seguintes.

A subatividade ‘**A42: Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento**’ está implícita na aplicação de métodos de monitorização, definidos na subatividade anterior. Salienta-se nesta matéria o seguinte comentário: “*Monitorizar não só o stakeholder, mas também aquilo que estamos a fazer para acompanhar o stakeholder.*” (Entrevista 5). Posto isto **confirma-se** esta subatividade.

Por sua vez, a subatividade ‘**A43: Monitorizar a eficácia da comunicação**’ segue o pressuposto anterior e está também implícita na aplicação dos métodos de monitorização definidos. Contudo, esta subatividade refere-se à monitorização das estratégias de comunicação aplicadas e, por isso, decide-se **reformular** esta subatividade alterando a sua designação para ‘**Monitorizar a eficácia das estratégias de**

comunicação, de forma a existir uma maior coesão com as subatividades anteriormente reformuladas no âmbito do planeamento e gestão das estratégias de comunicação.

Quanto à subatividade *'A44: Analisar as alterações na dinâmica dos stakeholders'*, os entrevistados referem: *"Estas alterações podem alterar as expectativas, as perceções, as relações e consequentemente o modo de trabalhar com os stakeholders."* (Entrevista 11) e ainda *"Manter o registo dos stakeholders atualizado e priorizado, há stakeholders que têm uma certa importância no início e depois perdem importância."* (Entrevista 19).

Na entrevista foi colocada uma questão específica sobre a atualização sistemática da lista dos *stakeholders*. A esta questão os entrevistados mencionaram que, antes da atualização sistemática, a atualização deve existir sempre que se verifica uma alteração. Sobre a periodicidade da atualização da lista de *stakeholders* ficou claro que dependerá sempre da especificidade do programa que se está a desenvolver. Das opções sugeridas repetem-se a realização da atualização da lista dos *stakeholders* nos pontos de controlo do programa e nas reuniões de acompanhamento. Outro entrevistado mencionou também a necessidade de ligar esta atualização com a inclusão de práticas de acolhimento no planeamento e gestão de estratégias e ações de comprometimento (A22, A31), dando ênfase à necessidade de acolher os novos recursos humanos, uma iniciativa já reconhecida na metodologia inicial, referindo: *"Acho que para além das operações mecânicas de atualização, é preciso fazer também um acolhimento humanizado. Quando há mudanças na equipa mexemos com a identidade de grupo, sentimento de pertença, relação entre os membros, e isto vai afetar o trabalho (...)"* (Entrevista 17). Pela realização desta questão ficou claro que os entrevistados entendem que esta atualização da lista dos *stakeholders* e alterações na dinâmica dos *stakeholders* pressupõe a atualização do *stakeholder* register. Assim, decide-se **confirmar** esta subatividade.

A subatividade *'A45: Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento'* foi mencionada como uma subatividade desencadeada pela monitorização da eficácia das estratégias e ações de comprometimento e também desencadeada por alterações na dinâmica dos *stakeholders*. Por conseguinte, decide-se **confirmar** esta subatividade, ressaltando a importância de considerar o processo de gestão de *stakeholders* no contexto colaborativo um processo dinâmico e contínuo (Eskerod & Vaagaasar, 2014).

Contudo, esta subatividade não inclui a adaptação das estratégias de comunicação, o Entrevistado 9 refere a seguinte necessidade: *"Atualizar o plano de comunicação à medida que se conhecem as pessoas, existem pessoas que querem mais informação e que interessam bastante e outras que não*

têm interesse.”. Assim como consequência da monitorização da eficácia das estratégias de comunicação e também pelas alterações na dinâmica dos *stakeholders* decide-se **adicionar** uma nova subatividade nomeada *‘Adaptar estratégias de comunicação’*, seguindo as orientações do PMBOK (PMI, 2017) onde se indica o processo de monitorização na adaptação de estratégias através da modificação de planos e mantendo a coesão com as ações tomadas anteriormente nesta metodologia,

Quanto à subatividade *‘A46: Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos stakeholders’*, foi perguntada a perceção aos entrevistados acerca desta subatividade em específico. Os entrevistados entenderam que o sucesso num programa representa, por si só, uma boa prestação por parte dos gestores nas várias dimensões compõe um programa colaborativo, incluindo a gestão de *stakeholders*, como mostra a seguinte afirmação: *“Na realidade é o sucesso da aprovação dos projetos. Não existe um responsável pelos stakeholders existe um responsável pelo global, e o projeto global tem stakeholders, e stakeholders é uma dimensão crítica. Mas há outras dimensões críticas, por isso esse responsável está em avaliação permanente, porque se ele não tem determinadas competências ele não vai aprovar mais projetos. O sucesso da aprovação e da execução é a avaliação continua desse responsável. É uma avaliação não direta, mas indireta está a acontecer em permanência.”* (Entrevista11). No entanto, pela definição e estabelecimento dos processos de gestão de *stakeholders* esta passa a ser uma gestão explícita, ao invés de implícita ao processo global de gestão de programas, o que significa a atribuição desta responsabilidade e será uma boa prática que esta responsabilidade seja atribuída ao gestor de programa ou projeto, como sugere o Entrevistado 11. Posto isto, a atribuição desta responsabilidade implica também a monitorização específica das atividades que compõe esta gestão.

As entrevistas mostram que os participantes concordam com a monitorização do responsável pela gestão de *stakeholders* ainda que existam dúvidas acerca da sua execução. Pelo facto de ser uma nova prática aplicada ao contexto colaborativo os entrevistados referem a necessidade de identificar ferramentas para a realização desta monitorização. As sugestões mais frequentes foram a monitorização através de questionários aplicados aos *stakeholders* do programa, através de relatórios de desempenho e através da definição de indicadores. Posto isto, foi tomada a decisão de **reformular** a nomeação desta subatividade uma vez que a sua denominação inicial pressupõe a aplicação de um índice de capacidade de gestão de *stakeholders* como sugerido por Elias et al. (2002). Esta reformulação traduz uma maior clarificação do objetivo desta subatividade, desfocando o método a ser utilizado e enaltecendo o âmbito deste passo de monitorização. A subatividade A46 passa a denominar-se *‘Monitorizar a atuação da gestão de stakeholders’*.

A Tabela 23 fornece uma visão sobre a frequência das subatividades da metodologia inicial, referentes à atividade principal 'A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders', nas 21 entrevistas analisadas, assim como a hipótese verificada e a ação tomada.

Tabela 23 - Ação sobre as subatividades da atividade principal 'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders'

A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders	ID	Subatividade	Frequência (%)	Hipótese Verificada	Ação
	A41	Definir KPI's	81,0%	Hipótese 3	Reformular
	A42	Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento	28,6%	Hipótese 1	Confirmar
	A43	Monitorizar a eficácia da comunicação	14,3%	Hipótese 3	Reformular
	A44	Analisar alterações na dinâmica dos stakeholders	95,2% (*)	Hipótese 1	Confirmar
	A45	Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos stakeholders	28,6%	Hipótese 1	Confirmar
	A46	Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos stakeholders	76,2% (*)	Hipótese 3	Reformular

(*) Foram colocadas questões específicas relativas a estas subatividades ou relacionadas com estas subatividades, o que se reflete na percentagem da frequência destas subatividades nas 21 entrevistas analisadas.

A Figura 27 mostra o mapa de códigos das referidas subatividades. Entre parênteses estão representadas as frequências de cada código, ou seja, de cada subatividade da metodologia inicial, referente à atividade de monitorização do comprometimento dos stakeholders. Foi definida a distância máxima num mesmo documento de 5 parágrafos e a largura das linhas reflete as frequências. Deste mapa destaca-se principalmente a forte relação que os entrevistados estabeleceram entre a definição de indicadores (KPI's) (A41) e a monitorização da eficácia das estratégias e ações de comprometimento (A42), bem como com a adaptação de estratégias e ações para garantir o comprometimento dos stakeholders (A45), que como referido já na metodologia inicial são atividades interligadas.

