

Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Ana Isabel Moutinho Lopes Martins

**Aplicação da Metodologia PRiSM no
Contexto Empresarial: uma garantia de
sustentabilidade**

Abril de 2024



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Ana Isabel Moutinho Lopes Martins

**Aplicação da Metodologia PRiSM no
Contexto Empresarial: uma garantia de
sustentabilidade**

Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão de
Operações – ramo Avaliação e Gestão de Projetos e
Inovação

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professora Doutora Anabela Pereira Tereso
Prof. Paulo Manuel Ferreira de Sousa

Abril de 2024

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

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Universidade do Minho pela oportunidade de realizar o trabalho de investigação e pelo apoio técnico recebido ao longo desta etapa.

De seguida, gostaria de expressar a minha sincera apreciação à Professora Doutora Anabela Tereso e ao Prof. Paulo Sousa pelo apoio constante, pelos conhecimentos transmitidos e pelas sugestões construtivas, fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação de mestrado.

Agradeço aos meus amigos pelo apoio e motivação.

Ao Francisco, por todo o incentivo e paciência.

Por último, mas não menos importante, aos meus pais e irmãos pelo contínuo encorajamento.

Esta conquista não teria sido possível sem vocês. Obrigada.

Nenhum percurso é feito individualmente e por isso, o meu agradecimento e reconhecimento a todos os que, de alguma forma, participaram nesta etapa.

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

Aplicação da Metodologia PRiSM no Contexto Empresarial: uma garantia de sustentabilidade

A sustentabilidade tornou-se uma parte crucial do cenário empresarial atual. Clientes, fornecedores, parceiros e investidores estão cada vez mais exigentes quanto à consciência das empresas relativamente aos seus impactos no ambiente e na sociedade. Alcançar a sustentabilidade nas operações empresariais, incluindo aspetos sociais, económicos e ambientais, é um dos grandes desafios para as empresas hoje em dia.

A integração da sustentabilidade na Gestão de Projetos (GP) permite o desenvolvimento de projetos mais sustentáveis e responsáveis, considerando os aspetos ambientais, sociais e económicos. Esta integração possibilita obter benefícios que incluem a redução de riscos e de custos operacionais, o fortalecimento da reputação da empresa e a confiança dos *stakeholders*.

O objetivo deste estudo foi estudar a aplicabilidade da metodologia PRiSM (*Projects Integrating Sustainable Methods*) no contexto empresarial, uma metodologia de entrega de projetos desenvolvida pela GPM Global em 2013, com o intuito de auxiliar as organizações a integrar processos de projeto com iniciativas sustentáveis. Esta metodologia é baseada na Norma P5, que incorpora ferramentas e métodos tangíveis para a gerir o equilíbrio entre recursos finitos, responsabilidade social e entrega de resultados de projetos sustentáveis. Assim, com base na metodologia PRiSM e na Norma P5, foi elaborado um questionário abrangente, no âmbito do Observatório Português de Gestão de Projetos, para auxiliar as empresas participantes a avaliarem o seu desempenho em termos de práticas sustentáveis, resultando num nível de maturidade sustentável. O questionário teve como objetivo o processo, impactos sociais, impactos económicos e impactos ambientais. Os resultados indicaram que a maioria das organizações obteve classificações de nível médio, com uma média geral de 65,01%. No entanto, algumas ainda apresentaram um desempenho insatisfatório, tendo sido a pontuação mínima de 14,11%, o que indica que ainda há um longo caminho a percorrer para a integração total da sustentabilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão de Projetos; GPM; P5; PRiSM; Sustentabilidade

ABSTRACT

Applying the PRiSM Methodology in the Business Context: a guarantee of sustainability

Sustainability has become a crucial part of today's business landscape. Customers, suppliers, partners, and investors are increasingly demanding that companies be aware of their impacts on the environment and society. Achieving sustainability in business operations, including social, economic, and environmental aspects, is one of the major challenges for companies today.

Integrating sustainability into Project Management (PM) enables the development of more sustainable and responsible projects, considering environmental, social, and economic aspects. This integration allows for benefits such as risk and operational cost reduction, strengthening of the company's reputation, and gaining stakeholders' trust.

The aim of this study was to examine the applicability of the PRiSM (Projects Integrating Sustainable Methods) methodology in the business context, a project delivery methodology developed by GPM Global in 2013 to help organizations integrate project processes with sustainable initiatives. This methodology is based on the P5 Standard, which incorporates tangible tools and methods to manage the balance between finite resources, social responsibility, and delivery of sustainable project outcomes. Based on the PRiSM methodology and the P5 Standard, a comprehensive questionnaire was developed under the Portuguese Project Management Observatory to assist participating companies in assessing their performance in terms of sustainable practices, resulting in a sustainable maturity level. The questionnaire aimed to evaluate companies in four impact categories: product/process impacts, social impacts, economic impacts, and environmental impacts. Results indicated that the majority of organizations achieved medium-level ratings, with an overall average of 65.01%. However, some still showed unsatisfactory performance, with a minimum score of 14.11%, indicating there is still a long way to go for full integration of sustainability.

KEYWORDS

Project Management; GPM; P5; PRiSM; Sustainability

ÍNDICE

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vi
Índice.....	vii
Índice de Figuras.....	x
Índice de Tabelas	xii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xiii
1. Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.2 Motivação	2
1.3 Objetivos de Investigação	3
1.4 Metodologia de Investigação.....	3
1.5 Estrutura da Dissertação	5
2. Revisão da Literatura	7
2.1 Gestão de Projetos	7
2.1.1 Ciclo de Vida de um Projeto	8
2.1.2 A Evolução do Foco da Gestão de Projetos	9
2.1.3 Metodologias de Gestão de Projetos	10
2.1.4 Fatores de Sucesso dos Projetos.....	18
2.2 Sustentabilidade	19
2.2.1 Práticas Sustentáveis	19
2.2.2 Sustentabilidade na Gestão de Projetos	21
2.2.3 Gestores de Projetos Sustentáveis.....	23
2.3 Metodologia PRiSM	24
2.3.1 Norma P5.....	24
2.3.2 Definição da Metodologia PRiSM	27
2.3.3 Ciclo de Vida do Projeto PRiSM	29
2.3.4 Principais Entregáveis da Metodologia PRiSM.....	35
2.3.5 Vantagens e Desafios da Aplicação da Metodologia	38

3.	Questionário	40
3.1	Elaboração do Questionário.....	40
3.2	Composição do Questionário.....	40
3.2.1	Impactos do Produto/Processo	41
3.2.2	Impactos Sociais	41
3.2.3	Impactos Económicos.....	42
3.2.4	Impactos Ambientais	43
3.3	Obtenção de Dados	43
4.	Apresentação e Análise dos Resultados Obtidos	44
4.1	Tratamento de dados	44
4.1.1	Ferramentas para a Transformação dos Dados	44
4.1.2	Formulação dos Cálculos.....	44
4.2	Níveis de Maturidade	46
4.2.1	Nível de Maturidade 1 – <i>Ad Hoc</i>	47
4.2.2	Nível de Maturidade 2 – <i>Planned in Isolation</i>	47
4.2.3	Nível de Maturidade 3 – <i>Managed with no Integration</i>	47
4.2.4	Nível de Maturidade 4 – <i>Excellence at Corporate Level</i>	48
4.2.5	Nível de Maturidade 5 – <i>High Performance Sustainability Net</i>	48
4.2.6	Percentagem por Nível.....	48
4.3	Caracterização da Amostra	49
4.3.1	Sexo	49
4.3.2	Setor das Empresas dos Participantes	50
4.3.3	Função dos Inquiridos.....	51
4.4	Análise dos Resultados	52
4.4.1	Classificação da Taxa de Resposta por Categoria.....	53
4.4.2	Classificação do Nível de Sustentabilidade por Categoria	53
4.4.3	Classificação da Percentagem Obtida por Subcategoria	58
4.4.4	Classificação do Nível Alcançado por Questionário (Empresa)	60
5.	Conclusões, Limitações e Trabalho Futuro.....	62
5.1	Conclusões.....	62
5.2	Limitações e Trabalho Futuro	63
	Referências Bibliográficas	65

Apêndice A: Questionário Nota Introdutória.....	71
Apêndice B: Questionário – Impactos do Produto e do Processo	72
Apêndice C: Questionário – Impactos Sociais.....	73
Apêndice D: Questionário – Impactos Económicos.....	76
Apêndice E: Questionário – Impactos Ambientais.....	77
Apêndice F: Questionário Nota Introdutória (EN)	79
Apêndice G: Questionário – Impactos do Produto e do Processo (EN).....	80
Apêndice H: Questionário – Impactos Sociais (EN).....	81
Apêndice I: Questionário – Impactos Económicos (EN).....	84
Apêndice J: Questionário – Impactos Ambientais (EN).....	85
Apêndice K: Resultados dos Questionário	87
Apêndice L: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens – Impactos Sociais (PT).....	97
Apêndice M: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens – Impactos Económicos (PT)	102
Apêndice N: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens– Impactos Ambientais (PT)	104
Apêndice O: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens – Impactos Sociais (EN).....	108
Apêndice P: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens – Impactos Económicos (EN)	112
Apêndice Q: Aplicação de Práticas Sustentáveis Vantagens – Impactos Ambientais (EN).....	114
Apêndice R: E-mail para Obtenção de Dados.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - “Research Onion”	4
Figura 2 - Conexões entre os Grupos de Processo de Gestão de Projetos.....	8
Figura 3 - Ciclo de Vida de um Projeto	9
Figura 4 - Evolução do Foco de Gestão de Projetos	10
Figura 5 - “Eye of Competence”	13
Figura 6 - Estrutura do Prince2	15
Figura 7 - Processo Scrum.....	17
Figura 8 - Os Benefícios do Scrum	17
Figura 9 - A Ontologia P5.....	25
Figura 10 - Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	27
Figura 11 - Fluxo de Trabalho da Metodologia PRiSM	29
Figura 12 - Ciclo de Vida do Projeto PRiSM	30
Figura 13 - Fluxograma Fase de Pré-Projeto	31
Figura 14 - Fluxograma Fase de Descoberta	32
Figura 15 - Fluxograma Fase de Design	33
Figura 16 - Fluxograma Fase de Entrega	34
Figura 17 - Fluxograma Fase de Encerramento	35
Figura 18 - Exemplo de parte da Análise de Impacto P5.....	36
Figura 19 - Impactos do Produto e do Processo	41
Figura 20 - Impactos Sociais.....	42
Figura 21 - Impactos Económicos	42
Figura 22 - Impactos Ambientais	43
Figura 23 - Questionário Exemplo - Impactos do Produto/Processo	45
Figura 24 - Sexo dos Participantes	50
Figura 25 - Empresas dos Participantes – Distribuição por Setor de Atividade.....	51
Figura 26 - Função dos Participantes	52
Figura 27 - N° de Respostas por Nível - Impactos do Produto/Processo.....	56
Figura 28 - N° de Respostas por Nível - Impactos Sociais	57
Figura 29 - N° de Respostas por Nível - Impactos Económicos	57

Figura 30 - N° de Respostas por Nível - Impactos Ambientais	58
---	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Níveis de Classificação	49
Tabela 2 - Função dos Participantes	51
Tabela 3 - Análise de Respostas por Categoria	53
Tabela 4 - Análise de Nível por Categoria	55
Tabela 5 - Respostas por Subcategoria – Impactos do Produto/Processo	59
Tabela 6 - Respostas por Subcategoria – Impactos Sociais.....	59
Tabela 7 - Respostas por Subcategoria – Impactos Económicos.....	59
Tabela 8 - Respostas por Subcategoria – Impactos Económicos.....	60
Tabela 9 - Classificação do Nível Alcançado por Respostas.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

APOGEP - Associação Portuguesa de Gestão de Projetos

DS - Desenvolvimento Sustentável

ESG - Environmental, Social and Governance

GP - Gestão de Projetos

GPM - Green Project Management

IPMA - International Project Management Association

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OPGP – Observatório Português de Gestão de Projetos

ONU – Organização das Nações Unidas

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

PMI - Project Management Institute

PRINCE2 - PRojects IN Controlled Environments

PRiSM - Projects integrating Sustainable Management

TBL - Triple Bottom Line

1. INTRODUÇÃO

O tema sustentabilidade é cada vez mais uma preocupação da sociedade e está em constante crescimento. Com o aumento da consciência relativamente aos impactos das atividades humanas no meio ambiente, na sociedade e na economia, as questões relacionadas com a sustentabilidade estão a ocupar um lugar central à mesa das discussões globais (Chawla et al., 2018). adoção de práticas sustentáveis é necessária para garantir um futuro equitativo e um planeta habitável para as gerações presentes e futuras (G. Silviu, 2015).

Assim, o presente estudo teve como objetivo estudar a metodologia PRiSM, uma metodologia recente da Gestão de Projetos (GP), que pretende alinhar portfólios, programas e projetos com a estratégia da organização para a sustentabilidade, e aplicá-la ao contexto empresarial (Carboni et al., 2018).

O estudo desenvolveu-se no âmbito do Observatório Português de Gestão de Projetos® (OPGP), um grupo de investigação dentro da Associação Portuguesa de Gestão de Projetos (APOGEP), que visa promover o desenvolvimento e o conhecimento científico da GP, de forma a contribuir para a melhoria das boas práticas dos profissionais e das organizações. O OPGP é um esforço conjunto da APOGEP e das academias e tem como público-alvo indivíduos envolvidos na GP, nomeadamente gestores de projeto, estudantes, professores, profissionais de organizações e todos os interessados na área (APOGEP, 2020).

1.1 Enquadramento

Atualmente, a sustentabilidade representa um dos maiores desafios globais. Como podemos desenvolver a prosperidade sem comprometer a vida das gerações futuras? Este conceito tem vindo a ser cada vez mais associado à GP (Silviu, 2015).

A discussão atual entre investigadores destaca a crescente interseção entre sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e GP. Stanitsas et al. (2021) destacam que a GP está a emergir como um meio essencial para a implementação da sustentabilidade, sendo impulsionada pela restrição de recursos, aumento de partes interessadas e requisitos ambientais, económicos e sociais (Martens & Carvalho, 2017).

Vrchota et al. (2021) defende que a sustentabilidade é uma parte integrante das práticas de GP que mantêm os benefícios futuros do Triple Bottom Line (TBL) - fatores económicos, ambientais e sociais. Essa abordagem considera a gestão de todas as fases de um projeto, desde o planeamento até à

monotorização e controlo, durante o ciclo de vida dos processos e resultados do projeto, assegurando a consideração das dimensões económica, social e ambiental em conformidade com as exigências éticas e transparentes das partes interessadas (Stanitsas et al., 2021).

Silvius (2017) destaca que a atividade económica orientada para projetos aumentou, estabelecendo-se a sustentabilidade como uma escola de pensamento na GP. Nesse contexto, a GP tornou-se um veículo essencial para a implementação da sustentabilidade, protegendo recursos humanos e naturais e considerando externalidades. Silvius & Schipper (2014) afirmam que alguns autores argumentam que a adesão a uma GP mais sustentável permitirá a realização dos projetos da forma mais eficiente possível, minimizando o desperdício.

Apesar de ser uma tendência global, a relação entre GP sustentável e sucesso ainda é inadequadamente abordada (Keshavarzian & Silvius, 2022). Alcançar a sustentabilidade empresarial, entrelaçando perspetivas sociais, económicas e ambientais, continua a ser um dos objetivos mais desafiadores para organizações e empresas em todo o mundo (Think Twice, 2023).

1.2 Motivação

A GP é fundamentada em princípios que promovem eficiência, organização e sucesso na condução de iniciativas. Compreender e aplicar esses princípios é crucial para alcançar metas e objetivos de forma eficaz e dentro dos prazos estabelecidos. No entanto, incorporar a sustentabilidade nesse contexto vai além dos limites do projeto, estendendo o olhar para o impacto no meio ambiente, nas comunidades e na economia local.

A sustentabilidade é uma preocupação global crescente, valorizada no mercado e crucial para melhorar a qualidade de vida atual e futura (Sabini et al., 2019). As empresas estão cada vez mais conscientes da necessidade de estratégias de GP que transcendam o paradigma convencional e incorporem considerações sustentáveis. Isso implica operar de forma responsável, minimizando o impacto ambiental e contribuindo para o bem-estar social (Stanitsas et al., 2021). A integração bem-sucedida de práticas sustentáveis não apenas atende às expectativas crescentes dos *stakeholders*, mas também fortalece a reputação empresarial social, tornando-a mais sólida e competitiva. Abordar a sustentabilidade na GP oferece uma perspetiva holística, resultando em projetos mais duradouros, alinhados com as necessidades e valores das comunidades e promovendo um desenvolvimento mais equitativo e sustentável (Stanitsas et al., 2021).

Tendo por base o mencionado nos parágrafos anteriores, a escolha deste tema foi justificada pela urgência de abordagens mais abrangentes na GP, alinhando-se com os princípios da sustentabilidade. A Metodologia PRiSM, ao integrar os princípios da sustentabilidade em todas as fases de um projeto, representa uma abordagem promissora para empresas que procuram não apenas eficiência operacional, mas também responsabilidade social e preservação ambiental (Carboni et al., 2018). Ao unir duas esferas essenciais, a investigação alinha-se com temas e desafios atuais do mundo corporativo, contribuindo para o corpo de conhecimento existente.

1.3 Objetivos de Investigação

Este projeto de investigação teve como propósito estudar a metodologia PRiSM (Projects Integrating Sustainable Methods) e desenvolver um questionário para apurar a maturidade sustentável das organizações no âmbito do OPGP.

Deste modo, a questão de investigação a que se pretendeu dar resposta com o estudo foi: De que forma a metodologia PRiSM pode ser aplicada em contexto empresarial para garantir a sustentabilidade?

Assim, numa fase inicial, a dissertação visou contextualizar o leitor relativamente à crescente importância de adquirir práticas mais sustentáveis e à presença da sustentabilidade na GP.

Assim, os objetivos do estudo, diretamente ligados à pergunta de investigação, foram:

- Obj. #01 – Analisar detalhadamente a metodologia PRiSM.
- Obj. #02 – Identificar oportunidades para aplicação da metodologia PRiSM no contexto empresarial;
- Obj. #03 – Desenvolver um questionário para auxiliar as empresas a percecionarem o seu nível de maturidade sustentável.

1.4 Metodologia de Investigação

Nesta secção encontra-se a metodologia de investigação utilizada neste estudo. Após analisar algumas das metodologias propostas na literatura, tendo em conta o objetivo primordial da dissertação e a forma como este estudo se encontra estruturado, optou-se por adotar a abordagem conhecida como “Research Onion”, proposta por Mark Saunders, Philip Lewis e Adrian Thornhill no livro “Research Methods for Business Students” (Saunders et al., 2009). A “Research Onion” é uma metáfora visual

que representa as diversas camadas de complexidade envolvidas na investigação, começando pela filosofia de investigação na camada externa até aos métodos de recolha e análise de dados nas camadas internas, conforme ilustra a Figura 1.

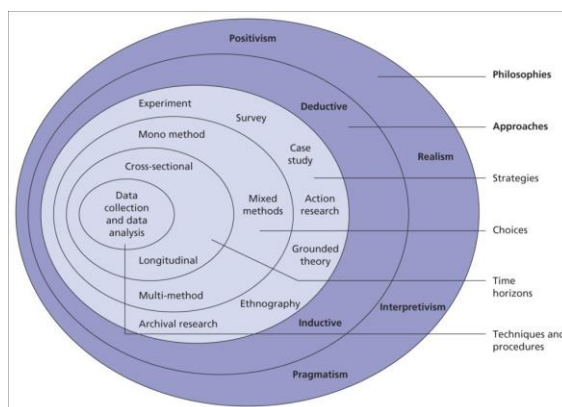


Figura 1 - "Research Onion"
(Saunders et al., 2009)

Os estágios principais da metodologia incluem:

- Filosofia da investigação: Interpretativismo;
- Abordagem da investigação: Dedutiva;
- Estratégia de investigação;
- Método de investigação: Método simples.
- Horizonte temporal: Transversal;
- Técnicas de recolha e análise de dados.

Saunders et al. (2009) destacam que a formulação correta de uma metodologia é ditada pela escolha da filosofia de investigação, da abordagem e das estratégias de investigação que melhor se adequam. Posteriormente, deve-se escolher as técnicas de recolha e análise de dados e definir o horizonte temporal para a concretização do projeto.

A filosofia de investigação adotada neste estudo é o Interpretativismo, refletindo a natureza centrada na compreensão da interpretação dos envolvidos na implementação do tema, reconhecendo a subjetividade e complexidade inerentes ao mesmo.

A abordagem é dedutiva, utilizando a análise de publicações, literatura e metodologias existentes relacionadas à metodologia PRiSM, permitindo contextualizar o nosso estudo de acordo com o corpo de conhecimento existente.

A estratégia envolve levantamento e investigação documental, analisando artigos sobre sustentabilidade na GP, metodologias existentes e inquérito (*survey*), recolhendo respostas de participantes através do questionário realizado.

O método é simples, incorporando técnicas de recolha e análise de dados qualitativos, nomeadamente a análise das respostas ao questionário elaborado.

O horizonte temporal é transversal, abrangendo um estudo realizado num período de 15 meses, em que são estudados dados e informações num determinado momento, oferecendo uma representação atual das práticas e perceções relacionadas à sustentabilidade na GP.

As técnicas de recolha e análise de dados foram a pesquisa bibliográfica e o questionário, que foi analisado com recurso ao Microsoft Excel, de modo a organizar e interpretar as respostas do questionário através de fórmulas, tabelas e gráficos.

O seguimento desta metodologia estruturada teve como objetivo garantir a robustez e relevância do estudo, permitindo uma análise abrangente e aprofundada das questões relacionadas com sustentabilidade na GP.

1.5 Estrutura da Dissertação

O presente documento encontra-se dividido em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, é feita uma introdução do estudo, contemplando um enquadramento do tema, as justificativas da escolha do mesmo, os principais objetivos, a metodologia de investigação utilizada e a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo apresenta-se a revisão da literatura dos principais temas abordados no trabalho, nomeadamente, GP, Sustentabilidade e Metodologia PRiSM, de forma a contribuir para uma melhor compreensão da temática explorada neste documento.

O terceiro capítulo contém uma descrição do questionário elaborado para auxiliar a medir o nível da sustentabilidade das organizações nos domínios do produto/processo, social, económico e ambiental.

No quarto capítulo, são apresentados e analisados os resultados obtidos do questionário de acordo com as respostas recolhidas.

Por fim, no capítulo 5, são descritas as principais conclusões e limitações do estudo realizado, assim como uma proposta de trabalho futuro.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo reúne os principais conceitos relacionados com os temas que serão abordados nesta investigação e detalha-os com base nos resultados da Revisão da Literatura e na literatura adicional relevante. Está dividido em três seções inerentes ao tema desta investigação, Gestão de Projetos, Sustentabilidade, e Metodologia PRiSM.

2.1 Gestão de Projetos

Projetos são organizações temporárias, através das quais as empresas e organizações sem fins lucrativos introduzem mudanças nos seus produtos, serviços, políticas, processos de negócio, ativos, modelos de negócio e cadeias de abastecimento (Magano, 2022). Um projeto é único, sendo uma atividade temporária projetada para produzir um produto, serviço ou resultado exclusivo e é temporário, tendo um início e um fim definidos no tempo, e, portanto, âmbito e recursos definidos, constituindo um conjunto específico de operações desenhadas para alcançar um objetivo singular. Assim, Carboni et al. (2018) entendem que um projeto:

- Pode ser simples, complicado ou complexo;
- Requer um compromisso de recursos financeiros, recursos não financeiros ou ambos;
- Exige coordenação e organização para garantir o uso eficaz e eficiente dos recursos;
- Necessita de planeamento para ter um período definido;
- É único;
- O seu resultado deve beneficiar uma ou mais das partes interessadas.

A GP pode ser definida como a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas nas atividades ao longo do projeto, visando atender aos seus requisitos (Project Management Institute, 2013). Essa prática, representando uma competência estratégica para as organizações, possibilita a conexão dos resultados do projeto aos objetivos comerciais, fortalecendo assim a competitividade nos mercados. No âmbito da GP, um gestor de projeto desempenha um papel crucial como indivíduo responsável por alcançar os objetivos declarados no projeto. As suas principais responsabilidades incluem o desenvolvimento de objetivos de projeto claros e alcançáveis, a documentação dos requisitos do projeto e a gestão das restrições dos recursos finitos para garantir uma conclusão bem-sucedida.

2.1.1 Ciclo de Vida de um Projeto

De acordo com o PMBOK, o ciclo de vida de um projeto é uma representação do conjunto de fases pelas quais um projeto passa desde o seu início até à sua conclusão (PMI, 2021).

Essas fases são essenciais para o planeamento, execução e entrega bem-sucedida do projeto, permitindo aos gestores um maior controlo de recursos de modo a atingir os objetivos propostos. Tradicionalmente, o ciclo de vida de um projeto é dividido em várias etapas, que podem incluir:

- Iniciação: O objetivo e a viabilidade do projeto são avaliados, os *stakeholders* são identificados e o Termo de Abertura do Projeto é elaborado.
- Planeamento: Os detalhes do projeto são cuidadosamente planeados, incluindo a definição de âmbito, cronograma, orçamento, recursos necessários e estratégias de gestão de riscos.
- Execução: Os recursos são alocados, as tarefas são distribuídas e monitorizadas e as atividades planeadas são executadas de acordo com o plano estabelecido.
- Monitorização e Controlo: O progresso do projeto é acompanhado e avaliado continuamente para garantir que permanece dentro do âmbito, cronograma e orçamento. No caso de existirem mudanças no projeto, as correções necessárias são feitas.
- Encerramento: O projeto é encerrado formalmente, envolvendo a entrega do produto ou serviço final ao cliente e a sua aceitação para o encerramento do mesmo, a documentação de lições aprendidas e a celebração das conquistas e contribuições da equipa.

Na Figura 2 é possível observar as conexões entre as diferentes fases do processo.

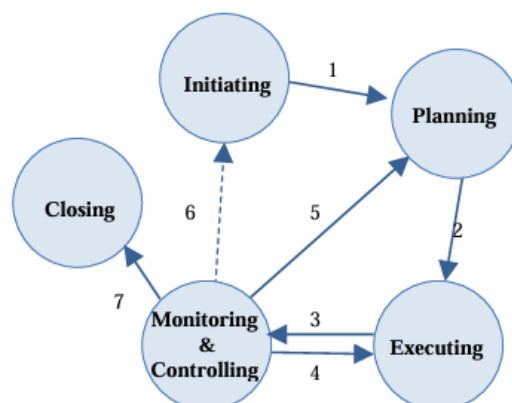


Figura 2 - Conexões entre os Grupos de Processo de Gestão de Projetos
(Kiznyte et al., 2016)

É importante realçar que o ciclo de vida do projeto pode variar de acordo com a natureza e complexidade do projeto e com a metodologia utilizada (PMI, 2021). Desta forma, adaptar o ciclo de vida às necessidades específicas do projeto é fundamental para o sucesso.

