

COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL

 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

**COIMBRA
BUSINESS
SCHOOL**
 **iscac** 
Politécnico de Coimbra

Ana Carolina Jesus da Silva

**Projeto de Implementação
Setor de Calibragem
com vista à Exportação**

Coimbra, maio de 2025



Ana Carolina Jesus da Silva

**Projeto de Implementação
Setor de Calibragem
com vista à Exportação**

Trabalho de projeto submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Controlo de Gestão** realizado sob a orientação da Professora Doutora Cláudia Maria Pires de Carvalho Coimbra e supervisão de Sr. João Luís Jesus.

Coimbra, maio de 2025

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora deste trabalho de projeto, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente trabalho de projeto.

PENSAMENTO

“As nuvens mudam sempre de posição,

mas são sempre nuvens no céu.

Assim devemos ser todo dia, mutantes, porém, leais

com o que pensamos e sonhamos;

lembre-se, tudo se desmancha no ar,

menos os pensamentos.”

Paulo Baleki

DEDICATÓRIA

À minha filha Maria Helena,

Que este projeto represente
uma pequena parte do legado
que desejo construir para ti,
e que um dia te inspire
a trilhar os teus próprios caminhos
com coragem e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar e acima de tudo, agradeço aos meus pais, Fernando e Fernanda, e ao meu marido, Marco, pela força incondicional, paciência e compreensão.

À minha filha, Maria Helena, que mesmo sem perceber o que a mãe estava a fazer horas a fio, motivou com cada sorriso, gargalhada e abraço.

À Professora, minha orientadora, Doutora Cláudia Coimbra, pela competência científica, disponibilidade e generosidade que manifestou desde o início deste percurso.

À Frutibairrada por ter acolhido este projeto e por ter disponibilizado alguns dados referidos neste trabalho de projeto. Um agradecimento especial ao Sr. João Luís Jesus pelo apoio prestado, pelos ensinamentos e pela motivação com o projeto.

Aos meus irmãos que me ensinaram a importância da resiliência e da dedicação.

Às/aos minhas/meus amigas/os pelo incentivo recebido ao longo desta etapa. Agradeço em especial à Sofia Lourenço que ouviu todos os desabafos e me ajudou com a revisão de todo o trabalho de projeto. Agradeço ainda de forma especial à Carla Moura.

A todos muito obrigada!

RESUMO

Este trabalho de projeto propõe a implementação de um setor de calibragem numa PME da Região Centro dedicada à comercialização de laranjas, como resposta às exigências dos mercados internacionais em termos de uniformidade, qualidade e rastreabilidade. A metodologia foi qualitativa, com base em investigação-ação, permitindo uma análise crítica centrada na resolução de problemas práticos.

A fundamentação teórica visou avaliar a viabilidade da criação do setor de calibragem, com foco na modernização dos processos pós-colheita, valorização do produto e reforço da posição no mercado. O estudo combinou uma abordagem prática com suporte teórico sólido, baseado em referências de gestão de projetos e internacionalização, especialmente aplicáveis às PME portuguesas. O projeto destaca ainda a modernização e a inovação como fatores-chave para uma internacionalização consciente e eficaz.

A proposta incluiu a aquisição de uma máquina de calibrar e encerar, a remodelação do armazém e a construção de uma câmara de frio. A execução está numa fase avançada, com obras concluídas e fornecedores contratados, mas o avanço para as próximas etapas depende da aprovação de financiamento no âmbito do programa Portugal 2030.

Conclui-se que, para uma internacionalização eficaz, a empresa deve adotar uma estratégia de entrada faseada, iniciando por mercados com menor distância geográfica e cultural. É igualmente essencial investir no desenvolvimento de competências internas, manter elevados padrões de qualidade e recorrer a redes institucionais para apoio e parcerias estratégicas. O sucesso do processo depende da capacidade de articular, de forma estratégica, os recursos disponíveis, a inovação e o conhecimento aprofundado dos mercados-alvo, assegurando assim competitividade e sustentabilidade no longo prazo.

Palavras-chave: Projeto; Calibragem; Laranjas; Setor Hortofrutícola; PME; Internacionalização; Exportação; Portugal

ABSTRACT

This project proposes the implementation of a calibration sector in an SME in the Central Region dedicated to the commercialization of oranges, in response to international market demands in terms of uniformity, quality, and traceability. The methodology was qualitative, based on action research, allowing for a critical analysis focused on solving practical problems.

The theoretical basis aimed to assess the feasibility of creating the grading sector, focusing on the modernization of post-harvest processes, product enhancement, and strengthening the market position. The study combined a practical approach with solid theoretical support, based on project management and internationalization references, especially applicable to Portuguese SMEs. The project also highlights modernization and innovation as key factors for conscious and effective internationalization.

The proposal included the acquisition of a grading and waxing machine, the remodeling of the warehouse, and the construction of a cold room. The project is at an advanced stage, with construction completed and suppliers contracted, but progress to the next stages depends on the approval of funding under the Portugal 2030 program.

It is concluded that, for effective internationalization, the company must adopt a phased entry strategy, starting with markets that are geographically and culturally closer. It is also essential to invest in the development of internal skills, maintain high quality standards, and use institutional networks for support and strategic partnerships. The success of the process depends on the ability to strategically articulate available resources, innovation, and in-depth knowledge of target markets, thus ensuring long-term competitiveness and sustainability.

Keywords: Project; Calibration; Oranges; Fruit and vegetable sector; SME; Internationalization; Export; Portugal

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
1.1 Revisão da Literatura.....	5
1.1.1 Controlo de Gestão	5
1.1.2 Alinhamento Estratégico, Sistemas de Controlo de Gestão e o Desempenho das PME.....	7
1.1.3 O Papel dos Sistemas de Controlo de Gestão na Adaptação Estratégica e na Gestão de Crises em PME	8
1.1.4 Conceito e Fases de um Projeto.....	11
1.2 Contextualização do Setor	16
1.2.1 PME – Pequenas e Médias Empresas.....	16
1.2.2 Empresas do Setor Alimentar	19
1.2.3 Conceito de Internacionalização.....	22
1.2.4 Internacionalização das PME's	25
1.2.5 Desafios da Internacionalização	27
1.2.6 Principais passos para iniciar Exportação	28
1.2.7 Seleção de Mercados Alvo para a Expansão Internacional.....	30
1.2.8 Estratégias para mitigar os riscos de câmbio.....	32
1.2.9 Principais Desafios na Exportação de Laranjas de Portugal	34
1.2.10 Análise SWOT.....	38
1.2.11 Análise Económico-Financeira – conceitos e contextualização.....	40
1.2.12 Análise de Riscos – conceitos e contextualização.....	41
1.2.13 Teoria da Visão Baseada nos Recursos	42

CAPÍTULO 2 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	43
2.1 História da Frutibairrada.....	43
2.2 Missão.....	44
2.3 Visão.....	44
2.4 Valores.....	44
2.5 Estratégia	45
CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SETOR DE CALIBRAGEM	46
3.1 Descrição e correlação do Projeto com a Exportação	46
3.2 Metodologia.....	48
3.3 Objetivos do Projeto	49
3.4 Pressupostos do Projeto	50
3.5 Análise SWOT do Projeto	51
3.6 Análise de ‘públicos interessados’ (Stakeholders)	52
3.6.1 Identificação dos Stakeholders	53
3.6.2 Análise dos Stakeholders.....	53
3.7 Análise Económico-Financeira do Projeto	55
3.7.1 Avaliação Financeira no Cenário Esperado.....	59
3.7.2 Avaliação Financeira no Cenário Otimista.....	62
3.7.3 Avaliação Financeira no Cenário Pessimista.....	63
CAPÍTULO 4 - CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO UTILIZANDO O MS PROJECT	65
4.1 Termo de Abertura do Projeto	66
4.2 WBS – Estrutura de Atividades.....	67

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

4.3	Plano de Milestones.....	71
4.4	OBS – Estrutura Organizacional	73
4.5	Matriz de Responsabilizações	76
4.6	Plano de Gestão de Riscos.....	81
4.7	Plano de Aquisições	88
4.8	Cronograma de Gantt.....	90
CONCLUSÃO.....		94
	Ponto de Situação da Implementação do Setor de Calibragem.....	94
	Sugestões para uma Internacionalização Consciente e Eficaz	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		97
APÊNDICES		109
	APÊNDICE 1. AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CERÁRIO OTIMISTA	110
	APÊNDICE 2. AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CERÁRIO PESSIMISTA	111
	APÊNDICE 3. DIAGRAMA DE GANTT.....	112

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1- PROCESSOS DO SCG	6
TABELA 2- FORMAS DE ENTRADA NOS MERCADOS INTERNACIONAIS	22
TABELA 3- DIMENSÕES DA INTERNACIONALIZAÇÃO.....	25
TABELA 4- ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS	53
TABELA 5- PREÇOS POR KG/VENDIDO	55
TABELA 6- FSE VARIÁVEIS	56
TABELA 7- FSE FIXOS	57
TABELA 8- REMUNERAÇÃO BRUTA DO PESSOAL	58
TABELA 9- AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CENÁRIO ESPERADO.....	59
TABELA 10- PRAZOS MÉDIOS DA ATIVIDADE OPERACIONAL	61
TABELA 11- EMPRÉSTIMO BANCÁRIO A 5 ANOS.....	62
TABELA 12- TERMO DE ABERTURA.....	66
TABELA 13- WBS DO PROJETO.....	68
TABELA 14- PLANO DE MILESTONES	72
TABELA 15- MATRIZ DE RESPONSABILIZAÇÕES	78
TABELA 16- PLANO DE GESTÃO DE RISCOS	82
TABELA 17- PLANO DE GESTÃO DE OPORTUNIDADES.....	86
TABELA 18- CÁLCULO DO RISCO DO PROJETO.....	87
TABELA 19- PLANO DE AQUISIÇÕES DE BENS E SERVIÇOS.....	89
TABELA 20- CRONOGRAMA DE GANTT EM TABELA.....	90
TABELA 21- AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CENÁRIO OTIMISTA	110
TABELA 22- AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CENÁRIO PESSIMISTA	111

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1- CRITÉRIOS DE UMA PME	17
FIGURA 2- CATEGORIAS DA EMPRESA	17
FIGURA 3- ANÁLISE SWOT SETOR AGROALIMENTAR PORTUGUÊS	221
FIGURA 4- ORGANIGRAMA DO PROJETO.....	74
FIGURA 5- DIAGRAMA DE GANTT	112

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

CAPEX - *Capital Expenditure* (Despesa de Capital)

CAPM - *Capital Asset Pricing Model* (Modelo de Precificação de Ativos de Capital)

CVaR - Valor em Risco Condicional

EBIT - *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro Antes de Juros e Impostos)

FCFE - *Free Cash Flow to Equity* (Fluxo de Caixa Livre para Acionistas)

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

OBS - *Organizational Breakdown Structure* (Estrutura Analítica da Organização)

PEBD - Polietileno de Baixa Densidade

PME - Pequenas e Médias Empresas

PMI - *Project Management Institute*

RAM - *Responsibility Assignment Matrix* (Matriz de Atribuição de Responsabilidades)

RBV - *Resource-Based View* (Visão Baseada nos Recursos)

RH – Recursos Humanos

SCG – Sistemas de Controlo de Gestão

SHST - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

SSD - Sistemas de Suporte à Decisão

TIR - Taxa Interna de Retorno

VAL - Valor Atual Líquido

VaR - Valor em Risco

WBS - *Work Breakdown Structure* (Estrutura Analítica do Projeto)

INTRODUÇÃO

O setor hortofrutícola enfrenta desafios crescentes relacionados com a eficiência na gestão de quebras, sustentabilidade e a competitividade no mercado global. No setor frutícola, em particular, a adoção de tecnologias que otimizem processos pós-colheita, como a calibragem, a conservação e o embalamento, tem-se revelado essencial para responder às exigências de qualidade dos consumidores e às dinâmicas comerciais.

Neste contexto, o presente projeto propõe a implementação de um setor de calibragem numa empresa dedicada à comercialização de laranjas, visando melhorar o aproveitamento da produção, aumentar a qualidade do produto final e reforçar a viabilidade económica do negócio. O objetivo da empresa é iniciar a internacionalização, começando com a exportação. Para tal, necessita de reduzir custos e ter maior controlo no processo de separação, classificação e conservação das laranjas, contribuindo para o aumento da eficiência e rentabilidade do negócio.

A componente teórica assenta em referenciais sobre inovação tecnológica na agricultura, modernização das cadeias de valor agroalimentares, gestão operacional e sustentabilidade. A literatura aponta que a introdução de equipamentos de processamento e conservação de frutas contribui significativamente para a redução de perdas pós-colheita, o aumento da eficiência produtiva e o acesso a mercados mais exigentes, tanto nacionais como internacionais. Assim, o presente projeto procura não apenas apresentar uma proposta técnica e financeira concreta, mas também fundamentá-la.

Neste sentido, a investigação desenvolve-se com base numa abordagem descritiva e aplicada, partindo da análise da situação atual da empresa e culminando na conceção de um projeto de investimento que integra a aquisição de uma máquina de calibrar e encerar, a reabilitação de um armazém e a instalação de uma câmara de frio. Na revisão da literatura é ainda abordado o conceito de internacionalização, bem como os seus desafios, principais passos para iniciar exportação, mercados alvo para a expansão internacional, e estratégias para mitigar os riscos de câmbio. A revisão teórica foca-se na exportação de laranjas em Portugal destacando os principais desafios e a logística inerente a este processo.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Este trabalho de projeto está dividido em quatro capítulos (excluindo elementos complementares, como Introdução, Conclusão, Apêndices e Anexos) e está estruturado da seguinte forma:

O Capítulo 1 apresenta o enquadramento teórico e contextual do tema, iniciando com a explicação do conceito de controlo de gestão e a sua importância na promoção do alinhamento estratégico e do desempenho das Pequenas e Médias Empresas (PMEs). São também abordadas as principais etapas de um projeto, bem como uma contextualização do setor, com especial enfoque na definição de PME, na caracterização das empresas do setor hortofrutícola e no panorama do setor alimentar em Portugal. Ainda neste capítulo, desenvolve-se uma reflexão sobre o processo de internacionalização, identificando os seus desafios, etapas iniciais, estratégias de mitigação de riscos cambiais e os principais obstáculos associados à exportação de laranjas em Portugal. Por fim, o capítulo contempla a aplicação de diversas ferramentas de análise estratégica e empresarial, nomeadamente a análise SWOT, a análise económico-financeira, a análise de riscos e a abordagem da Teoria da Visão Baseada nos Recursos.

O Capítulo 2 é dedicado à caracterização da empresa onde foi realizado o projeto, a Frutibairrada, apresentando a sua história, missão, visão, valores e estratégia organizacional.

O Capítulo 3 incide sobre a proposta de implementação de um setor de calibragem, articulando esta iniciativa com a estratégia de internacionalização da empresa. O capítulo contempla a descrição detalhada do projeto, os seus objetivos e pressupostos, a metodologia adotada, bem como a aplicação da análise SWOT, da análise de *stakeholders* e das análises económico-financeiras.