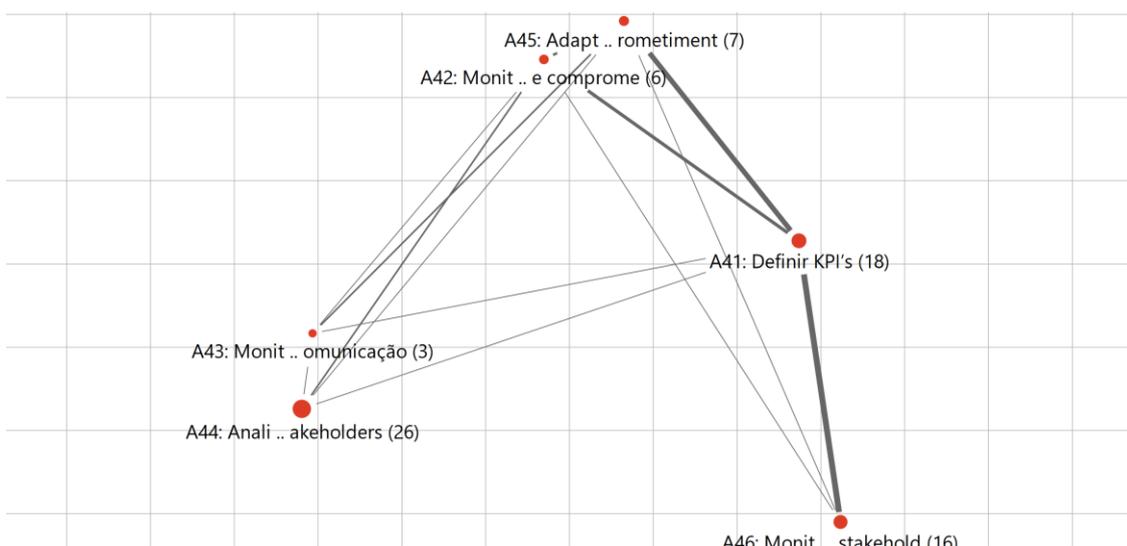


Figura 27 - Mapa de Códigos das subatividades da atividade principal 'A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders' da metodologia inicial

5.2 Proposta final da metodologia de gestão de *stakeholders*

A análise das entrevistas resulta na proposta da metodologia final de gestão de *stakeholders para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria*. A Tabela 24 resume a metodologia final, apresentando as actividades principais e as suas subatividades juntamente com as ferramentas e técnicas que apoiam a sua execução.

Tabela 24 – Atividades, subatividades, ferramentas e técnicas da proposta final da metodologia de gestão de *stakeholders*

Atividade Principal	Subatividade	Ferramentas e Técnicas
A1: Identificar os <i>stakeholders</i>	A11: Recolher informações de identificação dos <i>stakeholders</i> A12: Identificar as contribuições necessárias de cada <i>stakeholder</i> A13: Identificar as expectativas dos <i>stakeholders</i> A14: Recolher informações sobre experiências anteriores dos <i>stakeholders</i> A15: Desenhar a estrutura organizacional dos <i>stakeholders</i> A16: Avaliar e classificar os <i>stakeholders</i> A17: Priorizar os <i>stakeholders</i> A18: Documentar todas as informações	<i>Snowball</i> Questionários <i>Focus group</i> <i>Workshops</i> Identificar pela análise de riscos Entrevistas Sondagens Identificar pela análise o <i>project charter</i> Identificar pela experiência passada Identificar pelo registo das lições aprendidas
A2: Planear o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A21: Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> A22: Desenvolver estratégias de comunicação	<i>Workshops</i> de planeamento da comunicação Matriz de comprometimento dos <i>stakeholders</i>
A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A31: Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> nas etapas apropriadas do programa A32: Aplicar estratégias de comunicação A33: Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de <i>stakeholders</i>	Matriz de comprometimento dos <i>stakeholders</i> Mecanismos de reconhecimento e motivação Reuniões Sessões de acolhimento de novos recursos humanos Ações e eventos de partilha de resultados <i>Innovation meetings</i> <i>Knowledge talks</i> <i>Workshops</i> Ações e eventos <i>team building</i>
A4: Monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A41: Definir métodos de monitorização do comprometimento A42: Monitorizar a eficácia das estratégias de comprometimento A43: Monitorizar a eficácia das estratégias de comunicação A44: Analisar as alterações na dinâmica dos <i>stakeholders</i> A45: Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento A46: Adaptar estratégias de comunicação A47: Monitorizar a atuação da gestão de <i>stakeholders</i>	Questionários Entrevistas <i>Feedback</i>

A maioria das subatividades foi confirmada ou reformulada, sendo adicionada uma nova subatividade e retiradas duas subatividades. No total foram identificadas 20 subatividades, que compõem as atividades

principais da metodologia final de gestão de *stakeholders*. A Figura 28 apresenta a proposta final da metodologia de gestão de *stakeholders*, apresentando as atividades principais, as subatividades, os principais resultados e também as fases do ciclo de vida do programa em que existe maior esforço para a sua realização.

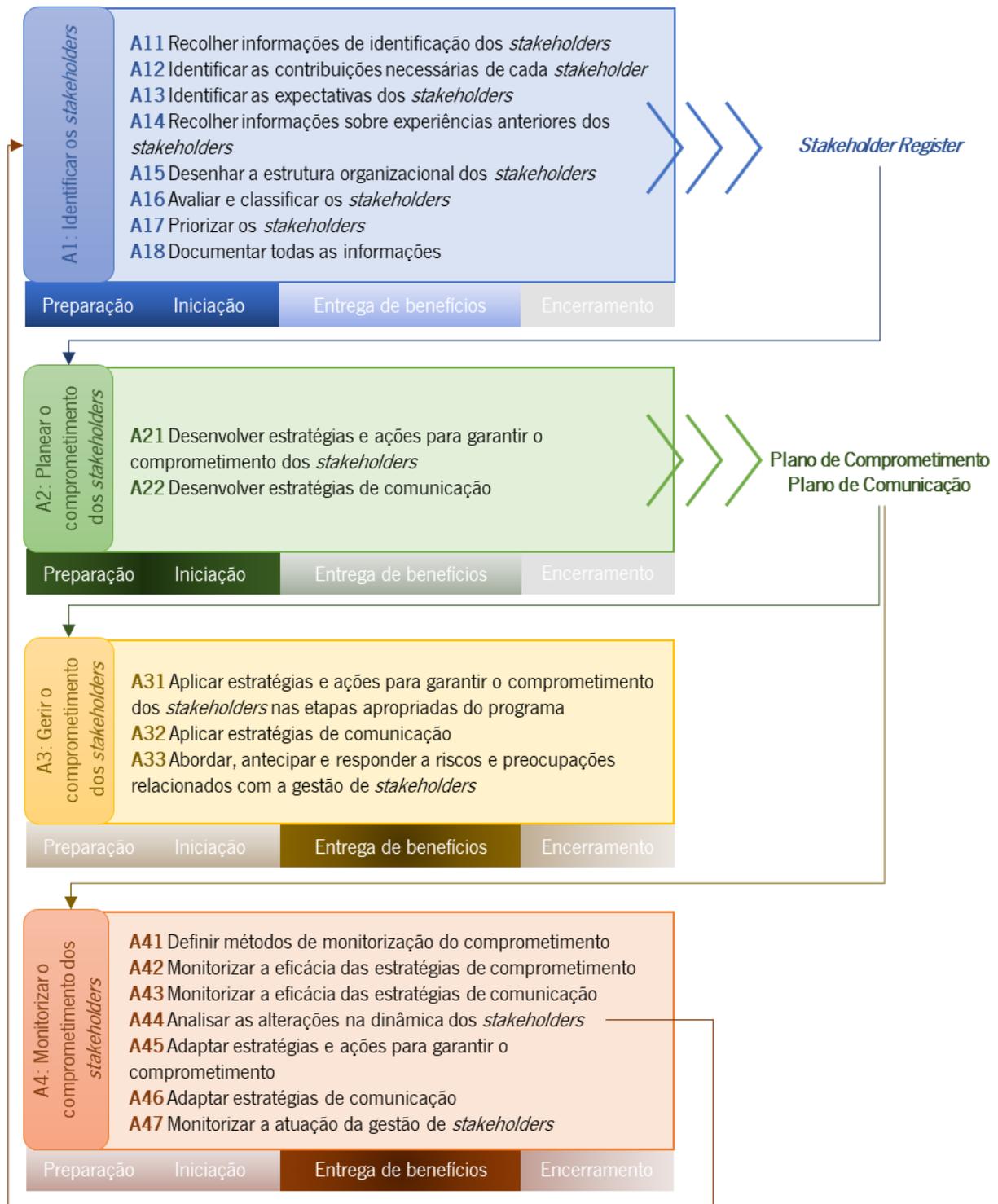


Figura 28 - Metodologia de gestão de *stakeholders* para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria

5.3 Ligação com o ciclo de vida de gestão do programa - Esforço das atividades de gestão de *stakeholders*

A metodologia inicial vincula as actividades anteriormente descritas com o ciclo de vida de gestão de programas de Fernandes et al. (2015). Um conceito abstrato que traduz o nível de esforço realizado nas diferentes atividades principais de gestão de *stakeholders* ao longo do ciclo de vida do programa.