Kerzner (2017) afirma que não existe um consenso relativamente às fases do ciclo de vida de um projeto devido à diversidade dos mesmos. No entanto, de acordo com o autor, as definições teóricas relativas às fases do ciclo de vida de um projeto encontram-se apresentadas na Figura 3.

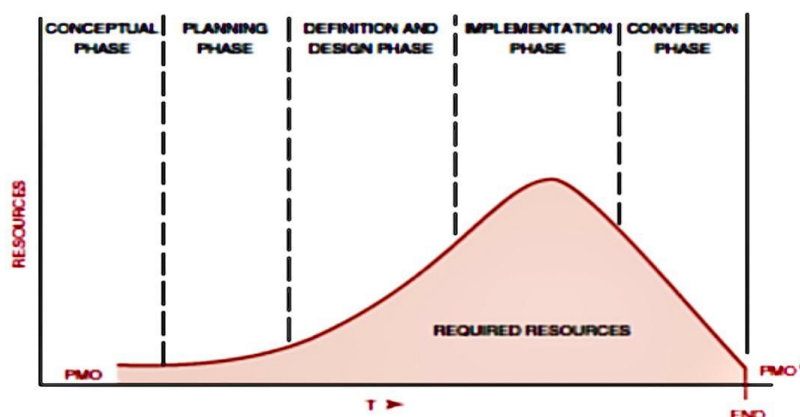


Figura 3 - Ciclo de Vida de um Projeto
(Kerzner, 2017)

2.1.2 A Evolução do Foco da Gestão de Projetos

A evolução do foco da GP ao longo do tempo reflete a dinâmica das tendências no ambiente empresarial. Inicialmente, a GP era predominantemente orientada para a entrega técnica em conformidade com a ideia de entregar no prazo, dentro do orçamento e de acordo com as especificações (GPM Global, 2022). No entanto, à medida que as organizações enfrentavam desafios mais complexos e dinâmicos, houve uma mudança de paradigma para uma abordagem mais holística e orientada para os resultados.

Autores como Kerzner (2017) destacam essa transição, apontando para a crescente importância de considerar não apenas os aspetos técnicos, mas também os aspetos estratégicos e organizacionais que agreguem valor ao negócio, ressaltando a necessidade de uma abordagem mais flexível e adaptativa na GP, devido a um ambiente empresarial caracterizado por mudanças rápidas e incertezas.

A evolução do foco da GP é também evidenciada pela crescente preocupação com a gestão de *stakeholders* e com a sustentabilidade. Kerzner (2017) defende que as partes interessadas desempenham um papel crucial no sucesso de um projeto, uma vez que as suas expectativas e

necessidades devem ser consideradas ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. Também o autor John Elkington identificou um conjunto de considerações na GP quando cunhou o termo TBL no seu livro *Cannibals with Fork* (Carboni et al., 2018). Segundo o autor, as empresas deveriam basear-se em três linhas de base diferentes para a contabilidade dos custos:

- Proveito – Avaliar se a organização é responsável por assegurar prosperidade competitiva.
- Pessoas – Avaliar se a organização tem responsabilidade social em relação ao seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos.
- Planeta – Avaliar se a organização é responsável do ponto de vista ambiental em relação ao seu impacto nos ecossistemas naturais.

Assim, a GP evoluiu de uma abordagem centrada na entrega técnica para uma abordagem mais abrangente, estratégica, adaptativa e orientada para os resultados, refletindo a crescente complexidade do ambiente empresarial moderno.

Na Figura 4, está representada a evolução do foco da GP ao longo dos anos.



Figura 4 - Evolução do Foco de Gestão de Projetos
(Carboni et al., 2018)

2.1.3 Metodologias de Gestão de Projetos

A GP desempenha um papel crítico na implementação de projetos em todas as organizações. Embora o uso de métodos e ferramentas de GP não possa garantir o sucesso de um projeto, contribui para o seu aumento (Xue et al., 2015). Os padrões de GP incorporam o conhecimento acumulando ao longo dos anos baseado nas contribuições de milhares de profissionais e são amplamente aceites (Project

Management Institute, 2013). Quando aplicados de forma consistente, permitem estruturar o conhecimento profissional, normalizar as práticas e fornecer aos profissionais ferramentas, processos e abordagens que podem ser aplicados à gestão de um projeto de forma sistemática, orientando os gestores de projeto e as suas organizações para alcançar os seus objetivos. Além de orientar os gestores de projeto nas mudanças necessárias para a sua implementação, fornecem também critérios para avaliar o desempenho e os resultados alcançados (Garcia, 2005).

No entanto, apesar de existirem diversos padrões de GP, Brocke & Lippe (2010), defendem que para o sucesso, é necessário optar por seguir a metodologia mais adequada ao tipo de projeto. Dentro dos diversos padrões e métodos para práticas de GP, neste estudo serão abordados o PMBOK, o ICB, o PRINCE2 e a ISO 21500, como metodologias tradicionais, e o *Scrum* e o *Lean*, metodologias ágeis.

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

O PMBOK é um guia composto por um conjunto de conhecimentos e práticas amplamente reconhecidos e utilizados na GP. Desenvolvido pelo PMI (Project Management Institute) e publicado pela primeira vez em 1996 o PMBOK tem como objetivo orientar os membros da equipa de projetos para uma gestão eficaz dos mesmos (PMI, 2021). Este guia oferece uma abordagem abrangente sobre diversos aspetos relacionados com a GP, incluindo áreas de conhecimento, processos, técnicas e melhores práticas, sendo utilizado como um padrão de referência para profissionais de GP em todo o mundo (PMI, 2021).

A versão 6 do PMBOK é composta por dez áreas de conhecimento: integração, âmbito, custo, cronograma, qualidade, risco, recursos humanos, comunicação, aquisições e partes interessadas e é subdividida em cinco grupos de processos do ciclo de vida do projeto: inicialização, planeamento, execução, monitorização e controlo e encerramento. Aprovado como um Padrão Nacional Americano pelo Instituto Nacional Americano de Padrões, o PMBOK é alvo de constantes atualizações para refletir as melhores práticas e tendências emergentes na área (Matos & Lopes, 2013).

O PMBOK adota uma visão orientada para processos de projetos individuais. Para garantir uma gestão de projeto apropriada, sugere a incorporação de vários elementos, tais como critérios de sucesso do projeto e aceitação dos entregáveis, processo para identificar, elevar e resolver problemas, funções e relacionamentos definidos, processos para comunicação de informações, processo para tomada de decisão do projeto, diretrizes para alinhar gestão e estratégia, abordagem do ciclo de vida do projeto,

processo para revisões de estágio/fase do projeto e processo para revisões de âmbito/cronograma/orçamento do projeto.

Considerado um dos standards de GP mais utilizados, o PMBOK é amplamente aplicado em várias indústrias e descreve os processos de GP de forma a conduzi-los em direção ao sucesso (Retnowardhani & Suroso, 2019). O objetivo do PMBOK é padronizar o trabalho abstrato dos gestores de projeto para que o sucesso do projeto possa tornar-se mais estável e fiável (Rosenberger & Tick, 2018).

ICB - Individual Competence Baseline

A International Project Management Association (IPMA) desenvolveu o ICB como um padrão para competências em GP.

O padrão introduz o conceito de competência como sendo um conjunto de conhecimentos, atitudes pessoais, aptidões e experiência relevante, necessário para ter sucesso numa determinada função. As competências mais comumente conhecidas dividem-se em competências técnicas, comportamentais e contextuais (IPMA, 2015):

Competências contextuais: Elementos de competência relacionados com o contexto da gestão de projetos. Inclui as competências do gestor de projeto em relação à estratégia da organização.

Competências comportamentais: Elementos pessoais da competência da gestão de projetos, nomeadamente as atitudes, *soft skills* e aptidões do gestor de projetos.

Competência técnicas: Elementos fundamentais na GP, incluindo também as *hard skills*.

O ICB é amplamente reconhecido como um dos principais padrões de GP e tem como objetivo melhorar a taxa de sucesso dos projetos (Ghosh et al., 2015). Este padrão evoluiu ao longo do tempo e atualmente está na versão 4.0. A sua estrutura inclui três áreas principais: Pessoas, Práticas e Perspetivas, sendo cada uma das áreas subdividida em elementos de competência, num total de vinte e nove elementos, com respetivos indicadores que diferem pelo domínio do projeto, programa ou portfólio (IPMA, 2015).

Dentro do ICB, destaca-se o “olho da competência” (do inglês *Eye of Competence*), conforme ilustra a Figura 5. Este modelo é composto por um conjunto de competências específicas necessárias para desempenhar com sucesso as funções relacionadas a projetos, programas e portfólios. Define-se cada elemento de competência com uma definição, propósito, descrição e conhecimentos gerais e

capacidades necessárias para demonstrar o domínio desse elemento. Esses elementos são detalhados em indicadores específicos, que fornecem diretrizes claras para avaliar a competência em GP (Vukomanović et al., 2016).

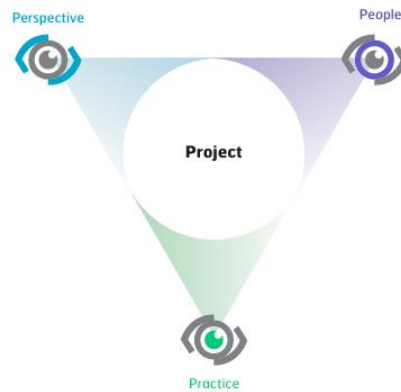


Figura 5 - "Eye of Competence"
(IPMA, 2015)

Quanto à Perspetiva, cada projeto é conduzido ou suportado por *drivers* externos, sendo estes, por exemplo, a estratégia, a governança, estruturas e processos, a regulação, entre outros. A área relativa às Pessoas pretende descrever as competências pessoais e sociais que um indivíduo deverá possuir para ser capaz de atingir o sucesso e são exemplo destas a autorreflexão, comunicação e o trabalho em equipa. Já no que diz respeito às competências relativas às Práticas, estas estão associadas aos métodos, ferramentas e técnicas usados em projetos, programas ou portfolios (IPMA, 2015).

PRINCE2 - PRojects IN Controlled Environments

PRINCE2, abreviação de "Projects IN Controlled Environments", é uma metodologia de GP amplamente reconhecida e utilizada em diversos setores. Desenvolvida inicialmente no Reino Unido, o PRINCE2 destaca-se pela sua abordagem estruturada, focada na justificação contínua dos negócios e no planeamento orientado para produtos, dando especial importância à atribuição de papéis e responsabilidades, assim como a uma gestão por etapas, com tolerâncias definidas para diversos parâmetros (Matos & Lopes, 2013).

A metodologia PRINCE2 é baseada em sete princípios fundamentais que orientam a execução bem-sucedida de projetos:

- Justificativa Contínua do Negócio: Ênfase da importância de avaliar continuamente a viabilidade e o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos da organização.
- Aprender com a Experiência: Incentivo da captura e aplicação de lições aprendidas ao longo do projeto para melhorar o seu desempenho e resultados futuros.
- Papéis e Responsabilidades Definidos: Definição claramente dos papéis e responsabilidades de cada membro da equipa do projeto, garantindo uma distribuição eficaz do trabalho e autoridade.
- Foco no Produto: Orientação do planeamento e execução do projeto em torno dos produtos ou entregáveis desejados, garantindo que o projeto atenda às necessidades do cliente.
- Gestão por Estágios: Divisão do projeto em estágios geríveis, cada um com objetivos específicos e revisões para garantir o progresso e a viabilidade contínua.
- Gestão por exceção: Estabelecimento de tolerâncias para os parâmetros do projeto, permitindo que os gestores de projeto tomem decisões rápidas e eficazes dentro de limites pré-definidos.
- Foco na exceção: Concentração na resolução de exceções e desvios significativos do plano, mantendo o projeto no caminho certo.

O PRINCE2 organiza as atividades de GP em sete processos principais, cada um com entradas, saídas e responsabilidades claramente definidas (Carboni et al., 2018):

- Iniciação do Projeto: Definição do âmbito, objetivos e estratégias de gestão para o projeto, estabelecendo uma base sólida para sua execução.
- Direção do Projeto: Orientação e supervisão da execução do projeto, garantindo que permaneça alinhado com os objetivos do negócio e estratégias organizacionais.
- Inicialização do Estágio: Preparação dos detalhes operacionais para o próximo estágio do projeto, incluindo o desenvolvimento de planos e recursos necessários.
- Controlo de Estágio: Monitorização e controlo do progresso do projeto em cada estágio, identificando e lidando com desvios e exceções.
- Gestão de Entrega do Produto: Coordenação da produção e entrega dos produtos do projeto, garantindo que atendam aos padrões de qualidade e requisitos do cliente.
- Gestão dos Limites do Estágio: Avaliação da viabilidade contínua do projeto em relação aos objetivos do estágio e recomendações para continuar, modificar ou encerrar o projeto.

- Encerramento do Projeto: Formalização do encerramento do projeto, incluindo a entrega dos produtos finais, avaliação do desempenho e lições aprendidas.

Uma das principais vantagens do PRINCE2 é a sua adaptabilidade a uma variedade de projetos, independentemente do tamanho, complexidade ou setor (Skogmar, 2015). Ao seguir uma abordagem estruturada e baseada em princípios comprovados, as organizações que adotam a metodologia esperam:

- Melhoria da eficiência e eficácia na entrega do projeto.
- Maior clareza e transparência nas responsabilidades e processos do projeto.
- Maior controlo sobre custos, prazos e qualidade do projeto.
- Facilidade na comunicação e colaboração entre os membros da equipa e partes interessadas.

Na Figura 6, representada abaixo, é possível observar a estrutura da metodologia PRINCE2.

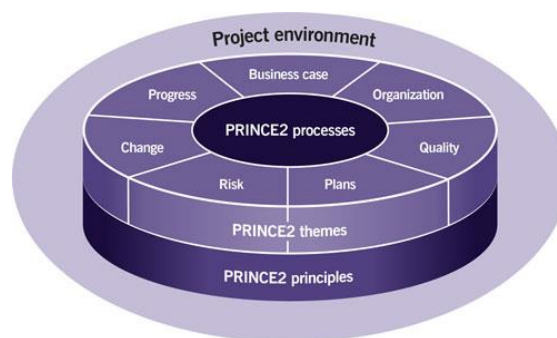


Figura 6 - Estrutura do Prince2
(Axelos, 2015)

ISO 21500:2012 Guidance on project management

A norma ISO 21500:2021, intitulada "Project, programme and portfolio management — Context and concepts", foi desenvolvida com a colaboração do Comité Técnico ISO/TC 258 composto por mais de sessenta especialistas em GP e padronização de todo o mundo. Este documento representa um marco importante na padronização das práticas de GP, fornecendo um conjunto abrangente de diretrizes e melhores práticas para profissionais e organizações envolvidas na condução de projetos (ISO, 2021).

A ISO 21500 aborda uma ampla gama de tópicos essenciais para a gestão eficaz de projetos. Esta norma define uma estrutura para a GP, estabelecendo as bases para a definição de políticas, processos e metodologias a serem adotadas ao longo do ciclo de vida do projeto (ISO, 2021). Essa estrutura inclui a definição clara da estrutura da gestão necessária para o projeto, a identificação e

atribuição de papéis e responsabilidades e a especificação das interações entre os diversos membros da equipa do projeto.

Uma das principais contribuições da ISO 21500 é sua abordagem abrangente para lidar com os riscos e problemas que podem surgir durante a execução do projeto. A norma estabelece diretrizes claras para a identificação, avaliação e mitigação de riscos, bem como para a resolução de problemas que possam impactar o progresso do projeto, ajudando as organizações a manterem os seus projetos dentro do prazo e do orçamento estabelecidos, mesmo enfrentando desafios não previstos (ISO, 2021).

Além disso, a norma ISO 21500 desempenha um papel crucial na promoção da melhoria contínua na GP. Ao fornecer uma base comum para diversas organizações e setores, facilita a comparação e o *benchmarking* entre as práticas de diferentes entidades, permitindo às organizações identificarem áreas de melhoria nos seus processos de GP e implementarem ações corretivas para aumentar a sua eficiência e eficácia.

SCRUM

A metodologia *Scrum* é uma *framework* ágil que surgiu na área de desenvolvimento de *software*, mas que é atualmente aplicado em diversas áreas. É uma metodologia ágil que ajuda equipas e organizações a gerar valor através de abordagens adaptativas para resolver problemas complexos (Schwaber & Sutherland, 2017). Consiste numa metodologia baseada na inteligência coletiva e cooperativa, estabelecendo orientações para as suas interações e relações.

Conforme é possível observar na Figura 7, o processo *Scrum* consiste numa abordagem iterativa e incremental, baseada em três pilares fundamentais, nomeadamente, transparência, inspeção e adaptação contínuas. A transparência reflete o conhecimento e a compreensão que toda a equipa deve ter sobre o que está a ser feito e planeado, possibilitando a inspeção, que pode identificar potenciais problemas através de revisões realizadas em cada ciclo (Schwaber & Sutherland, 2017). Assim, são realizadas reuniões diárias rápidas, conhecidas como *daily Scrum* ou *stand-ups*, para garantir que a equipa esteja alinhada e para identificar quaisquer obstáculos que possam surgir.

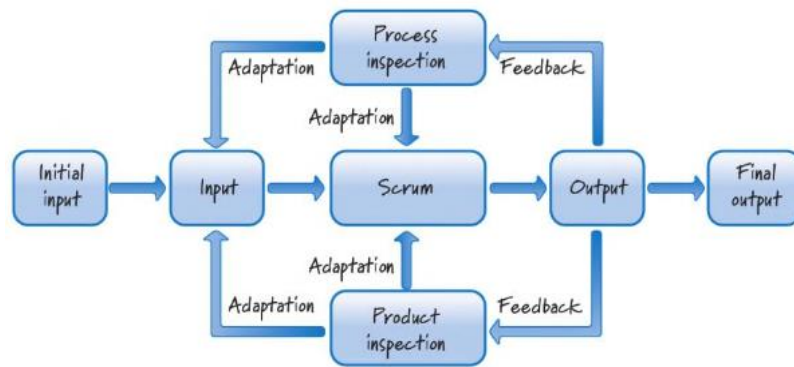


Figura 7 - Processo Scrum
(Schwaber & Sutherland, 2017)

A implementação eficaz do *Scrum* pode levar a uma entrega mais rápida de valor ao cliente, maior flexibilidade para responder a mudanças nos requisitos e uma cultura de melhoria contínua na equipa, resultando em 7 principais benefícios, entre os quais, clientes satisfeitos, redução de custos, resultados rápidos, confiança no sucesso e maior satisfação, conforme se pode observar na Figura 8.

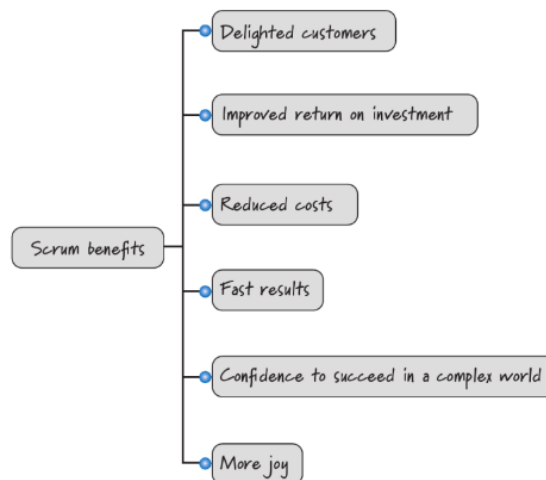


Figura 8 - Os Benefícios do Scrum
(Schwaber & Sutherland, 2017)

LEAN

A metodologia *Lean*, originada no sistema de produção da Toyota no Japão, é uma abordagem poderosa para a GP que visa eliminar os desperdícios e otimizar os processos para maximizar o valor. O seu principal objetivo é identificar e eliminar todas as atividades que não agreguem valor, resultando numa cadeia de valor mais eficiente (Womack & Jones, 1997).

Esta metodologia é focada na melhoria contínua, adotando uma abordagem iterativa e incremental. Através da aplicação de princípios e ferramentas *lean*, como o mapeamento de fluxo de valor, a gestão visual, o *kanban* e a padronização de processos. Promove melhorias de processos, redução de custos e aumento da qualidade (Kiznyte et al., 2016).

De seguida apresentam-se princípios e ferramentas *Lean* na Gestão de Projetos:

Mapeamento de Fluxo de Valor: Esta técnica permite visualizar todo o fluxo de trabalho do projeto, desde o início até a entrega do produto ou serviço final. Ao identificar e eliminar etapas desnecessárias e *bottlenecks* no processo, as organizações podem reduzir o tempo de ciclo do projeto e aumentar a sua eficiência.

Gestão Visual: Utilizando de quadros, cartões e gráficos para comunicar informações importantes de forma clara e concisa. A gestão visual ajuda a manter todos os membros da equipa informados sobre o estado do projeto, identificar problemas rapidamente e promover a colaboração e transparência.

Kanban: O *Kanban* é uma ferramenta de programação visual que permite controlar o fluxo de trabalho e limitar o trabalho em progresso. Estabelecendo limites claros para o trabalho em cada fase do projeto, o *Kanban* previne a sobrecarga de trabalho, ajuda a identificar *bottlenecks* e mantém um fluxo de trabalho constante e equilibrado.

Padronização de Processos: Essencial para garantir consistência e qualidade em todas as etapas do projeto, a padronização de processos envolve o estabelecimento de padrões claros e documentados para atividades e procedimentos. Isso ajuda as organizações a reduzir variações, minimizar erros e aumentar a eficiência operacional do projeto.

Adotar os princípios e ferramentas *Lean* na GP ajuda as organizações a alcançar maior eficiência, qualidade e competitividade, contribuindo para a entrega bem-sucedida do projeto (Ballard & Howell, 2003).

2.1.4 Fatores de Sucesso dos Projetos

Os fatores de sucesso dos projetos desempenham um papel crucial no resultado e na realização dos objetivos propostos. A avaliação do sucesso de um projeto está intrinsecamente relacionada com a satisfação das necessidades e expectativas das partes interessadas. A conclusão atempada, dentro do orçamento e de acordo com o âmbito e a qualidade planeados geralmente são considerados indicadores de sucesso. No entanto, a definição de sucesso varia, sendo subjetiva e dependente das partes interessadas (Wit, 1998).

Entre os fatores mais comuns estão a clara definição de âmbito, objetivos e requisitos do projeto, uma equipa de projeto qualificada e bem gerida, uma comunicação eficaz entre todas as partes interessadas, uma gestão de riscos proativa e uma liderança forte e comprometida. Além disso, a alocação adequada de recursos, o envolvimento e apoio da administração, a adaptação a mudanças e imprevistos e a utilização de metodologias de GP comprovadas são também essenciais para o sucesso do projeto (Fortune, 2006).

Reconhecer e abordar esses fatores desde o início do projeto pode aumentar significativamente a probabilidade de alcançar os resultados desejados. Os gestores de projeto devem estar atentos a esses fatores e dedicar tempo e esforço para planejar, monitorizar e controlar cada aspeto do projeto para garantir que os fatores de sucesso sejam maximizados. Os fatores descritos, quando combinados com padrões de GP, podem ser utilizados para criar perguntas específicas numa ferramenta de avaliação, permitindo avaliar e ajustar o desempenho do projeto de forma abrangente, de modo a obter uma análise mais detalhada e eficaz do progresso e resultados do projeto (Sanjuan & Froese, 2013).

2.2 Sustentabilidade

Na contemporaneidade, a sustentabilidade emerge como um princípio essencial que permeia todas as facetas da vida e das organizações. A necessidade premente de preservar os recursos naturais e garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras impulsionou uma mudança significativa em direção a práticas mais responsáveis e conscientes. Brundtland (1987) defende que a sustentabilidade é definida como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.

Este capítulo explora o papel central da sustentabilidade na gestão de projetos, destacando a importância de integrar considerações ambientais, sociais e económicas em todas as fases do ciclo de vida do projeto.

2.2.1 Práticas Sustentáveis

Empresas de diversos setores procuram mudanças devido à competitividade global e ao crescimento da tecnologia, de modo a encontrar diferenciação no mercado. Além disso, também as incertezas económicas levam ao desenvolvimento de práticas metodológicas sustentáveis e competitivas (Severo et al., 2020).

As alterações climáticas e os danos ambientais que as atividades desenvolvidas pelas empresas provocam são tópicos cada vez mais abordados nos dias que correm e a preferência dos consumidores por empresas/produtos mais sustentáveis tem vindo a aumentar. Fatores como as mudanças climáticas e danos à biodiversidade tornaram-se tópicos progressivamente mais relevantes e a quantidade de clientes interessados nessas questões aumentou (Dangelico, 2017). Assim, há um crescente desenvolvimento de práticas que visam minimizar impactos no meio ambiente.

O mundo e os negócios lidam atualmente com pressões que promovem a adoção de práticas corporativas sustentáveis para garantir o seu futuro (Ullah et al., 2020), e essas práticas estão a ganhar atenção no atual mundo dos negócios, incorporando aspetos sustentáveis na estratégia e operações de indústrias que apresentam um crescente interesse em relação à existência humana sustentável (Withisuphakorn et al., 2019).

Práticas em conjunto com ideias, habilidades e recursos disponíveis, como ferramentas, equipamentos e artefactos, são consideradas fundamentais para a responsabilidade social (Nicolini, 2012). As práticas sustentáveis na área corporativa são classificadas sob responsabilidade social e usam a Triple Bottom Line (TBL) como referência. Práticas sustentáveis podem estar relacionadas com as principais precauções do Desenvolvimento Sustentável, como resíduos e globalização, dimensões culturais e outros.

Devido às questões ambientais serem cada vez mais consideradas fontes relevantes de mudança estratégica (Aragón-Correa et al., 2008), práticas como avaliação do ciclo de vida, produção mais limpa e *ecodesign* (projetar produtos minimizando seu impacto ambiental ao longo do ciclo de vida) tornaram-se aceitáveis e recorrentes nas empresas (Huber, 2008). O conceito da sustentabilidade corporativa tem sido abordado por investigadores na área de gestão de organizações (Van Marrewijk, 2003), bem como a contribuição dos *stakeholders* na influência das práticas da sustentabilidade.

Hodges (2005) defendem que uma pequena mudança em direção a práticas sustentáveis pode influenciar positivamente o nível de satisfação dos *stakeholders* com o projeto e afetar o sucesso global do projeto.

A sustentabilidade é uma parte vital de *Project Management Professional* e as empresas procuram alcançar a competitividade através de práticas sustentáveis em diferentes mercados ou inovações existentes (Huber, 2008).

2.2.2 Sustentabilidade na Gestão de Projetos

A crescente importância da Gestão de Projetos Sustentável como uma nova escola de pensamento na GP tem despertado o interesse por estudos sobre como lidar com a sustentabilidade em projetos (Keeys & Huemann, 2017). Sabiniet al. (2019) realçam que a relação entre sustentabilidade e GP está a ser abordada num número crescente de estudos e publicações.

Num mundo cada vez mais focado na sustentabilidade, o impacto dos fatores ambientais, sociais e de governança, ESG – *Environmental, Social and Governance* - na GP é extremamente relevante. Atualmente, os projetos são avaliados não apenas pelos seus resultados financeiros, mas também pelos impactos ambientais e sociais que geram.