O Capítulo 4 refere-se à construção e operacionalização do projeto com o apoio do software MS Project. Neste contexto, são apresentados o termo de abertura do projeto, a estrutura de atividades, o plano de *milestones*, a estrutura organizacional, a matriz de responsabilizações, o plano de gestão de riscos, o plano de aquisições e o cronograma de Gantt.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Importa referir que, à data de conclusão deste trabalho, a implementação do setor de calibragem ainda não se encontra finalizada. O início efetivo das operações está previsto para 1 de janeiro de 2026. Assim, a conclusão foi dividida com o ponto de situação da implementação do setor de calibragem, bem como um conjunto de sugestões orientadas para uma internacionalização mais consciente, estruturada e eficaz.

Em suma, a implementação do setor de calibragem representa uma solução estratégica eficaz para a empresa, ao permitir o aumento da sua capacidade de processamento, a redução significativa das perdas pós-colheita e a melhoria da qualidade e apresentação do produto. Conclui-se que este investimento não só impulsiona a sustentabilidade e a eficiência operacional, como também posiciona a empresa de forma mais competitiva no mercado nacional, contribuindo para o desenvolvimento socioeconómico da região.

CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Este capítulo tem como objetivo apresentar uma análise crítica da literatura existente sobre os Sistemas de Controlo de Gestão (SCG) e contextualizar o setor hortofrutícola da Região Centro de Portugal, com foco nas Pequenas e Médias Empresas (PME). A revisão está organizada em duas partes: Revisão de Literatura e Contextualização do Setor.

Na primeira parte, será explorado o conceito de controlo de gestão, abordando os seus processos. Será também abordado o papel dos SCG na adaptação estratégica das PME e na gestão de crises, destacando a sua importância na capacidade de resposta a mudanças no ambiente externo. Por fim, será discutido o conceito de projeto e as suas fases.

Na segunda parte, será apresentada uma contextualização do setor hortofrutícola em Portugal. Serão discutidas as características das PME deste setor, incluindo os desafios e oportunidades que enfrentam. Será também abordado o conceito de internacionalização e a sua importância para as PME, destacando os principais desafios e passos para iniciar a exportação. Além disso, serão discutidas as estratégias para mitigar os riscos de câmbio e os principais desafios na exportação de laranjas de Portugal, incluindo a logística inerente a este processo. Serão ainda abordados os conceitos de Análise SWOT, Análise Económico-financeira e Análise de Riscos, e a sua aplicação na avaliação e gestão estratégica das PME. Por fim, será discutida a Teoria da Visão Baseada nos Recursos, destacando a importância dos recursos e capacidades internos na formulação e implementação da estratégia.

Através desta revisão e contextualização, pretende-se fornecer uma base teórica e prática sólida que suporte a análise empírica subsequente, permitindo compreender como os SCG podem ser ferramentas estratégicas essenciais para o sucesso das PME no setor hortofrutícola da Região Centro de Portugal.

1.1 Revisão da Literatura

1.1.1 Controlo de Gestão

O Controlo de Gestão assume cada vez mais um papel significativo nas organizações. De acordo com Anthony e Govindarajan (2007) o controlo de gestão é um processo pelo qual os gestores influenciam os outros membros da organização a implementarem as estratégias da organização.

Por outro lado, segundo Strauß e Zecher (2013), o controlo de gestão inclui todos os sistemas que os gestores utilizam para garantir que os comportamentos e decisões dos seus colaboradores vão ao encontro dos objetivos e estratégias da organização. Os sistemas que garantem a congruência entre a organização e os seus colaboradores, tanto nos objetivos como nas estratégias. Segundo Chenhall (2007), à medida que a definição do SCG foi evoluindo, focou-se maioritariamente no fornecimento de informações formais e financeiramente quantificáveis para que a tomada de decisão dos gestores fosse mais eficiente.

Strauß e Zecher (2013, p.236) referem que alguns autores interpretaram “(...) que o controlo não significaria apenas limitação ao comportamento humano, mas também garantir um fornecimento adequado de operações bem-sucedidas”.

Anthony (1965, p.27) definiu o controlo de gestão como "o processo pelo qual os gestores asseguram que os recursos sejam obtidos e utilizados de forma eficaz e eficiente na realização dos objetivos da organização". O autor distinguiu três processos nos Sistemas de Controlo de Gestão: planeamento estratégico, controlo operacional e controlo de gestão.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 1- Processos do SCG

Processos do SCG	Definição
Planeamento Estratégico	Processo de decisão sobre os objetivos da organização, sobre as mudanças nesses objetivos e sobre as políticas que devem reger a utilização dos recursos. Nesta etapa existe uma definição de metas e objetivos a longo prazo, bem como a criação de planos e políticas para o cumprimento dessas metas e objetivos.
Controlo Operacional	Processo de assegurar que tarefas específicas sejam realizadas de forma eficaz e eficiente, e que as mesmas possam ser avaliadas objetivamente.
Controlo de Gestão	Processo que conecta o planeamento estratégico e o controlo operacional é denominado de controlo de gestão. Os SCG devem ser sistemas integrados e coordenados.

Fonte: Anthony 1965, p. 16-18

1.1.2 Alinhamento Estratégico, Sistemas de Controlo de Gestão e o Desempenho das PME

A eficácia da gestão organizacional depende, em grande medida, do alinhamento entre os instrumentos de controlo e a estratégia corporativa. Este alinhamento estratégico deve envolver todos os níveis hierárquicos da organização, promovendo um comportamento organizacional coerente e orientado para o desenvolvimento sustentável da entidade. Segundo Jordan et al. (2011, p.13), “é imperativo alinhar os instrumentos de gestão à estratégia organizacional, envolvendo todos os membros da organização para influenciar positivamente o comportamento e promover o desenvolvimento da entidade”.

Neste contexto, os Sistemas de Controlo de Gestão (SCG) surgem não apenas como ferramentas de acompanhamento do desempenho, mas também como instrumentos essenciais para a criação de valor. Ittner e Larcker (2003, p.35) afirmam que “o controlo de gestão não é apenas um instrumento essencial para o acompanhamento de desempenho, mas também um elemento crucial para a criação de valor”.

Além disso, a comunicação eficaz é uma peça-chave neste processo, pois influencia diretamente a qualidade da informação utilizada na tomada de decisões. Como reforçam Jordan et al. (2021, p.52), “é necessário que a comunicação desempenhe um papel central, garantindo que os gestores recebam informações de forma oportuna, confiável e relevante”.

No entanto, antes de abordar os SCG de forma aprofundada, é essencial distinguir entre os Sistemas de Suporte à Decisão (SSD) e os próprios SCG. Os SSD “são projetados para fornecer informações em diversos níveis, facilitando a tomada de decisões e sendo úteis à supervisão, apesar de não possuírem mecanismos de controlo intrínsecos” (Malmi & Brown, 2008, p.288). Em contrapartida, os SCG “utilizam a informação dentro de uma estrutura sistémica que assegura tanto a qualidade quanto o controlo” (Malmi & Brown, 2008, p.290).

A diferença funcional entre SSD e SCG tem implicações diretas na gestão organizacional. Segundo Power (2002), os SSD atuam como ferramentas informativas que apoiam o gestor, mas não impõem diretrizes normativas ou mecanismos de supervisão. Já os SCG

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

têm como principal objetivo integrar e monitorizar processos, garantindo que a informação esteja alinhada com os objetivos estratégicos (Malmi & Brown, 2008).

Outro desafio importante na literatura sobre SCG é a sua complexidade empírica. De acordo com Malmi e Brown (2008, p.291), “a interdependência dos tipos de controlo torna complexo capturar amostras significativas que reflitam de forma adequada as suas relações sistémicas”. Isso exige abordagens metodológicas robustas, capazes de lidar com a multifacetada realidade das organizações.

Ao investigar a relação entre SCG e o desempenho das PME, é crucial discutir o conceito de “sucesso”. Como destacam Franco e Ferreira (2021), não há uma definição universalmente aceite de sucesso no contexto empresarial, sendo que o termo é passível a diversas interpretações. Foley (1989) já havia salientado essa ambiguidade, observando que “o sucesso pode ser medido tanto por indicadores financeiros como por perceções subjetivas de realização”.

Adicionalmente, é importante considerar o contexto em que a PME opera. Franco e Ferreira (2021) afirmam que a definição de sucesso pode variar conforme o ambiente de negócio e o país em que a PME opera. Esse entendimento é reforçado por Lo et al. (2016), que indicam que “fatores que podem ser considerados determinantes para algumas empresas podem não o ser para outras”.

Para Lampadarios (2016), o sucesso em PME pode ser avaliado por indicadores como rentabilidade ou o aumento do volume de negócios, o que reforça a importância da definição precisa de métricas e objetivos ao se analisar o impacto dos SCG.

1.1.3 O Papel dos Sistemas de Controlo de Gestão na Adaptação Estratégica e na Gestão de Crises em PME

No atual cenário de rápida transformação dos mercados e de crescente volatilidade nos ambientes empresariais, os Sistemas de Controlo de Gestão destacam-se como ferramentas estratégicas essenciais para a adaptação organizacional. A literatura contemporânea tem sublinhado o papel dos SCG como aliados na antecipação de decisões e na exploração de novas oportunidades. Segundo Gomez-Conde et al. (2022, p.877), “os

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Sistemas de Controlo de Gestão (SCG) são um forte aliado na antecipação de decisões de maneira a ajudar na entrada em novos segmentos de mercado, na mudança para modelos de negócios mais digitais ou até na oferta de novos produtos”.

Essa orientação estratégica é particularmente evidente nos modelos considerados mais contemporâneos de controlo de gestão. Os chamados SCG “modernos” distinguem-se pelo seu foco na recolha de dados externos e nas em métricas futuras, superando o tradicional enfoque em indicadores históricos. Como salientam Gomez-Conde et al. (2022), no controlo de gestão considerado como moderno, os sistemas são mais orientados para o exterior da organização, em termos de recolha de informação, com objetivos financeiros e não financeiros e preocupando-se mais com os acontecimentos futuros ao invés dos passados.

Essa transformação dos SCG reflete uma mudança de paradigma, em que o controlo não se restringe às fronteiras internas da empresa, mas passa a englobar também aspetos da sua relação com o ambiente externo. A utilização de mecanismos diversificados de controlo tem-se revelado particularmente eficaz na gestão de crises. Passetti et al. (2021) afirmam que a utilização de diferentes mecanismos de controlo de gestão ajuda as organizações a gerir as crises de maneira eficaz, pois não atuam somente nos aspetos de gestão interna, como também na gestão externa das empresas.

Nesse contexto, torna-se claro que os SCG abrangentes, que incorporam tanto indicadores financeiros como não financeiros, são cruciais para preparar as organizações para desafios futuros. Conforme observado por Passetti et al. (2021, p.1441), “as organizações devem conceber e utilizar os Sistemas de Controlo de Gestão mais abrangentes, de maneira a ultrapassarem as crises futuras”.

A importância crescente atribuída às medidas de desempenho não financeiras é outro reflexo da evolução dos SCG. Estas medidas são vistas como fundamentais para a tomada de decisão em contextos de elevada incerteza. Passetti et al. (2021, p.1440) relatam que, durante a pandemia da COVID-19, “os gestores começaram a prestar mais atenção às medidas de performance não financeiras, reunindo semanalmente para debater sobre os subsídios e marketing, e às informações acerca dos custos e os indicadores comerciais

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

como a média de gastos por clientes, os orçamentos de vendas de produtos, as margens e custos variáveis”.

Essas práticas ilustram a capacidade dos SCG modernos de fomentar uma visão mais integrada e proativa da gestão empresarial, com ênfase no uso estratégico da informação. Ao promover o debate regular sobre múltiplos indicadores, os SCG contribuem não apenas para a sobrevivência das organizações em momentos de crise, mas também para sua sustentabilidade e crescimento a longo prazo. Os Sistemas de Controlo de Gestão desempenham um papel crucial na adaptação estratégica das Pequenas e Médias Empresas (PME), permitindo-lhes antecipar decisões e responder eficazmente a mudanças no ambiente de negócios. Gomez-Conde et al. (2022) destacam que os SCG são aliados na antecipação de decisões de maneira a ajudar na entrada em novos segmentos de mercado, na mudança para modelos de negócios mais digitais ou até na oferta de novos produtos. Esta capacidade de adaptação é essencial num contexto empresarial caracterizado por incertezas e rápidas transformações.

A implementação de SCG abrangentes, que integrem indicadores financeiros e não financeiros, é uma estratégia recomendada para fortalecer a capacidade de resposta das PME a crises futuras.

Em suma, os SCG desempenham um papel multifacetado na adaptação estratégica e na gestão de crises das PME. A sua implementação eficaz requer uma abordagem integrada que considere tanto os aspetos internos quanto externos da organização, incorporando indicadores financeiros e não financeiros, e utilizando tecnologias de informação para suportar a tomada de decisões informadas.

1.1.4 Conceito e Fases de um Projeto

1.1.4.1 Conceito de Projeto

A compreensão do conceito de projeto é essencial para a adequada aplicação dos princípios e práticas da gestão de projetos. No contexto organizacional contemporâneo, caracterizado por rápidas transformações e demandas por inovação constante, os projetos surgem como instrumentos fundamentais para a implementação de mudanças e alcance de objetivos estratégicos.

Vargas (2016) define projeto como um empreendimento que não se repete e que se caracteriza por uma sequência clara e lógica de eventos, que se destinam a atingir um objetivo definido, sendo este definido por pessoas, segundo alguns parâmetros como o tempo, o custo, os recursos envolvidos e a qualidade. O autor refere ainda que por vezes há necessidades de subdividir o projeto, passando a haver subprojectos, que são responsáveis por uma pequena parte do projeto total ou por fases específicas do mesmo e podem, na maioria das vezes, ser terceirizadas ou desenvolvidas por grupos isolados.

Complementarmente, Kerzner (2013) enfatiza que os projetos são frequentemente utilizados para introduzir mudanças e inovações dentro das organizações, funcionando como veículos para transformação organizacional. O autor salienta que “projetos são frequentemente a única forma de implementar mudanças significativas dentro de uma estrutura corporativa” (Kerzner, 2013), demonstrando a relevância dos projetos como mecanismos estratégicos.

Além disso, Prado (2010) contribui para a caracterização de projeto ao apontar que estes são compostos por um conjunto de atividades inter-relacionadas, coordenadas de forma a alcançar objetivos específicos, respeitando restrições de prazo, custo e qualidade. Assim, a gestão eficaz de projetos requer uma abordagem sistemática, capaz de integrar pessoas, processos e ferramentas para alcançar os resultados esperados.

Do ponto de vista sistémico, um projeto pode ser compreendido como um sistema temporário composto por múltiplos elementos interdependentes, que interagem entre si num ambiente dinâmico e incerto (PMI, 2017). Essa perspetiva reforça a necessidade de

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

competências específicas em gestão, como planeamento, controlo, comunicação e gestão de riscos.