No decorrer das entrevistas foi solicitado aos participantes que descrevessem a sua perceção da percentagem de esforço realizado nas atividades principais de gestão de *stakeholders* no decorrer do ciclo de vida do programa. Assim, na Figura 29 o eixo horizontal representa as fases do ciclo de vida do programa e o eixo vertical mostra as atividades principais da gestão de *stakeholders*.

A Figura 29 representa a diferentes cores a média das respostas dadas por função dos entrevistados, por exemplo, a linha vermelha retrata a média das percentagens de esforço respondidas pelos gestores de programa. A linha preta tracejada retrata a média das percentagens globais, de todas as funções, da perceção do esforço realizado nas atividades de gestão de *stakeholders*.

Pela análise do gráfico é possível entender que os entrevistados retratam a existência de esforço diferenciado para cada atividade principal da metodologia de gestão de *stakeholders*. É claro também que os entrevistados com funções de gestão de programa, responsável de projeto e equipa PMO apresentam respostas com tendências similares, ao contrário dos entrevistados com funções de elemento de equipa. Este facto poderá ser justificado pelo posicionamento destes entrevistados, ou seja, os elementos de equipa desempenham as suas funções a um nível mais técnico e as suas funções não incluem atividades de gestão de *stakeholders* o que resulta numa fraca perceção do esforço realizado nestas atividades de gestão. Por outro lado, se considerarmos que a perspetiva dos elementos de equipa exclui uma perspetiva de gestão e retrata aquilo que os entrevistados sentem que é realizado enquanto *stakeholders* do programa, é possível entender alguma criticidade principalmente nas atividades A3 e A4 de gestão e monitorização do comprometimento dos *stakeholders*, uma vez que nas fases onde deveria existir um maior esforço os elementos de equipa consideram que o esforço é bastante inferior ao que seria de prever. Este facto pode, de algum modo, demonstrar insatisfação pelos elementos de equipa com os processos de gestão de *stakeholders*. Contudo importa notar que a representatividade dos elementos de equipa não é suficiente para formular uma conclusão acerca dos factos observados.

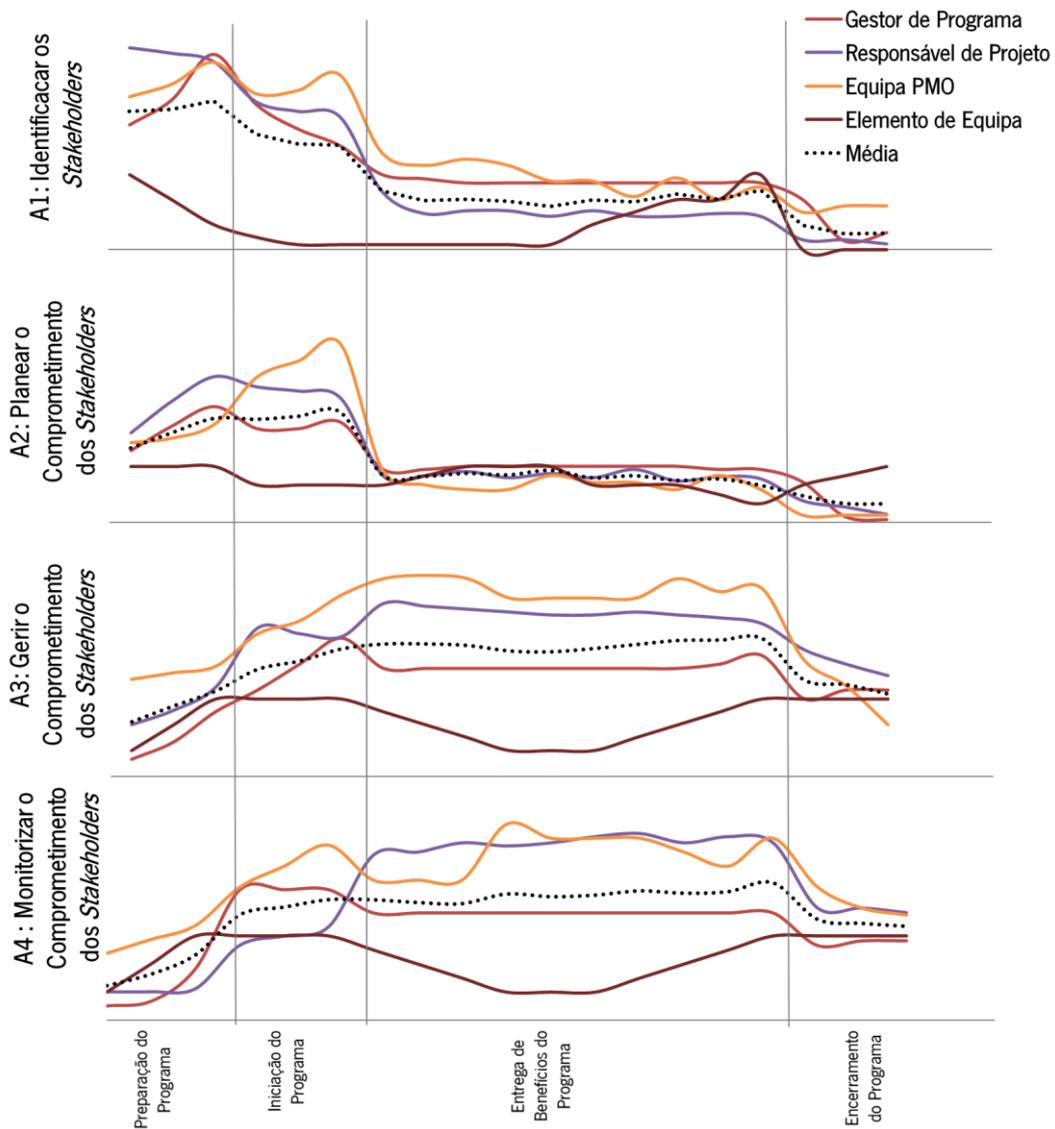


Figura 29 - Nível de esforço realizado nas diferentes atividades principais de gestão de stakeholders ao longo do ciclo de vida do programa – média por função

Analisando especificamente para cada atividade tiram-se as seguintes conclusões:

- ‘A1: Identificar os stakeholders’: o maior esforço de identificação dos *stakeholders* ocorre nas fases de preparação de programa e de iniciação de programa. Tal como apontado na metodologia inicial, confirma-se que o esforço não se esgota nestas duas fases devido à necessidade de rever e atualizar a informação sobre os *stakeholders*. Os entrevistados refletem esta necessidade nas suas respostas, explicando que a fase de entrega de benefícios do programa é a fase em que é realizado algum esforço na identificação dos *stakeholders* no sentido de manter a informação o mais atualizada possível.

- *'A2: Planear o comprometimento dos stakeholders'*: começa durante a preparação do programa verificando-se um maior esforço no final desta fase e no início da fase de iniciação do programa. Na fase de entrega de benefícios do programa o esforço no planeamento do comprometimento decresce significativamente, representando um esforço menor que traduz o replaneamento pela necessidade de adaptação de estratégias. Assim, a perspetiva dos entrevistados retifica a metodologia inicial, que atribuía o esforço desta atividade exclusivamente à fase de iniciação de programa.
- *'A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders'*: o esforço para esta atividade é crescente e inicia-se durante as fases iniciais do ciclo de vida do programa. Assim, o esforço de gestão do comprometimento dos *stakeholders* começa logo na preparação do programa, mas o esforço maior verifica-se no decorrer da fase de entrega de benefícios do programa, confirmando o que fora descrito na metodologia inicial. No entanto, importa notar que ao contrário do que acontece nas atividades anteriores onde o esforço na fase de encerramento do programa é residual, na gestão do comprometimento dos *stakeholders* o esforço nessa fase é ainda significativo, o que poderá demonstrar a necessidade de estabelecimento de relações contínuas no contexto colaborativo.
- *'A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders'*: como visível na Figura 29 confirma-se a informação da metodologia inicial, a monitorização do comprometimento dos *stakeholders* ocorre simultaneamente à gestão do comprometimento dos *stakeholders* (A3). Assim, a monitorização representa um esforço similar ao que acontece na atividade de gestão do comprometimento dos *stakeholders*. De igual modo ressalva-se a referência por parte dos entrevistados de algum esforço na fase de encerramento do programa, o que conjuga com a manutenção de relações de longo prazo como fora suprarreferido.

5.4 Proposta de revisão dos processos de gestão de *stakeholders* no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho

O Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho apresenta as principais funções e responsabilidades, por órgão ou membro, quanto aos *stakeholders* e à comunicação. Estas funções e responsabilidades são as práticas levadas a cabo na parceria Bosch-UMinho para realizar a gestão de *stakeholders*. Pela análise efetuada é entendido que a gestão de *stakeholders* está implícita na gestão de projetos da parceria Bosch-UMinho, ou seja, é uma gestão que acontece pelas necessidades do programa.