Assim, o *Sustainable Project Management* integra aspetos ambientais, sociais e económicos ao mesmo tempo em que os projetos são geridos (Silvius, 2017). De facto, a GP *green* é identificada como uma das mais importantes tendências atuais, justificado pelo facto de que tudo o que é feito numa organização é ou nasce de um projeto (Alvarez-Dionisi et al., 2016). Assim, a relação entre GP e sustentabilidade é evidente. A sustentabilidade como campo de estudo pode oferecer novas perspetivas à GP, apoiando os gestores de projetos nas suas decisões de planeamento, gestão e controlo dos recursos, considerando os impactos económicos, sociais e ambientais, não apenas no ciclo de vida do projeto, mas também no ciclo de vida do ativo e dos produtos que esse ativo produz (Armenia et al., 2019).

De acordo com um estudo, segundo testemunhos profissionais de GP, os impactos dos fatores ESG na GP resultam não só em ganhos internos das empresas (reputação e resultados financeiros), como em ganhos ao nível de impactos externos positivos para a sociedade e para o ambiente (Belo, 2023). A integração destes fatores na GP permite o desenvolvimento de projetos mais sustentáveis e responsáveis, contribuindo para o crescimento organizacional a longo prazo, através da obtenção de benefícios como a redução de riscos e custos operacionais e o aumento da reputação da empresa e confiança dos *stakeholders*. Para além destes benefícios, a implementação dos fatores ESG impulsiona a inovação e a criação de valor a médio e longo prazo. Wang et al. (2017) argumentam que conjugar a sustentabilidade com a GP é a melhor forma para atingir o sucesso corporativo.

A transição para práticas de negócio mais sustentáveis requer a mudança de produtos, serviços, modelo de negócio, processos, políticas e recursos das empresas (Van Tulder et al., 2013). Marcelino-Sádaba et al. (2015) afirmam que os projetos desempenham um papel fundamental na implementação dessas mudanças organizacionais e, assim, no desenvolvimento sustentável de

organizações e da sociedade. Na mesma linha de pensamento, Shah et al. (2017) defendem que a adoção de novas formas de gerir projetos, integrando o conceito da sustentabilidade, tem um impacto global positivo em vários aspetos da organização. Assim, os gestores de projeto têm a responsabilidade de usar práticas sustentáveis no seu dia a dia, devendo tentar aplicar as ferramentas mais eficientes e eficazes possíveis nas suas funções de gestão (Custódio, 2019). Segundo os mais recentes padrões de GP do Project Management Institute (PMI), ISO e da International Project Management Association (IPMA), é responsabilidade dos gestores de projetos analisar e considerar os impactos sociais e ambientais do projeto que gerem, podendo-se então concluir que a gestão sustentável de projetos é o novo 'normal'.

No entanto, promotores e gestores de projetos ainda enfrentam muitos desafios ao traduzir as estratégias da sustentabilidade das suas organizações em objetivos e ações concretas nos projetos. Marcelino-Sádaba et al. (2015) e Aarseth (2017) afirmam que existe uma falta de integração da sustentabilidade e GP. O tema do Desenvolvimento Sustentável é ainda pouco mencionado nos principais guias de GP (Verba & Ivanov, 2015), e apesar de versões mais recentes já enquadrarem de forma mais presente o tema, a falta de orientação prática relativamente a como integrar os conceitos da sustentabilidade nos métodos de GP é ainda elevada.

Barendsen et al. (2021) defendem que para aumentar a consciencialização geral e a incorporação da sustentabilidade dentro de um projeto, a comunicação relativa à mesma deve abranger todos os membros da equipa de projeto, ainda que não estando diretamente envolvidos nas tarefas técnicas de trabalho relacionadas com o tema. O autor afirma também que os processos de comunicação relativamente à temática da sustentabilidade devem começar nas fases iniciais do projeto, preferencialmente na fase de planeamento. Carboni et al. (2018) defendem que para operacionalizar a consideração da sustentabilidade na GP, deve ser feita uma Análise de Impacto da Sustentabilidade (AIS), que consiste numa abordagem para explorar os impactos económicos, ambientais e sociais decorrentes de propostas, estratégias e planos de ação, na fase de iniciação ou planeamento do projeto. Para o autor, para que o projeto seja considerado sustentável, deve seguir os princípios defendidos pela GPM para projetos sustentáveis, entre os quais:

- Comprometimento e Responsabilidade;
- Ética e Tomada de Decisão;
- Integração e Transparência;
- Princípios e Valores;

- Equidade Social e Ecológica;
- Prosperidade Económica.

2.2.3 Gestores de Projetos Sustentáveis

Carboni et al. (2018) afirmam que um gestor de projetos sustentáveis é um profissional comprometido em liderar projetos que promovam práticas sustentáveis e alcancem benefícios para a organização, enquanto garantem o bem-estar da sociedade, a proteção do ambiente e o respeito pelos direitos humanos. Esses profissionais adaptam métodos e técnicas adequadas, lideram equipas de projeto, envolvem partes interessadas e enfrentam desafios complexos, contribuindo para as metas organizacionais de curto e longo prazo. Como defensores de um futuro sustentável, devem demonstrar ambição e foco na realização de benefícios mensuráveis, além de serem líderes inclusivos, colaborativos e agentes de mudança, desempenhando as suas funções de forma ética e sistemática.

Além disso, o profissional da sustentabilidade, de acordo com Norma de Competência GPM® para Liderança na Sustentabilidade (GPM Global, 2023) está comprometido em impulsionar práticas e princípios sustentáveis ao trabalhar colaborativamente com a sua equipa para projetar e implementar soluções que promovam a sustentabilidade e a resiliência de longo prazo. Integrando considerações da sustentabilidade em decisões e operações diárias, desempenham um papel crucial na condução ética e responsável de projetos sustentáveis. A GPM Global (2023), sublinha que há oito competências imprescindíveis para um gestor de projetos sustentáveis, nomeadamente:

- Administração Ambiental – responsabilidade e cuidado com o meio ambiente, procurando ativamente proteger e preservar os recursos naturais e ecossistemas, otimizando o uso de energia, água e materiais para minimizar os impactos ambientais.
- Equidade Social e Inclusão – Promoção da justiça, diversidade e inclusão social em iniciativas da sustentabilidade, de modo a criar um ambiente que apoie o bem-estar de todas as pessoas, reconhecendo a importância da diversidade e inclusão para o sucesso das práticas sustentáveis.
- Design Sustentável – Desenvolvimento de soluções inovadoras e eficazes para os desafios da sustentabilidade, de modo a criar soluções que consideram o impacto positivo no meio ambiente e na sociedade.
- Avaliação de Impactos – Identificação de oportunidades de melhoria e minimização de impactos negativos.

- Colaboração e Envolvimento com os *Stakeholders* – Construção de relacionamentos sólidos e cooperativos para a promoção de impactos positivos, lucratividade e sustentabilidade a longo prazo.
- Gestão de Mudanças e Resiliência – Adaptação a mudanças e desafios mantendo o foco nos objetivos da sustentabilidade.
- Desenvolvimento Profissional Contínuo – Desenvolvimento de conhecimentos e competências constantes de modo a enfrentar desafios em constante evolução.

2.3 Metodologia PRiSM

A metodologia PRiSM (*Projects Integrating Sustainable Methods*) é uma metodologia de entrega de projetos baseada na Norma P5, que incorpora ferramentas e métodos tangíveis, de modo a gerir o equilíbrio entre os recursos finitos, a responsabilidade social e a entrega de resultados de projetos “verdes” (Carboni et al., 2018).

2.3.1 Norma P5

A norma P5 é uma diretriz de GP que visa alinhar portfólios, programas e projetos com a estratégia da organização para a sustentabilidade. O seu principal propósito é identificar os potenciais impactos negativos e positivos que podem ser analisados para apoiar decisões informadas e uma alocação eficaz de recursos (Carboni et al., 2018).

A P5 determina que o impacto de um projeto na sustentabilidade deve ser considerado ao longo dos ciclos de vida tanto dos processos do projeto, quanto do produto do projeto. Assim, propõe uma abordagem holística, desde a conceção do projeto até ao produto final (Silvius & Schipper, 2020).

A mudança é uma necessidade imperativa e os projetos constituem a principal ferramenta para implementar essa mudança (GPM Global, 2022).

Um estudo recente da GPM, “Insights on Sustainable Project Management”, revelou que 96% dos mais de mil executivos consultados, acreditam que os projetos e a GP são elementos essenciais para o desenvolvimento sustentável. Adicionalmente, 100,00% destes executivos afirmam que os gestores de projeto devem compreender a importância da sustentabilidade para o sucesso dos seus projetos. Entre os gestores de projetos, 71,00% relataram que a Norma P5 contribui para melhorar a sustentabilidade dos seus projetos e dos gestores de projeto que utilizam ativamente a P5 ao desempenhar as suas funções, 95,00% admitem terem sido capazes de realizar maiores benefícios da sustentabilidade (GPM Global, 2022).

Assim, a GPM defende que, num mundo caracterizado pela volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, a sustentabilidade deve ser um foco essencial para a GP. Para que os gestores de projetos sejam reconhecidos como profissionais, a GPM argumenta que eles devem abraçar ativamente a sustentabilidade e a norma P5 é a base para essa mudança. Apesar de não ser uma metodologia para criar um ambiente sustentável, fornece os princípios fundamentais para a abordagem da metodologia PRiSM (Carboni et al., 2018), fornecendo uma ontologia que identifica os impactos potenciais para a sustentabilidade, incluindo Pessoas, Planeta, Prosperidade, Produto e Processo. Assim, P5 representa uma abordagem abrangente e integrada que ajuda a gerir a complexidade da GP sustentável. Na Figura 9, abaixo, é representada a Ontologia P5.

PROJECTO										
Impactos do Produto				Impactos dos Processos (de Gestão do Projecto)						
Vida útil do Produto		Manutenção do Produto		Eficácia dos Processos de Gestão do Projecto		Eficiência dos Processos de Gestão do Projecto		Equidade dos Processos de Gestão do Projecto		
Impactos nas Pessoas (Sociais)				Impactos no Planeta (Ambientais)				Impactos na Prosperidade (Económicos)		
Práticas Laborais e Trabalho Digno	Sociedade e Clientes	Direitos Humanos	Comportament o Ético	Transporte	Energia	Terra, Ar e Água	Consumo	Análise de Casos de Negócio	Agilidade do Negócio	Estimulação Económica
Contratação e Seleção de Pessoal	Apoio às Comunidades	Não-discriminação	Práticas de Procurement	Procurement Local	Consumo de Energia	Diversidade Biológica	Reciclagem e Reutilização	Modelação e Simulação	Flexibilidade / Facultatividade	Impacto na Economia Local
Relações Trabalhadores / Gestão	Políticas Públicas / Conformidade	Idade de Trabalho Apropriada	Anti-Corrupção	Comunicação Digital	Emissões de CO2	Qualidade da Água e do Ar	Descarte	Valor Actual	Flexibilidade do Negócio	Benefícios Indirectos
Saúde e Segurança no Projecto	Protecção de Populações Indígenas e Tribais	Trabalho Voluntário	Concorrência Leal	Viagens e Deslocações	Restituição de Energia Limpa	Consumo de Água	Contaminação e Poluição	Benefícios Financeiros Directos		
Formação e Educação	Saúde e Segurança de Clientes			Logística	Energia Renovável	Deslocação Sanitária de Águas	Geração de Resíduos	Retorno do Investimento		
Aprendizagem Organizacional	Rotulagem de Produtos e Serviços							Relação Benefício-Custo		
Diversidade e Igualdade de Oportunidades	Comunicações Comerciais e Publicidade							Taxa Interna de Rentabilidade		
Desenvolvimen to de Competências	Privacidade de Clientes									

Figura 9 - A Ontologia P5
(GPM Global, 2022)

A Norma P5 apoia o alinhamento dos projetos com as metas organizacionais da sustentabilidade, concentrando-se nos potenciais impactos das atividades, resultados e realizações do projeto. Esta norma baseia-se em normas internacionais, entre as quais:

- Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas;
- Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos;
- Pacto Internacional sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais;

- Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres;
- Declaração da Organização Internacional do Trabalho sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho;
- Declaração e Programa de Ação de Viena;
- A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável;
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS - da Organização das Nações Unidas - ONU;
- Normas do Conselho de Normas de Contabilidade Sustentável;
- SA8000:2014 Standard (*Social Accountability International*);
- Dez Princípios do Pacto Global das Nações Unidas;
- Normas da *Global Reporting Initiative*;
- Várias normas ISO, incluindo ISO 20400:2017, ISO 37001:2016, e ISO 14001: 2015.

O lançamento inicial da Norma P5 baseou-se numa combinação dos Dez Princípios do Pacto Global das Nações Unidas e do *Framework* de Relatórios G4 da Iniciativa Global de Relatórios das Nações Unidas (GRI). Nesta versão, os principais motores são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), 17 objetivos documentados em 2015 na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que define as prioridades e as aspirações do desenvolvimento sustentável global para 2030, enumerados abaixo e apresentados na Figura 10 (GPM Global, 2022).

- Erradicação da pobreza;
- Fome zero e agricultura sustentável;
- Saúde e bem-estar;
- Educação de qualidade;
- Igualdade de género;
- Água potável e saneamento;
- Energia limpa e acessível;
- Trabalho decente e crescimento económico;
- Indústria, inovação e infraestrutura;
- Redução das desigualdades;
- Cidades e comunidades sustentáveis;
- Consumo e produção responsáveis;
- Ação contra a mudança global do clima;
- Vida na água;

- Vida terrestre;
- Paz, justiça e instituições eficazes;
- Parcerias e meios de implementação.



Figura 10 - Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
(GPM Global, 2022)

De acordo com a ONU, o setor empresarial desempenha um papel crucial no crescimento económico, o que o torna essencial para a realização dos ODS. Atualmente, as pequenas e médias empresas (PME) constituem 99,00% das empresas da União Europeia, representando uma oportunidade de mercado significativa para melhorias ao nível da sustentabilidade. Deste modo, os ODS representam uma oportunidade para as empresas implementarem ações e projetos estratégicos, moldando, orientando e comunicando as suas estratégias, objetivos e atividades, visando contribuir tanto para as metas nacionais quanto para as globais (Autónoma Academy, 2019).

2.3.2 Definição da Metodologia PRiSM

A metodologia PRiSM foi desenvolvida pela GPM Global em 2013, com o intuito de auxiliar as organizações a integrar processos de projeto com iniciativas sustentáveis para atingir os objetivos dos negócios, de forma a diminuir o impacto ambiental negativo.

É uma metodologia estruturada de GP que destaca as áreas da sustentabilidade e as integra às principais etapas tradicionais do projeto que, quando compreendidas e abordadas de forma eficaz, permitem reduzir os impactos ambientais negativos em todos os tipos de projetos, maximizando as oportunidades para gerir a sustentabilidade e os recursos finitos. A PRiSM estabelece uma estrutura baseada nas normas ISO 21500, ISO 14001, ISO 26000, ISO 50001 e ISO 9001, incorporando as

melhores práticas de gestão para responder à seguinte questão: "Como aplicar a sustentabilidade aos meus projetos?" (Carboni et al., 2018).

Joel Carboni, Presidente e Fundador do Green Project Management (GPM) e co-autor dos conceitos e diretrizes do PRiSM, sugere que a metodologia surgiu devido a uma preocupação relativamente ao modo como os processos dos projetos eram realizados (GPM Global). Carboni et al. (2018) argumentam que muitos projetos verdes não podem ser considerados ambientalmente responsáveis porque se focam apenas no produto final e não nos processos anteriores à sua entrega, tendo em conta que a gestão de projetos sustentáveis tradicional se baseia apenas nos elementos TBL para desenvolver projetos. No entanto, os membros do GPM acreditavam que se deviam incluir mais elementos para integrar projetos à estratégia corporativa, tendo desenvolvido a metodologia PRiSM como uma nova linha de pensamento (Carboni et al., 2018). Assim, a PRiSM surgiu como uma metodologia inovadora que se diferencia das abordagens tradicionais devido ao seu foco num modelo de maximização de valor que enfatiza um ciclo de vida sustentável dos ativos. Contrariamente aos métodos tradicionais, a metodologia PRiSM eleva os projetos a um nível estratégico, aproveitando os sistemas organizacionais existentes para garantir que os benefícios sejam realizados de forma abrangente, horizontal e verticalmente (GPM, 2023). Com o principal foco na sustentabilidade dos produtos e processos, a PRiSM promove um ambiente que incentiva impactos positivos duradouros.

Em essência, a PRiSM é mais do que uma metodologia, sendo considerada como “uma força transformadora que prepara o cenário para que os projetos prosperem, ao mesmo tempo que impactam positivamente o mundo em que vivemos” (GPM, 2023).

Na Figura 11, está representado o Fluxo de Trabalho da metodologia PRiSM.

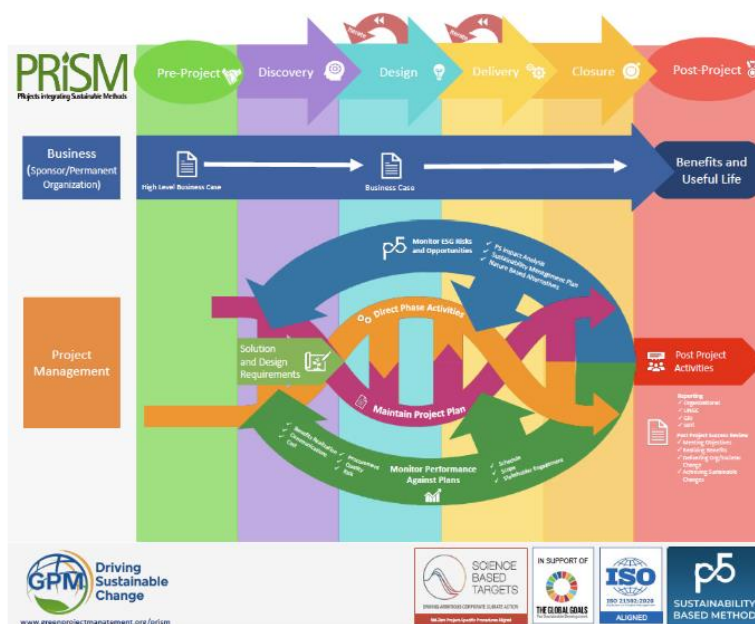


Figura 11 - Fluxo de Trabalho da Metodologia PRiSM
(GPM Global, 2023)

2.3.3 Ciclo de Vida do Projeto PRiSM

Os Projetos são geralmente divididos em etapas, fases ou estágios, com o objetivo de melhorar o controlo de gestão. A PRiSM inclui cinco fases, duas das quais, *design* e entrega, podem ser repetidas várias vezes, dependendo da natureza do trabalho realizado. Ao seguir o ciclo de vida da PRiSM e produzir os seus principais entregáveis, os impactos P5 podem ser identificados, medidos e geridos de modo a alcançar benefícios esperados. Uma característica essencial de cada fase é que termina com uma decisão crucial sobre se o projeto deve ou não continuar tendo em conta a validade do caso de negócio e a utilidade dos resultados do projeto (Carboni et al., 2018). Este framework abrangente garante que os projetos não apenas alcancem os seus objetivos, mas que também contribuam para um futuro sustentável.

Conforme ilustrado na Figura 12, a metodologia PRiSM é fundamentada num ciclo de vida de projeto padrão, cujo objetivo é aprimorar a sustentabilidade, tanto nas atividades como nos resultados. Este ciclo engloba cinco fases, entre as quais:

- Fase de Pré-projeto
- Fase de Descoberta
- Fase de *Design*

- Fase de Entrega
- Fase de Encerramento

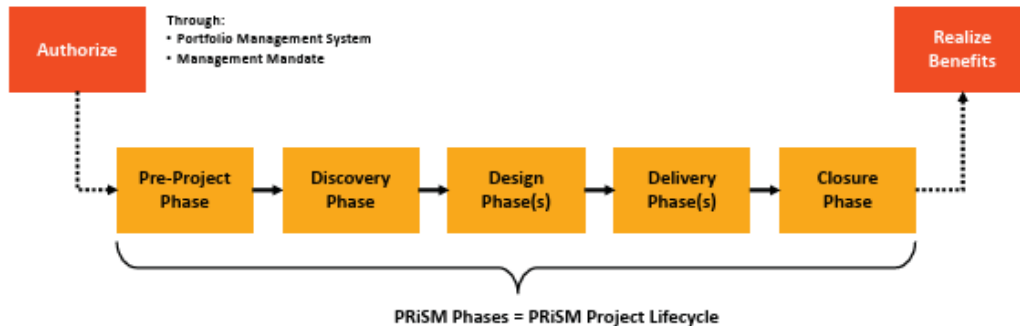


Figura 12 - Ciclo de Vida do Projeto PRiSM
(Carboni et al., 2018)

Fase de Pré Projeto

A Fase de Pré-Projeto é o momento em que os objetivos do projeto são estabelecidos, a parceria entre o promotor do projeto e o gestor é definida, o desenvolvimento do caso de negócio começa e são revistas as lições aprendidas de projetos anteriores.

Autorizar um projeto significa obter a aprovação formal para investir os recursos da organização nele. Isso pode ser feito através de um sistema de gestão de portfólio de projetos ou através de uma autorização direta da administração, sendo esta aprovação necessária para todos os tipos de projeto, independentemente do seu tamanho e natureza (Carboni et al., 2018).

Relativamente ao promotor do projeto, a designação é feita pelo proprietário do projeto, sendo este responsável por planejar e gerir as atividades do mesmo.

Quanto à equipa, dependendo do tipo e da complexidade do projeto, poderá ser apenas composta pelo promotor e/ou gestor de projeto, ou, no caso de projetos maiores e mais complexos, devem ser necessários recursos humanos adicionais para trabalhar no caso de negócio. Esta equipa é responsável por identificar e analisar diferentes opções para os objetivos do projeto, assim como métodos para a sua concretização. Para esta análise, fatores como custo, cronograma, benefícios

esperados, riscos, critérios da sustentabilidade, disponibilidade de recursos e capacidades dos recursos devem ser consideradas (Carboni et al., 2018).

Após o término da fase, a equipa de gestão do projeto avalia os resultados obtidos até então para determinar se o projeto deve continuar para fase seguinte, de acordo com a sua necessidade e utilidade. No final cabe ao promotor do projeto tomar a decisão relativamente à continuidade do mesmo. No caso de a decisão ser afirmativa, a equipa de projeto desenvolve um plano para direccionar o trabalho para a fase seguinte, a Fase de Descoberta.

Na Figura 13, é possível observar um fluxograma desta fase, incluindo os principais *inputs* e *outputs*.

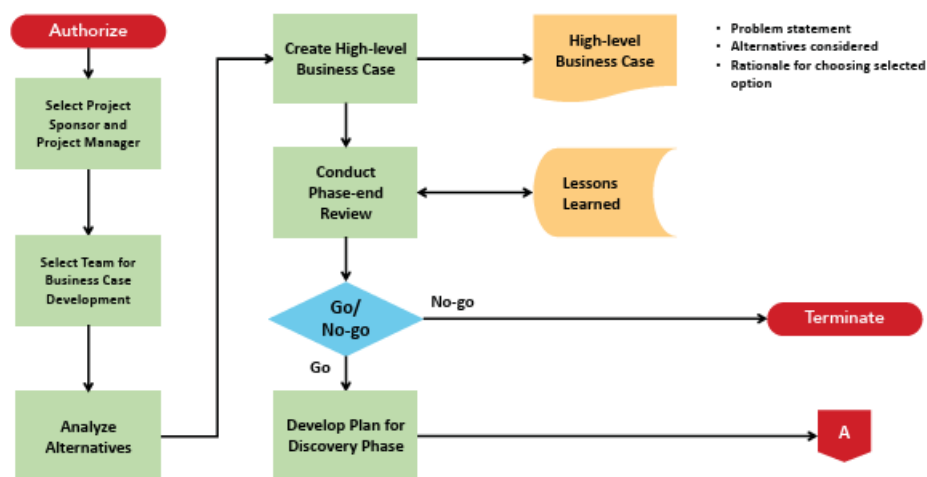


Figura 13 - Fluxograma Fase de Pré-Projeto
(Carboni et al., 2018)

Fase de Descoberta

Na Fase de Descoberta, ocorrem etapas cruciais para o desenvolvimento do projeto, nomeadamente a definição dos requisitos, o alinhamento do Caso de Negócio com os sistemas organizacionais e a identificação, análise e transformação dos impactos da sustentabilidade em oportunidades para gerar valor social, ambiental e económico.

No início da fase, é revisto o plano desenvolvido anteriormente para garantir a sua utilidade e relevância para a fase atual.

Nesta fase determinam-se os requisitos que serão abordados nas etapas seguintes, de modo a garantir que cada etapa se foque nas suas necessidades específicas e são analisados os processos de solução e descoberta com base em critérios ambientais, sociais e económicos, de modo a avaliar os impactos do projeto e a garantir resultados sustentáveis.

Para garantir o prosseguimento do projeto, é fundamental garantir que o Caso de Negócio continue válido.

Assim, no final da etapa, a equipe deve avaliar o progresso do projeto até ao momento para determinar se o plano deve ou não seguir para a fase seguinte. Essa decisão é tomada pelo promotor do projeto de acordo com a necessidade contínua e utilidade do projeto.

Caso a decisão seja para avançar, um plano detalhado é elaborado para orientar o trabalho de *design*, tendo em consideração os requisitos e objetivos do projeto. Este plano é essencial para garantir uma execução eficaz e eficiente das etapas subsequentes.

Na Figura 14, está representado um fluxograma desta fase, bem como os principais *inputs* e *outputs*.

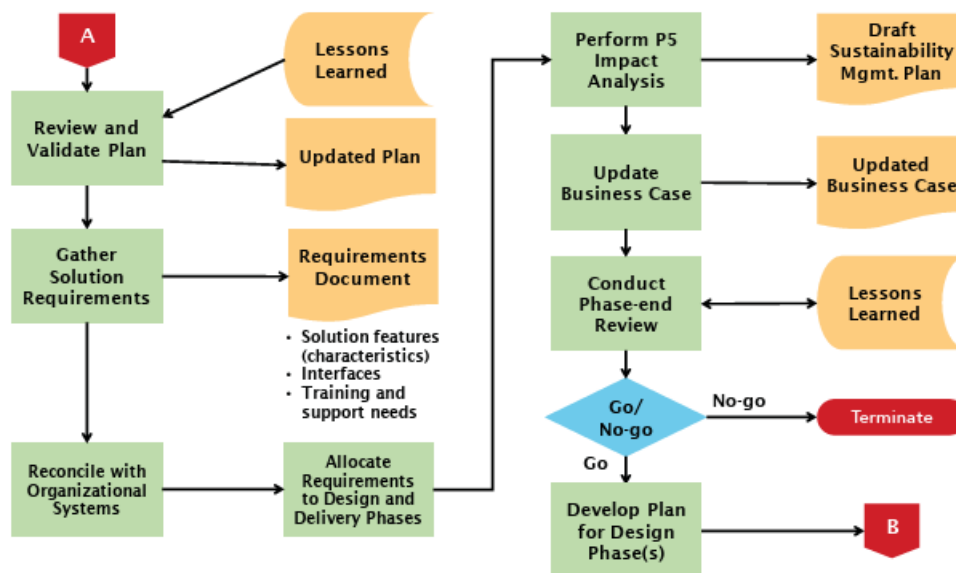


Figura 14 - Fluxograma Fase de Descoberta
(Carboni et al., 2018)

Fase de *Design*

A Fase de *Design* é onde a solução é concebida, e a análise da sustentabilidade é aprimorada e os critérios de aceitação são estabelecidos.