A IPMA (2015) define projeto como “um esforço único, temporário, multidisciplinar e organizado para realizar entregas acordadas dentro de requisitos e restrições predefinidos. A gestão de projetos normalmente envolve pessoas associadas de gestão de projetos (...)”.

De acordo com Freeman (1984), a gestão de projetos é uma das formas mais eficazes para traduzir a estratégia organizacional em ações concretas, permitindo que a empresa atinja os seus objetivos de forma sistemática. A estratégia organizacional deve ser bem definida para garantir que os projetos executados estejam alinhados com os objetivos de longo prazo da empresa. Os projetos não devem ser vistos como iniciativas isoladas, mas como parte de uma cadeia contínua de ações que visam o crescimento e a sustentabilidade organizacional.

Vargas (2016) reforça que os projetos têm um impacto direto na estratégia da organização, referindo que a capacidade de uma empresa em executar projetos bem-sucedidos determina a sua habilidade de atingir os seus objetivos estratégicos e, por consequência, a sua vantagem competitiva. Essa visão amplia a compreensão de que a gestão de projetos não é apenas uma prática operacional, mas uma função estratégica que deve estar imersa no planeamento corporativo.

Um projeto pode ser gerido em três cenários distintos: como um projeto independente (fora de um portfólio ou programa), dentro de um programa ou dentro de um portfólio (PMI, 2017). Um programa “é criado para atingir uma meta estratégica. Um programa é uma organização temporária de componentes relacionados e geridos de forma coordenada para permitir a implementação de mudanças e a realização de benefícios.” (IPMA, 2015, p.27). Um portfólio “é um conjunto de projetos e/ou programas, que não são necessariamente relacionados, reunidos para fornecer o uso ideal dos recursos da organização e para atingir as metas estratégicas da organização, minimizando ao mesmo tempo o risco do portfólio.” (IPMA, 2015, p.27).

De acordo com Vargas (2018), um projeto nasce de uma ideia, que evolui para um plano, o qual é posteriormente executado e finalizado. Cada fase desse plano é definida pela

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

entrega ou conclusão de uma tarefa específica. Conforme o PMI (2017), os projetos têm início em resposta a fatores que influenciam as organizações. Esses fatores se dividem em quatro categorias essenciais, que descrevem o contexto de um projeto, incluindo:

- Cumprir com requisitos regulamentares, legais ou sociais;
- Atender às necessidades das partes interessadas;
- Implementar ou modificar estratégias comerciais ou tecnológicas.;
- Criar, melhorar ou corrigir produtos, processos ou serviços.

Mesmo assim, num ambiente de negócios cada vez mais volátil e imprevisível, a gestão da mudança tornou-se um aspeto essencial para a eficácia dos projetos. As mudanças podem ser causadas por uma variedade de fatores externos (como alterações no mercado ou inovações tecnológicas) ou internos (como mudanças de liderança ou reestruturações organizacionais). Maximiano (2011) afirma que “a capacidade de um projeto se adaptar às mudanças, sem perder o foco nos objetivos principais, é uma competência crítica para o sucesso”.

A gestão de mudanças não envolve apenas a adaptação de processos e cronogramas, mas também a gestão das expectativas dos *stakeholders*. Quando uma mudança ocorre, especialmente em projetos grandes e complexos, pode haver resistência, o que torna ainda mais importante a comunicação eficaz. O PMI (2017) ressalta que uma boa gestão da mudança permite que o projeto se ajuste sem comprometer os resultados finais. O líder do projeto deve ser capaz de tomar decisões informadas rapidamente e garantir que todos os envolvidos no projeto estejam cientes das modificações e como elas afetarão os objetivos.

A execução de projetos não ocorre de forma isolada, mas dentro de um contexto organizacional mais amplo. O planeamento estratégico da empresa é crucial para definir os parâmetros nos quais os projetos serão executados. De acordo com Hillson (2003), o planeamento estratégico fornece o “mapa” para a gestão de projetos, pois ajuda a priorizar os recursos e as iniciativas dentro da organização.

Ao basear-se numa análise estratégica, como a análise SWOT (análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças), o gestor de projeto pode definir melhor as

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

estratégias de mitigação de riscos e otimizar a alocação de recursos. Num mercado competitivo, a adaptabilidade é essencial, e o planeamento estratégico permite que as organizações ajustem suas as iniciativas à medida que novas oportunidades ou ameaças surgem.

1.1.4.2 Fases de um Projeto

O ciclo de vida de um projeto é dividido em fases que organizam sua execução de forma lógica e estruturada. Essas fases, também chamadas de etapas ou grupos de processos, permitem que o projeto seja planeado, monitorizado e controlado de maneira eficiente, aumentando a probabilidade de sucesso.

Segundo o *Project Management Institute* (2017), o ciclo de vida de um projeto é geralmente composto por cinco grupos de processos:

1. Iniciação;
2. Planeamento;
3. Execução;
4. Monitorização e Controlo;
5. Encerramento.

Cada uma dessas fases apresenta características específicas e objetivos distintos, sendo interdependentes entre si.

A fase de iniciação visa autorizar formalmente o início do projeto, definindo objetivos preliminares, traçando um plano inicial e testando a viabilidade do empreendimento. É nesta etapa que se elaboram documentos como o termo de abertura do projeto e que se identificam os principais *stakeholders*. Para Kerzner (2013), esta é uma das fases mais críticas, pois “define o compromisso da organização com os resultados esperados do projeto e alinha os objetivos do projeto com os objetivos estratégicos da empresa”.

Na fase de planeamento, são definidos detalhadamente os objetivos, o plano, os recursos, os prazos, os custos e os riscos do projeto. Essa fase é considerada fundamental, pois dela depende a base para o sucesso das fases seguintes. Prado (2010) destaca que o planeamento é “a espinha dorsal de qualquer projeto bem-sucedido”, sendo necessário para garantir que as ações estejam alinhadas às expectativas dos *stakeholders*. Segundo

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Shenhar e Dvir (2007), o sucesso de um projeto depende em grande parte da qualidade do planeamento e da adequação dos recursos disponibilizados.

A execução compreende a mobilização de recursos e a realização das atividades previstas no plano de projeto. Nessa etapa, a liderança, a coordenação de equipas e a gestão da comunicação assumem papel central. De acordo com Maximiano (2011, p.98), “a execução é onde o trabalho realmente acontece e os produtos, serviços ou resultados começam a ser entregues”. Durante essa fase, a coordenação das equipas e a gestão eficaz da comunicação são essenciais para garantir que as atividades estejam alinhadas com os objetivos do projeto e as expectativas dos *stakeholders*.

A monitorização e controlo ocorre paralelamente à execução, sendo fundamental para garantir que o projeto esteja seguindo o plano estabelecido. Para o PMI (2017), a monitorização e controlo permitiram uma gestão proativa das mudanças e riscos do projeto, com ações corretivas sendo aplicadas sempre que as variáveis do projeto se desviarem do esperado. A medição de desempenho e o controlo de riscos são componentes essenciais dessa fase, conforme destacado por Hillson (2003), que define a gestão de riscos como o processo de identificar, avaliar e priorizar riscos, seguido de ações para minimizar ou controlar a probabilidade e o impacto de eventos negativos.

Por fim, a fase de encerramento compreende a finalização formal do projeto, a entrega dos produtos finais, a disponibilização de recursos e da documentação formal. Esta etapa garante a transferência de conhecimento e o encerramento administrativo adequado. Segundo Kerzner (2013), o encerramento é o momento em que se garante que todas as entregas foram concluídas conforme os critérios de aceitação e que o projeto foi formalmente encerrado.

Além das fases, há determinantes que influenciam diretamente o sucesso de um projeto. Dentre eles, destacam-se:

- Existir um plano bem definido: Segundo Prado (2010), projetos com planos claros tendem a ter maior controlo e alinhamento com os objetivos iniciais;
- Comprometimento da alta gestão: "O apoio da liderança é um fator crítico para a alocação de recursos e tomada de decisões." (Kerzner, 2013, p.371);

- Comunicação eficaz: “Projetos bem-sucedidos dependem de um fluxo de comunicação eficiente entre os *stakeholders*” (PMI, 2017, p.379).
- Gestão de riscos: "A identificação e o controlo de riscos são essenciais para evitar surpresas e desvios significativos." (Maximiano, 2011, p.90).

1.2 Contextualização do Setor

1.2.1 PME – Pequenas e Médias Empresas

Segundo o Diário da República Portuguesa, “nos termos do Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro, a categoria das micro, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros. Na categoria das PME, uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros é uma pequena empresa, sendo as microempresas aquelas que empregam menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros. Em termos práticos, a classificação das empresas em Micro, Pequena e Média é feita considerando somente a variável “Número de Pessoas ao Serviço””.

“As PME assumem muitas formas e dimensões, todavia, no atual ambiente empresarial complexo, podem ter estreitas relações financeiras, operacionais ou de governação com outras empresas. Estas relações tornam, muitas vezes, difícil estabelecer uma fronteira precisa entre uma PME e uma empresa de maior dimensão.” IAPMEI (2020, p.5). O IAPMEI (2020, p.4) refere que “a primeira etapa para ser considerada uma PME é ser considerada uma empresa. De acordo com a definição, entende-se por empresa “qualquer entidade que, independentemente da sua forma jurídica, exerce uma atividade económica”. O fator determinante é a atividade económica, não a sua forma jurídica. Na prática, isto significa que os trabalhadores por conta própria, as empresas familiares, as parcerias e as associações ou quaisquer outras entidades que exerçam regularmente atividades económicas podem ser consideradas empresas. Uma atividade económica é normalmente considerada como a venda de produtos ou de serviços a um determinado preço, num mercado específico/direto”.

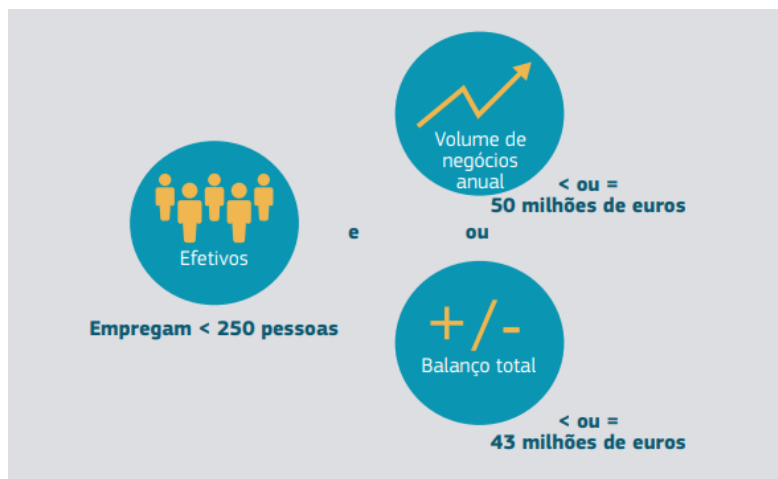
Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

O IAPMEI (2020, p.11) especifica ainda que a definição de PME tem em conta os três critérios seguintes:

- N° de colaboradores efetivos;
- Volume de negócios anual;
- Balanço total anual.

“A categoria das micro, pequenas e médias empresas é constituída por empresas que: empregam menos de 250 pessoas; e cujo volume de negócios anual não excede os 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros” IAPMEI (2020). O Instituto esclarece também que “o cumprimento do critério dos efetivos é obrigatório para uma empresa ser considerada uma PME. No entanto, uma empresa pode optar por cumprir quer o critério do volume de negócios quer o do limiar máximo do balanço total. Não precisa de satisfazer ambos os requisitos e pode exceder um deles sem impacto sobre o seu estatuto de PME”.

Figura 1- Critérios de uma PME



Fonte: IAPMEI (2020)

Figura 2- Categorias da empresa

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Categoria da empresa	Efetivos: unidade de trabalho ano (UTA)	Volume de negócios anual	Balanço total anual
Médias empresas	< 250	≤ 50 milhões de euros	≤ 43 milhões de euros
Pequenas empresas	< 50	≤ 10 milhões de euros	≤ 10 milhões de euros
Microempresas	< 10	≤ 2 milhões de euros	≤ 2 milhões de euros

Fonte: IAPMEI (2020)

1.2.2 Empresas do Setor Alimentar

A Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2007, p.3) define empresa do setor alimentar como “qualquer empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a uma atividade relacionada com qualquer das fases da produção, transformação, armazenagem e/ou distribuição de géneros alimentícios. (cfr nº2 do artigo 3º do regulamento nº178/2002 de 28 de janeiro)”.

Já a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2023) define empresa do setor Alimentar como “qualquer empresa com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a uma atividade relacionada com qualquer das fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios.”. Define ainda como operador de uma empresa do setor alimentar “a pessoa singular ou coletiva responsável pelo cumprimento das normas da legislação alimentar na empresa do setor alimentar sob o seu controlo. De um modo geral são considerados operadores:

- As pessoas que criem, explorem ou cacem animais com vista à produção de carne ou de produtos primários de origem animal, como leite, ovos e mel;
- As pessoas que produzam ou colham produtos vegetais;
- Os responsáveis pela exploração e comercialização de água, sal ou outros produtos;
- Os responsáveis por estabelecimentos industriais do setor agroalimentar;
- Os responsáveis por estabelecimentos de comércio por grosso e a retalho que laboram géneros alimentícios, incluindo os armazenistas;
- Os responsáveis pela prestação de serviços de alimentação;
- Os distribuidores, transportadores, vendedores ambulantes e vendedores online de géneros alimentícios;
- Os importadores e exportadores de géneros alimentícios”.

Segundo Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2023) “O setor Alimentar português, apresenta um elevado potencial competitivo, já que assenta em recursos endógenos diferenciados, quer pelo seu património genético e cultural quer pela sua capacidade de incorporar inovação. Efetivamente, Portugal está dotado de entidades de

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

transferência de tecnologia, instituições de ensino superior, *clusters* do setor agroalimentar, parques de ciência e tecnologia, incubadoras de empresas e centros tecnológicos, que têm vindo a facilitar a integração da inovação no setor Alimentar. É um setor que tem vindo a ganhar peso, em diferentes vertentes, número de empresas, volume de negócio e número de trabalhadores. De acordo com os dados do INE, em 2016, este sector era constituído maioritariamente por empresas de menor dimensão, já que das 11 089 empresas que pertencem ao setor, 81% são microempresas (menos de 10 trabalhadores). A setor Alimentar tem vindo a aumentar o seu peso na economia nacional sendo um importante pilar no que toca ao Volume de negócio gerado em 2016. Efetivamente, neste ano este setor apresentou um Volume de Negócios de 15 609 milhões de euros, o equivalente a 5% do Volume de Negócios Total. O número total de empregados no setor Alimentar em Portugal chegou aos 109 718 empregados em 2016.”.