Posto isto, torna-se fundamental a formalização dos processos de gestão de *stakeholders* na parceria Bosch-UMinho e o estabelecimento destes processos no Modelo de Governação. Assim, a proposta metodologia de gestão de *stakeholders* resultante desta investigação poderá ser um bom ponto de partida para a sistematização da gestão de *stakeholders* neste tipo de programas colaborativos. Ainda que todas as atividades e subatividades da metodologia de gestão de *stakeholders* tenham sido pensadas e investigadas com base na dimensão dos projetos colaborativos e na sua complexidade, é importante ressaltar que esta metodologia deve sempre ser adequada ao contexto em que se aplica, por exemplo, incluindo, adaptando ou excluindo subatividades.

O contexto colaborativo é um contexto muito particular pela existência de várias hierarquias na sua estrutura organizacional. E, por isso, importa notar que para o contexto colaborativo a definição da responsabilidade de gestão de *stakeholders* dependerá sempre da sua estrutura organizacional. Posto isto, uma boa prática será a atribuição desta responsabilidade ao *stakeholder* máximo de cada patamar hierárquico.

Quando questionado aos entrevistados quem deveria assumir a responsabilidade pela gestão de *stakeholders* ficou clara a atribuição desta responsabilidade a dois níveis – ao nível do projeto e ao nível do programa. A parceria Bosch-UMinho inclui 3 programas (*Sensible Car*, *Easy Ride*, e *Factory of the Future*) que se dividem em vários projetos. Assim, entende-se que a responsabilidade de gestão de *stakeholders* deverá ser atribuída aos responsáveis de projeto, ao nível do projeto, e à coordenação do programa, ao nível do programa, ambos com o suporte da Equipa PMO. Como demonstra a Tabela 16 do Capítulo 4 desta dissertação, sobre as principais funções e responsabilidades para a abordagem aos *stakeholders* dos programas e projetos da parceria Bosch-UMinho, na prática a responsabilidade de gestão de *stakeholders* já se encontra desta forma atribuída. A Equipa PMO tem como principal função suportar ativamente a Coordenação de Programa e as Equipas de Projeto, na gestão do programa e na gestão de cada projeto. Sobre o papel da Equipa PMO na gestão de *stakeholders* os entrevistados consideram que é a Equipa PMO quem realiza os processos de gestão de *stakeholders* e também quem estabelece a ligação entre a coordenação do programa e as equipas de projeto (Figura 30), o Entrevistado 6 refere: “Apesar de o responsável eu considerar ser o gestor de programa na realidade quem operacionaliza é o PMO. Iria fazer a lista de *stakeholders*, validar a lista, planear a forma de comunicar com cada um dos *stakeholders*, classificar os *stakeholders* para ajustar a comunicação e as ações e sempre com o gestor de programa a olhar para aquilo e a dar as suas diretivas, na realidade para este tipo de programas o PMO é o que faz mais sentido.”.

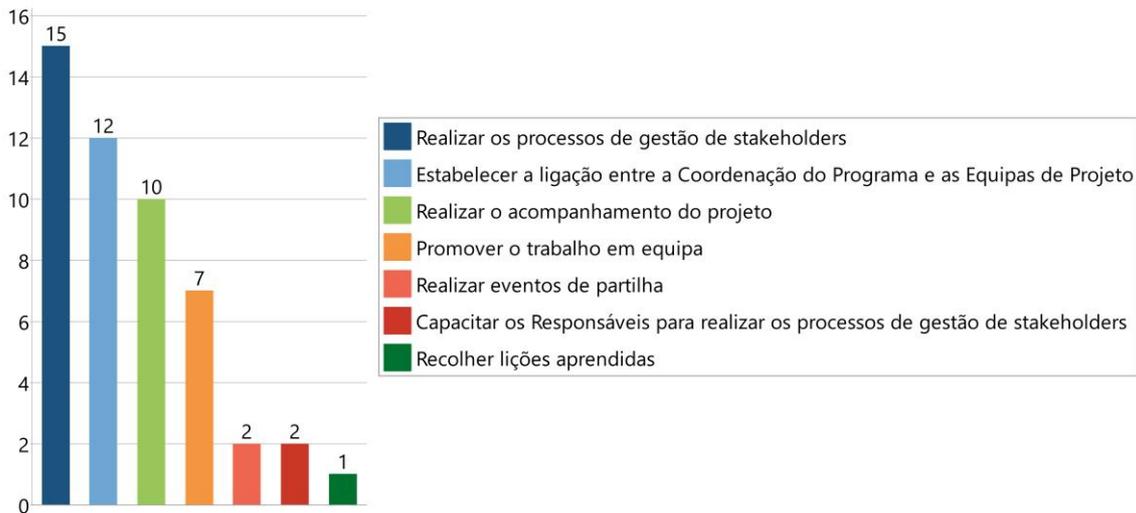


Figura 30 - Frequência absoluta sobre o papel da Equipe PMO nos documentos analisados

Foi também questionada a forma como a qual a Equipe PMO poderia melhor suportar a gestão de *stakeholders*. As respostas mais frequentes foram: melhorar os processos de gestão de *stakeholders* e atribuir mais autonomia à Equipe PMO para tomar decisões.

A melhoria dos processos de gestão de *stakeholders* conjuga com a indicação anteriormente dada neste capítulo, o Entrevistado 19 indica: “*Formalizar procedimentos. Muito do que nós fazemos é informal, não quer dizer que não se faça.*”. As principais melhorias sugeridas no âmbito da gestão de *stakeholders* recaem essencialmente sobre a atividade de identificação dos *stakeholders* e a atividade de monitorização do comprometimento dos *stakeholders*, sendo sugerido, por exemplo, melhorar a caracterização dos *stakeholders* relativamente às suas expectativas e necessidades e averiguar proactivamente a satisfação dos *stakeholders*.

Vários entrevistados acreditam também que a Equipe PMO poderia melhor suportar a gestão de *stakeholders* se a sua autonomia na tomada de decisões fosse maior. Contudo, apesar do posicionamento do PMO permitir uma visão mais detalhada e atualizada do estado dos programas e projetos, a estrutura organizacional não permite a tomada de decisão e existem dúvidas sobre a sua competência para tal. Como referido anteriormente, a Equipe PMO tem como função suportar ativamente a coordenação do programa e as equipas de projeto (Fernandes et al., 2020). O Entrevistado 13 refere: “*(...) se calhar o PMO ser alguém que pudesse ter mais poder e responsabilidade para intervir em certas situações.*”. Pelo descrito, esta poderá ser uma melhoria nos processos de gestão de *stakeholders* na parceria Bosch-UMinho, ou seja, seria importante considerar a Equipe PMO como um órgão facilitador dos processos de gestão de *stakeholders* onde em determinados âmbitos de atuação a experiência desta

equipa e as competências demonstradas permitissem a sua tomada de decisão para a resolução de questões relacionadas com os *stakeholders*.

6. CONCLUSÕES

A má gestão dos *stakeholders* surge repetidamente como uma das principais razões para o insucesso dos projetos (International Standish Group, 2013). Esta questão assume uma dimensão superior quando olhamos para o contexto interorganizacional, onde as práticas tradicionais de gestão de *stakeholders* podem ser insuficientes (Barnes et al., 2002). Esta investigação foi desenvolvida com o propósito de explorar a gestão de *stakeholders* no contexto de programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria, uma forma particular de colaboração interorganizacional que reúne desafios únicos associados às suas diferenças culturais.

Foi definido como principal objetivo desta dissertação o desenvolvimento de uma metodologia composta por um conjunto de práticas para analisar, planear, gerir e monitorizar *stakeholders*, com especial enfoque nos programas e projetos colaborativos de I&D entre a universidade e a indústria. Como resultado do desenvolvimento da referida metodologia, objetivou-se também a revisão dos processos de gestão de *stakeholders* no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho.

A primeira fase da investigação relatada neste documento envolveu a revisão da literatura existente de modo a explorar o conhecimento bibliográfico sobre o tópico em investigação. Após esta revisão da literatura foi conduzido o estudo de caso da parceria Bosch-UMinho, por via de análise documental, onde foram investigadas as práticas de gestão de *stakeholders* realizadas nesta parceria. Como resultado da combinação do conhecimento obtido nas etapas anteriormente, descritas foi desenvolvida uma proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders* para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria.

Após o desenvolvimento da proposta inicial da metodologia de gestão de *stakeholders* foi realizado um estudo exploratório que incluiu a realização de 21 entrevistas semiestruturadas com *stakeholders* dos programas e projetos da parceria Bosch-UMinho com funções a diferentes níveis: gestores de programa, responsáveis de projeto, elementos da equipa PMO e elementos da equipa de projeto.