Inicialmente, o plano desenvolvido no final da fase anterior deve ser revisto pela equipa da fase atual para novamente garantir a sua utilidade e relevância. De seguida, a conceção do produto ou serviço do projeto é feita, determinando as necessidades de recursos, custos, cronograma, riscos, valor, benefícios e impactos. São também documentados os requisitos a ser cumpridos antes da aprovação dos entregáveis do projeto por parte do promotor.

A Fase de *Design* é também caracterizada pela Análise de Impacto P5. Nesta análise, são avaliados os processos de *design* relativamente aos critérios ambientais, sociais e económicos, de modo a alcançar resultados sustentáveis.

No final, a equipa de gestão de projeto avalia os resultados obtidos até então para o promotor do projeto decidir se este deve ou não avançar para a fase seguinte. Se a decisão for para avançar, a equipa deve elaborar um plano para orientar a entrega da solução do projeto, podendo este projeto ser planeado como uma ou várias fases.

Na Figura 15, encontra-se representada um fluxograma da Fase de *Design*, incluindo os principais *inputs* e *outputs*.

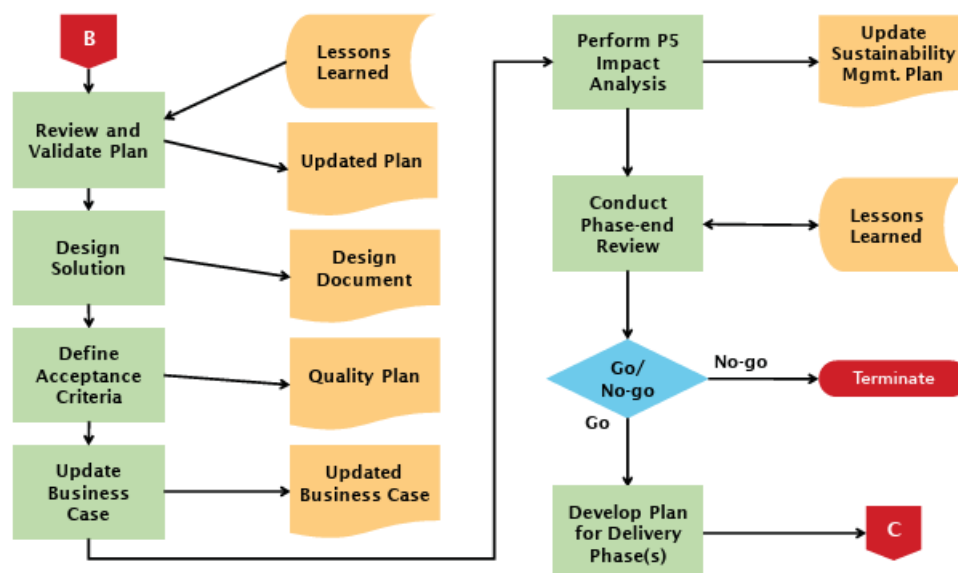


Figura 15 - Fluxograma Fase de Design
(Carboni et al., 2018)

Fase de Entrega

Durante esta etapa, a equipa de projeto trabalha na criação dos entregáveis necessários para alcançar os resultados desejados e obter os benefícios esperados.

No início da fase, é revisto o plano elaborado anteriormente para garantir a sua corrente utilidade.

Nesta fase, são produzidos e/ou adquiridos itens específicos do projeto e são realizados testes baseados nos critérios de aceitação para que o promotor do projeto tome uma decisão relativamente aos entregáveis do mesmo.

A par com as outras fases, é novamente atualizado o Caso de Negócio para que se mantenha válido.

Por fim, é realizada uma Análise de Impacto P5, de modo a reanalisar a solução e analisar os processos de entrega em relação a critérios ambientais, sociais e económicos para garantir resultados sustentáveis.

Na Figura 16, é possível observar um fluxograma desta fase, incluindo os principais *inputs* e *outputs*.

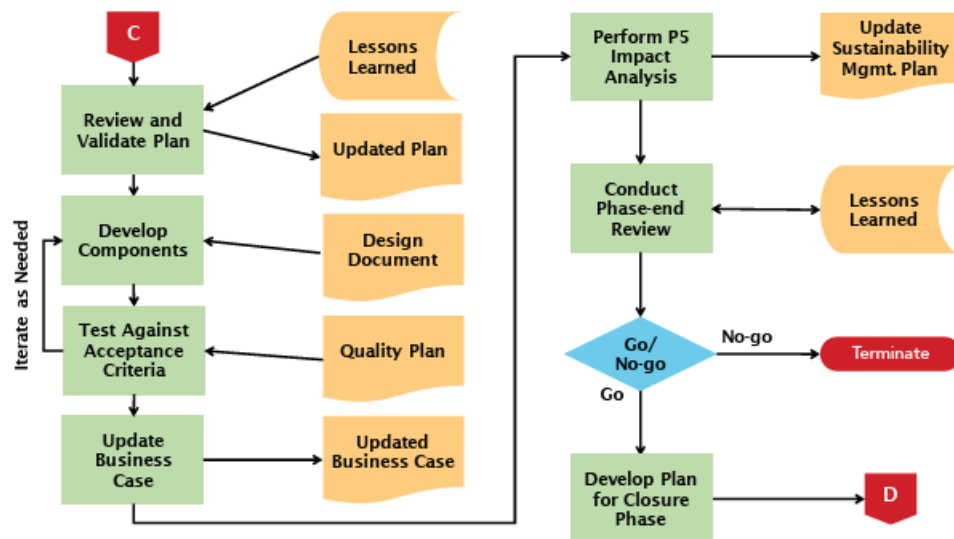


Figura 16 - Fluxograma Fase de Entrega
(Carboni et al., 2018)

Fase de Encerramento

Na Fase de Encerramento, a equipa do projeto trabalha para garantir que os resultados do projeto sejam adotados adequadamente e que o projeto seja encerrado de forma organizada.

Durante esta fase, é importante rever e validar o plano desenvolvido anteriormente para garantir a sua relevância e utilidade. Além disso, a equipa facilita a aceitação e adoção dos resultados do projeto, coordenando a entrega dos entregáveis às partes interessadas e auxiliando a integração dos mesmos na produção, podendo envolver suporte para operações contínuas, adaptação a mudanças organizacionais e planeamento para o encerramento adequado do projeto.

Na Figura 17, é possível observar um fluxograma desta fase, bem como os principais *inputs* e *outputs*.

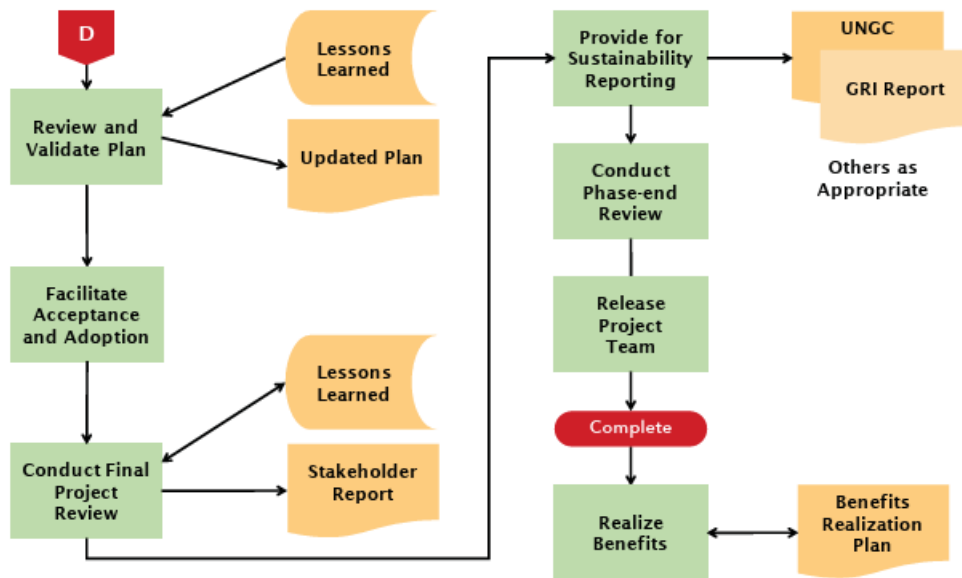


Figura 17 - Fluxograma Fase de Encerramento
(Carboni et al., 2018)

2.3.4 Principais Entregáveis da Metodologia PRISM

Caso de Negócio

O caso de negócio documenta o motivo pelo qual um projeto específico deve ser escolhido em relação a outros. Este documento deve explicar como o projeto apoia a estratégia da organização financiadora e conter informações suficientes para decidir se o projeto deve ser financiado, incluindo (Carboni et al., 2018):

- Descrição da adequação estratégica;
- Documentação dos objetivos do projeto;
- Lista que justifique a escolha da opção;
- Estimativas de custos e benefícios;
- Critérios de sucesso de gestão de produto e projeto;
- Critérios de aceitação a serem aplicados no final do projeto (podem ser adicionados ao longo do projeto).

O caso de negócio também deve incluir um plano de projeto que abranja os principais entregáveis, as metas de cronograma, as estimativas de custo, suposições e restrições e os principais riscos. À medida que o projeto avança pelas diferentes fases da metodologia, detalhes adicionais com impacto

significativo devem ser adicionados ao documento. Além de ser o principal suporte para a aprovação do projeto, o caso de negócio também fornece importantes contribuições para a revisão de final de fase, a avaliação de pedidos de alterações, a verificação dos benefícios esperados e as lições aprendidas (Carboni et al., 2018).

Análise de Impacto P5

A Análise de Impacto P5 (P5IA) é usada para identificar e priorizar os efeitos que um projeto terá na sustentabilidade, com o intuito de aprimorar os benefícios esperados do projeto, ampliar os impactos positivos e minimizar os impactos negativos na sociedade, no meio ambiente e no valor do projeto, assim como contribuir para os objetivos da sustentabilidade da organização promotora (GPM Global, 2022).

O objetivo principal deste documento é assegurar que os membros da equipa do projeto e as partes interessadas estejam conscientes relativamente aos fatores que possam influenciar o impacto do projeto na sustentabilidade (Carboni et al., 2018).

O Padrão P5 inclui uma lista de tópicos a serem considerados, sendo a análise de impacto comparável a um registo de potenciais problemas para a sustentabilidade, conforme se pode observar na tabela abaixo (Figura 18).

P5 Classification			Description	Potential Impact	Impact Score	Proposed Action
Sub-Category	Element	Area				
Social Impacts (People)						
1. Labor Practices and Decent Work	d. Training and Education	Process	Proposed components are all simple to construct	Most work can be done by low-skilled laborers	+1	Schedule paid training day for workers
2. Society and Customer	c. Customer Health and Safety	Process	Playground is near two elementary schools	Children access the worksite and get injured	-3	Enclose worksite with security fence
					+2	Educate community about worksite hazards
Environmental Impacts (Planet)						
5. Transport	a. Logistics	Process	Many companies provide the products and services that will be needed	Remote suppliers will consume more fuel and generate more pollution	-2	Give bonus points in selection process to local suppliers
6. Energy	a. Energy Consumption	Process/Product	Energy costs exceed approved budget	Project has to de-scope	-2	Use energy efficient tools and materials
6. Energy	d. Renewable Energy	Product	Lighting will be a major operating cost	Reduced operating hours	+2	Use solar panels as energy source
Economic Impacts (Prosperity)						
11. Economic Stimulation	d. Indirect Benefits	Product	No other restrooms in vicinity of new park	Limited access could cause vandalism	+1	Allow use by those not using park facilities

Figura 18 - Exemplo de parte da Análise de Impacto P5
(Carboni et al., 2018)

Nesta tabela, é possível observar uma síntese das ações que serão executadas pela equipa de projeto para reduzir os efeitos negativos na sustentabilidade e ampliar os efeitos positivos.

Documento de Requisitos

O documento de requisitos descreve as funções e atributos visíveis dos diversos entregáveis. Normalmente, se algo é necessário para satisfazer o objetivo de um projeto, é um requisito. Estes documentos devem ser verificados com o caso de negócio para garantir que os requisitos especificados sejam consistentes com os objetivos do projeto. O documento de requisitos é mantido ao longo do projeto como resposta a novos requisitos, requisitos alterados e requisitos esclarecidos. Normalmente num projeto existem vários tipos de requisitos, nomeadamente, requisitos da sustentabilidade, requisitos do utilizador, requisitos funcionais, requisitos não funcionais e requisitos de implementação. O Documento de Requisitos é a principal entrada na fase de *design*. Também é uma entrada importante no processo de verificação, uma vez que os testes devem relacionar-se com requisitos específicos. Permite que os interessados entendam o que os entregáveis do projeto devem fazer sem definir como devem fazer isso (Carboni et al., 2018).

Documento de Projeto

O Documento de Projeto descreve os aspetos físicos de como os entregáveis serão criados, podendo incluir esboços, diagramas de fluxo, cálculos e material narrativo. Este documento é atualizado ao longo do projeto de acordo com novos requisitos que possam surgir ou ser alterados ao longo das fases do ciclo do projeto (Carboni et al., 2018).

Plano de Gestão da Sustentabilidade

O Plano de Gestão da Sustentabilidade é um documento que contém informações sobre como o projeto implementará a metodologia PRISM, descrevendo como a equipa de projeto planeia equilibrar as necessidades de responsabilidade económica, ambiental e social (Carboni et al., 2018). É desenvolvido para definir o plano, monitorizar os benefícios e garantir o alinhamento do projeto com a estratégia central da organização. Com um Plano de Gestão da Sustentabilidade, as organizações podem medir os 5 elementos da linha de base (P5) para obter uma perspetiva completa de um projeto. O documento deve conter o seu propósito, um resumo executivo, os objetivos da sustentabilidade, os indicadores de desempenho qualitativos e quantitativos, uma avaliação do impacto ambiental, exclusões de âmbito, a gestão de riscos da sustentabilidade, a metodologia para realizar revisões/auditorias e o modelo de métricas da sustentabilidade (GPM Global, 2022).

Project Success Criteria

Os critérios de sucesso do projeto tradicionalmente concentram-se em completar o projeto dentro das restrições de custo, prazo e âmbito.

No entanto, a metodologia PRiSM adota um formato estruturado para garantir critérios de sucesso úteis. Assim, todos os projetos devem ter pelo menos quatro medidas de sucesso, englobando o custo, o cronograma, o âmbito e satisfação das partes interessadas, podendo projetos maiores e mais complexos ter mais medidas. O cumprimento dos objetivos da sustentabilidade é um aspeto crucial da satisfação das partes interessadas (Carboni et al., 2018).

Para garantir que os critérios de sucesso sejam eficazes, é crucial que sejam completos, relevantes, válidos, fáceis de compreender e que possam ser obtidos de forma eficaz e económica (Carboni et al., 2018).

2.3.5 Vantagens e Desafios da Aplicação da Metodologia

Vantagens

Através da metodologia PRiSM, é possível medir o impacto de um projeto e assegurar o seu contributo positivo para os objetivos estratégicos de uma organização, bem como para os ODS das Nações Unidas (GPM Global, 2022).

Este modelo é conhecido por ser eficaz na redução do risco do projeto, de uma perspetiva ambiental, social e económica, e aumentar os benefícios obtidos.

A principal diferença, em relação às abordagens tradicionais, é que a metodologia PRiSM integra um modelo de maximização de valor, focado no ciclo de vida total do ativo, colocando os projetos num foco mais estratégico, ao aproveitar os sistemas organizacionais existentes. Assim, garante que os benefícios sejam realizados entre diferentes áreas (horizontal) e em diferentes níveis hierárquicos (vertical), promovendo um impacto mais amplo e sustentável com a atenção direcionada para a sustentabilidade dos processos e produtos (Autónoma Academy, 2019).

A metodologia PRiSM, com uma abordagem em cinco fases e a integração de produtos e serviços, vai além do típico ciclo de vida do projeto. O objetivo é que a equipa de projeto desenvolva uma compreensão mais profunda e detalhada dos objetivos definidos e que os analise e reveja no final de cada fase (Autónoma Academy, 2019).

Desafios

Apesar dos benefícios que a implementação da metodologia PRiSM pode trazer para um projeto, existem outros fatores que podem representar um desafio. Projetos que começam a implementar métodos PRiSM podem exigir mais tempo na fase de planeamento, uma vez que são incluídas mais etapas nos processos e elementos adicionais devem ser analisados e monitorizados. Além disso, a cultura da empresa pode também ter de se adaptar para se tornar mais sustentável e sensível a aspetos ambientais e sociais, exigindo uma necessidade de investimento na formação da equipa (Gutiérrez, 2014). Para que a PRiSM seja bem-sucedida num projeto, é essencial contar com o comprometimento da empresa e a vontade de apoiar totalmente a sustentabilidade. Além disso, o sucesso da metodologia dependerá também da estratégia central da empresa. Se a estratégia incluir práticas sociais e ambientais, é mais provável que o projeto seja bem-sucedido ao adotar a metodologia. Numa organização com um foco sustentável, a implementação da metodologia PRiSM pode ser vista como um impulsionador para a empresa atingir bons resultados e destacar-se de empresas concorrentes (Gutiérrez, 2014).

Desta forma, a integração bem-sucedida da metodologia PRiSM num projeto requer uma abordagem holística que considere não apenas os aspetos técnicos da metodologia, mas também a cultura organizacional, a estratégia da empresa e o comprometimento com a sustentabilidade.

3. QUESTIONÁRIO

As preocupações com a sustentabilidade levam as organizações a assumirem a responsabilidade pelos impactos sociais. Reduzir os impactos negativos requer uma mudança organizacional, em que os projetos desempenham um papel fundamental. Considerar a sustentabilidade na GP é uma tendência importante hoje em dia e requer instrumentos para avaliar a sustentabilidade de um projeto (Silvius & Schipper, 2020). Assim, de modo a estudar um pouco mais o tema, foi desenvolvido um questionário com base no instrumento P5 *Sustainability Impact Assessment* do GPM, um instrumento que visa definir como medir os impactos relacionados com a sustentabilidade num projeto (Carboni et al., 2018) com o intuito de aferir se as organizações que participaram no estudo desempenham práticas sustentáveis no desenvolvimento dos seus projetos nos âmbitos do produto e processo, social, económico e ambiental.

3.1 Elaboração do Questionário

Para a elaboração do questionário, começou por utilizar-se o Microsoft Excel para criar as tabelas divididas por domínio e subdomínio utilizadas, que foram posteriormente incorporadas num documento do Microsoft Word, onde toda a formatação do questionário foi realizada. Em seguida, utilizando o Office Libre, foram adicionados campos de texto aberto ao documento, nos quais os respondentes deveriam inserir o nome da organização que representavam, o seu nome, a sua função e o seu email. Para responder às perguntas adicionou-se uma *dropdown list* ao longo de todas as questões do questionário, com 4 opções possíveis: “Opção nula” - O respondente não respondeu; “Opção 0” - A organização/projeto não aplica a medida descrita; “Opção 1” - A organização/projeto aplica a medida descrita, Opção “N/A” - A medida descrita não é aplicável ao contexto da organização/projeto.

Após a conclusão, o questionário foi exportado em formato PDF, através do Foxit PDF, para ser partilhado com os participantes, permitindo apenas a edição dos campos que continham as caixas criadas.

3.2 Composição do Questionário

A estrutura do questionário teve início com uma página inicial, conforme evidenciado no Anexo A, versão portuguesa, e no Anexo F, versão inglesa. Nessa seção, foi apresentada uma breve introdução ao tema e foram fornecidas instruções sobre como proceder para responder ao questionário. Em seguida, o questionário foi organizado em quatro seções distintas, de acordo com os tipos de impactos

que as atividades das empresas podem causar. Essas seções designaram-se como Impactos do Produto/Processo, Impactos Sociais, Impactos Económicos e Impactos Ambientais, conforme ilustrado nos Anexos B, C, D e E (versão portuguesa) e G, H, I e J (versão inglesa).

3.2.1 Impactos do Produto/Processo

Nesta seção, o questionário abordou questões relacionadas com os efeitos diretos e indiretos que as atividades e resultados de um projeto podem ter nas pessoas, no planeta e na prosperidade, como resultado das decisões tomadas relativamente às características do produto e às práticas de GP associadas ao mesmo. Estas questões estão ligadas a aspetos relacionados com a Vida útil do Produto, a Manutenção do Produto, a Eficiência e Eficácia dos Processos e a Equidade dos Processos, conforme se pode observar na Figura 19.

Impactos do Produto		Impactos dos Processos (de Gestão do Projecto)		
Vida útil do Produto	Manutenção do Produto	Eficácia dos Processos de Gestão do Projecto	Eficiência dos Processos de Gestão do Projecto	Equidade dos Processos de Gestão do Projecto

Figura 19 - Impactos do Produto e do Processo
(GPM Global, 2022)

3.2.2 Impactos Sociais

Nesta secção, o questionário focou-se em avaliar como as atividades e resultados do projeto afetam as pessoas e as comunidades. Perguntas relacionadas com as Práticas Laborais e Trabalho Digno, a Sociedade e Clientes, os Direitos Humanos e o Comportamento Ético foram abordadas, conforme se ilustrado na Figura 20.

Impactos nas Pessoas (Sociais)			
Práticas Laborais e Trabalho Digno	Sociedade e Clientes	Direitos Humanos	Comportamento Ético
Contratação e Selecção de Pessoal	Apoio às Comunidades	Não-discriminação	Práticas de <i>Procurement</i>
Relações Trabalhadores / Gestão	Políticas Públicas / Conformidade	Idade de Trabalho Apropriada	Anti-Corrupção
Saúde e Segurança no Projecto	Protecção de Populações Indígenas e Tribais	Trabalho Voluntário	Concorrência Leal
Formação e Educação	Saúde e Segurança de Clientes		
Aprendizagem Organizacional	Rotulagem de Produtos e Serviços		
Diversidade e Igualdade de Oportunidades	Comunicações Comerciais e Publicidade		
Desenvolvimento de Competências Locais	Privacidade de Clientes		

Figura 20 - Impactos Sociais
(GPM Global, 2022)

3.2.3 Impactos Económicos

Nesta seção, foram explorados os impactos económicos que as atividades e resultados de um projeto podem ter nas diferentes partes interessadas, sendo o principal objetivo da categoria a maximização dos retornos positivos para o maior número de partes interessadas. As questões assentaram em tópicos como a Análise de Casos de Negócio, a Agilidade do Negócio e a Estimulação Económica, conforme mostrado na Figura 21.

Impactos na Prosperidade (Económicos)		
Análise de Casos de Negócio	Agilidade do Negócio	Estimulação Económica
Modelação e Simulação	Flexibilidade / Facultatividade	Impacto na Economia Local
Valor Actual	Flexibilidade do Negócio	Benefícios Indirectos
Benefícios Financeiros Directos		
Retorno do Investimento		
Relação Benefício-Custo		
Taxa Interna de Rentabilidade		

Figura 21 - Impactos Económicos
(GPM Global, 2022)

3.2.4 Impactos Ambientais

A categoria impactos ambientais teve como propósito avaliar os impactos que as atividades e resultados de um projeto têm nos ecossistemas. Nesta secção, conforme se pode observar na Figura 22, as perguntas abrangeram tópicos relacionados com o Transporte, a Energia, a Terra, Ar e Água e o Consumo.

Impactos no Planeta (Ambientais)			
Transporte	Energia	Terra, Ar e Água	Consumo
Procurement Local	Consumo de Energia	Diversidade Biológica	Reciclagem e Reutilização
Comunicação Digital	Emissões de CO2	Qualidade da Água e do Ar	Descarte
Viagens e Deslocações	Restituição de Energia Limpa	Consumo de Água	Contaminação e Poluição
Logística	Energia Renovável	Deslocação Sanitária de Águas	Geração de Resíduos

Figura 22 - Impactos Ambientais
(GPM Global, 2022)

3.3 Obtenção de Dados

Com o intuito de obter dados para análise, o questionário foi enviado a alguns contactos em empresas e foi solicitada ajuda aos orientadores da dissertação para a divulgação de um email entre os seus contactos, a solicitar a participação no questionário. Os detalhes dessa abordagem estão descritos no Apêndice R.

As respostas ao questionário foram recebidas entre 2 de outubro de 2023 e 17 de janeiro de 2024, com um total de 30 respostas obtidas durante esse período.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

No presente capítulo é explicado como os dados recolhidos durante a investigação foram processados e analisados para os transformar em informação. Este capítulo é fundamental para assegurar a qualidade e confiabilidade dos resultados, detalhando as etapas envolvidas na transformação de dados em *insights* que possam responder às perguntas de investigação.

Com uma explicação clara e detalhada do tratamento e análise dos dados, este capítulo oferece uma base sólida para a interpretação dos resultados e para a formulação de recomendações e conclusões do estudo.

4.1 Tratamento de dados

4.1.1 Ferramentas para a Transformação dos Dados

Após a receção dos 30 questionários, recorreu-se ao FoxitPDF para fazer uma exportação das respostas obtidas, em formato *data source*. De seguida, o *data source* exportado, que pode ser consultado no Apêndice K, foi integrado no MicrosoftExcel para o tratamento de dados. No apêndice em questão, é possível observar as respostas dos 30 questionários avaliados às 148 questões abordadas, observando-se as respostas à categoria Impactos do Produto/Processo na página 102, à categoria Impactos Sociais entre as páginas 103 e 107, à categoria Impactos Económicos na página 108 e à categoria Impactos Ambientais nas páginas 109, 110 e 111.

Posteriormente, através do PowerQuery, ferramenta disponível no MicrosoftExcel, as respostas foram importadas em bruto e sofreram um conjunto de automatizações que permitiram colocar os dados num formato apropriado para ser analisado através de tabelas dinâmicas.

4.1.2 Formulação dos Cálculos

Para a determinação das classificações dos questionários foram consideradas todas as hipóteses de resposta.

A título de exemplo e de modo a explicar a forma como as respostas foram convertidas numa pontuação que determinou a classificação num nível, foram extraídas as respostas de um dos questionários relativas à categoria dos impactos do Produto e do Processo, que contém 11 questões para os impactos do produto e 4 para os impactos do processo, conforme se pode observar na Figura 23.