De seguida apresenta-se uma análise SWOT ao setor agroalimentar português:

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Figura 3- Análise SWOT Setor agroalimentar português

<p>S FORÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Empresas com alguma sofisticação equipadas do ponto de vista tecnológico. Empresas com postura mais aberta e positiva. . Empresas com elevado potencial de inovação. . Crescimento sustentado da produção científica nos domínios científicos e tecnológicos sectoriais, nomeadamente ciências agrárias, com aumento de visibilidade internacional, e instalação de polos internacionais de investigação. . Aumento generalizado da acessibilidade às TIC por todos os agentes económicos e consolidação de uma Sociedade de Informação através de infraestruturas e iniciativas abrangentes. . Elevada dinâmica de formação de recursos humanos especializados. . Boa qualidade das infraestruturas chave para atividade empresarial. . Boas acessibilidades no interior do país e com Espanha, assente no modo rodoviário. . Infraestruturas de saneamento básico, água e eletricidade praticamente concluídas em todo o país. . Recursos endógenos diversificados (natureza e biodiversidade, sistemas agro-silvo-pastoris, património material e imaterial). 	<p>W FRAQUEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> . O tecido empresarial é constituído por PME's-Indústria altamente pulverizada. . Cultura de aversão ao risco. . Mentalidade pouco dada a parcerias. . Universidades têm ainda dificuldade em responder às necessidades das empresas. . Desequilíbrio entre a capacidade científico tecnológica e a capacidade empresarial, o que se traduz em fraca inovação tecnológica. . Falta de conhecimento do mercado e desadequação da produção científica face às necessidades das empresas. . Existem assimetrias inter-regionais e mesmo intrarregionais. . Sector com elevada taxa de empreendedorismo pouco diferenciado e de impacto reduzido. . Investimento ambiental reduzido e focado em lógicas de prevenção mandatória ou de remediação dos danos ambientais. . Baixo nível de certificação ambiental das empresas. . Uma estrutura empresarial com excessivas vulnerabilidades e com persistência de um modelo dominante de desenvolvimento assente em atividades de baixo valor acrescentado e fraca incorporação de inovação e de conhecimento, bem como baixos níveis de investimento em I&D. . Elevado risco para as iniciativas empresariais de raiz (Startups): aversão da banca ao risco e falta de mecanismos alternativos de financiamento.
<p>O OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> . Tendência dos produtos para a saúde – dieta, saudável, segura e conveniente. . Tendência para aliar a comida ao prazer. . Aumento da procura pelo turismo aliado à gastronomia e cultura. . Procura pela qualidade e pela diferenciação. . Aparecimento de produtos gourmet, outrora produtos regionais. . Universidades como prestadoras de serviços às empresas. . Economia Azul: biomassa e biocombustíveis aquáticos (algas; aquicultura; pesca). . Implementação e reforço das cadeias de valor verdes, impulsionadas por quadro legislativo europeu. . Reforço da Bioeconomia sustentável e circular, consubstanciada na gestão do ciclo de vida dos recursos naturais e do design no sentido da Sustentabilidade. 	<p>T AMEAÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Entrada de fortes players, com os quais é difícil competir. . A Grande Distribuição está cada vez mais concentrada e com mais poder na cadeia de valor, estando adaptada a uma realidade global e não nacional. . Encarecimento de alguns produtos alimentares de grande consumo. . Diminuição do poder de compra. . Alheamento dos agentes económicos e sociais no processo de dinamização e potenciação da Bioeconomia face às prioridades de sobrevivência.

Fonte: 3i Bioeconomia: GUIA TÉCNICO setor alimentar 02 (2019)

1.2.3 Conceito de Internacionalização

Segundo Martins (2014, p.15), “os países têm um incentivo em especializar-se em inovações distintas, difundindo o conhecimento tanto através do comércio, como da troca de ideias e gerando maior efeito no bem-estar”. Assim, Dias (2007, p.18) refere que “num mundo em constante mutação, com a progressiva liberalização do comércio mundial, a expansão internacional tem sido a resposta das empresas ao aumento generalizado da concorrência e às ameaças à sua sobrevivência”.

Quanto à internacionalização de uma empresa, é um ato de gestão cujas decisões tendem a ser das mais complexas e difíceis de tomar, consistindo num processo crescente e continuado de envolvimento de uma empresa nas operações com outros países fora da sua base de origem (Duarte, 2008).

Segundo Sousa (1997) existem várias modalidades de internacionalização, podendo ser agrupadas em três categorias distintas:

1. Exportação;
2. Acordos contratuais;
3. Investimentos diretos.

Tabela 2- Formas de entrada nos mercados internacionais

Exportação	Indireta Direta
Acordos Contratuais	Contratos de licença Contratos de <i>franchising</i> Alianças
Investimentos diretos	<i>Sole-venture</i> <i>Joint-venture</i>

Adaptado: Sousa (1997)

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Viana e Hortinha (2009) explicitam que numa exportação indireta, a empresa que exporta não é responsável pelo processo, recorrendo a um intermediário residente no país de destino do produto. Sendo que esta é uma modalidade que exige menos recursos, pode ser mais adequada para empresas que não tenham tanta experiência internacional. Por outro lado, a exportação direta exige que haja um maior envolvimento por parte da empresa que exporta, pois, trabalhará diretamente com o mercado estrangeiro, exigindo uma maior proximidade com o mesmo.

Os acordos contratuais, por sua vez, estabelecem pactos entre as empresas do país de origem e do destino, que facilitam a troca de conhecimentos e práticas que sejam benéficas para ambas as partes. (Fernandes, 2014) Os contratos de licença envolvem a transferência de conhecimentos comerciais, tecnológicos e de propriedade intelectual, que possibilitam o desenvolvimento de *know-how*, em troca de uma percentagem das vendas. (Cateora et al., 2013) O *franchising* é similar aos contratos de licença, mas com uma componente comercial mais abrangente, pois é supervisionado por uma marca, geralmente reconhecida globalmente. (Viana & Hortinha, 2009) Por fim, as alianças baseiam-se na divisão de *know-how*, tecnologia e custos entre empresas que realizam atividades conjuntas, resultantes da aquisição de participação no capital social. (Carvalho et al., 2012).

Relativamente aos investimentos diretos, estes são uma estratégia de entrada no mercado internacional que envolve a participação no capital de empresas do país de destino, com a finalidade de controlar ou influenciar o processo de gestão. Estes investimentos podem ser através de *sole-venture* ou *joint-venture*. A *sole-venture* refere-se a uma estratégia onde uma única empresa realiza investimentos e operações num mercado estrangeiro de forma independente, ou seja, sem a participação de outras empresas. A empresa assume integralmente os riscos e benefícios da operação no mercado externo. Esse tipo de operação oferece um maior controlo sobre as atividades e decisões, porém, implica em um maior risco financeiro e de gestão. De acordo com Cavusgil, et al. (2014, p.230), "o *Sole-Venture* envolve uma estratégia de controlo total, onde a empresa assume todos os custos e riscos de operação, mas, em contrapartida, desfruta de todos os benefícios derivados dessa operação". A *joint-venture* refere-se a uma parceria entre duas ou mais

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

empresas, que podem ser locais ou internacionais, com o objetivo de explorar oportunidades de negócios em mercados estrangeiros. Nessa modalidade, as empresas partilham os seus recursos, riscos, lucros e responsabilidades. As *joint-ventures* são frequentemente usadas como uma forma de minimizar os riscos de internacionalização e de ter acesso a mercados onde as empresas individuais podem enfrentar barreiras significativas. Segundo Hennart (2009), a *Joint-Venture* é uma forma de aliança estratégica, onde duas ou mais partes partilham o controlo e os recursos necessários para realizar um empreendimento conjunto, com o objetivo de explorar uma oportunidade de mercado de maneira colaborativa.

Para a AICEP (2009), o processo de internacionalização surge do objetivo de obter e consolidar novos mercados externos, de forma a reforçar e sustentar as relações com os clientes, agindo de acordo com lógicas globais e integradas, de diminuição de custos de produção, de acesso e absorção de competências novas.

Freire (1997) entende a internacionalização das empresas como uma ampliação das estratégias de produtos-mercados e de integração vertical, levando à reprodução, total ou parcial, da cadeia de operações noutros países. Além disso, Hollensen (2011) também descreve a internacionalização como um processo no qual as empresas expandem as suas operações de pesquisa e desenvolvimento, produção, vendas e outras atividades empresariais em mercados internacionais.

Simões (1997), citado por Dias (2007), já alertava para a importância da expansão internacional devido à crescente influência da globalização. A variedade de definições sobre o processo de internacionalização pode ser atribuída à pluralidade de estudos realizados.

De acordo com Meyer (1996), a internacionalização é um processo no qual as empresas desenvolvem atividades de valor fora do seu país de origem. De forma geral, “as empresas tendem a explorar mercados que conhecem melhor e onde a incerteza e o risco são menores, ampliando gradualmente as suas atividades no exterior à medida que aumentam o seu conhecimento acerca dos mercados”. (Monteiro, 2016) Nessa linha de pensamento, as empresas expandem as suas operações conforme adquirem mais familiaridade com os mercados internacionais.

Tabela 3- Dimensões da Internacionalização

Dimensão	Descrição
Como	Modos de Entrada (Exportação; Subsidiárias; Contratos de Licença; <i>Franchising</i>)
Onde	Mercados (Distância Cultural, Política e Geográfica)
O quê	Produtos/serviços ou atividades da cadeia de valor
Competências internas	Recursos Humanos; Formação; Nível Tecnológico
Recursos financeiros	Disponibilidade de capital e financiamento
Estrutura organizacional	Estrutura; Sistema de Coordenação e Controlo; Formas de Harmonização de Comportamentos
Capacidade de gerir relações cooperativas internacionais	Habilidade em estabelecer e manter parcerias globais

Adaptado: Simões et al. (2013)

1.2.4 Internacionalização das PME's

A internacionalização das pequenas empresas é um processo multifacetado influenciado por diversos fatores estratégicos, estruturais e externos, sendo eles:

- Fatores Estratégicos

Segundo Kraus et al. (2017), a internacionalização bem-sucedida depende frequentemente de decisões estratégicas, como o financiamento de capital, a seleção do mercado, os motivos proativos e o âmbito a longo prazo. Estes fatores são mais críticos do que os estruturais para impulsionar o sucesso internacional das PME;

- **Motivadores Comportamentais e Psicológicos**

Os atributos pessoais do empreendedor, incluindo motivações, atitudes, ambições e aspirações, desempenham um papel significativo no processo de internacionalização. Isto realça a importância de compreender o indivíduo por detrás do negócio (Vanderstraeten et al., 2020);

- *Networking*

Jin et al. (2018) referiram as PME aproveitam diversas redes, incluindo consultores de negócios, redes pessoais, instituições governamentais e feiras comerciais, para facilitar a internacionalização. Estas redes ajudam na obtenção de conhecimento de mercado, marketing e ligação com parceiros internacionais.

- **Produtos e Processos Inovadores**

Segundo Pacheco & Akhter (2022), as PME dos mercados emergentes utilizam produtos e processos inovadores para ultrapassar as limitações de recursos e facilitar a entrada no mercado externo;

- **Apoio governamental**

O apoio financeiro público pode melhorar o desempenho das PME nos mercados internacionais, especialmente para empresas mais pequenas e mais jovens com experiência internacional acumulada (Bannò et al., 2014);

- **Desafios e Oportunidades**

Schwens et al. (2010) referem que as PME enfrentam desafios como barreiras jurídicas, culturais, linguísticas e políticas, mas também beneficiam de oportunidades como economias de escala e de âmbito.

Estas perceções sublinham coletivamente a complexidade e a natureza multidimensional da internacionalização das PME, enfatizando o planeamento estratégico, os atributos pessoais, o trabalho em rede, a inovação e o apoio externo como componentes críticos.

1.2.5 Desafios da Internacionalização

Segundo Awadhi (2020) e Westlake (2014), as pequenas empresas enfrentam desafios financeiros quando se expandem internacionalmente devido aos recursos limitados e à necessidade de capital para apoiar os seus empreendimentos internacionais. Também Iua e Siyanbola (2012) acentuam que o acesso ao crédito, os elevados custos de fazer negócios e as políticas económicas inconsistentes são desafios financeiros críticos que dificultam as operações das pequenas empresas nos mercados internacionais.

Abaixo são citados alguns desafios à exportação:

- **Desafios Legais e Regulamentares**

Segundo Sannegadu et al. (2024), as pequenas e médias empresas (PME) encontram barreiras legais e regulamentares quando se internacionalizam, incluindo barreiras ambientais e barreiras ao mercado externo;

Também Winch e Bianchi (2006), através de um conjunto de oito casos de estudo em pequenas empresas com operações internacionais revelaram que os desafios de alargar as capacidades no apoio a clientes em mercados desconhecidos e a concorrência interna por fundos de múltiplos mercados internacionais, destacando a importância crítica do equilíbrio nas pequenas empresas onde os recursos são suscetíveis de ser fortemente restringidos;

- **Desafios Culturais**

Buganova et al. (2023) referem que os desafios culturais são um aspeto significativo da expansão internacional para as pequenas empresas. A necessidade de compreender e adaptar-se às preferências dos clientes locais e aos requisitos de localização da marca entre as nações representa um desafio considerável para as pequenas empresas que operam em mercados estrangeiros;

- **Desafios Operacionais**

A eficiência operacional é crucial para as pequenas empresas em sectores onde existem pressões acrescidas devido a diferenças culturais no comportamento do consumidor.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Gerir o processo operacional é essencial para garantir o sucesso e o crescimento nos mercados internacionais (Buganova et al., 2023).

Em conclusão, as pequenas empresas enfrentam uma infinidade de desafios quando se expandem internacionalmente, incluindo restrições financeiras, barreiras legais e regulamentares, adaptação cultural e complexidades operacionais. Estes desafios sublinham a necessidade de as pequenas empresas elaborarem estratégias cuidadosamente e se adaptarem às exigências únicas dos mercados internacionais para garantir uma expansão bem-sucedida.

1.2.6 Principais passos para iniciar Exportação

Para entrar com sucesso nos mercados internacionais, as pequenas e médias empresas devem seguir vários passos essenciais que os seguintes autores sugerem, sendo eles:

- Pesquisa e Seleção de Mercado (segundo Liu & Natalia, 2021 e Vignali & Curland, 2008)
 - Identificar Mercados-alvo

Segundo os autores, deve-se realizar estudos detalhados para compreender os novos mercados, incluindo o tamanho do mercado, o potencial de crescimento e o cenário competitivo;

- Análise SWOT

Os autores recomendam ainda avaliar os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças para desenvolver uma abordagem estratégica.

- Desenvolvimento da Estratégia de Entrada
 - Escolha um modo de entrada

Segundo Sosa (2005), selecionar a estratégia de entrada mais adequada, como exportação, *joint ventures* ou acordos de distribuição, com base em considerações de custo, risco e controlo, é essencial para iniciar exportação;

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Abordagem Incremental

Pinho (2014) recomenda considerar começar com estratégias de baixo compromisso e aumentar gradualmente o envolvimento à medida que o conhecimento e a experiência aumentam.

- Construir Relacionamentos
 - Iniciação Proativa

Estabelecer e alavancar relações comerciais em mercados estrangeiros para obter recursos específicos do mercado e superar a responsabilidade de terceiros (Tolstoy, 2019);

- Parcerias Locais

Segundo Liu e Natalia (2021), deve-se encontrar parceiros locais de confiança para navegar as diferenças culturais e as condições do mercado local.