A análise dos dados produzidos pelas entrevistas baseou-se na análise de conteúdo. Como resultado desta análise, foi desenvolvida a proposta final da metodologia de gestão de *stakeholders* para projetos de I&D em colaboração universidade-indústria. A metodologia resume a gestão de *stakeholders* em quatro atividades principais, baseadas nos processos de gestão de *stakeholders* do PMBOK (PMI, 2017): identificar os *stakeholders*, planear o comprometimento dos *stakeholders*, gerir o comprometimento dos *stakeholders* e monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*. Cada atividade principal contém um

conjunto sistemático de subatividades, ou seja, práticas de gestão de *stakeholders*, bem como um conjunto de ferramentas e técnicas para apoiar a execução destas actividades e subatividades.

As entrevistas semiestruturadas permitiram confirmar treze subatividades definidas na metodologia inicial, reformular seis subatividades, retirar duas subatividades e ainda adicionar uma nova subatividade. A metodologia final de gestão de *stakeholders* é então composta por vinte subatividades. A análise das entrevistas permitiu ainda recolher informação que fundamenta a revisão dos processos de gestão de *stakeholders* no Modelo de Governação da parceria Bosch-UMinho.

Os resultados alcançados neste trabalho de investigação cumprem os objetivos definidos inicialmente, fornecendo contribuições tanto práticas como teóricas que contribuem para o progresso da gestão de *stakeholders*. A metodologia final de gestão de *stakeholders* permite responder à questão da investigação: “*Quais as melhores práticas de gestão de stakeholders para garantir a satisfação, o envolvimento e o comprometimento com os projetos em contexto colaborativo?*”, sendo esta uma metodologia que pode ser utilizada como ponto de partida para o desenvolvimento sistemático dos processos de gestão de *stakeholders* em qualquer grande projeto e programa colaborativo.

6.1 Limitações

Também durante o estudo de caso da parceria Bosch-UMinho foi entendido que os processos de gestão de *stakeholders* não eram um conjunto de processos formalizado, o que representou alguma dificuldade para o entendimento das práticas realizadas no âmbito desta gestão.

Ressalvar ainda que sendo esta uma investigação baseada num único estudo de caso apresenta condicionantes no que diz respeito à generalização dos seus resultados. A metodologia proposta retrata uma simplificação da realidade e por esse motivo deve ser aplicada e adaptada cautelosamente considerando sempre as particularidades do contexto em que se aplica.

Por fim, importa mencionar as limitações à presente investigação como consequência da pandemia de COVID-19, nomeadamente a impossibilidade de realizar a análise do estudo de caso por observação participativa e a realização das entrevistas apenas em formato virtual, factos que poderão ter condicionado a obtenção de resultados.

6.2 Trabalho futuro

Como referido anteriormente a generalização dos resultados obtido encontra-se limitada devido à base desta investigação ser um único estudo de caso. Assim, a exploração de mais estudos de caso referentes

de I&D entre universidade e indústria permitirá a expansão dos resultados desta investigação. Além disso, poderia ser explorada a adequação da metodologia de gestão de *stakeholders* proposta a outros contextos interorganizacionais.

Uma vez que a metodologia proposta nunca foi validada num contexto prático sugere-se a sua implementação e o estudo dos efeitos da sua aplicação juntamente com o desenvolvimento de estratégias para a sua institucionalização (Fernandes, Ward, & Araújo, 2014).

Além disso, a metodologia de gestão de *stakeholders* beneficiaria da exploração mais aprofundada dos seus elementos mais técnicos, nomeadamente as ferramentas e técnicas que apoiam as actividades principais e as respetivas subatividades.

No entanto, considera-se que são os elementos sociais que apresentam maior criticidade para a gestão de *stakeholders*, considerando a complexidade das colaborações e a heterogeneidade dos *stakeholders* que participam nos programas e projetos colaborativos. A Teoria do Processo de Hernes (2014) apresenta precisamente o processo como tendo duas perspetivas: técnica e social. Esta teoria ressalta a necessidade de incluir aspetos sociais e humanos juntamente com a componente técnica. Investigações futuras poderiam aprofundar os aspetos sociais que condicionam a gestão de *stakeholders* na conceptualização de uma metodologia, tais como as diferenças culturais, o desenho da estrutura organizacional, as particularidades da linguagem e comunicação de cada instituição, e as competências e habilidades de um responsável pela gestão de *stakeholders*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarseth, W., Ahola, T., Aaltonen, K., Økland, A., & Andersen, B. (2017). Project sustainability strategies: A systematic literature review. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1071–1083. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.11.006>
- Ackermann, F., & Eden, C. (2011). Strategic Management of Stakeholders: Theory and Practice. *Long Range Planning*. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.08.001>
- Andersen, E. S., & Jessen, S. A. (2003). Project maturity in organisations. *International Journal of Project Management*, 21(6), 457–461. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00088-1](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00088-1)
- ANI. (2020a). ANI. Retrieved June 4, 2020, from <https://www.ani.pt>
- ANI. (2020b). Bolsa de Tecnologia e Negócios (BTN) . Retrieved July 1, 2021, from <https://www.ani.pt/pt/valorizacao-do-conhecimento/interface/bolsa-de-tecnologia-e-negocios-btn/>
- ANI. (2021a). Born From Knowledge | BfK Ideas. Retrieved July 1, 2021, from <http://bfk.ani.pt/pt/iniciativas/bfk-ideas/>
- ANI. (2021b). EUREKA / Eurostars. Retrieved July 1, 2021, from <https://www.ani.pt/promoção-internacional/redes-internacionais/eureka-eurostars/>
- ANI. (2021c). Horizonte Europa. Retrieved July 1, 2021, from <https://www.ani.pt/pt/promoção-internacional/redes-internacionais/horizonte-europa/>
- Bahadorestani, A., Naderpajouh, N., & Sadiq, R. (2020). Planning for sustainable stakeholder engagement based on the assessment of conflicting interests in projects. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118402>
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo* (1ª Edição; C. de Ideias, Ed.). Edições 70.
- Barnes, T. A., Pashby, I. R., & Gibbons, A. M. (2002). Effective university - Industry interaction: A multi-case evaluation of collaborative R&D projects. *European Management Journal*. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00044-0](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00044-0)
- Barnes, T. A., Pashby, I. R., & Gibbons, A. M. (2006). Managing collaborative R&D projects development of a practical management tool. *International Journal of Project Management*, 24(5), 395–404. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.03.003>
- Bergman, J., Jantunen, A., & Saksa, J. M. (2009). Enabling open innovation process through interactive methods: Scenarios and group decision support system. *International Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1142/S1363919609002224>
- Bosch. (2020a). A nossa história | Bosch em Portugal. Retrieved June 30, 2020, from <https://www.bosch.pt/a-nossa-empresa/a-nossa-historia/>
- Bosch. (2020b). Braga | Bosch em Portugal. Retrieved June 30, 2020, from <https://www.bosch.pt/a-nossa-empresa/bosch-em-portugal/braga/>
- Bourne, L. (2005). Project Relationship Management and the Stakeholder Circle.
- Bourne, L. (2016). Targeted Communication: The Key to Effective Stakeholder Engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 226(July), 431–438. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.06.208>

- Bozeman, B., Fay, D., & Slade, C. P. (2013). Research collaboration in universities and academic entrepreneurship: The-state-of-the-art. *Journal of Technology Transfer*. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9281-8>
- Breese, R. (2012). Benefits realisation management: Panacea or false dawn? *International Journal of Project Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.08.007>
- Brocke, J. vom, & Lippe, S. (2015). Managing collaborative research projects: A synthesis of project management literature and directives for future research. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1022–1039. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.02.001>
- Broström, A., & Löf, H. (2008). How does university collaboration contribute to successful R&D management? An examination of the Swedish setting. *The IUP Journal of Managerial Economics*, 6(4), 7–24. Retrieved from <http://www.cesis.se>
- Cassanelli, A. N., Fernandez-Sanchez, G., & Guiridlian, M. C. (2017). Principal researcher and project manager: who should drive R&D projects? *R and D Management*, 47(2), 277–287. <https://doi.org/10.1111/radm.12213>
- Chin, C. M. M., Yap, E. H., & Spowage, A. C. (2011). Project Management Methodology for University-Industry Collaborative Projects. In *Review of International Comparative Management* (Vol. 12).
- Clarkson, M. B. E. (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *The Academy of Management Review*. <https://doi.org/10.2307/258888>
- D'Este, P., Guy, F., & Iammarino, S. (2013). Shaping the formation of university–industry research collaborations: what type of proximity does really matter? *Journal of Economic Geography*, 13(4), 537–558. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbs010>
- Dussauge, P., & Garrette, B. (1995). Determinants of Success in International Strategic Alliances: Evidence from the Global Aerospace Industry. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490848>
- Dussauge, P., & Garrette, B. (1997). Anticipating the Evolutions and Outcomes of Strategic Alliances between Rival Firms. *International Studies of Management & Organization*. <https://doi.org/10.1080/00208825.1997.11656720>
- Elias, A. A., Cavana, R. Y., & Jackson, L. S. (2002). Stakeholder analysis for R&D project management. *R and D Management*, 32(4), 301–310. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00262>
- Eskerod, P. (2017). Stakeholders. In *Cambridge Handbook of Organizational Project Management* (pp. 172–185). <https://doi.org/10.1017/9781316662243.017>
- Eskerod, P. (2020). A Stakeholder Perspective: Origins and Core Concepts. In *Oxford Research Encyclopedia, Business and Management*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.3>
- Eskerod, P., & Huemann, M. (2013). Sustainable development and project stakeholder management: what standards say. *International Journal of Managing Projects in Business*, 6(1), 36–50. <https://doi.org/10.1108/17538371311291017>
- Eskerod, P., Huemann, M., & Savage, G. (2015). Project stakeholder management-past and present. *Project Management Journal*. <https://doi.org/10.1002/pmj.21555>
- Eskerod, P., & Jepsen, A. L. (2013). Project Stakeholder Management. In *Project Stakeholder Management*. Gower Publishing.