Impactos do Produto		Pontuação
Vida útil do Produto	Avaliar a quantidade e tipos de materiais e produtos químicos utilizados na conceção e fabrico de artigos físicos.	0 ☐
	Sempre que possível, explorar opções de reutilização, recuperação, reuso ou reciclagem.	1 ☐
	Considerar os custos do ciclo de vida do produto (desenvolvimento, distribuição, operação e desativação/remoção/eliminação).	1 ☐
	Aplicar princípios de design que apoiem a sustentabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do produto.	1 ☐
	Procurar ativamente materiais e produtos que não prejudiquem as pessoas ou o planeta.	0 ☐
	Desenvolver <i>designs</i> de produtos que emitam menos CO2.	1 ☐
Manutenção do Produto	Rever novas tecnologias para tornar as atividades de manutenção mais sustentáveis.	NA ☐
	Evitar fazer afirmações irrazoáveis, enganadoras ou falsas sobre a facilidade de manutenção do produto.	1 ☐
	Fazer escolhas conscientes relativamente à energia necessária para a manutenção do produto.	1 ☐
	Conceber e construir o produto tendo em conta a sua manutenção.	NA ☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento obedecem às mesmas normas.	1 ☐
Impactos do Processo		Pontuação
Eficiência e Eficácia dos Processos	Tentar otimizar a eficiência e a eficácia dos processos utilizados no projeto.	1 ☐
	Avaliar a eficiência e a eficácia dos processos utilizados relativamente aos da indústria e aos referenciais do setor e das boas práticas.	1 ☐
Equidade dos Processos	Garantir transparência e abertura durante a realização do projeto.	1 ☐
	Ser sempre justo com os clientes, fornecedores e outras partes interessadas.	1 ☐

Figura 23 - Questionário Exemplo - Impactos do Produto/Processo

Impactos do Produto:

- Respostas “Sim” – 7
- Respostas “Não” – 2
- Respostas “NA ou Vazias” – 2

Fórmula utilizada para o cálculo:

$$\% \text{ pontuação Iprod} = \frac{\text{Nº respostas sim}}{\text{Nº Respostas sim, não e NA}} \times 100 = \frac{7}{11} \times 100 = 63,64\%$$

Impactos do processo:

- Respostas “Sim” – 4
- Respostas “Não” – 0
- Respostas “NA ou Vazias” – 0

Fórmula utilizada para o cálculo:

$$\% \text{ pontuação Iproc} = \frac{\text{Nº respostas sim}}{\text{Nº Respostas sim, não e NA}} \times 100 = \frac{4}{4} \times 100 = 100,00\%$$

Assim, a ponderada para a categoria obteve-se através da seguinte fórmula, tendo-se classificado no nível 4 - *Excellence at Corporate Level* (70-89%).

$$\begin{aligned} \text{Média \% I Prod e Proc} &= \frac{\% \text{ pontuação Iprod} + \% \text{ pontuação Iproc}}{2} \times 100 \\ &= \frac{63,64\% + 100,00\%}{2} = 81,82\% \end{aligned}$$

Desta forma, o raciocínio demonstrando foi expandido para as restantes categorias de impacto, entre as quais sociais, económicas e ambientais, tendo-se obtido uma média geral de 74,54% para o questionário em questão Nível 4 - *Excellence at Corporate Level* (70-89%).

$$\begin{aligned} \text{Média \% Pont. Geral} &= \frac{\text{Média \% I Prod e Proc} + \text{Média \% I Soc} + \text{Média \% I Eco} + \text{Média \% I Amb}}{4} \times 100 \\ \text{Média \% Pontuação Geral} &= \frac{81,82\% + 63,98\% + 73,33\% + 79,02\%}{4} = 74,54\% \end{aligned}$$

4.2 Níveis de Maturidade

A classificação dos níveis de dados é uma etapa essencial no processo de tratamento dos dados recolhidos. Neste subcapítulo delineamos o método através do qual os dados foram categorizados em diferentes níveis, estabelecendo uma estrutura organizacional fundamental para a análise subsequente.

Esta classificação dos níveis foi realizada com base em critérios predefinidos, os quais foram estabelecidos após uma revisão cuidadosa da literatura relevante e considerações teóricas específicas para o domínio do estudo, garantindo uma classificação precisa e confiável.

Os dados foram classificados numa estrutura hierárquica de níveis, com cada nível a representar um intervalo específico de valores. Esta divisão baseou-se no artigo “*Business Sustainability Maturity Model*” (Cagnin et al., 2005), que introduz um modelo de avaliação de maturidade sustentável empresarial, oferecendo uma abordagem inovadora para auxiliar as empresas a alcançarem o desenvolvimento sustentável. O Modelo de Maturidade referido está dividido em 5 níveis de maturidade, nomeadamente Nível 1 - *Ad Hoc*, Nível 2 – *Planned in Isolation*, Nível 3 - *Managed with no Integration*, Nível 4 – *Excellence at Corporate Level*, e Nível 5 – *High Performance Sustainability Net*.

4.2.1 Nível de Maturidade 1 – *Ad Hoc*

A sustentabilidade é tratada de forma casual e reativa. Não há uma estratégia clara para lidar com questões da sustentabilidade, sendo vista como um custo adicional sem processos ou controlos estabelecidos para apoiar a sua implementação. As parcerias são selecionadas com base principalmente em redução de custos e não há uma cultura organizacional de incentivo à motivação dos funcionários em relação à sustentabilidade, sendo mínima a comunicação sobre o tema. As operações são geridas de forma isolada e não há uma abordagem consistente para medir ou melhorar o desempenho na sustentabilidade. Em resumo, a sustentabilidade não é uma prioridade e é tratada de forma superficial e desconectada das operações centrais da empresa (Cagnin et al., 2005).

4.2.2 Nível de Maturidade 2 – *Planned in Isolation*

Relativamente ao nível anterior, há uma transição da gestão reativa para uma gestão mais proativa em termos da sustentabilidade. A direção e metas da sustentabilidade são identificadas, mas não alinhadas com os objetivos principais do negócio. Os esforços para integrar a sustentabilidade nas operações da empresa são feitos, embora de forma limitada. Os custos da sustentabilidade começam a ser internalizados e partilhados entre processos e atividades. A comunicação sobre sustentabilidade é feita, mas de forma casual e não integrada, havendo ainda muito a ser feito para integrar completamente a sustentabilidade às operações da empresa (Cagnin et al., 2005).

4.2.3 Nível de Maturidade 3 – *Managed with no Integration*

A sustentabilidade é gerida sem estar totalmente integrada nas operações centrais da empresa. Existe um equilíbrio entre a preocupação com a sustentabilidade, conformidade e custos, mas ainda é vista como uma área separada. A sustentabilidade começa a ser integrada nos negócios, mas muitas vezes ainda é vista como uma prioridade menor. Na maioria dos casos, a gestão da sustentabilidade é orientada para melhorar a imagem da empresa, com metas conhecidas e critérios consistentes

estabelecidos. A comunicação sobre sustentabilidade é baseada nos objetivos da empresa e no seu portfólio de competências. As operações incluem a gestão da sustentabilidade como uma atividade paritária, com esforços iniciados para integrá-la de forma mais completa. Este nível representa um ponto intermediário no processo de maturidade sustentável, evidenciando a importância de continuar a avançar, tendo em vista a integração completa da sustentabilidade nas operações centrais da empresa (Cagnin et al., 2005).

4.2.4 Nível de Maturidade 4 – *Excellence at Corporate Level*

A sustentabilidade é uma prioridade empresarial, embora não esteja totalmente alinhada com outros objetivos. A liderança corporativa supervisiona ativamente a sustentabilidade, que é integrada às necessidades dos clientes. As parcerias são selecionadas com base nos impactos socioambientais, e a colaboração com os *stakeholders* é essencial. A comunicação sobre sustentabilidade é integrada e as operações são planeadas e revistas periodicamente, com foco na melhoria contínua e na responsabilidade socioambiental. No entanto, embora este nível demonstre uma abordagem avançada, em que a sustentabilidade está integrada em todos os aspetos do negócio, há ainda espaço para melhorias (Cagnin et al., 2005).

4.2.5 Nível de Maturidade 5 – *High Performance Sustainability Net*

A sustentabilidade é vista como um centro de lucro e implementada estrategicamente com foco na melhoria contínua. As competências são selecionadas para desenvolver produtos e serviços de forma inovadora e eficiente. A motivação é impulsionada pelo significado e satisfação no trabalho e a comunicação sobre sustentabilidade está integrada na cultura organizacional. As operações refletem os valores da empresa e sua responsabilidade ética e social. Neste nível avançado, as empresas estão na vanguarda da sustentabilidade, demonstrando um compromisso exemplar com práticas sustentáveis (Cagnin et al., 2005).

4.2.6 Percentagem por Nível

Conforme descrito anteriormente, a divisão das classificações em 5 níveis de sustentabilidade baseou-se no artigo “Business Sustainability Maturity Model” (Cagnin et al., 2005). Contudo, para definir os intervalos de pontuação correspondentes a cada nível, foi adotada uma abordagem que reflete a complexidade do tema da sustentabilidade.

A distribuição dos intervalos foi estruturada para equilibrar a amplitude da base com a precisão do topo. Conforme se observa na Tabela 1, o intervalo percentual dos dois primeiros níveis é de 25%,

representando empresas com práticas sustentáveis em fases iniciais que necessitam de espaço para o progresso. Para os níveis intermediários, foi atribuído um intervalo de 20%, evidenciando um aumento no compromisso com práticas sustentáveis. O quinto nível, com um intervalo de apenas 10%, reflete a dificuldade em alcançar padrões mais elevados, indicando a necessidade de um compromisso contínuo.

A divisão dos intervalos percentuais foi cuidadosamente escolhida para ser relevante no contexto da investigação, garantindo uma visão realista do progresso na sustentabilidade e oferecer um equilíbrio entre flexibilidade para as empresas nas fases iniciais e rigor para as que pretendem alcançar a excelência.

Esta classificação estabeleceu uma base sólida para a análise subsequente, fornecendo uma estrutura organizacional clara e transparente para os dados recolhidos.

Tabela 1 - Níveis de Classificação

Classificação	Percentagem
Nível 1 - Ad Hoc	(0-24%)
Nível 2 - Planned in Isolation	(25-49%)
Nível 3 - Managed with no Integration	(50-69%)
Nível 4 - Excellence at Corporate Level	(70-89%)
Nível 5 - High Performance Sustainability Net	(90-100%)

4.3 Caracterização da Amostra

Nesta seção apresenta-se a caracterização da amostra segundo três variáveis, o sexo, o sector de atividade das empresas dos participantes e a função dos inquiridos. No total foram obtidas 30 respostas, num universo de 25 empresas, contando com a resposta de 3 colaboradores em duas das empresas e de 2 colaboradores noutra.

4.3.1 Sexo

Conforme é possível observar na Figura 23, a amostra deste estudo foi caracterizada por uma distribuição equitativa de participantes quanto ao sexo, com uma taxa de participação de 50,00% do sexo masculino e 50,00% do sexo feminino. Essa divisão igualitária garante uma representação balanceada de ambos os sexos dentro da amostra, fornecendo uma base sólida para análises posteriores e garantindo a relevância e validade dos resultados obtidos.

Ao alcançar uma participação igualitária de homens e mulheres na amostra, podemos explorar as questões de investigação sob uma perspectiva mais abrangente e inclusiva. Isso significa que as análises e interpretações dos resultados serão fundamentadas numa amostra ampla e diversificada, o que fortalece a validade, a confiabilidade e a relevância dos resultados obtidos.



Figura 24 - Sexo dos Participantes

4.3.2 Setor das Empresas dos Participantes

Para garantir uma representação diversificada e abrangente, o questionário foi enviado a participantes de empresas de diferentes setores. A abordagem multissetorial proporcionou uma análise holística das respostas, permitindo acesso a uma variedade de perspectivas e experiências. A inclusão de diferentes setores reflete a natureza abrangente do estudo e possibilita uma análise entre indústrias distintas.

Os setores das empresas dos participantes abrangem (ver Figura 24):

- Agricultura e Agroindústria;
- Desporto e Entretenimento;
- Manufatura e Produção;
- Saúde e Bem-Estar;
- Serviços de Consultoria e Assessoria;
- Tecnologia e Inovação;
- Turismo e Hospitalidade;
- Comércio.

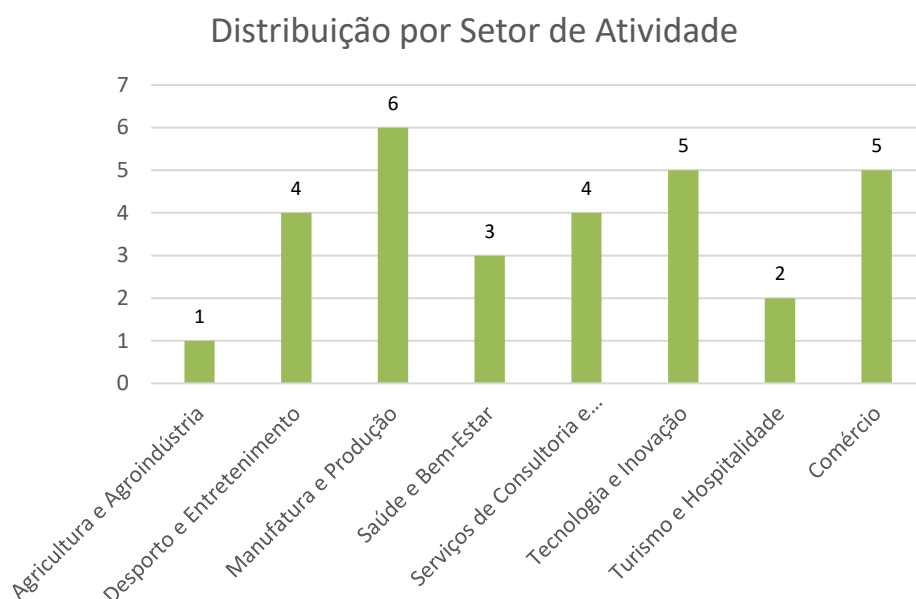


Figura 25 - Empresas dos Participantes – Distribuição por Setor de Atividade

Conforme se conclui pela análise da Figura 24, os setores mais representativos neste estudo foram o da Manufatura e Produção, o da Tecnologia e Inovação e o do Comércio, enquanto os setores da Agricultura e Agroindústria e do Turismo e Hospitalidade registaram menor representatividade.

4.3.3 Função dos Inquiridos

A investigação contou com a contribuição de especialistas de diversas áreas. Conforme é possível observar na Tabela 2 e na Figura 25, as funções dos participantes incluem Gerentes, Gestores de Projetos, Diretores de Produção e Técnicos de Planeamento, entre outros. Esta variedade de funções reflete a amplitude e a profundidade das perspetivas consideradas neste estudo, garantindo uma visão abrangente e multifacetada sobre o tema em questão e destaca a importância e o impacto interdisciplinar das práticas sustentáveis em diversas esferas organizacionais, reforçando a relevância e a abrangência do estudo realizado.

Tabela 2 - Função dos Participantes

Funções	Quant.	%
Designer de Produto Industrial	1	3,33%
Diretor(a) Produção	2	6,67%
Eng. Processo	1	3,33%
Gerente	11	36,67%

Funções	Quant.	%
Gerente de Sustentabilidade IT	2	6,67%
Gestor(a) de Projetos	10	33,33%
Líder de produção	2	6,67%
Técnico(a) de Planeamento	1	3,33%
Total	30	100,00%

No gráfico apresentado na Figura 26 podemos constatar que, no universo de respondentes, os indivíduos com a função de gerente e os indivíduos com a função de Gestor de Projetos deram o maior número de respostas (11 e 10 respetivamente), sendo, em conjunto, responsáveis por aproximadamente 70,00% do universo de respostas.

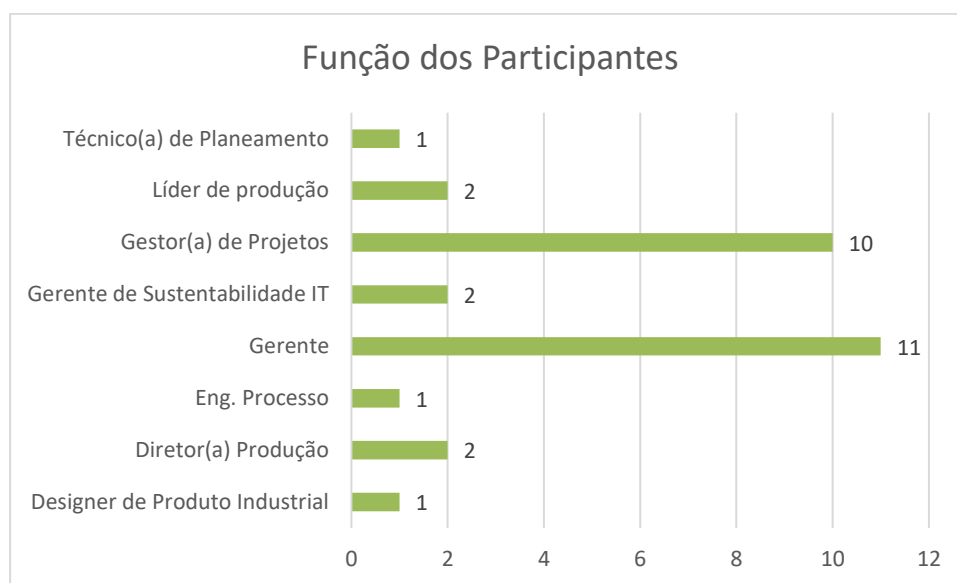


Figura 26 - Função dos Participantes

4.4 Análise dos Resultados

Nesta seção vai-se apresentar uma análise dos resultados obtidos, nomeadamente irá ser apresentada a classificação da taxa de resposta por categoria, a classificação do nível de sustentabilidade por categoria e a classificação do nível alcançado por questionário.

4.4.1 Classificação da Taxa de Resposta por Categoria

Para melhor compreender a adequação do questionário às diversas indústrias representadas pelas empresas dos participantes, foi crucial analisar a percentagem de respostas em cada categoria. O questionário foi desenvolvido com a inclusão das opções "N/A" (a medida descrita não é aplicável ao contexto da organização/projeto) e resposta em "Branco/Nula" (o respondente não respondeu), reconhecendo a possibilidade de variações nas práticas e contextos empresariais.

Após o tratamento dos dados recolhidos e uma análise detalhada da informação resultante, a qual foi compilada na Tabela 3, é possível verificar que taxa de respostas utilizando a opção "N/A" é semelhante nas 4 categorias de impacto, com uma média geral de 22,33%, indicando possíveis desafios na aplicabilidade de algumas medidas a diferentes contextos empresariais.

Relativamente às respostas em branco, verifica-se que a taxa é reduzida, com uma média geral de 1,17%, o que evidencia um interesse significativo nas questões abordados no questionário.

Quanto às respostas com as opções "0" e "1", observa-se pouca variação entre as diferentes categorias de Impacto, resultando numa percentagem de respostas relativamente uniforme, com uma média ponderada de 75,50%.

Tabela 3 - Análise de Respostas por Categoria

Categoria	% NA	% BLANK	% RESP
Âmbito do Produto e do Processo	21,56%	3,56%	74,89%
Impactos Sociais	23,80%	0,09%	76,10%
Impactos Económicos	22,44%	1,56%	76,00%
Impactos Ambientais	23,48%	7,91%	74,61%
Média	22,33%	1,17%	75,50%

4.4.2 Classificação do Nível de Sustentabilidade por Categoria

A análise dos resultados expostos na Tabela 4, ilustrada abaixo, revela uma tendência interessante nas respostas obtidas relativamente às diferentes categorias de impactos. Os dados revelam que, em cada categoria, o Nível 4 - *Excellence at Corporate Level* foi o que contou com um maior número de respostas, sugerindo que muitas empresas têm um nível médio a elevado em termos de práticas sustentáveis em áreas específicas. No entanto, ao considerar a avaliação geral do nível alcançado no

final do questionário, observa-se que o Nível 3 - *Managed with no Integration*, foi o que teve mais respostas. Esta discrepância levanta uma reflexão interessante sobre a natureza da sustentabilidade corporativa. Embora muitas empresas demonstrem excelência em áreas específicas, o seu desempenho geral em termos sustentáveis pode ser afetado por uma menor integração da sustentabilidade noutras áreas.

Essa interpretação sugere que a excelência sustentável não é apenas sobre a excelência em áreas isoladas, mas sim sobre a integração e a coerência em todas as áreas corporativas. Empresas que ambicionam atingir um nível mais elevado da sustentabilidade, não devem apenas focar-se em determinadas áreas, mas sim integrar práticas sustentáveis de forma holística em todos os aspetos das suas operações (Sanchez-Planelles et al., 2022).

Através da análise da Tabela 4, conclui-se que, embora a maioria das empresas demonstre um desempenho médio em termos sustentáveis, há uma proporção significativa de empresas nos Níveis 1 e 2 em todas as categorias, o que indica uma falta de planeamento e estratégia. Os resultados obtidos nos Níveis 3 e 4 mostram que algumas empresas estão a adotar medidas sustentáveis, mas sem uma integração completa em toda a organização, sendo futuramente necessária uma maior integração e coordenação de práticas sustentáveis em todas as operações corporativas.

Nas Figuras 26, 27, 28 e 29 é possível observar o número de respostas por nível, conforme cada categoria de impactos.

Tabela 4 - Análise de Nível por Categoria

Classificação	Impactos Produto/Processo		Impactos Sociais		Impactos Económicos		Impactos Ambientais		Geral	
Nível 1 - Ad Hoc	4	13,33%	1	3,33%	3	10,00%	3	10,00%	3	10,00%
Nível 2 - Planned in Isolation	2	6,67%	4	13,33	6	20,00%	8	26,7%	2	6,67%
Nível 3 - Managed with no Integration	7	23,33%	7	23,33%	1	3,33%	6	20,00%	9	30,00%
Nível 4 - Excellence at Corporate Level	10	33,33%	15	50,00%	12	40,00%	12	40,00%	15	50,00%
Nível 5 - High Performance Sustainability Net	7	23,33%	3	10,00%	8	26,7%	1	3,33%	1	3,3%
Total	30	100,00%	30	100,00%	30	100,00%	30	100,00%	30	100,00%

Conforme se pode observar no gráfico da Figura 27, quanto aos impactos do produto/processo, a maior parte das respostas classificaram-se nos 3 níveis de mais elevados, tendo o maior número de respostas sido classificado no nível 4. No entanto, 4 questionários estão classificados no nível 1, indicando uma integração muito reduzida da sustentabilidade em termos do Produto/Processo por parte destas empresas.

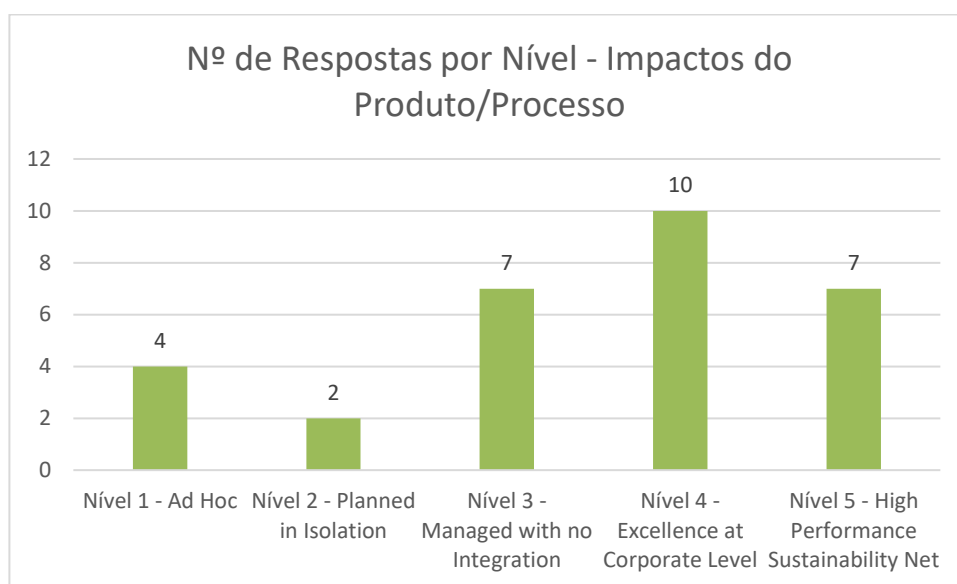


Figura 27 - Nº de Respostas por Nível - Impactos do Produto/Processo

Relativamente aos impactos sociais, tal como representado na Figura 28, podemos concluir, tendo por base as respostas, que 15 questionários estão classificados no nível 4, ou seja, no nível de médio/alto desempenho de sustentabilidade.

No entanto, 5 respostas classificaram-se nos níveis 1 e 2, havendo uma necessidade de grande integração de práticas sustentáveis nestas empresas.

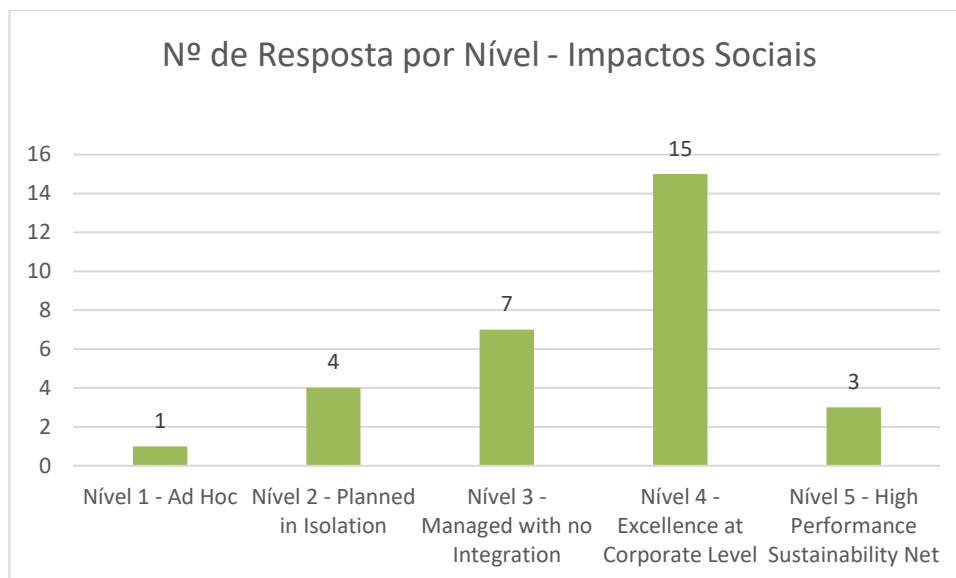


Figura 28 - Nº de Respostas por Nível - Impactos Sociais

Quanto aos impactos económicos, através da Figura 29, é possível concluir que a maioria dos questionários obtidos estão classificados nos níveis 4 e 5, sugerindo práticas bem integradas e consolidadas de sustentabilidade. No entanto, 10 dos 30 questionários classificaram-se nos primeiros três níveis, refletindo uma maior necessidade de integração de práticas sustentáveis relacionadas a aspetos económicos por parte destas empresas.