- Ajustes Operacionais
 - Adaptar os Modelos de Negócio

Segundo Buganova et al. (2023), é importante modificar as operações de negócio e as estratégias de marketing para atender às preferências locais e aos requisitos regulamentares;

- Utilizar a Tecnologia de Informação

Empregar sistemas de informação modernos para uma gestão e tomada de decisões eficientes (Liu & Natalia, 2021).

- Aprendizagem e Adaptação Contínuas
 - Conhecimento Experiencial

Acumular e aplicar o conhecimento experiencial para reduzir a incerteza e melhorar a tomada de decisões em mercados estrangeiros (Pinho, 2014).

Seguindo estes passos, as pequenas empresas podem navegar eficazmente pelas complexidades da entrada no mercado internacional e aumentar as suas hipóteses de sucesso.

1.2.7 Seleção de Mercados Alvo para a Expansão Internacional

Ao selecionar os mercados internacionais alvo para a expansão, as pequenas empresas devem considerar vários fatores críticos para garantir o sucesso:

- Oportunidade de Mercado
 - Potencial Económico

Avaliar o ambiente económico e a rentabilidade potencial do mercado-alvo, é o recomendado pelos autores Aliouche e Schlenrich (2011);

- Procura de Mercado

Segundo González-Márquez et al. (2023), é importante identificar os mercados com elevada procura dos produtos ou serviços da empresa.

- Distância Cultural e Física
 - Compatibilidade Cultural

Os autores referem que compreender as diferenças culturais e o comportamento do consumidor no mercado-alvo ajuda a adaptar as estratégias de marketing de forma eficaz. “Quanto à distância cultural, este fator foi importante para todos os casos analisados, e em todas as fases desses processos iniciais de internacionalização, sendo que a menor distância cultural favoreceu o conhecimento e a aceitação da marca pelos consumidores” (González-Márquez et al., 2023);

- Proximidade Geográfica

“A proximidade geográfica facilita o conhecimento da marca no país vizinho antes da sua implementação” (González-Márquez et al., 2023), ou seja, o autor considera a distância física para gerir a logística e a cadeia de abastecimento de forma eficiente.

- Cenário Competitivo (Yoder et al., 2016)
 - Concorrência Local

Avaliar a intensidade da concorrência local e a quota de mercado dos *players* existentes;

- Saturação do Mercado

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Evitar mercados altamente saturados onde os novos participantes possam ter dificuldades em ganhar uma posição.

- Disponibilidade de recursos
 - Mão-de-obra e Canais

Os autores sugerem garantir a disponibilidade de mão-de-obra barata e canais de distribuição eficientes para minimizar os custos. Os mesmos mostraram “(...) a capacidade de previsão da teoria da dotação de fatores aplicada à venda direta venda direta utilizando a dotação de fatores de abundância de mão de obra barata disponível e infraestruturas de apoio.” (Ragland et al., 2015);

- Parcerias Locais

González-Márquez et al. (2023) referem que uma “(...) boa localização contribui para tornar os estabelecimentos visíveis e atrair futuros franchisados, constituindo uma “prova de sucesso” (...), ou seja, procurar parceiros ou franchisados locais facilita a entrada no mercado.

- Ajuste Estratégico
 - Alinhamento com as Capacidades de Negócio

Escolher mercados que estejam alinhados com os pontos fortes e capacidades da empresa (Hsieh et al., 2022);

- Estratégia de Entrada

Segundo Aliouche e Schlenrich (2011), deve decidir-se o modo de entrada ideal, como *joint ventures*, franquias ou investimento direto, com base nas condições de mercado e na estratégia de negócio.

- Avaliação do Risco
 - Estabilidade Política e Económica

Aliouche e Schlenrich (2011), recomendam analisar os riscos políticos e económicos associados ao mercado-alvo para mitigar potenciais perdas;

- Ambiente Regulamentar

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Os autores acentuam que compreender as barreiras comerciais, os requisitos legais e os desafios regulamentares são essenciais para iniciar a exportação. “Ozturk et al. (2015) concluem que a preferência por um mercado internacional é o resultado da interação de um vasto conjunto de variáveis, incluindo as demográficas, políticas, económicas, socioculturais, de mercado e de barreiras comerciais” (Baena-Rojas et al., 2022, p.795).

Ao considerar estes fatores, as pequenas empresas podem tomar decisões informadas e aumentar as suas hipóteses de expansão internacional bem-sucedida.

1.2.8 Estratégias para mitigar os riscos de câmbio

Ao entrar em novos mercados, há riscos de câmbio inerentes. “(...) Como as flutuações cambiais podem ter um impacto negativo nas PME, é muito importante, do ponto de vista das PME gerir o seu risco de câmbio de forma eficiente e eficazmente. É um fator bem conhecido que as taxas de câmbio são sempre dinâmicas, e as suas flutuações podem ter um grande impacto nas empresas - positivo e negativo. Por conseguinte, as PME têm de compreender e estimar as suas exposições cambiais em que efetuam as suas transações com o estrangeiro. Além disso, têm de desenvolver uma estratégia bem definida de redução dos riscos” (Vijayalakshmi et al., 2022, p.3425).

Assim, os autores acima sugerem estratégias para serem adotadas pelas pequenas e médias empresas:

- Técnicas de Cobertura
 - Contratos a Prazo

Permitem às empresas bloquear as taxas de câmbio para transações futuras, protegendo movimentos de câmbio desfavoráveis;

- Cobertura Cruzada
 - Hedge cruzado em múltiplas moedas

Esta estratégia envolve a utilização de derivados para proteção contra múltiplas moedas, minimizando o risco através da diversificação. Técnicas como o Valor em Risco

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Condicional (CVaR) e o Valor em Risco (VaR) podem ser empregues para medir e gerir o risco de mercado de forma eficaz;

- Sistemas de Gestão de Risco

Eiteman et al. (2004, p.110) referem que “A exposição cambial é uma medida do potencial de alteração da rentabilidade, do fluxo de caixa líquido e do valor de mercado devido à volatilidade cambial. O seu lucro, o seu fluxo de caixa líquido e o seu valor de mercado alterarem-se devido à volatilidade das taxas de câmbio.” A exposição cambial pode ser dividida em três categorias: transação, operações, e exposições de conversão.

- Gestão da Exposição

Identificar e gerir diferentes tipos de exposição cambial (transação, operacional e tradução) é crucial. Isto envolve compreender a extensão da exposição e implementar estratégias de cobertura apropriadas;

- Gestão do Risco Residual

Esta nova dimensão centra-se na gestão do risco remanescente após a aplicação das estratégias de cobertura primárias;

- Recursos Organizacionais
 - Recursos Humanos e Organizacionais

A gestão eficaz do risco cambial requer, geralmente, recursos e experiência dedicados dentro da organização. O grau de internacionalização e o risco cambial percebido também desempenham papéis significativos na definição de estratégias de gestão de risco;

- Medidas Proativas
 - Vigilância do Mercado

Manter-se informado sobre as tendências do mercado monetário e o timing das transações para coincidir com condições favoráveis pode ajudar a mitigar os riscos;

○ Estruturas de Pagamento

Estruturar os pagamentos para exigir depósitos ou utilizar cartas de crédito pode proporcionar salvaguardas adicionais contra flutuações cambiais.

Ao implementar estas estratégias, as pequenas empresas podem gerir melhor os riscos cambiais e proteger a sua estabilidade financeira quando entram em novos mercados internacionais.

1.2.9 Principais Desafios na Exportação de Laranjas de Portugal

Vários autores expuseram nos seus artigos, publicados em revistas da área alimentar, desafios à exportação. Neste capítulo, agreguei desafios inerentes a toda a exportação de laranjas, mas também acrescentei desafios à exportação de laranjas a partir de Portugal.

- Barreiras Fitossanitárias

Segundo Scuderi e Zarbà (2011), os protocolos fitossanitários rigorosos constituem um obstáculo significativo. Estes protocolos, que incluem, por exemplo, o controlo de temperatura, que são essenciais para controlar as características sanitárias dos produtos, mas podem afetar a qualidade e o prazo de validade das laranjas, tornando-as menos apelativas para os consumidores;

- Lesões Mecânicas

Durante o processamento e transporte, as laranjas podem sofrer lesões mecânicas, como a oleocelose, que podem degradar a sua qualidade. Estas lesões são frequentemente causadas por impactos durante o manuseamento e processamento (Fischer et al., 2009);

- Elevados Custos de Transação

Götz e Grethe (2007) referem que o complexo sistema de importação da União Europeia, que inclui direitos aduaneiros com um sistema de preços de entrada, impõe custos de transação elevados. Embora estas medidas se destinem a regular as importações, a sua eficácia é reduzida e aumenta o custo e a complexidade da exportação de laranjas;

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- **Concorrência**

Portugal enfrenta uma forte concorrência de outros países mediterrânicos, como a Espanha, que possui um sector de exportação de laranja bem estabelecido e competitivo. A importância estratégica de Espanha no mercado da laranja e as suas políticas governamentais eficazes para aumentar a competitividade fazem deste país um concorrente forte (Amor, 2020);

- **Expectativas dos Consumidores**

Segundo Scuderi e Zarbà (2011), as preferências do mercado e expectativas dos consumidores em relação à fruta de alta qualidade podem ser difíceis de satisfazer, especialmente quando os protocolos de exportação e a logística de transporte afetam a qualidade e o prazo de validade do produto final.

Em resumo, os principais desafios na exportação de laranjas de Portugal incluem barreiras fitossanitárias rigorosas, lesões mecânicas durante o processamento, elevados custos de transação devido a sistemas de importação complexos, concorrência intensa de outros países mediterrânicos e elevadas expectativas de qualidade dos consumidores.

Dos desafios à exportação percebeu-se que a maioria não pode ser alterada pela empresa. Mesmo assim, a empresa pode reduzir alguns deles como o custo da mercadoria e a qualidade dos produtos, tendo assim também impacto na concorrência. Sendo este um ponto de redução de riscos para a organização, este projeto irá focar-se na redução dos custos dos produtos através da aquisição de produtos diretamente aos produtores e em bruto, bem como com a implementação de um setor de calibragem para que o processo de seleção, enceramento, calibragem e embalamento seja feito internamente. Estes processos acrescem custos elevados à empresa quando a mesma adquire produtos já prontos a vender. Assim, haverá uma redução de custos, um maior controlo de qualidade e um maior poder de competitividade para com os concorrentes.

1.2.9.1 Logística inerente à Exportação de Laranjas

A logística inerente à exportação de laranjas deve ter em conta diversos fatores que influenciam os impactos ambientais, as perturbações na cadeia de abastecimento e a rentabilidade.

Assim, Martínez et al. (2015) referiram que se tem de ter em conta os modos de transporte (terrestre, aéreo, marítimo). Os autores abordam da sua experiência com as exportações espanholas de citrinos, explicitando que a maioria do transporte é rodoviário, o que influencia significativamente o posicionamento do produto no mercado. Os autores referem ainda que a relação entre o consumo de energia e a produção de gases com efeito de estufa no transporte de citrinos é uma preocupação, e os consumidores consideram as questões ambientais importantes no seu processo de decisão de compra.

Alguns autores relacionam ainda a questão da logística com o seu impacto ambiental. “O transporte (ou a distância entre a produção e o consumo) é, por conseguinte, um fator importante na determinação da sustentabilidade ambiental das cadeias de abastecimento alimentar (embora, no caso do transporte de longa distância, haja uma distinção significativa entre o frete aéreo e o transporte marítimo). A eletricidade consumida para as operações de armazenamento e embalagem é também significativa (...)”. Sim et al. (2007, p.272).

“Na produção agrícola, existem riscos e incertezas decorrentes da produção, do mercado, do financiamento, da tecnologia, da política e das condições climáticas. Por este motivo, é especialmente importante ter em conta os riscos e as incertezas nas futuras decisões de gestão no sector agrícola. A laranja é uma cultura permanente e constitui uma fonte contínua de geração de rendimentos para os agricultores. A cultura da laranja pode ter três destinos básicos: a indústria transformadora, o mercado interno e o mercado externo.” Uçar et al. (2023, p.5).

Alguns autores referem ainda desafios de manutenção da frescura das laranjas durante o transporte de longa distância, sendo eles:

- Danos Físicos e Deterioração
 - Manuseamento e transporte

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

“As laranjas danificam-se facilmente durante o manuseamento e o transporte de longo curso.” Suhandy et al. (2018, p.4).

- Perda de Peso

Pode ocorrer uma perda de peso significativa durante o armazenamento. Singh e Reddy (2006, p.183) referem que “a perda de peso aumentou com o aumento do período de armazenamento condições ambiente e de refrigeração” e que “os frutos armazenados em condição ambiente perderam o peso quase três vezes mais do que os armazenados em condições de refrigeração.”

- Gestão da Temperatura
 - Lesões por Arrefecimento

Segundo Henriod et al. (2005, p.112), as baixas temperaturas utilizadas para prolongar a vida pós-colheita podem causar lesões por arrefecimento. Esta lesão é exacerbada por períodos de armazenamento prolongados. Os autores expõem que “as maiores incidências de lesões por frio foram observadas para frutos armazenados a -1°C (...).”;

- Controlo da Humidade

Henriod et al. (2005, p.114) explicitaram que níveis elevados de humidade são necessários para evitar a perda excessiva de humidade dos citrinos. Os autores referem que “a perda de humidade foi positivamente correlacionada com o índice de lesão por resfriamento (...), apoiando a hipótese de que a perda de humidade e o tempo são determinantes importantes da expressão da lesão por resfriamento.”.

- Soluções de Embalagem
 - Embalagem Ativa

A utilização de materiais como películas de PEBD com conservante timol pode prolongar significativamente o prazo de validade, reduzindo a perda de peso e mantendo a qualidade. Liu et al. (2017, p.109) referiram que “para melhorar o período de conservação das laranjas açucaradas durante o armazenamento e o transporte, foi desenvolvido (...) um tipo de material de embalagem ativo que contém o conservante timol.” Segundo os autores, a taxa de perda de peso, o teor de açúcar, o teor de ácido, o teor de vitamina C, e a taxa de frutos podres foram perdidos em quatro dias no transporte normal, sendo que

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

com a película de PEBD conseguiu-se “manter a qualidade e prolongar o prazo de validade da laranja açucarada até 13 dias”;

○ Filmes Nanoativos

Segundo Sicari et al. (2017, p.8), os filmes nanoativos podem reter o etileno produzido durante a respiração, prolongando assim o prazo de validade e mantendo os compostos bioativos. Os mesmos referem que “(...) Os filmes de polietileno caracterizam-se por diminuir a taxa de transpiração (...)” e que “A embalagem dos frutos nestes materiais aumenta a humidade à volta dos frutos, diminui a perda de humidade e causa uma redução na perda de peso”.

Ao enfrentar estes desafios, é perceptível que através de um manuseamento cuidadoso, controlo otimizado da temperatura e da humidade, a frescura das laranjas durante o transporte de longa distância pode ser significativamente melhorada.