- Eskerod, P., & Larsen, T. (2018). Advancing project stakeholder analysis by the concept 'shadows of the context.' *International Journal of Project Management*, 36(1), 161–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.05.003>
- Eskerod, P., & Riis, E. (2009). Project Management Models as Value Creators. *Project Management Journal*, 40(1), 4–18. <https://doi.org/10.1002/pmj.20098>
- Eskerod, P., & Vaagaasar, A. L. (2014). Stakeholder management strategies and practices during a project course. *Project Management Journal*. <https://doi.org/10.1002/pmj.21447>
- European Commission. (2015). *Study on Network Analysis of the 7 th Framework Programme Participation Final Report*. <https://doi.org/10.2777/50633>
- European Commission. (2018). *Commitment and coherence: ex-post-evaluation of the 7th EU Framework Programme (2007-2013)*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2019). EU budget for 2021-2027: Commission welcomes provisional agreement on Horizon Europe, the future EU research and innovation programme. Retrieved May 21, 2020, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_1676
- Fassin, Y. (2009). The stakeholder model refined. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9677-4>
- Feldman, M. P., & Kelley, M. R. (2006). The ex ante assessment of knowledge spillovers: Government R&D policy, economic incentives and private firm behavior. *Research Policy*, 35(10), 1509–1521. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.019>
- Fernandes, G., Amaral, A., Peixoto, J., Pinto, E. B., Araújo, M., & Machado, R. J. (2019). Key Initiatives to Successfully Manage Collaborative University-Industry R&D: IC-HMI Case Study. *Procedia Computer Science*, 164, 414–423. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.201>
- Fernandes, G., Machado, R. J., Pinto, E. B., Araujo, M., & Pontes, A. (2016). A Quantitative Study to Assess a Program and Project Management Approach for Collaborative University-Industry R&D Funded Contracts. *Proceedings of 22th ICE/ IEEE Conference*, 1–9. <https://doi.org/10.1109/ICE/ITMC39735.2016.9026093>
- Fernandes, G., & O'Sullivan, D. (2021). Benefits Management in University-Industry Collaboration Programs. *International Journal of Project Management*, 39(1), 71–84. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.10.002>
- Fernandes, G., Pinto, E. B., Araújo, M., & Machado, R. J. (2020). The roles of a Programme and Project Management Office to support collaborative university–industry R&D. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(5–6), 583–608. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1436963>
- Fernandes, G., Pinto, E. B., Machado, R. J., Araújo, M., & Pontes, A. (2015). A Program and Project Management Approach for Collaborative University-industry R&D Funded Contracts. *Procedia Computer Science*, 64, 1065–1074. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.522>
- Fernandes, G., Pinto, E. B., Peixoto, J., Magalhães, P. J. F., Silva, D., Pontes, A. J., ... Machado, R. J. (2019). *I&DT em Colaboração Universidade-Indústria: Modelo de Governança*. (Universidade do Minho, Ed.). Retrieved from <http://hdl.handle.net/1822/59851>
- Fernandes, G., Ward, S., & Araújo, M. (2014). Developing a framework for embedding useful project management improvement initiatives in organizations. *Project Management Journal*. <https://doi.org/10.1002/pmj.21441>

- Ferreira, J., Caetano, I., António, ;, Santos, B., Soares, R., Matos, M., ... Pereira, P. (2018). *INVESTIR EM INVESTIGAÇÃO & DESENVOLVIMENTO*. Retrieved from https://www.ani.pt/media/3825/1_investir_em_id_instrumentos_e_medidas_ani.pdf
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., & Wicks, A. C. (2007). Managing for stakeholders: Survival, reputation, and success. In *Managing for Stakeholders: Survival, Reputation, and Success*. <https://doi.org/10.5860/choice.45-4474>
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Parmar, B., & de Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. In *Stakeholder Theory: The State of the Art*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815768>
- Freeman, R. E., Phillips, R., & Sisodia, R. (2020). Tensions in Stakeholder Theory. *Business and Society*, *59*(2), 213–231. <https://doi.org/10.1177/0007650318773750>
- Garai, G. (1999). Leveraging the Rewards of Strategic Alliances. *Journal of Business Strategy*. <https://doi.org/10.1108/eb039994>
- Goodpaster, K. E. (1991). Business Ethics and Stakeholder Analysis. *Business Ethics Quarterly*. <https://doi.org/10.2307/3857592>
- Gupta, S. K., Gunasekaran, A., Antony, J., Gupta, S., Bag, S., & Roubaud, D. (2019). Systematic literature review of project failures: Current trends and scope for future research. *Computers and Industrial Engineering*, *127*, 274–285. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.12.002>
- Hagedoorn, J., & Narula, R. (1996). Choosing organizational modes of strategic technology partnering: International and sectoral differences. *Journal of International Business Studies*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490135>
- Halinen, A., & Törnroos, J. Å. (2005). Using case methods in the study of contemporary business networks. *Journal of Business Research*, *58*(9 SPEC. ISS.), 1285–1297. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2004.02.001>
- Hemmert, M., Bstieler, L., & Okamoto, H. (2014). Bridging the cultural divide: Trust formation in university-industry research collaborations in the US, Japan, and South Korea. *Technovation*, *34*(10), 605–616. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.04.006>
- Hermann, S. (2005). Corporate Sustainability Branding. In *Corporate Sustainability Branding*. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-81915-4>
- Hernes, T. (2014). A Process Theory of Organization. In *A Process Theory of Organization*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199695072.001.0001>
- Ika, L. A. (2009). Project Success as a Topic in Project Management Journals. *Project Management Journal*, *40*(4), 6–19. <https://doi.org/10.1002/pmj.20137>
- Innovative Car HMI. (2020a). Easy Ride. Retrieved June 8, 2020, from <https://innovativecarhmi.com/easyride>
- Innovative Car HMI. (2020b). Factory of the Future. Retrieved June 8, 2020, from <https://innovativecarhmi.com/factory-of-the-future#factory-of-the-future1>
- Innovative Car HMI. (2020c). Sensible Car. Retrieved June 8, 2020, from <https://innovativecarhmi.com/sensible-car#sensiblecar1>
- International Standish Group. (2013). The Chaos Manifesto. In *Chaos Manifesto*.