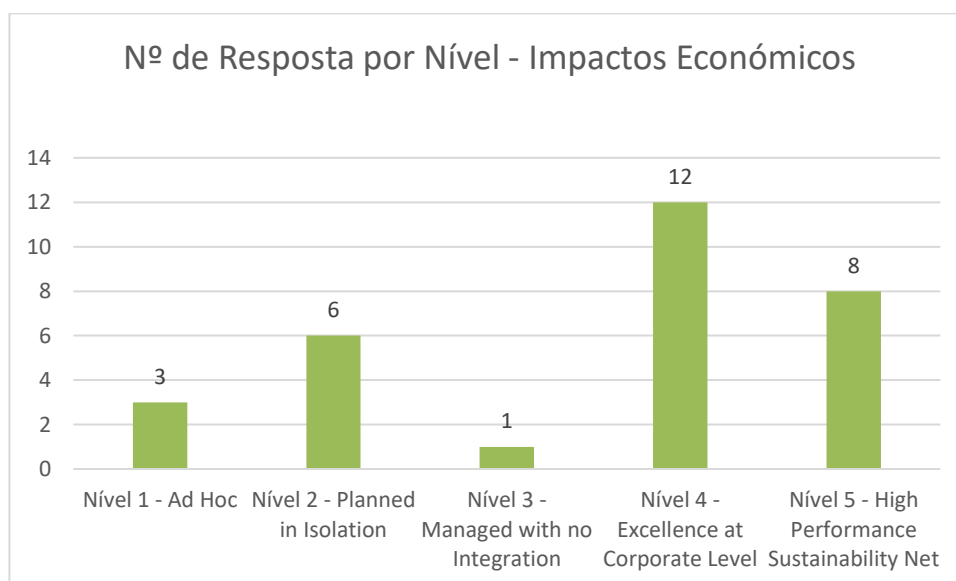


Figura 29 - Nº de Respostas por Nível - Impactos Económicos

Em relação aos impactos ambientais, conforme se observa na Figura 30 e como também observado nas restantes categorias, o nível com maior número de resultados é o 4. No entanto, também nesta categoria, um número considerável de respostas classificaram-se nos primeiros 3 níveis, indicando a necessidade de uma maior integração de práticas sustentáveis relacionadas a questões ambientais nas respetivas empresas. Nesta categoria, apenas um questionário se classificou no nível 5.

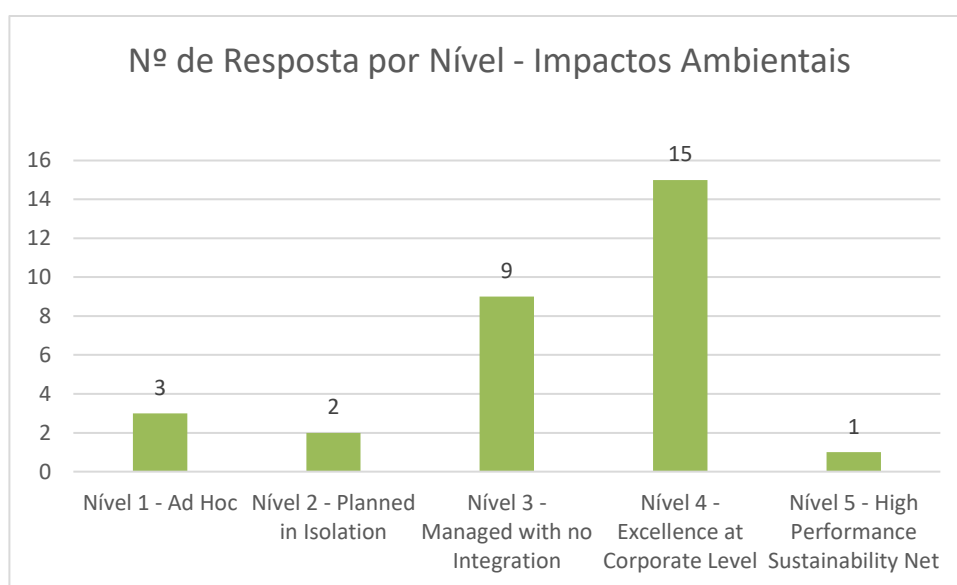


Figura 30 - N° de Respostas por Nível - Impactos Ambientais

4.4.3 Classificação da Percentagem Obtida por Subcategoria

Através da análise das Tabelas 5, 6, 7 e 9, é possível identificar quais as subcategorias de impacto onde as empresas avaliadas apresentam, em termos gerais, mais e menos práticas sustentáveis, de acordo com cada categoria de impacto.

Conforme é possível observar na Tabela 5, na categoria dos impactos do produto/processo, a percentagem foi mais elevada nos impactos do processo do que nos impactos do produto, sendo possível concluir que as empresas participantes apresentam práticas mais sustentáveis em termos de eficiência, eficácia e equidade dos processos comparativamente a questões relacionadas com a vida útil do produto e a sua manutenção.

Tabela 5 - Respostas por Subcategoria – Impactos do Produto/Processo

Impactos do Produto e do Processo	% Pontuação
Impactos do Produto	56,36%
Impactos do Processo	75,83%
Média	66,10%

Quanto aos impactos sociais, é possível observar na tabela 6 que a subcategoria a atingir uma percentagem mais elevada relativamente a práticas sustentáveis foi a das práticas laborais e trabalho decente, com 76,27%. Por outro lado, a subcategoria sociedade e clientes teve a menor pontuação, com 61,43%, sugerindo que há necessidade de melhorar a interação e o impacto positivo nas comunidades e clientes.

Tabela 6 - Respostas por Subcategoria – Impactos Sociais

Impactos Sociais	% Pontuação
Práticas Laborais e Trabalho Decente	76,27%
Sociedade e Clientes	61,43%
Direitos Humanos	67,56%
Comportamento Ético	70,67%
Média	68,98%

Conforme se observa na Tabela 7, relativa às subcategorias dos impactos económicos, a subcategoria a atingir a maior pontuação foi a da viabilidade do projeto, com 78,67%. Este resultado sugere que os participantes consideram os seus projetos viáveis em termos económicos, refletindo uma boa sustentabilidade financeira. Por outro lado, a menor pontuação, com 59,33%, foi na subcategoria de agilidade do negócio, indicando que há uma necessidade significativa de melhorar a capacidade de resposta e adaptação dos negócios às mudanças do mercado para garantir a sustentabilidade a longo prazo.

Tabela 7 - Respostas por Subcategoria – Impactos Económicos

Impactos Económicos	% Pontuação
Viabilidade do Projeto	78,67%
Agilidade do Negócio	59,33%
Impacto Económico Local	63,33%

Impactos Económicos	% Pontuação
Média	67,11%

Conforme se observa na tabela 8, relativa às subcategorias dos impactos ambientais, a subcategoria a atingir a maior pontuação foi a do consumo, com 67,62%. A menor pontuação, com 51,21%, foi na subcategoria da energia, evidenciando que há uma margem significativa para melhorias nas práticas relacionadas ao uso de energia sustentável.

Tabela 8 - Respostas por Subcategoria – Impactos Económicos

Impactos Ambientais	% Pontuação
Transporte	57,33%
Energia	51,21%
Terra, Ar e Água	55,28%
Consumo	67,62%
Média	57,86%

4.4.4 Classificação do Nível Alcançado por Questionário (Empresa)

A análise detalhada dos dados apresentados na Tabela 9 oferece insights importantes sobre o desempenho das empresas avaliadas em relação à sustentabilidade e práticas corporativas. Com base nos questionários preenchidos, podemos destacar várias observações significativas.

Em termos gerais, a média das empresas avaliadas foi de 65,01%, nível 3 - *Managed with no Integration*, refletindo um desempenho moderado, o que indica um compromisso inicial com a sustentabilidade e a responsabilidade corporativa. No entanto, há necessidade de um progresso gradual em direção a práticas mais robustas e sustentáveis.

É também possível observar uma variação considerável nas pontuações obtidas, variando de 14,11% e a 91,46%. Esta variação reflete diferentes abordagens e níveis de implementação de práticas sustentáveis entre as empresas participantes. Além disso, identificou-se 5 questionários com classificações nos níveis 1 e 2, indicando pouco compromisso com práticas sustentáveis.

Tabela 9 - Classificação do Nível Alcançado por Respostas

Questionários	Média Geral	Classificação Geral
Questionário 1	72,65%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 2	87,59%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 3	72,79%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 4	29,29%	Nível 2 - Planned in Isolation
Questionário 5	71,14%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 6	83,93%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 7	79,29%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 8	73,46%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 9	69,01%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 10	67,41%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 11	78,18%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 12	82,25%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 13	80,09%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 14	57,92%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 15	67,41%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 16	53,91%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 17	77,47%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 18	50,06%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 19	42,03%	Nível 2 - Planned in Isolation
Questionário 20	14,11%	Nível 1 - Ad Hoc
Questionário 21	74,19%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 22	21,56%	Nível 1 - Ad Hoc
Questionário 23	59,56%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 24	74,54%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 25	84,06%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 26	86,06%	Nível 4 - Excellence at Corporate Level
Questionário 27	14,42%	Nível 1 - Ad Hoc
Questionário 28	65,00%	Nível 3 - Managed with no Integration
Questionário 29	91,46%	Nível 5 - High Performance Sustainability Net
Questionário 30	69,56%	Nível 3 - Managed with no Integration
Média Geral	65,01%	Nível 3 - Managed with no Integration

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E TRABALHO FUTURO

O capítulo final desta dissertação apresenta as conclusões e reflete sobre as limitações que podem ter influenciado a investigação, sendo fundamental para consolidar o que foi analisado ao longo do estudo, apontar possíveis implicações para a prática ou para a teoria e sugerir oportunidades para investigações futuras.

5.1 Conclusões

A Sustentabilidade na GP tem recebido cada vez mais atenção, com as organizações a reconhecer a importância de incorporar práticas sustentáveis nos seus projetos. No entanto, a integração da sustentabilidade apresenta desafios, como o desenvolvimento de métodos, ferramentas e técnicas para avaliar a sustentabilidade ao nível do projeto (Soares, 2023).

Carvalho & Rabechini Jr (2017) afirmam que há uma necessidade urgente de desenvolver instrumentos práticos que apoiem os gestores de projetos na análise do impacto da sustentabilidade dos seus projetos e de conhecimento para entender como aplicar esses instrumentos nos processos de GP. É crucial desenvolver uma visão mais holística e coerente dos projetos em relação à sua adequação ao ambiente e à sociedade, uma vez que é necessário o desenvolvimento de parâmetros sustentáveis que possam ser aplicados à maioria dos projetos (Magano, 2022).

Deste modo, o objetivo fulcral da presente dissertação foi desenvolver um questionário para auxiliar as empresas a avaliarem se de facto aplicam práticas corporativas sustentáveis no seu dia a dia e a perceber como o podem fazer.

Através da análise dos dados obtidos com as respostas ao questionário elaborado, é possível observar que a maior parte das respostas recolhidas, em termos gerais, estão concentradas nos níveis médios de classificação (Nível 3 e Nível 4), o que indica que a maioria das empresas participantes no estudo já adotam, no seu dia a dia, medidas de apoio à sustentabilidade. No entanto, essas medidas são ainda aplicadas de forma moderada, havendo, por isso, a necessidade de desenvolver práticas mais integradas e maduras para alcançar a integração completa e o mais alto desempenho em todas as áreas.

Contudo, apesar da média geral se ter classificado no nível 3, observou-se que há ainda algumas empresas a atingir percentagens muito baixas, havendo a necessidade urgente da integração de práticas sustentáveis nestas empresas. A investigação revelou também que há várias empresas a

alcançarem níveis altos em certas áreas, mas a demonstrarem resultados menos favoráveis noutras, o que impacta negativamente o resultado obtido, destacando a importância de uma abordagem abrangente e integrada em todas as áreas de impacto.

Através do seguimento do ciclo de vida da PRiSM e produzindo os seus principais entregáveis, os impactos P5 podem ser identificados, medidos e geridos e os benefícios esperados podem ser entregues. Esta metodologia pode ser aplicada a qualquer organização de qualquer setor e, embora alguns elementos da PRiSM possam ser semelhantes a outras abordagens, a Avaliação de Impacto P5 e o Plano de Gestão da Sustentabilidade são diferenciadores cruciais. Ao combinar esses dois componentes com práticas comprovadas de GP tradicionais, a metodologia ajuda a garantir que os projetos entreguem resultados sustentáveis de maneira sustentável (Carboni et al., 2018).

Para responder à questão de investigação (De que forma a metodologia PRiSM pode ser aplicada em contexto empresarial para garantir a sustentabilidade?) e direcionar trabalhos futuros, os principais resultados da pesquisa foram:

- R#01: Um questionário para ajudar as empresas a identificar práticas mais sustentáveis para aplicarem nos seus projetos.
- R#02: Feedback de empresas sobre o questionário desenvolvido, contribuindo para pesquisas futuras e trabalhos de melhoria.

Esses resultados são importantes para o desenvolvimento futuro, pois fornecem ideias sobre a atual adoção de práticas sustentáveis em projetos, fundamentais para continuar a estudar e incentivar à sustentabilidade na gestão de projetos.

5.2 Limitações e Trabalho Futuro

Uma limitação significativa do estudo foi a obtenção de um número reduzido de respostas, o que impactou negativamente a formação de uma amostra representativa e significativa. O baixo número de respostas dificultou a generalização dos resultados, comprometendo a sua aplicabilidade para além do contexto específico do estudo.

Além disso, foi observada uma taxa considerável de respostas em branco ou com a opção “N/A”, especialmente na categoria “Impactos Ambientais”. Esta observação sugere a necessidade de segmentar o questionário às diferentes realidades das empresas, a fim de melhorar a recolha de dados e garantir uma análise mais rica.

Desta forma, em estudos futuros, é recomendável aumentar a participação, permitindo a inclusão de um maior número de dados provenientes de empresas de diversos setores. A ampliação na participação não apenas aumentará a robustez dos resultados, como possibilitará tirar conclusões mais confiáveis. Além disso, compreender a adaptação do questionário às diferentes realidades das empresas facilitará a identificação de padrões e tendências relevantes para o avanço da investigação na sustentabilidade na GP.

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.
- Alvarez-Dionisi, L. E., Turner, R., & Mittra, M. (2016). Global project management trends. *International Journal of Information Technology Project Management (IJITPM)*, 7(3), 54–73.
- APOGEP. (2020). *Criação do Observatório Português da Gestão de Projetos*.
<https://www.apogep.pt/observatorio>
- Aragón-Correa, J. A., Hurtado-Torres, N., Sharma, S., & García-Morales, V. J. (2008). Environmental strategy and performance in small firms: A resource-based perspective. *Journal of Environmental Management*, 86(1), 88–103.
- Armenia, S., Dangelico, R. M., Nonino, F., & Pompei, A. (2019). Sustainable Project Management: A Conceptualization-Oriented Review and a Framework Proposal for Future Studies. *MDPI*.
<https://doi.org/10.3390/su11092664>
- Autónoma Academy. (2019). *Gestão de Projetos Sustentáveis: Um Investimento no Futuro*.
<https://academy.autonoma.pt/artigos/gestao-de-projetos-sustentaveis-um-investimento-no-futuro/>
- Axelos. (2015). *Prince2 Agile*. The Stationery Office.
- Ballard, G., & Howell, G. (2003). Lean project management. *Building Research & Information*, 31(2), 119–133.
- Barendsen, W., Muß, A. C., & Silvius, G. (2021). Exploring team members' perceptions of internal sustainability communication in sustainable project management. *Project Leadership and Society*, 2, 100015.
- Belo, C. F. G. M. (2023). *Os impactos dos fatores ESG na gestão de projetos*. Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.
- Brocke, J. vom, & Lippe, S. (2010). *Adapting Project Management Standards—Deriving Guidance from Reference Modelling*.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future world commission on environment and development*.
- Cagnin, C. H., Loveridge, D., & Butler, J. (2005). Business sustainability maturity model. *Business Strategy and the Environment Conference, 2005*, 4–6.

- Carboni, J., Duncan, W., Gonzalez, M., Milsom, P., & Young, M. (2018). *Sustainable project management: The GPM reference guide*. GPM Global Novi, MI, USA.
- Carvalho, M. M., & Rabechini Jr, R. (2017). Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1120–1132.
- Chawla, V., Chanda, A., Angra, S., & Chawla, G. (2018). The sustainable project management: A review and future possibilities. *Journal of Project Management*, 3(3), 157–170.
- Custódio, A. M. A. (2019). *A adoção de práticas de sustentabilidade em gestão de projetos*. Universidade de Lisboa.
- Dangelico, R. M. , & V. D. (2017). “Green Marketing”: an analysis of definitions, strategy steps, and tools through a systematic review of the literature. . *Journal of Cleaner Production*, 165, 1263–1279.
- Fortune, J. , & W. D. (2006). Framing of project critical success factors by a system model. . *International Journal of Project Management* Fortune, 24(1), 53–65.
- Garcia, S. (2005). How standards enable adoption of project management practice. *IEEE Software*, 22(5), 22.
- Ghosh, S., Forrest, D., DiNetta, T., Wolfe, B., & Lambert, D. C. (2015). Enhance PMBOK® by comparing it with P2M, ICB, PRINCE2, APM and Scrum project management standards. *PM World Journal*, 4(9).
- GPM. (2023). Driving Sustainable Change. *GPM*. <https://www.greenprojectmanagement.org/p5ia>
- GPM Global. (2022). The GPM P5TM Standard for Sustainability in Project Management. In *GPM Global*.
- GPM Global. (2023). The GPM ® Competence Standard for Leadership in Sustainability GPM Global. *GPM Global*.
- Gutiérrez, M. (2014). Applying PRiSM methodology in the Canadian construction sector. *PM World J*, 3, 1–10.
- Hodges, C. P. (2005). A facility manager’s approach to sustainability. *Journal of Facilities Management*, 3(4), 312–324.
- Huber, J. (2008). Technological environmental innovations (TEIs) in a chain-analytical and life-cycle-analytical perspective. *Journal of Cleaner Production*, 16(18), 1980–1986.
- IPMA, G. (2015). Individual competence baseline. *Nijkerk, The Netherlands*, 432.

- ISO. (2021). ISO 21500:2021 - Project, programme and portfolio management — Context and concepts. *International Organization for Standardization*.
- Keeyes, L. A., & Huemann, M. (2017). Project benefits co-creation: Shaping sustainable development benefits. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1196–1212.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Keshavarzian, S., & Silvius, G. (2022). THE PERCEIVED RELATIONSHIP: BETWEEN SUSTAINABILITY IN PROJECT MANAGEMENT AND PROJECT SUCCESS. *Journal of Modern Project Management*, 10(1), 66 – 85. <https://doi.org/10.19255/JMPM02805>
- Kiznyte, J., Welker, M., & Dechange, A. (2016). Applying project management methods to the creation of a start-up business plan: the case of Blendlee. *PM World Journal*, 5(5), 1–24.
- Magano, J. (2022, December 8). *A gestão sustentável de projetos é o novo normal*. Porto Business School. <https://www.pbs.up.pt/pt/artigos-e-eventos/artigos/artigo-a-gestao-sustentavel-de-projetos-e-o-novo-normal/>
- Marcelino-Sádaba, S., González-Jaen, L. F., & Pérez-Ezcurdia, A. (2015). Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition. *Journal of Cleaner Production*, 99, 1–16.
- Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2017). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1084 – 1102. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>
- Matos, S., & Lopes, E. (2013). Prince2 or PMBOK—a question of choice. *Procedia Technology*, 9, 787–794.
- Nicolini, D. (2012). *Practice theory, work, and organization: An introduction*. OUP Oxford.
- PMI. (2021). *PMBOK Guide - Seventh Edition*. Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2013). Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). In *Project Management Institute*, 5.
- Retnowardhani, A., & Suroso, J. S. (2019). Project management information systems (PMIS) for project management effectiveness: comparison of case studies. *2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 160–164.

- Rosenberger, P., & Tick, J. (2018). Suitability of PMBOK 6 th edition for agile-developed IT Projects. *2018 IEEE 18th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics (CINTI)*, 241–246.
- Sabini, L., Muzio, D., & Alderman, N. (2019). 25 years of ‘sustainable projects’. What we know and what the literature says. *International Journal of Project Management*, 37(6), 820–838. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.05.002>
- Sanchez-Planelles, J., Segarra-Oña, M., & Peiro-Signes, A. (2022). Identifying different sustainable practices to help companies to contribute to the sustainable development: Holistic sustainability, sustainable business and operations models. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(4), 904–917.
- Sanjuan, A. G., & Froese, T. (2013). The Application of Project Management Standards and Success Factors to the Development of a Project Management Assessment Tool. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 74, 91–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.035>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *The definitive guide to scrum: The rules of the game*. Scrum. org.
- Severo, E. A., Sbardelotto, B., de Guimarães, J. C. F., & de Vasconcelos, & C. R. M. (2020). Project management and innovation practices: backgrounds of the sustainable competitive advantage in Southern Brazil enterprises. *Production Planning and Control*, 31(15), 1276–1290. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1702734>
- Shah, S. N. G. E. and C. A. (2017). Evaluation of sustainable practices within project management methods. In: MATEC Web of Conferences: The 21st International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC 2017) (CSCC 2017). *EDP Sciences*, 125, 1–7. doi:<https://doi.org/10.1051/mateconf/201712502002>
- Silvius, G. (2015). Considering Sustainability in Project Management Processes. In Gilbert Silvius (Ed.), *Handbook of research on sustainable development and economics* (pp. 311–334). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8433-1.ch014>
- Silvius, G. (2017). Sustainability as a new school of thought in project management. *Journal of Cleaner Production*, 166, 1479–1493. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.121>

- Silvius, G., & Schipper, R. (2014). Sustainability in project management: A literature review and impact analysis. *Social Business*, 4(1), 63–96.
- Silvius, G., & Schipper, R. (2020). Sustainability Impact Assessment on the project level; A review of available instruments. *Journal of Modern Project Management*, 8(23).
<https://journalmodernpm.com/>
- Skogmar, K. (2015). PRINCE2, the PMBOK guide and ISO 21500: 2012. *London: Axelos*.
- Soares, I. A. D. (2023). *Sustainability in project management practices*. Universidade de Coimbra.
- Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., & Leopoulos, V. (2021). Integrating sustainability indicators into project management: The case of construction industry. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123774. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123774>
- Think Twice. (2023). *Think Twice: ecological sustainability in project management*.
<https://thinktwice.management/>
- Ullah, M., Khan, M. W. A., Kuang, L. C., Hussain, A., Rana, F., Khan, A., & Sajid, M. R. (2020). A structural model for the antecedents of sustainable project management in Pakistan. *Sustainability*, 12(19), 8013.
- Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. *Journal of Business Ethics*, 44(2), 95–105.
- Van Tulder, R., Tilburg, R., Francken, M., & Rosa, A. (2013). *Managing the transition to a sustainable enterprise: Lessons from frontrunner companies*. Routledge.
- Verba, Y. S., & Ivanov, I. N. (2015). Sustainable Development and Project Management: Objectives and Integration Results. *ECONOMIC AND SOCIAL CHANGES-FACTS TRENDS FORECAST*, 41(5), 135–146.
- Vrchota, J., Řehoř, P., Maříková, M., & Pech, M. (2021). Critical Success Factors of the Project Management in Relation to Industry 4.0 for Sustainability of Projects. *Sustainability*, 13(1).
<https://doi.org/10.3390/su13010281>
- Vukomanović, M., Young, M., & Huynink, S. (2016). IPMA ICB 4.0—A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1703–1705.
- Wang, N., Yao, S., Wu, G., & Chen, X. (2017). The role of project management in organisational sustainable growth of technology-based firms. *Technology in Society*, 51, 124–132.

- Wit, A. (1998). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*, 6(3), 164-170.
- Withisuphakorn, P., Batra, I., Parameswar, N., & Dhir, S. (2019). Sustainable development in practice: Case study of L'Oréal. *Journal of Business and Retail Management Research*, 13(Special).
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1997). Lean thinking—banish waste and create wealth in your corporation. *Journal of the Operational Research Society*, 48(11), 1148.
- Xue, R., Baron, C., Esteban, P., & Zheng, L. (2015). Analysis and comparison of project management standards and guides. *Proceedings of the International Conference on Mechanics, Materials, Mechanical Engineering and Chemical Engineering (MMMCE 2015) Barcelona, Spain*.

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO | NOTA INTRODUTÓRIA



Questionário de Sustentabilidade

Descrição	
Nome da Organização	
Nome:	
Função:	
Email:	
Data:	

O presente questionário, baseado na Norma GPM PSTM para Sustentabilidade na Gestão de Projetos, visa aferir o grau de maturidade sustentável das organizações/projetos no domínio do produto/processo, social, económico e ambiental.

Para responder, deverá escolher uma das seguintes opções:

- Opção 0 - Se a organização/projeto não aplicar a medida descrita
- Opção 1 - Se a organização/projeto aplicar a medida descrita
- Opção NA - Se a medida descrita não se aplicar ao contexto da organização/projeto

Após o preenchimento e envio do questionário, será feita uma avaliação da maturidade da sua organização, tendo em conta as suas respostas, e serão enviadas medidas que poderão ajudar a organização a melhorar o seu nível de maturidade. Os dados da organização e do respondente serão mantidos confidenciais.

Muito obrigada pela sua participação. A sua contribuição é fundamental para o nosso estudo.