1.2.10 Análise SWOT

A Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) é uma ferramenta estratégica amplamente utilizada para avaliar os fatores internos e externos que influenciam o desempenho de uma organização. Desenvolvida na década de 1960 por Albert Humphrey no *Stanford Research Institute*, a análise SWOT tem sido aplicada em diversos contextos, incluindo gestão empresarial, planeamento estratégico e avaliação de projetos (Teoli, Sanvictores & An, 2023).

Esta análise pretende identificar e compreender:

- Forças (*Strengths*): Características internas da organização que proporcionam vantagens sobre os concorrentes.;
- Fraquezas (*Weaknesses*): Limitações internas que podem prejudicar o desempenho organizacional;
- Oportunidades (*Opportunities*): Fatores externos que a organização pode explorar para obter benefícios;

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Ameaças (*Threats*): Elementos externos que podem representar desafios ou riscos para a organização.

Segundo Teoli et al. (2023, p.45), "a análise SWOT é uma ferramenta estratégica que permite às organizações avaliar como se comparam aos concorrentes, identificando áreas de vantagem e desvantagem". Para os autores, esta ferramenta proporciona uma forma simples e eficaz de compreender as dinâmicas competitivas e ajudar na formulação de estratégias.

De acordo com Benzaghta et al. (2021, p.112), "a análise SWOT tem sido amplamente aplicada em diversos setores, como gestão, marketing e engenharia, proporcionando uma compreensão abrangente dos fatores que afetam o desempenho organizacional". Essa aplicabilidade demonstra a versatilidade da ferramenta e sua capacidade de adaptação a diferentes contextos empresariais.

Segundo Hill e Westbrook (1997, p.12), "a análise SWOT oferece uma visão clara das forças que uma organização deve construir, das fraquezas que deve superar, das oportunidades que pode explorar e das ameaças que deve combater", destacando o valor dessa ferramenta na criação de uma estratégia bem fundamentada.

Teoli et al. (2023, p.47) enfatizam que, embora útil, a análise SWOT "não pode ser usada isoladamente, pois não fornece uma priorização clara dos fatores analisados, o que pode levar a interpretações equivocadas". Dessa forma, a análise SWOT deve ser complementada com outras ferramentas para garantir uma avaliação estratégica mais precisa.

Benzaghta et al. (2021, p.115) destacam que, embora a análise SWOT seja uma ferramenta útil, "é essencial utilizá-la de forma crítica e complementar a outras metodologias para uma avaliação estratégica mais robusta". Isso reforça a importância de uma abordagem multifacetada na análise de fatores internos e externos.

1.2.11 Análise Económico-Financeira – conceitos e contextualização

A análise económico-financeira é uma ferramenta essencial para avaliar a saúde financeira de uma organização e orientar decisões estratégicas. Segundo Gitman (2015, p.45), “a análise financeira envolve a avaliação das demonstrações financeiras para entender a posição financeira de uma empresa e sua performance ao longo do tempo”.

Esta análise visa examinar a situação financeira de uma empresa através da interpretação dos seus dados financeiros, como o balanço patrimonial, a demonstração de resultados e o fluxo de caixa. O objetivo é fornecer informações que auxiliem na tomada de decisões, como investimentos, financiamentos e estratégias operacionais.

Os principais métodos de análise incluem:

- **Análise Vertical:** A análise vertical envolve a avaliação da estrutura das demonstrações financeiras, expressando cada item como uma percentagem de um valor base, facilitando a comparação entre diferentes períodos ou empresas. Segundo Assaf Neto (1998, p.112), "a análise vertical mostra a percentagem de cada elemento ou grupo de elementos, em relação ao valor global (...)". Essa abordagem permite entender a composição percentual de cada item nas demonstrações financeiras, proporcionando insights sobre a estrutura financeira da empresa.;
- **Análise Horizontal:** A análise horizontal compara os valores das demonstrações financeiras ao longo do tempo, identificando tendências e variações significativas. De acordo com Matarazzo (2010, p.176), "os objetivos dessa análise consistem em mostrar a evolução de cada conta das demonstrações contabilísticas e, pela comparação entre si, permitem extrair conclusões sobre a evolução da empresa". Essa técnica é útil para detetar padrões de crescimento ou declínio em diferentes áreas da empresa, auxiliando na projeção de resultados futuros.
- **Índices Financeiros:** Os índices financeiros utilizam indicadores como liquidez, rentabilidade, endividamento e eficiência para avaliar a performance financeira da empresa. Matarazzo (2010, p.81) afirma que "índice é a relação entre contas ou grupos de contas das demonstrações financeiras, que visa evidenciar determinado aspeto da situação económica ou financeira de uma empresa". Esses

índices permitem uma análise mais aprofundada da saúde financeira da organização, facilitando a comparação com padrões do setor e a identificação de áreas que necessitam de atenção.

1.2.12 Análise de Riscos – conceitos e contextualização

A análise de riscos é um processo sistemático que visa identificar, avaliar e mitigar os riscos que podem afetar os objetivos de uma organização. De acordo com Aven (2012, p.15), “a análise de risco é uma ferramenta essencial para a gestão de incertezas e para a tomada de decisões informadas”.

Esta análise pretende:

- Identificar Riscos: Detetar eventos ou condições que possam impactar negativamente os objetivos da organização;
- Avaliar Riscos: Determinar a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial de cada risco identificado;
- Mitigar Riscos: Desenvolver estratégias para reduzir a probabilidade ou o impacto dos riscos, ou transferi-los para terceiros.

Existem duas abordagens principais na análise de riscos:

- Qualitativa: Utiliza descrições subjetivas e classificações para avaliar os riscos, sendo útil em fases iniciais de projetos ou quando dados quantitativos são limitados;
- Quantitativa: Emprega dados numéricos e métodos estatísticos para estimar a probabilidade e o impacto dos riscos, proporcionando uma avaliação mais precisa e detalhada.

Segundo Hillson (2009, p.3), "a gestão de riscos tornou-se uma competência essencial para organizações que procuram sustentabilidade e sucesso a longo prazo". Assim, a implementação eficaz da análise de riscos é crucial para a resiliência e competitividade organizacional.

1.2.13 Teoria da Visão Baseada nos Recursos

A Teoria da Visão Baseada nos Recursos (RBV) é uma abordagem estratégica que explica a vantagem competitiva das empresas com base em seus recursos internos e capacidades distintas. Segundo Barney (1991, p.105), "os recursos que são valiosos, raros, difíceis de imitar e não substituíveis formam a base para uma vantagem competitiva sustentável". Esta perspectiva destaca a importância dos ativos internos da organização como fontes primárias de vantagem competitiva.

A RBV parte do pressuposto de que as empresas são heterogêneas em termos de recursos e capacidades, mesmo dentro de uma mesma indústria. Segundo Barney (1991), os principais princípios incluem:

- Valor: Os recursos devem permitir que a empresa explore oportunidades ou neutralize ameaças no ambiente;
- Raridade: Os recursos devem ser controlados por um número limitado de concorrentes;
- Dificuldade de Imitar: Os recursos não devem ser facilmente replicáveis por concorrentes;
- Não Substituibilidade: Não devem existir recursos estratégicos equivalentes que possam substituir os recursos da empresa.

A RBV oferece uma estrutura valiosa para a gestão estratégica, permitindo que as empresas identifiquem e desenvolvam recursos que proporcionem vantagens competitivas sustentáveis. Ao focar em ativos internos únicos e difíceis de imitar, as organizações podem criar barreiras à entrada para concorrentes e estabelecer posições dominantes no mercado.

CAPÍTULO 2 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a caracterização da organização objeto de estudo, a fim de contextualizar o projeto de implementação do novo setor de calibragem no quadro estratégico da empresa. Para isso, procede-se à descrição da história da Frutibairrada, destacando os principais marcos do seu desenvolvimento e consolidação no setor hortofrutícola.

Além disso, são expostos os elementos fundamentais da identidade organizacional da empresa, nomeadamente a sua missão, visão e valores, os quais orientam a atuação da organização e refletem os seus compromissos estratégicos, éticos e operacionais. Por fim, analisa-se a estratégia organizacional adotada, com especial ênfase nas orientações que sustentam a decisão de investir na modernização dos processos produtivos e na aposta na internacionalização como vetor de crescimento e competitividade.

A compreensão destes aspetos é essencial para enquadrar a pertinência do projeto proposto e para evidenciar a sua coerência com os objetivos estratégicos da Frutibairrada.

2.1 História da Frutibairrada

A empresa Frutibairrada – Comércio de Frutas e Legumes, Lda. foi fundada em 1998 e atua comércio por grosso de frutas e legumes.

A Frutibairrada começou por apenas realizar distribuição de frutas e legumes pela Região Centro de Portugal. A sua atividade consistia em comprar frutas e legumes prontos a vender a outros grossistas e revender os mesmos. Ao longo do tempo, foram expandindo a distribuição para outras Regiões do País.

Esta empresa é reconhecida pela comercialização de citrinos oriundos do Algarve. Mesmo assim, esta comercializa todo o tipo de frutas e legumes nacionais e internacionais, dando sempre prioridade aos produtos de origem nacional. A Frutibairrada, Lda. tem ainda um especial cuidado com a qualidade dos produtos, algo que exige cuidados e regras, tais como fazer uma rigorosa seleção de produtores, acompanhar a produção, trabalhar apenas com fornecedores fiáveis e transparentes, ter

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

uma equipa que realmente conhece os produtos e trabalha em conjunto e ainda, ter um registo e manutenção rigoroso de todos os procedimentos.

2.2 Missão

A missão da Frutibairrada é fornecer frutas e legumes de alta qualidade, provenientes de produtores selecionados, assegurando entregas eficientes e atendimento personalizado aos seus clientes. A empresa enfatiza a importância de manter a qualidade desde a produção até à entrega final, com especial atenção à seleção de produtores e ao acondicionamento adequado dos produtos.

2.3 Visão

A visão da Frutibairrada é consolidar-se como referência no setor de distribuição de frutas e legumes em Portugal, reconhecida pela excelência na qualidade dos seus produtos e serviços. A empresa pretende expandir a sua presença para o mercado internacional, mantendo o compromisso com a qualidade e a satisfação do cliente.

2.4 Valores

A Frutibairrada adota um conjunto de valores que orientam as suas operações e relações com clientes, fornecedores e colaboradores. Estes valores refletem o compromisso da empresa com a qualidade, a confiança e a responsabilidade social.

- **Qualidade:** A empresa compromete-se a oferecer produtos frescos e de alta qualidade, provenientes de uma rigorosa seleção de produtores. A qualidade é assegurada desde a origem até à entrega final, com especial atenção ao acondicionamento adequado dos produtos;
- **Confiança:** A Frutibairrada valoriza a confiança estabelecida com os seus clientes e fornecedores. A transparência nas operações e o cumprimento dos

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

compromissos assumidos são fundamentais para manter relações duradouras e mutuamente benéficas;

- **Responsabilidade Social:** A empresa demonstra um compromisso com a responsabilidade social, participando em iniciativas que promovem o bem-estar da comunidade. Além disso, a Frutibairrada está atenta às questões ambientais, adotando práticas que minimizam o impacto ambiental das suas operações.
- **Inovação:** A Frutibairrada investe na inovação para melhorar continuamente os seus processos e serviços. A adoção de novas tecnologias e a procura por soluções eficientes são estratégias que permitem à empresa manter-se competitiva no mercado.
- **Compromisso com a Excelência:** A procura pela excelência é um valor central na Frutibairrada. A empresa empenha-se em superar as expectativas dos seus clientes, oferecendo produtos e serviços que atendem aos mais elevados padrões de qualidade.

2.5 Estratégia

A estratégia da Frutibairrada baseia-se em três pilares principais:

1. **Seleção Rigorosa de Produtores:** Garantir a qualidade dos produtos desde a origem, estabelecendo parcerias com produtores confiáveis e comprometidos com boas práticas agrícolas;
2. **Eficiência Logística:** Investir em infraestrutura adequada, como câmaras frigoríficas e frota própria, para assegurar entregas rápidas e produtos frescos.;
3. **Atendimento Personalizado:** Manter um relacionamento próximo com os clientes, oferecendo soluções adaptadas às suas necessidades e garantindo a satisfação contínua.

Esta abordagem estratégica permite à Frutibairrada manter-se competitiva no mercado, respondendo eficazmente às exigências dos clientes e às dinâmicas do setor.

CAPÍTULO 3 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SETOR DE CALIBRAGEM

O presente capítulo visa apresentar o projeto de implementação do setor de calibragem, o qual se assume como uma resposta estratégica à necessidade de garantir elevados padrões de qualidade e precisão nos processos produtivos, com especial foco na capacidade exportadora da organização. Como afirmam Kotler e Keller (2016, p.101), “a capacidade de uma empresa competir no mercado global depende, em grande parte, da qualidade e consistência dos seus produtos”, reforçando a pertinência deste projeto no contexto internacional.

O capítulo inicia-se com a descrição do projeto e a sua correlação com a estratégia de exportação da empresa, destacando os benefícios esperados no plano da qualidade e da credibilidade junto dos clientes estrangeiros. Segue-se a apresentação da metodologia de investigação utilizada. Além disso, serão definidos os objetivos do projeto, bem como as questões de investigação que orientam a análise teórica e empírica. Os pressupostos do projeto serão também explicitados.

O capítulo inclui ainda uma análise SWOT, identificando “as forças internas e externas que influenciam a implementação estratégica” (Kotler & Keller, 2016, p.42), e uma análise dos *stakeholders*.

Por fim, será apresentada uma análise económico-financeira do projeto, através da projeção de três cenários distintos: esperado, otimista e pessimista - permitindo avaliar os possíveis riscos e retornos associados à sua implementação.

3.1 Descrição e correlação do Projeto com a Exportação

A visão para o futuro da Frutibairrada passa pela internacionalização, de forma a conquistar novos mercados. Para isto, percebeu-se que o custo das mercadorias estava muito elevado pelo que se definiu uma estratégia reduzir o mesmo. A empresa criou contactos e parcerias com produtores e decidiu avançar com a criação de um setor de calibragem. Este setor permitirá à empresa comprar mercadoria diretamente a produtores e a preços muito mais reduzidos do que os atuais, efetuando o serviço de seleção,

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

enceramento, calibragem e embalamento diretamente nas suas instalações. Este processo além de reduzir custos da mercadoria, irá permitir à empresa ter mais controlo sobre a qualidade e depreciação da mercadoria.

A empresa realizou ainda viagens a alguns países europeus onde existe o denominado “Mercado da Saudade”, como por exemplo: França, Alemanha e Bélgica. Nestes países onde existem muitos emigrantes, há uma grande procura por produtos portugueses. Assim, os mesmos são valorizados e por esse motivo têm mais valor comercial. Nestas viagens conseguiu-se parceria com alguns distribuidores deste tipo de mercadoria, pelo que a empresa tem uma segurança de escoamento dos produtos aquando término do projeto.

O estabelecimento onde se irá implementar o setor de calibragem será um armazém que a empresa tem alugado e que neste momento não está a ser utilizado. O mesmo era utilizado por outra empresa para armazenamento de bebidas, necessitando assim serem efetuadas alterações de layout, bem como obras de reabilitação do espaço para implementação da máquina e criação de espaços inerentes ao funcionamento deste setor.