- Jenner, S. (2015). *A Senior Manager's Guide to Managing Benefits: Optimizing the Return from Investments*. Stationery Office.
- Jepsen, A. L., & Eskerod, P. (2009). Stakeholder analysis in projects: Challenges in using current guidelines in the real world. *International Journal of Project Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.04.002>
- Jones, T. M. (1991). Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue-Contingent Model. *Academy of Management Review*. <https://doi.org/10.5465/amr.1991.4278958>
- Kamann, D. J. F. (2007). Organizational design in public procurement: A stakeholder approach. *Journal of Purchasing and Supply Management*. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2007.05.002>
- Klotzle, M. C. (2002). Alianças estratégicas: conceito e teoria. *Revista de Administração Contemporânea*, 6(1), 85–104. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552002000100006>
- Li, H., Zhang, X., Ng, S. T., & Skitmore, M. (2018). Quantifying stakeholder influence in decision/evaluations relating to sustainable construction in China – A Delphi approach. *Journal of Cleaner Production*, 173, 160–170. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.151>
- Lorange, P., & Roos, J. (1992). *Strategic alliances : formation, implementation, and evolution*. Blackwell Business.
- Louche, C., Idowu, S. O., & Filho, W. L. (2010). Innovative CSR: From Risk Management to Value Creation. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 21(5). <https://doi.org/10.1108/meq.2010.08321eae.001>
- Luyet, V., Schlaepfer, R., Parlange, M. B., & Buttler, A. (2012, November 30). A framework to implement Stakeholder participation in environmental projects. *Journal of Environmental Management*, Vol. 111, pp. 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.06.026>
- MacNealy, M. S. (1997). Toward better case study research. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 40(3), 182–196. <https://doi.org/10.1109/47.649554>
- Mainardes, E. W., Alves, H., & Raposo, M. (2012). A model for stakeholder classification and stakeholder relationships. *Management Decision*, 50(10), 1861–1879. <https://doi.org/10.1108/00251741211279648>
- Martin, S., & Scott, J. T. (2000). The nature of innovation market failure and the design of public support for private innovation. *Research Policy*, 29(4–5), 437–447. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00084-0](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00084-0)
- MAXQDA. (2021). MAXQDA Introduction. Retrieved June 2, 2021, from <https://www.maxqda.com/help-mx20/getting-started-guide/introduction>
- Maylor, H., Brady, T., Cooke-Davies, T., & Hodgson, D. (2006). From projectification to programmification. *International Journal of Project Management*, 24(8), 663–674. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.014>
- Mendelow, A. L. (1981). Environmental Scanning–The Impact of the Stakeholder Concept. *Proceedings of the International Conference on Information Systems*.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace : theory, research, and application* /. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *Academy of Management Review*,

- 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.5465/amr.1997.9711022105>
- Morris, P. W. G. (1994). The Management of Projects. In *The Management of Projects*. <https://doi.org/10.1680/mop.16934>
- Moura, H. M., & Teixeira, J. C. (2010). Managing Stakeholders Conflicts. In *Construction Stakeholder Management*. <https://doi.org/10.1002/9781444315349.ch17>
- Myoken, Y. (2013). The role of geographical proximity in university and industry collaboration: case study of Japanese companies in the UK. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 12(1/2/3), 43. <https://doi.org/10.1504/ijttc.2013.064170>
- OECD. (2015). *Frascati manual 2015: guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*.
- OECD. (2016). G20/OECD Principles of Corporate Governance. In *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. <https://doi.org/10.1787/9789264257443-tr>
- Olander, S., & Landin, A. (2005). Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects. *International Journal of Project Management*, 23(4), 321–328. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.02.002>
- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2004). Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community. *Organization Science*, 15(1), 5–21. <https://doi.org/10.1287/orsc.1030.0054>
- Payne, M. (2007). *Benefits Management: Releasing Project Value Into the Business*. Project Manager Today.
- Pellegrinelli, S. (1997). Programme management: Organising project-based change. *International Journal of Project Management*, 15(3), 141–149. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(96\)00063-4](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(96)00063-4)
- Pellegrinelli, S. (2011). What's in a name: Project or programme? *International Journal of Project Management*, 29(2), 232–240. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.02.009>
- Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research Policy*, 50(1). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114>
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., ... Sobrero, M. (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university-industry relations. *Research Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>
- Plewa, C., Korff, N., Baaken, T., & Macpherson, G. (2013). University-industry linkage evolution: An empirical investigation of relational success factors. *R and D Management*. <https://doi.org/10.1111/radm.12021>
- PMAJ. (2017). *Third Edition P2M - A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation*.
- PMI. (2017). *A Guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)* (6th ed.). Newtown Square: Project Management Institute.
- Pouloudi, A., & Whitley, E. A. (1997). Stakeholder identification in inter-organizational systems: Gaining insights for drug use management systems. *European Journal of Information Systems*. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000252>
- Poyago-Theotoky, J., Beath, J., & Siegel, D. S. (2002). Universities and Fundamental Research:

- Reflections on the Growth of University-Industry Partnership. *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), 10–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/oxrep/18.1.10>
- Rowley, T. J. (1997). Moving beyond dyadic ties: A network theory of stakeholder influences. *Academy of Management Review*. <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022107>
- Rowlinson, S., & Cheung, Y. K. F. (2008). Stakeholder management through empowerment: Modelling project success. *Construction Management and Economics*. <https://doi.org/10.1080/01446190802071182>
- Ruão, T., & Lopes, A. (2017). O Profissional de Comunicação na Gestão de Projetos de engenharia – uma área de inovação. In *Liderança, inovação e empreendedorismo* (pp. 139–158).
- Rybnicek, R., & Königgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89(2), 221–250. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0916-6>
- Sapsed, J., & Salter, A. (2004). Postcards from the edge: Local communities, global programs and boundary objects. *Organization Studies*, 25(9), 1515–1534. <https://doi.org/10.1177/0170840604047998>
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students* (8th ed.). Canada: Pearson.
- Savage, G. T., Nix, T. W., Whitehead, C. J., & Blair, J. D. (1991). Strategies for assessing and managing organizational stakeholders. *Academy of Management Executive*.
- Scandura, A. (2016). University–industry collaboration and firms' R&D effort. *Research Policy*, 45(9), 1907–1922. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.06.009>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Utrecht work engagement scale Preliminary Manual (Version 1.1). *Occupational Health Psychology Unit Utrecht University*. <https://doi.org/10.1037/t01350-000>
- Schein Edgar, & Peter. (2017). Organizational Culture and Leadership (5th Edition). In *The Jossey-Bass Business & Management Series* (Vol. 4).
- Scholes, E., & Clutterbuck, D. (1998). Communication with stakeholders: An integrated approach. *Long Range Planning*. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)00007-7)
- Serrador, P., & Turner, R. (2015). The relationship between project success and project efficiency. *Project Management Journal*, 46(1), 30–39. <https://doi.org/10.1002/pmj.21468>
- Seyis, S., & Ergen, E. (2017). A decision making support tool for selecting green building certification credits based on project delivery attributes. *Building and Environment*, 126, 107–118. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.09.028>
- Silvius, G. (2017). Sustainability as a new school of thought in project management. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1479–1493. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.121>
- Stake, R. E. (2005). Investigación con estudios de casos: El caso único. In Morata (Ed.), *Investigación con estudios de casos* (p. 135). Retrieved from file:///C:/Users/rosar_000/Pictures/investigación con estudios de casos. 1.pdf
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Teece, D. J. (1992). Competition, cooperation, and innovation. Organizational arrangements for regimes

- of rapid technological progress. *Journal of Economic Behavior and Organization*.
[https://doi.org/10.1016/0167-2681\(92\)90050-L](https://doi.org/10.1016/0167-2681(92)90050-L)
- Tereso, A., Ribeiro, P., Fernandes, G., Loureiro, I., & Ferreira, M. (2019). Project Management Practices in Private Organizations. *Project Management Journal*, 50(1), 6–22.
<https://doi.org/10.1177/8756972818810966>
- U-Multirank. (2020). *Portuguese Universities in Global Comparison*.
- Universidade do Minho. (2020a). História. Retrieved June 30, 2020, from
<https://www.uminho.pt/PT/uminho/Informacao-Institucional/Paginas/Historia.aspx>
- Universidade do Minho. (2020b). Missão. Retrieved June 30, 2020, from
<https://www.uminho.pt/PT/uminho/Informacao-Institucional/Paginas/Missao.aspx>
- Universidade do Minho - Escola de Engenharia. (2020). Easy Ride. Retrieved June 30, 2020, from
<https://www.eng.uminho.pt/pt/investigareinnovar/projetoscomempresas/Paginas/projetoEasyRide.aspx>
- Urbinati, A., Landoni, P., Cococcioni, F., & De Giudici, L. (2020). Stakeholder management in open innovation projects: a multiple case study analysis. *European Journal of Innovation Management*.
<https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2020-0076>
- Varvasovszky, Z., & Brugha, R. (2000). Stakeholder analysis: A review. *Health Policy and Planning*.
<https://doi.org/10.1093/heapol/15.3.239>
- Wei, H. H., Liu, M., Skibniewski, M. J., & Balali, V. (2016). Conflict and consensus in stakeholder attitudes toward sustainable transport projects in China: An empirical investigation. *Habitat International*, 53, 473–484. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.12.021>
- Westland, J. (2007). *The project management life cycle: a complete step-by-step methodology for initiating, planning, executing & closing a project successfully* (Kogan Page Publishers, Ed.). Retrieved from <http://books.google.com/books?id=4ph42sGN9vwC&pgis=1>
- Yang, J., Shen, P. Q., Bourne, L., Ho, C. M. F., & Xue, X. (2011). A typology of operational approaches for stakeholder analysis and engagement. *Construction Management and Economics*, 29(2), 145–162. <https://doi.org/10.1080/01446193.2010.521759>
- Yin, R. K. (2013). *Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods)* (5th ed.). London: SAGE Publications, Inc.
- Zhai, L., Xin, Y., & Cheng, C. (2009). Understanding the Value of Project Management from a Stakeholder's Perspective: Case Study of Mega-Project Management. *Project Management Journal*, 40(1), 99–109. <https://doi.org/10.1002/pmj.20099>

GUIÃO INFORMATIVO DAS ENTREVISTAS

Gestão de Stakeholders em Programas e Projetos de I&D em Colaboração Universidade-Indústria

Dissertação de Mestrado em Engenharia Industrial, desenvolvida por Marlene Capitão sob a orientação das Professoras Gabriela Fernandes e Anabela Tereso

Objetivos de investigação

Esta dissertação tem como principal objetivo desenvolver uma metodologia que contemple um conjunto de práticas para analisar, gerir e monitorizar *stakeholders*, com especial enfoque nos programas e projetos colaborativos de I&D entre a Universidade e a Indústria.