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS DO PRODUTO E DO PROCESSO

IMPACTOS DO PRODUTO E DO PROCESSO

Impactos do Produto		Pontuação
Vida útil do Produto	Avaliar a quantidade e tipos de materiais e produtos químicos utilizados na concepção e fabrico de artigos físicos.	☐
	Sempre que possível, explorar opções de reutilização, recuperação, reuso ou reciclagem.	☐
	Considerar os custos do ciclo de vida do produto (desenvolvimento, distribuição, operação e desativação/remoção/eliminação).	☐
	Aplicar princípios de design que apoiem a sustentabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do produto.	☐
	Procurar ativamente materiais e produtos que não prejudiquem as pessoas ou o planeta.	☐
	Desenvolver <i>designs</i> de produtos que emitam menos CO2.	☐
Manutenção do Produto	Rever novas tecnologias para tornar as atividades de manutenção mais sustentáveis.	☐
	Evitar fazer afirmações irrazoáveis, enganadoras ou falsas sobre a facilidade de manutenção do produto.	☐
	Fazer escolhas conscientes relativamente à energia necessária para a manutenção do produto.	☐
	Conceber e construir o produto tendo em conta a sua manutenção.	☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento obedeçam às mesmas normas.	☐
Impactos do Processo		Pontuação
Eficiência e Eficácia dos Processos	Tentar otimizar a eficiência e a eficácia dos processos utilizados no projeto.	☐
	Avaliar a eficiência e a eficácia dos processos utilizados relativamente aos da indústria e aos referenciais do setor e das boas práticas.	☐
Equidade dos Processos	Garantir transparência e abertura durante a realização do projeto.	☐
	Ser sempre justo com os clientes, fornecedores e outras partes interessadas.	☐

APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS SOCIAIS

IMPACTOS SOCIAIS

Práticas Laborais e Trabalho Digno		Pontuação
Contratação e Seleção de Pessoal	Assegurar o pagamento de salários dignos, com salário igual para trabalho igual.	☐
	Contratar colaboradores utilizando classificações de emprego apropriadas (tempo parcial ou tempo integral, funcionário ou contratado, remunerado ou voluntário).	☐
	Adotar condições de trabalho adequadas, incluindo disposições para cuidados de saúde, férias e cuidados parentais, despedimento justo e manutenção de um equilíbrio saudável entre trabalho e vida pessoal.	☐
Relações Trabalhadores/ Gestão	Reconhecer e apoiar os direitos legais para todos os envolvidos no projeto.	☐
	Definir e implementar abordagens para a resolução de litígios.	☐
Saúde e Segurança no Trabalho	Identificar e cumprir as leis e regulamentos relevantes em termos de saúde e segurança.	☐
	Identificar e avaliar as opções para controlar os riscos.	☐
	Desenvolver planos para proteger os trabalhadores em situações de emergência e atividades não rotineiras.	☐
	Avaliar as novas tecnologias quanto ao seu potencial para serem mais protetoras, mais fiáveis ou menos dispendiosas.	☐
	Minimizar o impacto do produto na saúde e segurança de todos os envolvidos.	☐
Formação e Educação	Identificar as competências necessárias para o projeto.	☐
	Identificar lacunas de competências e necessidades de desenvolvimento dos membros da equipa do projeto.	☐
	Apoiar e encorajar os membros da equipa do projeto a participarem em ações de formação e desenvolvimento.	☐
	Treinar e orientar os membros da equipa do projeto para desenvolverem competências.	☐
Aprendizagem Organizacional	Incorporar as lições aprendidas de projetos passados.	☐
	Recolher as lições aprendidas e partilhá-las com toda a organização.	☐
	Colaborar com as partes interessadas durante o projeto para promover a aprendizagem organizacional.	☐
	Partilhar as lições aprendidas fora da organização sempre que possível.	☐
Diversidade e Igualdade de Oportunidades	Proporcionar igualdade de oportunidades a todos com base nas competências.	☐
	Mostrar tolerância zero para preconceitos baseados na idade, sexo, etnia e outros aspetos da diversidade.	☐
	Tirar partido das competências e da experiência dos colaboradores para resolver problemas.	☐
Desenvolvimento de competências locais	Ter em conta as capacidades das populações locais e indígenas no planeamento de recursos do projeto.	☐
	Utilizar mão-de-obra local sempre que possível.	☐
	Tirar partido das práticas e da cultura locais para melhorar a eficiência.	☐
	Incorporar objetivos de emprego local nos contratos com os fornecedores.	☐

IMPACTOS SOCIAIS

Sociedade e Clientes		Pontuação
Apoio às Comunidades	Envolver os representantes das comunidades afetadas nas discussões sobre o projeto.	☐
	Ser aberto e honesto sobre efeitos da atividade organizacional na comunidade.	☐
Políticas Públicas / Conformidade	Identificar e cumprir as leis e regulamentos relevantes das jurisdições em que o projeto opera.	☐
	Reportar regularmente às partes interessadas relevantes sobre questões de conformidade.	☐
Proteção de Populações Indígenas e Tribais	Impedir qualquer ação que possa privar as populações indígenas e tribais dos seus valores culturais ou identidades étnicas.	☐
	Impedir qualquer ação que possa despojar as populações indígenas e tribais das suas terras ou recursos.	☐
	Impedir qualquer forma de transferência forçada de populações que possa violar ou minar qualquer dos seus direitos.	☐
	Impedir qualquer forma de comunicação que promova ou incite à discriminação racial ou étnica.	☐
	Procurar oportunidades para incorporar aspetos relevantes das culturas e costumes das populações indígenas e tribais afetadas pelas atividades e resultados do projeto.	☐
		☐
Saúde e Segurança de Clientes	Identificar e cumprir as leis e regulamentos relevantes em matéria de saúde e segurança.	☐
	Identificar e cumprir as normas de segurança relevantes para o produto.	☐
	Atuar de modo a minimizar quaisquer efeitos negativos dos resultados do projeto.	☐
Rotulagem de Produtos e Serviços	Tratar a rotulagem exata e correta como um requisito obrigatório.	☐
	Garantir que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento cumpram o mesmo nível de normas de rotulagem de produtos e serviços.	☐
Comunicações Comerciais e Publicidade	Divulgar o apoio do projeto à sustentabilidade.	☐
	Evitar fazer afirmações irrazoáveis, enganadoras ou falsas sobre as atividades ou resultados do projeto.	☐
	Corrigir qualquer desinformação o mais rapidamente possível.	☐
Privacidade de Clientes	Identificar e cumprir todas as leis e regulamentos relevantes (por exemplo, RGPD na Europa).	☐
	Assegurar a existência de salvaguardas para proteger as informações dos clientes contra o acesso não autorizado.	☐
	Recolher informações sobre os clientes apenas quando necessário.	☐
	Utilizar as informações dos clientes apenas para o fim a que se destinam e em conformidade com as condições de recolha acordadas.	☐

IMPACTOS SOCIAIS

Direitos Humanos		Pontuação
Não discriminação	Impor tolerância zero para preconceitos discriminatórios de qualquer tipo.	☐
	Evitar enviesamentos discriminatórios na tomada de decisões.	☐
	Trabalhar ativamente para manter um ambiente de trabalho positivo, livre de medo e assédio.	☐
	Compensar os trabalhadores com base na competência.	☐
	Proporcionar igualdade de oportunidades a todos com base na competência.	☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento cumpram os mesmos padrões.	☐
Idade de Trabalho Apropriada	Apoiar a convenção da OIT sobre a Idade Mínima para Admissão ao emprego.	☐
	Assegurar que todos os trabalhadores tenham a idade mínima exigida por lei ou superior.	☐
	Evitar que crianças sejam colocadas em situações que possam prejudicar a sua saúde ou bem-estar geral.	☐
	Proteger os direitos humanos, incluindo o direito a uma educação, de todas as crianças trabalhadoras.	☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento cumpram as mesmas normas.	☐
Trabalho Voluntário	Apoiar a Convenção sobre a Abolição do Trabalho Forçado da OIT.	☐
	Utilizar apenas trabalhadores voluntários.	☐
	Comunicar quaisquer incidentes observados de trabalho forçado ou obrigatório a agências governamentais relevantes, organizações não governamentais de vigilância, ou a ambos.	☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento cumpram as mesmas normas.	☐
Comportamento Ético		Pontuação
Práticas de Procurement	Considerar a sustentabilidade em todas as decisões de <i>procurement</i> .	☐
	Assegurar o pagamento atempado e justo aos fornecedores.	☐
	Assegurar que os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento cumpram as mesmas normas.	☐
Anti Corrupção	Identificar e cumprir as leis e regulamentos relevantes.	☐
	Proibir todas as formas de suborno.	☐
	Proibir os membros da equipa de solicitar, combinar ou aceitar subornos destinados ao seu benefício.	☐
	Garantir proteção aos denunciantes.	☐
Concorrência Leal	Recusar-se a participar em atividades de contratação colusivas.	☐
	Recusar-se a participar em acordos de fixação de preços.	☐
	Vincular os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento às mesmas normas.	☐

APÊNDICE D: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS ECONÓMICOS

IMPACTOS ECONÓMICOS

Agilidade do Negócio		Pontuação
Flexibilidade/ Facultatividade	Reconhecer que as alterações são inevitáveis na maioria dos projetos e planejar em conformidade.	☐
	Procurar oportunidades para ajustar os requisitos de modo a alcançar um maior grau de sustentabilidade.	☐
	Aplicar análise de valor ou técnicas semelhantes para satisfazer os requisitos sem sacrificar a sustentabilidade.	☐
Flexibilidade do Negócio	Focar-se nos benefícios esperados.	☐
	Procurar ideias criativas para gerar benefícios adicionais.	☐
Análise de Casos de Negócio	Considerar o efeito do Valor Atual, dos Benefícios Financeiros Diretos, do Retorno do Investimento, do rácio Custo-Benefício e da Taxa Interna de Rentabilidade (TIR).	☐
	Assegurar que os benefícios podem ser efetivamente medidos e realizados por organização(ões) patrocinadora(s).	☐
	Assegurar que benefícios e custos sejam medidos ao longo dos mesmos períodos.	☐
	Compreender que os benefícios esperados são previsões, e não garantias, e que podem ser alcançados ao longo de muitos anos.	☐
	Ter em conta os possíveis efeitos da inflação, deflação e variações de taxas de câmbio.	☐
Estimulação Económica		Pontuação
Impacto na Economia Local	Considerar a comunidade local como parte interessada chave.	☐
	Identificar oportunidades para apoiar a economia local.	☐
	Adquirir bens e serviços localmente sempre que possível.	☐
Benefícios Indiretos	Rever regularmente o contexto do projeto no que respeita a custos e benefícios adicionais.	☐
	Rever regularmente o contexto do projeto para identificar riscos e oportunidades adicionais.	☐

APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS AMBIENTAIS

IMPACTOS AMBIENTAIS

Transporte		Pontuação
Procurement Local	Procurar ativamente fornecedores locais.	☐
	Dar preferência a fornecedores locais sempre que possível.	☐
Comunicação Digital	Procurar minimizar a quantidade de papel utilizada nas comunicações dos projetos.	☐
	Utilizar, sempre que possível, tecnologias de comunicação digitais, tais como videoconferência e ferramentas de colaboração online.	☐
Viagens e Deslocações Pendulares	Permitir que os membros da equipa do projeto trabalhem à distância ou de forma flexível sempre que possível.	☐
	Encorajar a utilização de opções de deslocação pendular como os transportes coletivos, a partilha de boleias e as bicicletas.	☐
	Considerar a utilização de horas de trabalho atípicas e semanas de quatro dias.	☐
Logística	Utilizar acordos de compra a granel para reduzir a frequência dos envios.	☐
	Favorecer os fornecedores locais para minimizar a poluição atmosférica, o congestionamento do tráfego e as emissões de CO2.	☐
	Conceber a embalagem de modo a garantir a reutilização, recuperação, reorientação ou reciclagem.	☐
Energia		Pontuação
Consumo de Energia	Ter em consideração os custos do ciclo de vida do produto (desenvolvimento, distribuição, operação e desativação/remoção/eliminação).	☐
	Utilizar materiais e produtos energeticamente eficientes sempre que possível.	☐
	Dar prioridade à utilização de energia renovável.	☐
	Aplicar princípios de conceção que priorizem a eficiência energética.	☐
Emissões de CO2	Gerir a pegada de carbono das atividades do projeto e do produto produzido.	☐
	Procurar soluções energéticas alternativas.	☐
	Desenvolver <i>designs</i> de produtos que emitam menos CO2.	☐
	Procurar compensar as emissões de CO2 onde ocorram emissões residuais de CO2.	☐
Restituição de Energia Limpa	Procurar oportunidades de gerar energia limpa.	☐
	Fazer escolhas conscientes sobre a utilização de energia para suportar o projeto.	☐
	Defender a utilização de energia renovável.	☐

IMPACTOS AMBIENTAIS

Terra, Ar e Água		Pontuação
Diversidade Biológica	Identificar e cumprir quaisquer leis e regulamentos relevantes.	☐
	Trabalhar para alcançar um impacto positivo líquido na biodiversidade, assegurando que quaisquer impactos negativos do projeto sejam compensados pelos ganhos de biodiversidade resultantes de projetos de conservação na mesma região.	☐
	Vincular os fornecedores e as suas cadeias de abastecimento às mesmas normas.	☐
Qualidade da Água e do Ar	Identificar e cumprir as leis e regulamentos relevantes.	☐
	Procurar minimizar os impactos no lençol freático local e nos corpos de água associados.	☐
Consumo de Água	Evitar a utilização desnecessária de água.	☐
	Minimizar o consumo de água engarrafada.	☐
	Minimizar a utilização de água potável onde água não potável possa ser utilizada.	☐
	Implementar tecnologias de poupança de água sempre que possível.	☐
	Reter e utilizar água da chuva sempre que possível.	☐
	Utilizar águas residuais sempre que possível.	☐
Deslocação Sanitária de Águas	Assegurar que o escoamento da água será tratado de forma apropriada e sanitária.	☐
Consumo		Pontuação
Reciclagem e Reutilização	Utilizar materiais reciclados e de origem responsável sempre que possível.	☐
	Promover a reciclagem e reutilização no âmbito do projeto.	☐
	Assegurar que as suas práticas de reciclagem e reutilização tenham um impacto positivo líquido no ambiente.	☐
	Procurar oportunidades de participar em programas de economia circular.	☐
Desativação / Remoção / Eliminação	Considerar todo o custo de vida, incluindo o custo de desativação/remoção/eliminação, como parte do caso de negócio.	☐
	Assegurar que todos os artigos desnecessários sejam descartados de forma responsável.	☐
	Explorar as opções de reutilização e reciclagem do produto e dos materiais que o compõem.	☐
Contaminação e Poluição	Conceber e construir o produto do projeto tendo em mente a sua desativação/remoção/eliminação.	☐
	Identificar e cumprir quaisquer leis e regulamentos relevantes.	☐
Geração de Resíduos	Procurar ativamente materiais e produtos que não contaminem ou poluam.	☐
	Procurar ativamente formas de otimizar a utilização dos recursos disponíveis.	☐
	Promover a reciclagem e a reutilização no âmbito do projeto.	☐
	Identificar mercados potenciais para quaisquer resíduos gerados.	☐
	Desenvolver embalagens e outras características do produto visando a minimização de resíduos.	☐

APÊNDICE F: QUESTIONÁRIO | NOTA INTRODUTÓRIA (EN)



Sustainability Questionnaire

Descrição	
Organization Name	
Name:	Function:
Email:	Date:

The present questionnaire, based on The GPM P5TM Standard for Sustainability in Project Management, aims to assess the level of sustainable maturity of organizations/projects in the product/ process, social, economic and environmental domains. To respond, please choose one of the following options:

- Option 0 - If the organization/project does not apply the described measure
- Option 1 - If the organization/project applies the described measure
- Option NA - If the described measure does not apply to the organization/project context

After completing and sending the questionnaire, an assessment of the maturity of your organization will be made, taking into account your responses, and measures that can help the organization to improve its level of maturity will be sent. Organization and respondent data will be kept confidential.

Thank you very much for your participation. Your contribution is essential to our study.



APÊNDICE G: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS DO PRODUTO E DO PROCESSO (EN)

PRODUCT AND PROCESS IMPACTS

Product Impacts		Score
Lifespan of the Product	Evaluate the quantity and types of materials and chemicals used in the design and manufacture of physical items.	☐
	Explore options for reuse, recovery, repurposing or recycling whenever possible.	☐
	Consider product lifecycle costs (development, distribution, operation, and disposal).	☐
	Apply design principles that support sustainability throughout the product lifecycle.	☐
	Actively search for materials and products that do not harm people or the planet.	☐
	Develop product designs that emit less CO2.	☐
Servicing of the Product	Review new technologies for their potential to make servicing activities more sustainable.	☐
	Avoid making unreasonable, misleading, or deceptive claims about the product's serviceability.	☐
	Make conscious choices about the energy required to service the product.	☐
	Design and build the product with servicing in mind.	☐
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☐
Process Impacts		Score
Effectiveness and Efficiency of Processes	Seek to optimize the effectiveness and efficiency of the processes.	☐
	Assess the effectiveness and efficiency of the processes against industry benchmarks and best-practice frameworks.	☐
Fairness of Processes	Ensure transparency and openness.	☐
	Be fair to customers, suppliers and other stakeholders at all times.	☐

APÊNDICE H: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS SOCIAIS (EN)

SOCIAL IMPACTS

Labor Practices and decent work		Score
Personnel Hiring and Selection	Pay livable wages with equal pay for equal work.	☐
	Engage staff using appropriate employment classifications (part-time or full-time, employee or contractor, paid or volunteer).	☐
	Use appropriate employment conditions including provisions for healthcare, holiday and parental care, fair dismissal, and maintenance of a healthy work-life balance.	☐
Employee/Management Relations	Recognize and support both legal and human rights for everyone involved in the project.	☐
	Define and implement approaches for addressing disputes.	☐
Health and Safety at Work	Identify and comply with any relevant health and safety laws and regulations.	☐
	Identify and evaluate options for controlling hazards.	☐
	Develop plans to protect workers during emergencies and nonroutine activities.	☐
	Review new technologies for their potential to be more protective, more reliable, or less costly.	☐
	Minimize the impact of the product on the health and safety of all involved.	☐
Training and Education	Identify skills required for the project.	☐
	Identify skills gaps and development needs of project team members.	☐
	Support and encourage project team members to undertake training and development.	☐
	Coach and mentor project team members to build competence.	☐
Organizational Learning	Incorporate lessons learned from past projects.	☐
	Capture lessons learned and share them throughout the organization.	☐
	Engage with stakeholders during the project to promote organizational learning.	☐
	Share lessons learned outside the organization whenever possible.	☐
Diversity and Equal Opportunities	Provide equal opportunity for all based on skill.	☐
	Show zero tolerance for bias based on age, gender, ethnicity, and other aspects of diversity.	☐
	Leverage the project team members' skills and experience in solving problems.	☐
Development of Local Skills	Take into account the abilities of local and indigenous people for project resource planning.	☐
	Use local labor when possible.	☐
	Leverage local practices and culture to improve efficiency.	☐
	Incorporate local employment targets in supplier contracts.	☐

SOCIAL IMPACTS

Society and Clients		Score
Community Support	Engage affected community representatives in discussions about the project.	☒
	Be open and honest about the project's effects on the community.	☒
Public Policies / Compliance	Identify and comply with the relevant laws and regulations of the jurisdictions in which the project operates.	☒
	Report regularly to relevant stakeholders on compliance-related matters.	☒
Protection of Indigenous and Tribal Populations	Prevent any action which might deprive indigenous and tribal peoples of their cultural values or ethnic identities.	☒
	Prevent any action which might dispossess indigenous and tribal peoples of their lands or resources.	☒
	Prevent any form of forced population transfer which might violate or undermine any of their rights.	☒
	Prevent any form of communication that promotes or incites racial or ethnic discrimination.	☒
	Seek opportunities to incorporate relevant aspects of the cultures and customs of affected indigenous and tribal peoples into the project's activities and results.	☒
Customer Health and Safety	Identify and comply with relevant health and safety laws and regulations.	☒
	Identify and comply with relevant product safety standards.	☒
	Act to minimize any negative effects of the project's results.	☒
Labeling of Products and Services	Treat accurate and correct labeling as a mandatory requirement.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same level of product and service labeling standards.	☒
Commercial Communications and Advertising	Publicize the project's support for sustainability.	☒
	Avoid making unreasonable, misleading, or deceptive claims about the project's activities or results.	☒
	Correct any misinformation as quickly as possible.	☒
Customer Privacy	Identify and comply with all relevant laws and regulations (e.g., GDPR in Europe).	☒
	Ensure that safeguards are in place to protect customer information from unauthorized access.	☒
	Collect customer information only where necessary.	☒
	Use customer information only for its intended purpose and in accordance with the agreed terms of collection.	☒

SOCIAL IMPACTS

Human Rights		Score
Non-discrimination	Enforce zero tolerance for discriminatory bias of any kind.	☒
	Avoid discriminatory bias when making decisions.	☒
	Actively work to maintain a positive work environment free of fear and harassment.	☒
	Compensate staff based on skill	☒
	Provide equal opportunity for all based on skill.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒
Appropriate Working Age	Provide support for the ILO Minimum Age Convention.	☒
	Ensure that all workers are at or above the minimum age required by law.	☒
	Prevent children from being put into situations that might harm their health or general well-being.	☒
	Protect the human rights, including the right to an education, of any child workers.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒
Volunteer Work	Provide support for the ILO Abolition of Forced Labour Convention.	☒
	Use only voluntary workers.	☒
	Report any observed incidents of forced or compulsory labor to relevant government agencies, non-governmental watchdogs, or both.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒
Ethical Behavior		Score
Procurement Practices	Consider sustainability in all procurement decisions.	☒
	Ensure timely and fair payment of suppliers.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒
Anti-corruption	Identify and comply with any relevant laws and regulations.	☒
	Prohibit all forms of bribery whether they take place directly or through third parties.	☒
	Prohibit team members from soliciting, arranging, or accepting bribes intended for their benefit.	☒
	Provide protections for whistleblowers.	☒
Fair Competition	Refuse to participate in collusive contracting activities such as bid-rigging.	☒
	Refuse to participate in price-fixing agreements.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒

APÊNDICE I: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS ECONÓMICOS (EN)

ECONOMICAL IMPACTS

Business Agility		Score
Flexibility/Optionality	Recognize that changes are inevitable in most projects and plan accordingly.	☐
	Look for opportunities to adjust requirements to achieve a higher degree of sustainability.	☐
	Apply value analysis or similar techniques to meet requirements without sacrificing sustainability.	☐
Business Flexibility	Focus on expected benefits.	☐
	Look for creative ideas to generate additional benefits.	☐
Business Case Analysis	Consider the effect of the Present Value, Direct Financial Benefits, Return on Investment, Benefit-Cost Ratio and Internal Rate of Return.	☐
	Ensure that benefits can actually be measured and realized by the sponsoring organization(s).	☐
	Ensure that benefits and costs are both measured over the same periods.	☐
	Understand that expected benefits are forecasts, not guarantees, and that they may be realized over many years.	☐
	Account for the possible effects of inflation, deflation, and exchange rate variances.	☐
Economic Stimulation		Score
Local Economic Impact	Consider the local community as a key stakeholder.	☐
	Identify opportunities to support the local economy.	☐
	Procure goods and services locally whenever possible.	☐
Indirect Benefits	Regularly review the project context for additional costs and benefits.	☐
	Regularly review the project context for additional risks and opportunities.	☐

APÊNDICE J: QUESTIONÁRIO – IMPACTOS AMBIENTAIS (EN)

ENVIRONMENTAL IMPACTS

Transport		Score
Local Procurement	Actively search for local suppliers.	
	Give preference to local suppliers whenever possible.	
Digital Communication	Seek to minimize the amount of paper used for project communications.	
	Make use of digital communication technology such as video conferencing, cloud-based meetings, and online collaboration tools whenever possible.	
Traveling and Commuting	Allow project team members to work remotely or flexibly whenever possible.	
	Encourage the use of commuting options such as mass transit, ride-sharing, and bicycles.	
	Consider the use of non-standard work hours and four day weeks.	
Logistics	Use bulk purchasing arrangements to reduce the frequency of shipping.	
	Favor local suppliers to minimize air pollution, traffic congestion, and CO2 emissions.	
	Design packaging to allow for reuse, recovery, repurposing, or recycling.	
Energy		Score
Energy Consumption	Consider product lifecycle costs (development, distribution, operation, and disposal).	
	Use energy-efficient supplies and materials whenever possible.	
	Prioritize the use of renewable energy.	
	Apply design principles that prioritize energy efficiency.	
CO2 Emissions	Manage the carbon footprint of both the project activities and the product produced.	
	Source alternative energy solutions.	
	Develop product designs that emit less CO2.	
	Seek to offset CO2 where residual CO2 emissions occur.	
Clean Energy Return	Seek opportunities to generate clean energy as part of the project.	
	Make conscious choices about energy use to support the project.	
	Advocate for the use of renewable energy.	

ENVIRONMENTAL IMPACTS

Land, Air and Water		Score
Biological Diversity	Identify and comply with any relevant laws and regulations.	☒
	Work to achieve a net positive impact (NPI) on biodiversity by ensuring that any negative impacts from the project are outweighed by biodiversity gains from conservation projects in the same region.	☒
	Hold suppliers and their supply chains to the same standards.	☒
Air and Water Quality	Identify and comply with any relevant laws and regulations.	☒
	Seek to minimize impacts on the local water table and connecting bodies of water.	☒
Water Consumption	Avoid using water unnecessarily.	☒
	Minimize the use of bottled water.	☒
	Minimize the use of drinking water where non-potable water could be used.	☒
	Implement water-saving technologies whenever possible.	☒
	Capture and use rainwater when possible.	☒
	Use greywater when possible.	☒
Sanitary Displacement of Water	Ensure that water runoff will be handled appropriately and sanitarly.	☒
Consumption		Score
Recycling and Reuse	Fazer uso de fornecimentos e materiais reciclados e de origem responsável sempre que possível.	☒
	Promover a reciclagem e reutilização no âmbito do projecto.	☒
	Assegurar que as suas práticas de reciclagem e reutilização tenham um impacto positivo líquido no ambiente.	☒
	Procurar oportunidades de participar em programas de economia circular.	☒
Disposal	Considerar todo o custo de vida, incluindo o custo de descarte, como parte do caso comercial.	☒
	Assegurar que todos os artigos desnecessários sejam descartados de forma responsável.	☒
	Explorar as opções de reutilização e reciclagem do produto e dos materiais que o compõem.	☒
	Conceber e construir o produto do projecto tendo em mente o seu descarte.	☒
Contamination and Pollution	Identificar e cumprir quaisquer leis e regulamentos relevantes.	☒
	Procurar activamente materiais e produtos que não contaminem ou poluam.	☒
Waste Generation	Procurar activamente formas de otimizar a utilização dos recursos disponíveis.	☒
	Promover a reciclagem e a reutilização no âmbito do projecto.	☒
	Identificar mercados potenciais para quaisquer resíduos gerados pelo projecto.	☒
	Conceber embalagens e outras características do produto visando a minimização de resíduos.	☒

APÊNDICE K: RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIO

Empresa	Resposta	RespFuncao	IP_Prod_01	IP_Prod_02	IP_Prod_03	IP_Prod_04	IP_Prod_05	IP_Prod_06	IP_Prod_07	IP_Prod_08	IP_Prod_09	IP_Prod_10	IP_Prod_11	IP_Proc_01	IP_Proc_02	IP_Proc_03	IP_Proc_04
E1	Q1	Gerente	NA	1	1	1	NA	NA	1	1	NA	1	NA	1	1	1	1
E2	Q2	Líder de produção	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E3	Q3	Gerente de Sustentabilidade IT	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
E4	Q4	Gerente	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
E5	Q5	Gestor(a) de Projetos	NA	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA
E6	Q6	Gestor(a) de Projetos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E6	Q7	Gestor(a) de Projetos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E6	Q8	Gestor(a) de Projetos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E7	Q9	Gerente															
E8	Q10	Gerente	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	0	NA	0	1	1
E9	Q11	Gerente	NA	1	1	0	NA	NA		1	1	1	1	1	1	1	1
E10	Q12	Líder de produção	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
E10	Q13	Gestor(a) de Projetos	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
E11	Q14	Gestor(a) de Projetos	NA	1	1	NA	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
E12	Q15	Designer de Produto Industrial	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	0	NA	0	1	1
E13	Q16	Gerente	NA	1	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	1	1
E14	Q17	Gerente	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E15	Q18	Gerente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
E16	Q19	Gerente	0	0	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA	NA	0	1	1	1	1
E17	Q20	Gestor(a) de Projetos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
E18	Q21	Técnica de Planejamento	0	1	1	1	0	0	NA	NA	1	NA	1	1	1	1	1
E18	Q22	Eng. Processo	1	0	0	0	0	0	0	NA	0	0	0	1	1	0	0
E19	Q23	Gestor(a) de Projetos	NA	1	1	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	1	NA	NA	1	1
E18	Q24	Diretor(a) Produção	0	1	1	1	0	1	NA	1	1	NA	1	1	1	1	1
E20	Q25	Gestor(a) de Projetos	1	1	1	NA	1	NA	1	1	1	0	1	1	1	1	1
E21	Q26	Gerente	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E22	Q27	Gerente	0	NA	NA	0	1	0	NA	1	NA	0	1	0	0	NA	NA
E23	Q28	Gestor(a) de Projetos	NA	1	1	NA	1	NA	NA	1	NA	NA	1	1	1	1	1
E24	Q29	Gerente de Sustentabilidade IT	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1
E25	Q30	Diretor(a) Produção	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	NA	0	1	1