A ideia do projeto nasceu pelo facto da empresa querer conquistar os mercados internacionais.

De forma a responder às exigências de preço e qualidade, a empresa começou a estudar possibilidades para reduzir os custos dos produtos. Assim, percebeu-se que se está a pagar um serviço de calibragem e embalamento aos grossistas a quem a Frutibairrada compra. Para terminar com este custo extra e mais um fornecedor na cadeia de venda, a empresa decidiu implementar um setor de calibragem para que possa comprar diretamente a produtores, bem como reduzir o custo da mercadoria.

Por último um dos fatores importantes para que a empresa decidisse avançar agora com o projeto, consiste na abertura do Programa Portugal2030. Este Programa tem o apoio SI Inovação Produtiva que se destina a PME para “apoiar a produção de novos bens e serviços ou melhorias significativas da produção atual através da transferência e aplicação de conhecimento, e a adoção de novos, ou significativamente melhorados, processos ou métodos de fabrico, de logística e distribuição, bem como modelos de negócio, métodos

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

organizacionais ou de marketing.” (2030Invest, 2024, p.3). Este apoio tem um financiamento não reembolsável de 40% sendo o investimento mínimo 300 000,00€ e o máximo 25 000 000,00€. Os projetos podem ser de criação de um novo estabelecimento, de aumento da capacidade de um estabelecimento já existente, de diversificação da produção de um estabelecimento para produtos não produzidos anteriormente no estabelecimento, ou de alteração fundamental do processo global de produção de um estabelecimento existente. As despesas elegíveis são as seguintes:

- Aquisição de máquinas e equipamentos;
- Aquisição de equipamentos informáticos, incluindo o software;
- Obras de construção ou remodelação;
- Transferência de tecnologia através da aquisição de direitos de patentes;
- Licença, software standard ou desenvolvido especificamente para determinado fim;
- Estudos, diagnósticos, auditorias, planos de marketing e projetos de arquitetura e de engenharia.

3.2 Metodologia

O método de realização do trabalho de projeto contempla diversos pontos que irão ser apresentados e discutidos ao longo do mesmo, desde a recolha e obtenção de informação, aos pressupostos, diretrizes e definição de objetivos.

Iniciou-se por uma revisão de literatura a livros, artigos e revistas relacionadas com o tema em análise, com o intuito de explicar ao pormenor o que é a internacionalização, que riscos tem uma PME ao iniciar exportação e como evitar os mesmos.

Posteriormente a esta primeira fase, foi assumida uma tipologia de trabalho de projeto, tendo assim em vista a aplicação prática dos conceitos abordados na revisão de literatura a uma determinada organização. O objetivo foi a implementação e acompanhamento de um setor de calibragem de laranjas a fim de reduzir custos do produto para poder ter margem competitiva internacional. Este projeto iniciou-se por necessidade da empresa e conjugado com o interesse por parte da autora no assunto abordado, ajudando não só a

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

empresa a evoluir e atingir objetivos gerais e específicos, mas também dando a possibilidade à autora de aplicar os conteúdos abordados no mestrado e revistos na revisão de literatura.

A metodologia de investigação a ser utilizada foi a investigação qualitativa que passa pela recolha de dados, através da análise documental existente, (Hlady-Rispal et al., 2014) que se encontra facilitada uma vez que o autor tem facilidade de acesso aos dados da organização, devido também ao papel que desempenha dentro desta.

A investigação-ação foi outra metodologia utilizada no estudo, uma vez que tem como finalidade a contextualização do conhecimento científico obtido a uma determinada situação. Para além disso, procurou solucionar problemas existentes identificados em diversas situações que necessitam de ser resolvidos através de um processo de ação/reflexão crítica, envolvendo diversos protagonistas no processo de resolução/mudança, esta metodologia permitiu também ao investigador interrogar e analisar as situações profissionais que se vai deparando nos diversos contextos em que atua, contribuindo para o desenvolvimento da sua autonomia pessoal e profissional. (Burns, 2009).

O projeto de implementação do setor de calibragem foi realizado através da ferramenta Microsoft Project, antecedendo-se três avaliações económico-financeiras (otimista, esperada e pessimista), a análise de riscos e a análise SWOT do projeto.

Por fim, pretendeu-se auxiliar a empresa a implementar este projeto e a preparar-se para o início da exportação.

3.3 Objetivos do Projeto

O objetivo geral deste projeto é proporcionar o aumento das vendas através da exportação.

Como objetivos específicos destaco:

- Analisar os Riscos e a Viabilidade Financeira da implementação de um setor de calibragem;
- Implementação de um setor de calibragem na empresa Frutibairrada, Lda.;

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Iniciar a Calibragem de fruta a partir de janeiro de 2026.

A missão deste projeto é oferecer um produto de qualidade a um preço mais reduzido, para que a empresa consiga conquistar novos mercados com mais competitividade.

No decorrer deste projeto espera-se investir 200 000€ em ativos e 100 000€ na sua requalificação / adaptação, perfazendo um total de 300 000€.

Questões a serem respondidas:

1. Como é que uma PME deve iniciar a exportação dos seus produtos e que riscos pode evitar?
2. A implementação do setor de calibragem tem viabilidade financeira?
3. Como implementar o setor de calibragem?
4. Quais os riscos do projeto e como mitigá-los?

3.4 Pressupostos do Projeto

O Setor de Calibragem, tem como objetivo o aumento de vendas nacionais e o início do comércio internacional e, portanto, a localização que do nosso ponto de vista mais se adequaria para garantir um mais fácil acesso a todos os clientes, foi a zona industrial de Eiras, em Coimbra. A sede da Frutibairrada fica neste espaço sendo que o mesmo permite uma fácil deslocação para qualquer ponto do país, estando Coimbra na Região Centro de Portugal.

Tendo sido um armazém já utilizado e encontrava-se assim já preparado com um escritório e uma casa de banho. Mesmo assim, estes espaços estão a necessitar de bastantes intervenções pois estão muito deteriorados.

Posteriormente será necessário a realização de uma remodelação do espaço para que fique mais acolhedor, assim como alterações no espaço para que fique equipado com os equipamentos necessários para o bom funcionamento do setor.

Relativamente ao financiamento para o investimento neste setor, será através de um financiamento bancário na sua totalidade dos 250 000€.

3.5 Análise SWOT do Projeto

A análise SWOT é uma técnica para identificar *strengths* (forças), *weakness* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças) em projetos, permite analisar as vantagens para o nosso negócio e os seus pontos fracos. Esta análise permite obter as melhores oportunidades no mercado e ver as principais ameaças do mesmo que possam a vir a existir.

Os pontos fortes que caracterizam projeto são os seguintes:

- Reputação da empresa;
- A empresa ter clientes que pretendem o produto;
- A empresa ter parceiro de distribuição;
- Produtos de qualidade reconhecida;
- A empresa ter uma marca registada;
- A empresa ter o local licenciado para este setor;
- Empresa avançada informaticamente (ter muitos processos informatizados).

Já os pontos fracos são os mencionados abaixo:

- Localização, onde se irá implementar a linha de calibragem, ser arrendada;
- Custos logísticos elevados para transportar a matéria-prima;
- Localização da empresa face às necessidades de distribuição;
- Pessoal não especializado;
- Falta de capital próprio para o investimento.

Relativamente às oportunidades, foram identificadas as seguintes:

- Apoio do Governo através do Programa Portugal2030 para Internacionalização das PME com 40% a fundo perdido;
- Diminuição das taxas de juro em Portugal;

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Maior quantidade de fornecedores, pois implica menos mão-de-obra para o mesmo (fruta é comprada em bruto e não com serviço agregado: tratamento pós-colheita, enceramento, calibragem e embalagem).

Para concluir a análise SWOT, foram identificadas as seguintes ameaças:

- Guerras a decorrer na União Europeia;
- Concorrência com *knowhow* no mercado;
- Demora na emissão dos licenciamento do armazém no que diz respeito a HACCP e Controlo de Pragas.

3.6 Análise de ‘públicos interessados’ (*Stakeholders*)

Este capítulo do projeto tem como objetivo mencionar os *stakeholders* do projeto, isto é, todas as entidades envolvidas e interessadas no presente projeto, bem como realizar uma análise dos mesmos.

O termo *stakeholders* refere-se a todos os indivíduos ou grupos que afetam ou são afetados pelas atividades de uma organização. Segundo Freeman (1984, p.46) *stakeholder* é “uma parte interessada numa organização (...) qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou seja afetado pela realização dos objetivos da organização”. Ou seja, *stakeholders* são partes interessadas que possuem algum tipo de interesse direto ou indireto nos resultados de uma organização.

De acordo com Clarkson (1995, p.106), "*Stakeholders* são pessoas ou grupos que têm, ou reivindicam, propriedade, direitos ou interesses numa empresa nas suas atividades, passadas, presentes ou futuras". Esta definição amplia o entendimento de *stakeholders*, incluindo aqueles com reivindicações legítimas sobre a organização, mesmo que não estejam diretamente envolvidos nas suas operações. Em consonância, Awa et al. (2024, p.3) indicam que “os *stakeholders* são partes interessadas que possuem algum tipo de interesse direto ou indireto nos resultados de uma organização”.

3.6.1 Identificação dos *Stakeholders*

Os *Stakeholders* ou partes interessadas, tal como referido nas normas internacionais, correspondem a todos os elementos que afetam ou são afetados pelo nosso projeto.

Em qualquer projeto temos *stakeholders* internos e externos, dentro destes dois grandes grupos podemos classificar as partes interessadas conforme o seu interesse e influência no projeto. Os *stakeholders* internos são aqueles que participam ativamente no projeto, que é o caso por exemplo do sponsor, gestor do projeto e a equipa do projeto.

O termo sponsor refere-se geralmente à pessoa, grupo ou organização que fornece recursos e apoio para um projeto, normalmente com o objetivo de obter benefícios estratégicos. No contexto da gestão de projetos, o *Project Management Institute* (2021, p.31) define sponsor como “uma pessoa ou grupo que fornece recursos e apoio ao projeto (...) e é responsável pelo seu sucesso”.

Quanto aos *stakeholders* externos foram identificados aqueles que têm um contacto direto e indireto com o projeto. Os externos que têm contacto direto são fornecedores e prestadores de serviços, bem como entidades financiadoras. Já aqueles que não têm um contacto direto com o projeto são a comunidade local, os concorrentes, comunidade regional/nacional e as associações empresariais. Dentro destes externos, identificamos separadamente as entidades financiadoras pois destacam-se relativamente às outras externas.

3.6.2 Análise dos *Stakeholders*

Para se executar a análise dos *stakeholders* foi elaborada a seguinte matriz-resumo, que distingue por internos e externos, realiza uma breve descrição dos mesmos, quais as suas expectativas ou requisitos no projeto, o seu grau de influência e interesse no mesmo e o seu papel e objetivos no projeto.

Tabela 4- Análise e identificação dos stakeholders

Matriz de Análise de Stakeholders					
<i>Stakeholders</i>	Descrição	Expectativas e/ou Requisitos	Grau de Influência	Grau de Interesse	Ações
<i>Stakeholders Internos</i>					

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Sponsor	Autoriza e patrocina o projeto, proporcionando recursos financeiros	Sucesso no projeto	Elevado	Elevado	Tomar decisões
Gestor do Projeto	Responsável pela gestão do projeto	Executar o projeto dentro dos prazos definidos	Elevado	Elevado	Gerir e Controlar o Projeto
Equipa de Trabalho	Responsáveis por executar todas as tarefas que foram contratados	Boa execução das suas funções usando o mínimo de recursos possível sem pôr em causa a satisfação do cliente final	Elevado	Médio	Motivar e Satisfazer
Stakeholders Externos					
Cliente	Beneficiário do produto	Produto biodegradável com reduzida pegada biológica	Elevado	Elevado	Manter Satisfeito
Prestadores de Serviço	Incluí a empresa de construção civil, empresa que vendeu a máquina de calibragem e fará a sua instalação, empresas que fará a montagem do equipamento de frio e empresa de higiene, saúde e segurança no trabalho	Prestação de serviço conforme contratado	Elevado	Médio	Manter Satisfeitos, comprimir prazos de pagamento
Fornecedores de equipamento industrial	Responsável pelo fornecimento dos ativos industriais	Venda dos ativos e manutenção periódica dos mesmos	Elevado	Médio	Manter Satisfeitos, comprimir prazos de pagamento
Restantes Fornecedores	Responsáveis por fornecer todos os materiais necessários para implementar o projeto	Venda dos bens solicitados	Elevado	Baixo	Manter Satisfeitos, comprimir prazos de pagamento
Comunidade Local	Possíveis colaboradores do projeto	Promover a localidade e criar mão de obra	Baixa	Médio	Informar sobre o projeto
Outras Organizações	Concorrentes	Monitorizar a venda de produtos e a evolução dos mesmos	Baixa	Baixa	Monitorizar

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Matriz de Análise de Stakeholders					
<i>Stakeholders</i>	Descrição	Expetativas e/ou Requisitos	Grau de Influência	Grau de Interesse	Ações
Entidades Financiadoras/Financeiras					
IAPMEI	Possível financiador	Incentivar Inovação Produtiva	Média	Elevado	Demonstrar a inovação
Banco	Responsável pelo financiamento	Retorno financeiro	Elevado	Elevado	Gestão

Fonte: Elaboração Própria

3.7 Análise Económico-Financeira do Projeto

Tal como já referido, o presente projeto será finalizado até ao último dia de 2025, culminando na completa capacitação produtiva da empresa, para que possa iniciar atividade nos primeiros dias de 2026.

O montante de investimento inicialmente estimado pelos *stakeholders* era de 300.000,00€. Contudo, após a conclusão da fase de planeamento e a análise dos orçamentos recebidos, o valor total do investimento foi ajustado para 280.407,60€. Deste total, 256.100,00€ estão alocados ao plano de aquisições, correspondendo a equipamentos e materiais necessários à execução do projeto, enquanto os 24.307,60€ remanescentes referem-se a custos diretos com mão de obra.

Apresentam-se abaixo os preços de venda previstos para os artigos a comercializar em 2026, que deverão sofrer alterações ao longo do horizonte temporal desta análise, em função da variação da taxa de inflação.

Tabela 5- Preços por Kg/Vendido

Produtos	€
Laranjas	1,10 €
Clementinas	1,40 €

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

As projeções de vendas para 2026 foram realizadas com base em sondagens e estou convicta que as vendas reais não se afastaram dos montantes previstos. Assim, prevemos uma taxa de crescimento anual de 5% em cada ano.

Os valores indicados posteriormente são valores previsíveis, tendo sido os mesmos retirados de projetos semelhantes.