A pergunta de investigação inerente a esta dissertação é: “Quais as melhores práticas de gestão de *stakeholders* para garantir a satisfação, o envolvimento e o comprometimento com os projetos em contexto colaborativo?”

Para a consecução do objetivo delineado, este projeto de investigação apoia-se no estudo de caso da pareceria Bosch-UMinho, através do levantamento das práticas levadas a cabo para gerir os *stakeholders*, por via de análise documental e entrevistas.

Nesta fase, a sua colaboração é fundamental para apoiar o desenvolvimento da metodologia proposta.

Esta entrevista ajudará a entender a adequabilidade das práticas de gestão de *stakeholders* da metodologia inicial (sumariamente apresentada na página 3) assim como recolher novos dados sobre a gestão de *stakeholders* no contexto colaborativo.

Agradeço, desde já, a sua disponibilidade para a realização desta entrevista e o contributo entregue para o avanço da gestão de *stakeholders* em projetos colaborativos.

Especificações da Entrevista

- A entrevista será realizada online (via Zoom ou outra plataforma mais conveniente para o participante) e estima-se que terá uma duração entre 30 a 60 minutos
- Todas as respostas à entrevista são confidenciais e a informação recolhida destina-se unicamente ao propósito desta dissertação
- Caso seja necessário esclarecer alguma dúvida sobre o trabalho de investigação que está a ser desenvolvido antes da entrevista, não hesite em contactar através do e-mail: mccapitao@hotmail.com (Marlene Capitão) ou gabriela.fernandes@dem.uc.pt (Gabriela Fernandes)

Questões da Entrevista

Processo de identificação dos <i>stakeholders</i>	<i>"... é o processo de <u>identificar</u> regularmente os <u>stakeholders</u>, <u>analisar</u> e <u>documentar informações</u> relevantes..."</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Quais são as melhores práticas para identificar os <i>stakeholders</i> e analisar a sua participação?2. No seu entender deve existir uma atualização sistemática da lista dos <i>stakeholders</i>?
Processo de planeamento do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<i>"... é o processo de <u>desenvolvimento de abordagens</u> para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> ..."</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Quais são as melhores práticas para planear o comprometimento dos <i>stakeholders</i>?
Processo de gestão do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<i>"... é o processo de <u>comunicar</u> e <u>trabalhar com os stakeholders</u>..."</i>	<ol style="list-style-type: none">4. Quais são as melhores práticas para gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i>?
Processo de monitorização do comprometimento dos <i>stakeholders</i>	<i>"...consiste na <u>monitorização das práticas de gestão do comprometimento dos stakeholders</u> e na <u>consequente adaptação de estratégias</u>..."</i>	<ol style="list-style-type: none">5. Quais são as melhores práticas para monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i>?6. Qual a sua opinião sobre a introdução da autoavaliação do <i>stakeholder</i> quanto ao seu comprometimento e satisfação com o programa? Como e quando utilizar esta prática?7. Qual a sua opinião sobre a monitorização da atuação do responsável pela gestão dos <i>stakeholders</i>? Que indicadores utilizar?
Responsabilidade pela gestão de <i>stakeholders</i>		<ol style="list-style-type: none">8. Quem deve ser responsável pela gestão dos <i>stakeholders</i>?9. Qual o papel do Project Management Office (PMO) na gestão de <i>stakeholders</i>?10. De que forma pode o PMO melhor suportar a Gestão <i>Stakeholders</i>?11. Identifique o esforço dos processos de gestão de <i>stakeholders</i> no contexto colaborativo ao longo do ciclo de vida do programa. (Será apresentado um gráfico para apoiar a respetiva identificação de esforço.)

Definição de conceitos

“Boa prática” de gestão de projetos significa que há concordância geral de que a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas aos processos de gestão de projetos pode aumentar a oportunidade de sucesso em vários projetos, ao entregar os valores e os resultados esperados.

Stakeholder é qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou ser afetado, positivamente ou negativamente, independentemente de serem internos ou externos ao projeto.

Nesta entrevista um **programa** refere-se a um conjunto de projetos com um objetivo comum.

Apresentação da proposta inicial da metodologia

A metodologia compreende quatro atividades principais: identificar os *stakeholders*, planejar o comprometimento dos *stakeholders*, gerir o comprometimento dos *stakeholders* e monitorizar o comprometimento dos *stakeholders*. Cada uma destas atividades contém outras subatividades mais baixas na hierarquia, que correspondem às práticas de gestão de *stakeholders*.

A1: Identificar os <i>stakeholders</i>	A11: Recolher informações de identificação dos <i>stakeholders</i> A12: Identificar as contribuições necessárias de cada <i>stakeholder</i> A13: Identificar as expectativas dos <i>stakeholders</i> A14: Recolher informações sobre experiências anteriores dos <i>stakeholders</i> A15: Analisar as interdependências/relacionamentos entre <i>stakeholders</i> A16: Analisar o nível de comprometimento A17: Avaliar e classificar os <i>stakeholders</i> A18: Priorizar os <i>stakeholders</i> A19: Documentar todas as informações (<i>stakeholder register</i>)
A2: Planear o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A21: Estabelecer o nível de comprometimento desejado A22: Desenvolver estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> A23: Desenvolver o plano de comunicação
A3: Gerir o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A31: Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> nas etapas apropriadas do programa A32: Implementar e gerir o plano de comunicação A33: Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações relacionados com a gestão de <i>stakeholders</i>
A4: Monitorizar o comprometimento dos <i>stakeholders</i>	A41: Definir KPI's A42: Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprometimento dos <i>stakeholders</i> A43: Monitorizar a eficácia da comunicação A44: Analisar alterações na dinâmica dos <i>stakeholders</i> A45: Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometimento dos <i>stakeholders</i> A46: Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos <i>stakeholders</i>

APÊNDICE 2 – LISTA DE CÓDIGOS MAXQDA

Lista de Códigos

- ▼ ●  A1: Identificar os stakeholders
 -  A11: Recolher informações de identificação dos stakeholders
 -  A12: Identificar as contribuições necessárias de cada stake.
 -  A13: Identificar as expectativas dos stakeholders
 -  A14: Recolher informações sobre exp. anteriores dos stake.
 -  A15: Analisar as interdependências/relacionamentos entre stake
 -  A16: Analisar o nível de comprometimento
 -  A17: Avaliar e classificar os stakeholders
 -  A18: Priorizar os stakeholders
 -  A19: Documentar todas as informações
 - > ●  Ferramentas
- ▼ ●  A2: Planear o comprometimento dos stakeholders
 -  A21: Estabelecer o nível de comprometimento desejado
 -  A22: Desenvolver estratégias e ações para garantir o compro.
 -  A23: Desenvolver o plano de comunicação
 - > ●  Ferramentas para planear o comprometimento dos stakeholders
- ▼ ●  A3: Gerir o comprometimento dos stakeholders
 -  A31:Aplicar estratégias e ações para garantir o comprometimento
 -  A32: Implementar e gerir o plano de comunicação
 -  A33: Abordar, antecipar e responder a riscos e preocupações
 - > ●  Ferramentas para gerir o comprometimento dos stakeholders
- ▼ ●  A4: Monitorizar o comprometimento dos stakeholders
 - > ●  A41: Definir KPI's
 -  A42: Monitorizar a eficácia das estratégias e ações de comprome
 -  A43: Monitorizar a eficácia da comunicação
 -  A44: Analisar alterações na dinâmica dos stakeholders
 -  A45: Adaptar estratégias e ações para garantir o comprometiment
 -  A46: Monitorizar o índice de capacidade de gestão dos stakehold
 - > ●  Ferramentas

Figura 31 - Lista de Códigos MAXQDA