IS_PL_01	IS_PL_02	IS_PL_03	IS_PL_04	IS_PL_05	IS_PL_06	IS_PL_07	IS_PL_08	IS_PL_09	IS_PL_10	IS_PL_11	IS_PL_12	IS_PL_13	IS_PL_14	IS_PL_15	IS_PL_16
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	NA	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	NA	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	1	NA
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	NA	1	NA	1	NA	1	1	NA	1	1	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	1	1	1	1	NA	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1

IS_PL_17	IS_PL_18	IS_PL_19	IS_PL_20	IS_PL_21	IS_PL_22	IS_PL_23	IS_PL_24	IS_PL_25	IS_SC_01	IS_SC_02	IS_SC_03	IS_SC_04	IS_SC_05	IS_SC_06	IS_SC_07
1	1	1	1	1	NA	1	NA	0	0	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	NA	NA	NA
1	0	1	1	1	NA	0	0	0	0	0	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1		NA	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	0	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	NA	0	1	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0	1	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	NA	NA	NA
NA	0	NA	NA	NA	1	1	0	0	0	1	1	NA	1	1	1
1	1	1	1	1	0	1	NA	0	1	1	1	1	NA	NA	NA
NA	NA	1	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	NA	NA	NA
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
1	1	1	1	1	NA	0	NA	NA	0	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	0	1	NA	1	1	1	1	1	NA	NA	NA

IS_SC_08	IS_SC_09	IS_SC_10	IS_SC_11	IS_SC_12	IS_SC_13	IS_SC_14	IS_SC_15	IS_SC_16	IS_SC_17	IS_SC_18	IS_SC_19	IS_SC_20	IS_SC_21	IS_DH_01	IS_DH_02
1	NA	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA		NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	NA
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	0	0	1	1	NA	NA	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	NA	NA	1	1	1	NA	1	1	1	1	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	NA	NA	1	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	NA	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	1	1
NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	NA	1	1
0	0	NA	NA	NA	NA	NA	0	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	NA	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1

IS_DH_03	IS_DH_04	IS_DH_05	IS_DH_06	IS_DH_07	IS_DH_08	IS_DH_09	IS_DH_10	IS_DH_11	IS_DH_12	IS_DH_13	IS_DH_14	IS_DH_15	IS_CE_01	IS_CE_02
1	1	1	NA	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	1
1	0	1	1	1	1	NA	NA	1	1	NA	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1
1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	1	1
1	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	1	NA
1	NA	1	NA	1	1	1	NA	1	NA	NA	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	NA	NA	1	1	1	NA	NA	0	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	1
1	1	1	NA	NA	1	1	1	NA	NA	0	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	NA	1
1	NA	1	1	1	NA	1	1	1	1	NA	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	NA	0	NA	NA	NA	NA	NA	1
1	1	1	NA	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	0	1	1	1	1	0	NA	NA	NA	NA	1	1
1	0	1	0	1	1	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	1	1
1	1	NA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0	NA
1	0	0	1	NA	1	1	1	NA	NA	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	NA	NA	1	1	1	NA	NA	0	NA	NA	1	1

IS_CE_03	IS_CE_04	IS_CE_05	IS_CE_06	IS_CE_07	IS_CE_08	IS_CE_09	IS_CE_10
1	1	1	1	1	1	1	NA
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	0
NA	1	1	1	NA	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	NA	NA	1
NA	1	1	1	1	1	1	1
NA	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	NA	NA	1	0	1
NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1
1	NA	1	1	1	1	1	0
0	NA	NA	NA	NA	NA	1	0
NA	1	1	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	NA	NA	1
0	1	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	NA	NA	NA
NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA

IE_AN_01	IE_AN_02	IE_AN_03	IE_AN_04	IE_AN_05	IE_ACN_01	IE_ACN_02	IE_ACN_03	IE_ACN_04	IE_ACN_05	IE_EE_01	IE_EE_02	IE_EE_03	IE_EE_04	IE_EE_05
1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
1	1	1								NA	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	1	1	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1
1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	0
NA	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	1	1	1	NA	0	1	1	1	0	1	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	0

IA_T_01	IA_T_02	IA_T_03	IA_T_04	IA_T_05	IA_T_06	IA_T_07	IA_T_08	IA_T_09	IA_T_10	IA_E_01	IA_E_02	IA_E_03	IA_E_04	IA_E_05	IA_E_06	IA_E_07	IA_E_08
1	1	1	1	1	NA	0	NA	NA	NA	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA
1	1	0	0	0	0	0	0	0	NA	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	NA	1	1	1	1	1	NA	NA	1	1	1	NA	1	1	NA	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1
NA	NA	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	NA	NA	NA	1	1	1	1	1	NA	1	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	1	NA	NA	NA	1	1	NA	1	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA
1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0	NA	1	NA	1	1	1	1	0	1	1	0
NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	0	1	1	NA	0	1	NA	NA
1	1	NA	NA	NA	NA	NA	0	1	0	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA
NA	NA	1	1	1	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	NA	0	NA	1	NA	1	1	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	NA	1	1	1	0	1	1	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0
0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	NA	0	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	1	1	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	NA	1	NA	NA	NA	NA

IA_E_09	IA_E_10	IA_E_11	IA_TAA_01	IA_TAA_02	IA_TAA_03	IA_TAA_04	IA_TAA_05	IA_TAA_06	IA_TAA_07	IA_TAA_08	IA_TAA_09	IA_TAA_10	IA_TAA_11
NA	NA	1	1	NA	NA	1	NA	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	1	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	NA	1	NA	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	NA	NA	1	NA	1	1	1	1	1	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	NA	NA	NA	1	1	1	0	1	NA	0	0
NA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	NA	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	1	NA	NA	NA	1	1	1	0	1	NA	0	0
NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	NA	1	1	1	NA	NA	1
1	1	1	0	0	0	1	0	NA	NA	NA	NA	1	1
0	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	NA	NA	NA	1	NA	NA
1	1	1	1	1	0	1	1	1	NA	1	1	0	0
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA
1	0	0											
NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	NA
NA	1	NA	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
NA	0	NA	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	NA	NA	NA	1	1	1	0	1	NA	0	0

IA_TAA_12	IA_C_01	IA_C_02	IA_C_03	IA_C_04	IA_C_05	IA_C_06	IA_C_07	IA_C_08	IA_C_09	IA_C_10	IA_C_11	IA_C_12	IA_C_13	IA_C_14
1	1	1	1		1	1	NA	NA	1	NA	1	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	NA
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
NA	1	1	1	NA	NA	1	1	NA	1	1	1	1	NA	NA
NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NA	1	NA	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NA	1	1	1	NA	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
NA	0	1	0	0	0	0	1	0	NA	0	1	1	0	0
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	NA	1	1	NA	NA	NA	NA
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	NA
1	NA	1	1	1	1	0	NA	NA	1	NA	0	1	0	0
NA	0	0	0	1	NA	0	NA	NA	NA	1	0	1	0	NA
NA	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	1	NA	NA	1	1	1	0	0	NA
NA	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
0	0	NA	NA	0	0	0	0	0	1	0	NA	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

APÊNDICE L: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS – IMPACTOS SOCIAIS (PT)

Práticas Laborais e Trabalho Digno

Contratação e Seleção de Pessoal

A melhoria da contratação e seleção de pessoal ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Melhores normas de contratação para a organização ou indústria.
- Membros da equipa mais produtivos e energéticos, muitas vezes com menos licenças por doença.
- Trabalhadores empenhados e motivados, comprometidos com o sucesso pessoal e organizacional.
- Diminuição dos custos de recrutamento e retenção.

Relações Trabalhadores/Gestão

Melhores relações trabalhadores/gestão ajudam a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução dos custos de recrutamento por ser conhecido como um empregador de eleição.
- Maior capacidade para atrair colaboradores qualificados.
- Trabalhadores empenhados e motivados, comprometidos com o sucesso pessoal e organizacional.

Saúde e Segurança

O reforço da saúde e segurança ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Local de trabalho seguro, protegido e saudável para a equipa, contribuindo para o envolvimento e empenho dos colaboradores.
- Minimização do tempo e custos perdidos devido a doenças e ferimentos no local de trabalho.
- Prevenção de multas e penalizações por infrações às leis e regulamentos de saúde e segurança.

Formação e Educação

Uma melhor formação e educação ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Mão-de-obra mais eficiente e eficaz.
- Melhores oportunidades de carreira para os membros da equipa.
- Redução dos custos de recrutamento por ser conhecido como empregador de eleição.
- Trabalhadores empenhados e motivados, comprometidos com o sucesso pessoal e organizacional.

Aprendizagem organizacional

A aprendizagem organizacional ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Capacidades reforçadas em toda a organização.
- Aumento da eficiência e eficácia na realização das atividades.
- Oportunidades para melhorar os padrões da indústria

Diversidade e Igualdade de Oportunidades

O apoio à diversidade e igualdade de oportunidades ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução dos custos de recrutamento por ser conhecido como um empregador de eleição.
- Criação de soluções inovadoras para problemas devido ao contexto diversificado dos membros da equipa.

Desenvolvimento de Competências Locais

O desenvolvimento de competências locais ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Apoio local.
- Apoio local para projetos futuros.
- Crescimento da economia local.

Sociedade e Clientes

Apoio às Comunidades

O apoio das comunidades ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Aceitação dos resultados provenientes da atividade da organização/projeto.
- Melhor relação entre organização e comunidade local.

Políticas Públicas / Conformidade

As políticas públicas / conformidade ajudam a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Aumento da transparência e da responsabilização.
- Proteção da reputação da organização.
- Melhoria do apoio da comunidade.
- Menor risco.

Proteção de Populações Indígenas e Tribais

A proteção das populações indígenas e tribais ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Assegurar a existência a longo prazo de terras, culturas, religiões e modos de vida indígenas e tribais.
- Aumento da confiança de potenciais colaboradores.
- Melhoria da reputação da organização.

Saúde e Segurança de Clientes

A saúde e segurança de clientes ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Aumento da credibilidade junto dos consumidores e investidores.
- Aumento da transparência e da responsabilização.

Rotulagem de Produtos e Serviços

A melhoria da rotulagem de produtos e serviços ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Apoio a decisões de compra sustentáveis e baseadas em valores por parte dos clientes.
- Maior consciência do impacto do ciclo de vida de um produto ou serviço.
- Melhoria da reputação através da divulgação completa do conteúdo do produto e das fontes de ingredientes ou componentes.

Comunicações Comerciais e Publicidade

Uma melhor comunicação comercial e publicidade ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Maior lealdade do cliente.
- Maior apoio da comunidade.
- Maior valor para o mercado e acionistas.
- Melhoria da reputação da organização.

Privacidade de Clientes

A melhoria da privacidade de clientes ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Melhoria da reputação da organização.
- Prevenção de perturbações no negócio devido a violações de privacidade.
- Redução da probabilidade de burlas e fraudes.

Direitos Humanos

Não Discriminação

O apoio à não-discriminação ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução de custos através da redução do absentismo.
- Aumento da produtividade e promoção de uma equipa mais motivada e empenhada.
- Maior nível de conhecimento partilhado de acordo com diferentes perspetivas.
- Melhoria da reputação da organização.

Idade de Trabalho Apropriada

A idade de trabalho apropriada ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Maior apoio da comunidade.
- Melhoria da reputação da organização.

Trabalho Voluntário

O apoio ao trabalho voluntário ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Maior apoio da comunidade.
- Melhoria da reputação da organização.

Comportamento Ético

Práticas de *Procurement*

Práticas de *procurement* eficazes podem ajudar a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Proteção da organização.
- Redução de custos sem compromisso de qualidade.
- Anti-corrupção
- A eliminação do suborno e da corrupção ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:
- Reforço da reputação da organização e da sua presença no mercado.
- Redução de riscos de processos judiciais.

Concorrência Leal

O apoio à concorrência leal ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Evitar atrasos nos prazos e ultrapassagens de custos.
- Redução do risco de processos judiciais ou investigações criminais.

APÊNDICE M: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS – IMPACTOS ECONÓMICOS (PT)

Análise do Caso de Negócio

Uma análise financeira realista ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Suporte à viabilidade da organização a longo prazo.
- Criação de recursos para apoiar projetos futuros.
- Justificação rigorosa do projeto.
- Sensibilização e aceitação dos custos e benefícios.
- Reconhecimento dos custos “*cradle-to-cradle*”.

Agilidade do Negócio

Flexibilidade / Facultatividade

- Uma maior flexibilidade/facultatividade ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:
- Maior grau de sucesso.
- Identificação de oportunidades para melhorar os impactos sociais e ambientais.
- Melhor realização de benefícios.

Flexibilidade do Negócio

Uma maior flexibilidade do negócio ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Maior probabilidade de sucesso do projeto.
- Maior capacidade de implementação de melhorias.
- Vantagens competitivas para a organização.
- Aumento da capacidade para responder eficazmente às alterações.

Estimulação Económica

Impacto na Economia Local

A consciência do impacto na economia local ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Criação de oportunidades de emprego local.

- Proporcionar um benefício económico adicional através das receitas geradas na economia local.
- Melhoria do nível de vida dos indivíduos que residem na comunidade local.
- Receitas fiscais para a comunidade para apoiar serviços e infraestruturas.
- Apoio a um ciclo de prosperidade.

Benefícios Indiretos

O reconhecimento da importância dos benefícios indiretos ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- *Ownership* e um foco na realização de benefícios.
- Justificação acrescida para o valor e benefícios do projeto.
- Apoio a projetos semelhantes no futuro.

APÊNDICE N: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS— IMPACTOS AMBIENTAIS (PT)

Transporte

Procurement Local

O *procurement* local ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Apoio ao crescimento da economia local.
- Redução das emissões de CO2 provenientes de transportes.

Comunicação Digital

A comunicação digital ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Poupanças de tempo e custos decorrentes da redução de deslocações.
- Capacidade de contratar os melhores colaboradores, independentemente da sua localização.
- Redução do stress das viagens de longa distância e períodos prolongados fora de casa.
- Redução das emissões de CO2 decorrentes do transporte.

Viagens e Deslocações

A redução de viagens e deslocações entre casa e local de trabalho ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Melhoria da produtividade e do envolvimento dos colaboradores.
- Economia de tempo e custos devido à redução das deslocações.
- Redução da necessidade de infraestruturas de apoio aos veículos, tais como parques de estacionamento.
- Redução das emissões de CO2 provenientes dos transportes.

Logística

Uma melhor logística ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução dos custos de transporte.
- Redução do desperdício.
- Redução dos prazos de entrega de componentes e produtos críticos.

- Redução ou eliminação de embalagens não recicláveis.

Energia

Consumo de Energia

A redução do consumo de energia ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução dos custos energéticos.
- Redução das emissões durante o processo e ao longo da vida útil do produto.
- Diferenciação de mercado e proteção da marca.

Emissões de CO2

A redução das emissões de CO2 ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Melhoria da qualidade do ar.
- Melhoria da saúde e bem-estar dos colaboradores, da comunidade local e de outras partes interessadas.
- Redução das emissões durante o processo e ao longo da vida útil do produto.

Restituição de Energia Limpa

A restituição de energia limpa ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Energia devolvida à rede elétrica.
- Fontes de energia secundárias fornecidas à comunidade local.
- Redução da pressão sobre a rede de energia.

Energia Renovável

A utilização de energias renováveis ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Melhoria da reputação.
- Redução do risco de escassez de oferta e menor exposição às flutuações dos preços da energia.
- Redução da contribuição para as alterações climáticas.

Terra, Ar e Água

Diversidade Biológica

A proteção da diversidade biológica ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Ecossistemas saudáveis que protegem alimentos, fibras, medicamentos, entre outros.
- Disponibilidade de regulação atmosférica, ciclagem de nutrientes e polinização.
- Acesso futuro aos recursos naturais.
- Melhor reputação entre os reguladores e no seio das comunidades locais que dependem da biodiversidade nas áreas que o projeto afeta.

Qualidade da Água e do Ar

Uma maior consciência da qualidade do ar e da água ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis do projeto:

- Preservação dos corpos de água locais, tais como lagos, lagoas, rios e riachos.
- Preservação dos ecossistemas locais e dos lençóis freáticos que os suportam.
- Prevenção de doenças relacionadas com a água.
- Melhoria da qualidade do ar.

Consumo de Água

A redução do consumo de água ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis do projeto:

- Redução dos custos do projeto quanto à utilização e tratamento da água.
- Diminuição dos danos ambientais decorrentes do projeto.
- Deslocação sanitária de águas
- Uma melhor gestão da deslocação sanitária de águas ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:
- Prevenção de doenças relacionadas com a água e infestações por insetos.

Consumo

Reciclagem e Reutilização

A reciclagem e reutilização responsáveis ajudam a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução do impacto sobre os recursos naturais através da redução da necessidade de obter matérias-primas.
- Melhoria da reputação da marca através da promoção do recurso a fornecimentos e materiais de origem responsável.

- Redução dos custos de eliminação através da minimização de resíduos.

Descarte

O descarte responsável ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Fluxos de receitas novas ou adicionais devido à eliminação do uso de recursos desnecessários em promoção de uma economia circular.
- Prevenção de doenças por contaminação.
- Menor contaminação dos ecossistemas.

Contaminação e Poluição

A redução da contaminação e da poluição ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Menor contaminação dos ecossistemas.
- Prevenção de doenças causadas por contaminantes e/ou poluentes.
- Redução do risco de derrame ou de libertação de contaminantes e/ou poluentes.

Geração de Resíduos

A limitação da produção de resíduos ajuda a alcançar os seguintes resultados sustentáveis:

- Redução dos custos.
- Redução do impacto ambiental.
- Redução dos custos de eliminação de substâncias indesejadas, tóxicas ou perigosas.

APÊNDICE O: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS – IMPACTOS SOCIAIS (EN)

Labor Practices and Decent Work

Employment and Staffing

Improved employment and staffing help to achieve the following sustainable outcomes:

- Enhanced employment standards for the organization or industry.
- More productive and energized team members, often with less sick leave.
- An engaged and motivated workforce that is committed to personal and organizational success.
- Decreased recruiting and retention costs.

Labor/Management Relations

Better labor/management relations help to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced recruiting costs by being known as an employer of choice.
- Improved ability to attract well-qualified staff.
- An engaged and motivated workforce that is committed to personal and organizational success.

Project Health and Safety

Enhanced project health and safety helps to achieve the following sustainable outcomes:

- A safe, secure, and healthy workplace for the project team, which in turn results in a more engaged and committed staff.
- Minimal lost time and costs from workplace illness and injuries.
- Avoidance of fines and penalties from breaches of health and safety laws and regulations.

Training and Education

Improved training and education help to achieve the following sustainable outcomes:

- A more efficient and effective workforce.
- Enhanced career opportunities for project team members.
- Reduced recruiting costs by being known as an employer of choice.

- An engaged and motivated workforce that is committed to personal and organizational success.

Organizational Learning

Organizational learning helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Enhanced capabilities throughout the organization.
- Increased efficiency and effectiveness in executing the activities.
- Opportunities for improved industry standards.

Diversity and Equal Opportunity

Support for diversity and equal opportunity helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced recruiting costs by being known as an employer of choice.
- Creation of innovative solutions to problems due to the diverse background of project team members.

Local Competence Development

Development of local competence helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Local support for the project and the product.
- Local support for future projects
- Growth in the local economy.

Society and Customers

Community Support

Community support helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Acceptance of the result of the organizations activities/ projects.
- Better relationship between the sponsoring organization and the community.

Public Policy Compliance

Public policy compliance helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Increased transparency and accountability.
- Protection of the organization's reputation.
- Improved community support.

- Lower risk.

Protection for Indigenous and Tribal Peoples

Protection for indigenous and tribal peoples helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Ensuring the long-term existence of indigenous and tribal lands, cultures, religions and ways of life.
- Increased trust from potential employees.
- Improved reputation of the organization.

Customer Health and Safety

Customer health and safety helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Enhanced credibility with consumers and investors.
- Increased transparency and accountability.

Product and Service Labelling

Improved product and service labelling helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Support for values-based, sustainable purchasing decisions by customers.
- Increased awareness of the lifecycle impacts of a product or service.
- Improved reputation through the full disclosure of product contents and the sources of ingredients or components.

Market Communications and Advertising

Better market communications and advertising helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Greater customer loyalty.
- Enhanced community support.
- Improved market and shareholder value.
- Improved reputation of the sponsoring organization.

Customer Privacy

Improved customer privacy helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Enhanced reputation of the sponsoring organization.
- Prevention of business disruptions from privacy violations.

- Reduced potential for scams and fraud.

Human Rights

Non-Discrimination

Support for non-discrimination helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced costs by reducing absenteeism, increasing productivity, and fostering a more motivated and committed team.
- Increased benefits from leveraging additional perspectives and insights.
- Enhanced reputation of the sponsoring organization.

APÊNDICE P: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS – IMPACTOS ECONÓMICOS (EN)

Business Case Analysis

Realistic financial analysis helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Support for the organization's long-term viability.
- Creation of resources to support future projects.
- Accurate justification for the project.
- Awareness and acceptance of the costs and benefits.
- Recognition of cradle-to-cradle costs.

Business Agility

Flexibility/Optionality

Increased flexibility/optionality helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Higher degree of success.
- Identification of opportunities to improve social and environmental impacts.
- Superior benefits realization.

Business Flexibility

Increased business flexibility helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Greater chance of project success.
- Enhanced ability to implement improvements.
- Competitive advantages for the organization. Enhanced ability to implement improvements.
- Increased potential to respond effectively to changes.

Economic Stimulation

Local Economic Impact

Awareness of the local economic impact helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Creating opportunities for local employment.
- Provision of additional economic benefit from money spent in the local economy.
- Potential for an improved standard of living for individuals who reside in the local community.
- Tax revenue for the community to support services and infrastructure.
- Support for a cycle of prosperity.

Indirect Benefits

Recognition of the importance of indirect benefits helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Ownership and a focus on benefits realization.
- Added justification for the value and benefits of the project.
- Support for similar projects in the future.

APÊNDICE Q: APLICAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS | VANTAGENS – IMPACTOS AMBIENTAIS (EN)

Transport

Local Procurement

Local procurement helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Support for the growth of the local economy.
- Reduced CO2 emissions from transportation.

Digital Communication

Digital communication helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Time and cost savings from reduced travel.
- The ability to hire the best people for the job regardless of their location.
- Reduction of stress from long-distance travel and extended periods away from home.
- Reduced CO2 emissions from transportation.

Traveling and Commuting

Reduced traveling and commuting help to achieve the following sustainable outcomes:

- Improved productivity and team member engagement. Time and cost savings from reduced travel.
- Reduced need for vehicle support infrastructure such as parking lots.
- Reduced CO2 emissions from transportation.

Logistics

Better logistics helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced transportation costs.
- Reduced waste
- Reduced lead times for critical components and products. Reduced or eliminated of non-recyclable packaging.

Energy

Energy Consumption

Reducing energy consumption helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced energy costs.
- Reduced emissions both during the project and over the useful life of the product.
- Increased market differentiation and brand protection.

CO2 Emissions

Reduction of CO2 emissions helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Improved air quality.
- Improved health and well-being for project team members, the local community, and other stakeholders.
- Reduced emissions both during the project and over the useful life of the product.

Clean Energy Return

The return of clean energy helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Energy returned to the power grid.
- Secondary energy sources provided to the local community.
- Reduced stress on the power grid.

Renewable Energy

Using renewable energy helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Improved brand reputation.
- Reduced risk from energy price fluctuations and supply shortages.
- Reduced impact on the causes of climate change.

Land, Air, and Water

Biological Diversity

Protection of biological diversity helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Healthy ecosystems that protect food, fiber, medicines and other potential resources.
- Availability of atmospheric regulation, nutrient cycling and pollination.
- Future access to land and other natural resources.
- Improved reputation among regulators and within local communities that are dependent on biodiversity in the areas that the project affects.

Air and Water Quality

Increased awareness of air and water quality helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Preservation of local bodies of water such as lakes, ponds, rivers, and streams.
- Preservation of local ecosystems and the water tables that support them.
- Prevention of water-related diseases.
- Improved air quality

Water Consumption

Reducing water consumption helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced project costs for water use and water treatment.
- Decreased environmental damage from the project.

Sanitary Water Displacement

Improved management of sanitary water displacement helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Prevention of water-related diseases and insect infestations.
- Consumption

Recycling and Reuse

Responsible recycling and reuse help to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced impact on natural resources by lowering the need to source raw materials.
- Enhanced brand reputation by promoting the use of responsibly sourced supplies and materials.
- Reduced disposal costs by minimizing waste.

Disposal

Responsible disposal helps to achieve the following sustainable outcomes:

- New or additional revenue streams due to the elimination of the use of unnecessary resources in promoting a circular economy.
- Prevention of illness from contamination.
- Minimal contamination of ecosystems.

Contamination and Pollution

Reduced contamination and pollution help to achieve the following sustainable outcomes:

- Minimal contamination of ecosystems.
- Prevention of sicknesses and diseases caused by contaminants and pollutants.
- Reduced risk from a spill or release of contaminants or pollutants.

Waste Generation

Limiting waste generation helps to achieve the following sustainable outcomes:

- Reduced project costs.
- Reduced impact on the environment.
- Reduced disposal costs for unwanted, toxic, or hazardous substances.

APÊNDICE R: E-MAIL PARA OBTENÇÃO DE DADOS

Boa tarde, Prof. Anabela e Prof. Paulo,

Pedia a vossa ajuda no envio do email abaixo para vossos contactos em empresas, no sentido de pedir a colaboração para o preenchimento do questionário sobre sustentabilidade, essencial para poder concluir o meu trabalho até 31 de outubro de 2023.

Envio, em anexo, o questionário em Português e em Inglês.

Desde já agradeço a ajuda,

Cumprimentos,

Ana Moutinho

Olá, boa tarde,

No âmbito de um estudo com o tema "Aplicação da metodologia PRISM no contexto empresarial: uma garantia de sustentabilidade", como parte integrante do Mestrado em Engenharia e Gestão de Operações da Universidade do Minho, vimos por este meio solicitar a sua colaboração no preenchimento de um questionário sobre a sustentabilidade.

O questionário é baseado na Norma GPM P5TM para Sustentabilidade na GP e tem como objetivo avaliar o grau de maturidade sustentável das organizações/projetos nos domínios do produto/processo, social, económico e ambiental.

O questionário está disponível em formato pdf e é composto por 148 questões de escolha única. O tempo estimado para o preenchimento é de cerca de 20 minutos. Após o preenchimento, solicitamos que o pdf seja salvo e enviado de volta. Posteriormente, iremos analisar as suas respostas e será enviada uma avaliação da maturidade da organização em que serão evidenciadas algumas vantagens da adoção de medidas mais sustentáveis.

Todas as informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins académicos.

Desde já agradecemos a sua disponibilidade para participar neste estudo.

Obrigada pela atenção.

Cumprimentos,

Ana Moutinho

Aluna do Mestrado em Engenharia e Gestão de Operações

Universidade do Minho

Anabela Tereso / Paulo Sousa

Departamento de Produção e Sistemas

Escola de Engenharia

Universidade do Minho