Quanto aos fornecimentos e serviços externos, foram estimados que os mesmos atinjam os seguintes montantes anuais (apenas os mais significativos), naturalmente atualizados ao longo do horizonte temporal com base na taxa de inflação:

Tabela 6- FSE Variáveis

Serviços especializados	
Publicidade e propaganda	1 000,00 €
Materiais	
Materiais de escritório e informático	3 000,00 €
Serviços de transporte	
Nacional	50 000,00 €
Serviços diversos	
Limpeza, Higiene e Conforto	1 000,00 €
Total FSE Variáveis	55 000,00 €

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 7- FSE Fixos

Serviços especializados	
Vigilância e segurança	700,00 €
Energia e fluidos	
Eletricidade	8 000,00 €
Água	500,00 €
Produto de enceramento	10 000,00 €
Serviços diversos	
Renda armazém	7 800,00 €
Comunicação	650,00 €
Seguros	300,00 €
Total FSE Fixos	27 950,00 €

Fonte: Elaboração Própria

Conforme se observa nas tabelas anteriores, os principais gastos fixos estão relacionados com o produto de enceramento utilizado para o serviço de calibragem. Também a eletricidade tem bastante impacto devido à iluminação, câmara frigorífica e equipamentos que se encontram em atividade constante. A renda é também um gasto relevante.

Relativamente à parte variável, os transportes têm um grande impacto devido ao transporte dos produtores do Algarve até ao armazém a Coimbra.

Quanto aos recursos humanos, estima-se que haja contratação de um responsável de setor e cinco técnicos operacionais em 2026, aumentando para 7 técnicos operacionais em 2028, que completarão a equipa de trabalho coordenada pela gerente que está no centro de custo da sede e não deste setor. Os vencimentos mensais brutos discriminam-se abaixo:

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 8- Remuneração bruta do pessoal

Remuneração mensal	
Produção/Operacional	870,00 €
Responsável de Setor	900,00 €

Fonte: Elaboração Própria

Foi Realizada uma análise esperada, otimista e pessimista. Na análise otimista acrescentou-se 5% da quantidade diária vendida estimada na análise esperada, e na análise pessimista diminui-se 5% da quantidade diária vendida estimada na análise esperada. Assim, a análise otimista e pessimista tem um diferencial de 10% da quantidade diária vendida.

Na análise esperada, prevê-se o crescimento do volume de negócios a partir de três anos e meio de atividade, enquanto na análise otimista no final de dois anos e meio já se prevê um crescimento do volume de negócios. Já no cenário pessimista, prevê-se o crescimento do volume de negócios a partir do final de quatro anos de atividade. Assim, este projeto tem viabilidade financeira, tendo retorno financeiro em qualquer um dos cenários.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

3.7.1 Avaliação Financeira no Cenário Esperado

Tabela 9- Avaliação Financeira no Cenário Esperado

Avaliação Financeira		2026	2027	2028	2029	2030
+ EBIT		47 514,02	57 780,21	73 821,79	86 963,67	100 888,15
- Imposto		0,00	-113,36	3 692,18	6 888,77	10 249,71
+ Depreciações e Amortizações		20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00
- Variação Fundo de Manco		25 745,94	-11 793,47	7 031,76	1 505,14	1 588,22
- CAPEX		300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash Flow Operacional		-258 231,91	89 687,04	83 097,85	98 569,76	109 050,22
Juros e Gastos Similares Suportados		10 400,00	8 320,00	6 240,00	4 160,00	2 080,00
Financiamentos obtidos		250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortização de financiamentos		50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00
FCFE		-68 631,91	31 367,04	26 857,85	44 409,76	56 970,22
FCFE com VR		-68 631,91	31 367,04	26 857,85	44 409,76	56 970,22
Fator de atualização - CAPM		1,00	0,92	0,85	0,78	0,72
		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
FCFE descontado VR		-68 631,91	28 857,67	22 829,17	34 639,61	41 018,56
FCFE descontado acumulado VR		-68 631,91	-39 774,24	-16 945,06	17 694,54	58 713,10
		n/a	n/a	n/a	0,49	0,43
ANÁLISE DE VIABILIDADE	C/ Valor Residual					
VAL			58 713			
TIR			38,68%			
Payback			3,49	anos		

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

A avaliação financeira esperada do projeto foi realizada para o horizonte temporal de 2026 a 2030, ou seja, de 5 anos, com o objetivo de determinar a sua viabilidade económica, através da análise dos fluxos de caixa livres para o acionista (*Free Cash Flow to Equity* – FCFE), em articulação com os principais indicadores financeiros de apoio à decisão de investimento.

O EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) representa o lucro operacional da empresa antes da dedução de encargos financeiros e impostos. Segundo Damodaran (2006, p.108), o EBIT “mede a rentabilidade do negócio operacional independentemente da estrutura de capital”. No presente projeto, o EBIT aumenta de forma consistente ao longo do período analisado, de 47.514,02 € em 2026 para 100.888,15 € em 2030.

As depreciações e amortizações foram consideradas constantes em 20.000 € anuais. Estes encargos não representam saídas de caixa efetivas, mas são fundamentais para refletir a perda de valor dos ativos e obter uma medida mais realista do desempenho económico do projeto (Gitman et al., 2015).

Em 2026, verifica-se um investimento inicial elevado, com um CAPEX (*Capital Expenditure*) de 300.000 €, que representam os gastos de capital necessários para a aquisição de ativos fixos essenciais à operação. Como definido por Ross et al. (2010) referem que o CAPEX refere-se ao investimento em ativos físicos de longo prazo que sustentarão a geração de fluxos de caixa futuros.

A variação do fundo de maneo foi também considerada, com impacto direto nos fluxos de caixa operacionais. Trata-se da diferença entre os ativos e passivos circulantes, refletindo as necessidades de capital de curto prazo. Conforme Brigham e Ehrhardt (2013, p.451), “a gestão do fundo de maneo é essencial para assegurar liquidez operacional”.

O cálculo do FCFE (*Free Cash Flow to Equity*) integra os fluxos operacionais ajustados pelo CAPEX, variação do fundo de maneo, encargos financeiros e amortização de financiamentos, refletindo os valores efetivamente disponíveis para distribuição aos acionistas. O FCFE é negativo em 2026 (-68.631,91 €), devido ao investimento inicial elevado. No entanto, torna-se positivo a partir de 2027, atingindo 56.970,22 € em 2030.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Após a atualização dos fluxos futuros, obtém-se um Valor Atual Líquido (VAL) de 58.713 €, indicador que representa o valor presente do projeto descontando os investimentos iniciais. Um VAL positivo, como o obtido, sugere que o projeto é financeiramente viável, criando valor para os acionistas (Brealey et al., 2019).

A Taxa Interna de Retorno (TIR), que corresponde à taxa de desconto que anula o VAL, é de 38,68%, significativamente superior ao custo de capital estimado, indicando elevada rentabilidade do investimento. Além disso, o projeto apresenta um período de retorno (*payback*) de 3,49 anos, o que significa que o capital investido é recuperado antes do final do período analisado.

Em síntese, os resultados obtidos evidenciam um projeto com forte capacidade de geração de valor, risco controlado e retorno económico expressivo. Apesar do impacto inicial do CAPEX, a estrutura operacional revela-se eficiente e sustentável ao longo do tempo.

A análise foi realizada sem ter em consideração o apoio a fundo perdido de 40%, que teria um impacto positivo de 120000,00€ (40% dos 300000,00€ investimentos em equipamentos e obras).

Os prazos médios ligados à atividade operacional da empresa apresentam-se de seguida. Relativamente ao prazo médio de recebimento de clientes o mesmo é de 45 dias, já de pagamento a fornecedores é de 60 dias. A duração média de inventários é de apenas 10 dias, sendo a fruta um bem depreciable, o que exige que haja muita rotatividade de mercadoria.

Tabela 10- Prazos médios da atividade operacional

PMR - Clientes	45 dias
PMP - Fornecedores	60 dias
DMI - Inventário	10 dias

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

O financiamento inicial para vai ser conseguido através de capital próprio (50 000€) e de capital alheio, correspondente a um empréstimo com o prazo de cinco anos no montante de 250.000 Euros.

Tabela 11- Empréstimo bancário a 5 anos

	2026	2027	2028	2029	2030
Capital em dívida	250 000,00 €	200 000,00 €	150 000,00 €	100 000,00 €	50 000,00 €
Taxa de juro	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Juro Anual	10 000,00 €	8 000,00 €	6 000,00 €	4 000,00 €	2 000,00 €
Reembolso Anual	50 000,00 €	50 000,00 €	50 000,00 €	50 000,00 €	50 000,00 €
Imposto de Selo	400,00 €	320,00 €	240,00 €	160,00 €	80,00 €
Serviço da dívida	60 400,00 €	58 320,00 €	56 240,00 €	54 160,00 €	52 080,00 €
Valor em Dívida	200 000,00 €	150 000,00 €	100 000,00 €	50 000,00 €	- €

Fonte: Elaboração Própria

3.7.2 Avaliação Financeira no Cenário Otimista

Foi realizada uma análise económico-financeira otimista que está apresentada em tabela no Apêndice 1.

Nesta análise, o resultado operacional (EBIT) evidencia uma trajetória de crescimento contínuo, iniciando-se em 61.678,00 € em 2026 e atingindo 120.560,60 € em 2030. As depreciações e amortizações foram consideradas constantes ao longo do período, no valor de 20.000 € por ano. Em termos de imposto sobre o rendimento, observa-se uma progressão de 3.009,26 € em 2027 para 14.380,93 € em 2030, refletindo o aumento da rentabilidade do projeto.

A variação do fundo de maneiço apresenta oscilações, com impacto direto no fluxo de caixa operacional. Em 2026, o impacto é de 28.556,25 €, passando a um valor negativo de -13.128,63 € em 2027, e mantendo-se positivo nos anos subsequentes, embora em

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

valores reduzidos. Os encargos financeiros associados (juros) diminuem progressivamente, de 10.400 € em 2026 para 2.080 € em 2030, acompanhando a redução da dívida.

O fluxo de caixa livre para o acionista (FCFE) apresenta-se negativo apenas em 2026 (-57.278,25 €), devido ao forte investimento inicial. A partir de 2027, os valores tornam-se positivos e crescentes, atingindo 72.413,87 € em 2030. Após a aplicação de uma taxa de atualização baseada no modelo de avaliação de ativos de capital (CAPM), os fluxos de caixa foram descontados, resultando num valor atual líquido (VAL) de 116.350,07€. Este VAL positivo indica que o projeto é financeiramente viável. A taxa interna de retorno (TIR) é de 75,18%, significativamente superior ao custo de capital, o que demonstra elevada atratividade do investimento. O período de retorno do investimento (*payback*) é estimado em 2,48 anos, o que reflete uma recuperação do capital investido num prazo curto.

Em síntese, a análise financeira otimista revela um projeto com forte potencial de geração de valor, baixo risco de recuperação do capital e elevados retornos económicos, sustentados por uma estrutura de custos eficiente e crescimento operacional contínuo.

3.7.3 Avaliação Financeira no Cenário Pessimista

Foi realizada uma análise económico-financeira pessimista que está apresentada em tabela no Apêndice 2.

Nesta análise, o resultado operacional (EBIT) apresenta uma trajetória crescente ao longo do horizonte temporal, iniciando-se em 33.350,05 € em 2026 e atingindo 81.215,70 € em 2030. A variação do fundo de maneio apresenta oscilações, com impacto direto no fluxo de caixa operacional, sendo positiva em 2026 (22.935,63 €) e negativa em 2027 (-10.458,31 €), estabilizando nos anos seguintes. Os encargos financeiros (juros) diminuem ao longo do período, acompanhando a redução do capital em dívida, passando de 10.400 € em 2026 para 2.080 € em 2030.

O fluxo de caixa livre para o acionista (FCFE) apresenta um valor negativo no primeiro ano (-79.985,58 €), resultado do elevado investimento inicial. Contudo, a partir de 2027,

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

os valores tornam-se positivos e crescentes, alcançando 41.526,57 € em 2030. Com base nos fluxos de caixa descontados e considerando um valor residual, o projeto apresenta um VAL positivo de 1.076 €, indicando viabilidade financeira. A taxa interna de retorno (TIR) é de 9,10%, valor superior ao custo de capital implícito, reforçando a atratividade do investimento. O período de retorno (*payback*) é estimado em 4,96 anos, o que significa que o investimento inicial é recuperado pouco antes do final do horizonte temporal considerado.

Estes resultados sugerem que, apesar do impacto negativo inicial causado pelo investimento em ativos fixos, o projeto demonstra capacidade de gerar fluxos de caixa positivos e retorno financeiro no médio prazo.

CAPÍTULO 4 - CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO UTILIZANDO O MS PROJECT

Este capítulo tem como objetivo apresentar a construção e a implementação do projeto com recurso à ferramenta Microsoft Project (MS Project), demonstrando a sua aplicação prática na organização e gestão eficiente de todas as fases do projeto "Setor de Calibragem". Através desta abordagem, procura-se garantir uma visão estruturada, integrada e orientada para resultados, alinhada com os princípios do *Project Management Institute* (PMI, 2017).

Inicialmente, é apresentado o Termo de Abertura do Projeto, documento que formaliza o início do projeto e define a sua justificação, objetivos, âmbito, financiamento e principais restrições. Em seguida, desenvolve-se a WBS – *Work Breakdown Structure*, ou Estrutura Analítica do Projeto, que permite decompor o trabalho total em componentes menores e mais geríveis, facilitando o planeamento, a execução e o controlo (PMI, 2017).

O Plano de *Milestones* é também detalhado, funcionando como referência para a monitorização do progresso através de marcos temporais significativos. Complementarmente, apresenta-se a OBS – *Organizational Breakdown Structure*, que ilustra a estrutura organizacional associada ao projeto, definindo responsabilidades e relações hierárquicas.

Adicionalmente, inclui-se a Matriz de Responsabilizações, instrumento essencial para a atribuição clara de funções, e o Plano de Gestão de Riscos, no qual se identificam, avaliam e planeiam respostas aos riscos potenciais que possam comprometer os objetivos do projeto. O Plano de Aquisições é igualmente explorado, apresentando as estratégias relativas à contratação de bens e serviços.

Por fim, o capítulo encerra com a apresentação do Cronograma de *Gantt*, elaborado no MS Project, que consolida todas as informações anteriores num plano visual e temporal, permitindo acompanhar a evolução das tarefas ao longo do ciclo de vida do projeto.

4.1 Termo de Abertura do Projeto

Tabela 12- Termo de Abertura

Termo de Abertura do Projeto
<p>Título do Projeto: Setor de Calibragem</p>
<p>Justificação do Projeto: Implementar calibragem de laranjas e clementinas para reduzir custos, controlar qualidade e tornar a empresa competitiva no mercado nacional e internacional.</p>
<p>Objetivos Mensuráveis do Projeto: O objetivo do projeto é que começar a operar no início de 2026, tendo como objetivo começar a obter rendimento do projeto no final de dois anos e meio de exercício.</p>
<p>Resumo do Cronograma: O projeto terá início em 3 de março de 2025 e término previsto para 18 de novembro de 2025. Para assegurar o cumprimento do cronograma, estão definidas várias <i>milestones</i>, iniciando-se com a decisão formal de arranque, após a recolha de informações, análise de riscos e estudo de viabilidade. Seguem-se etapas como a análise de orçamentos, a estruturação do projeto, a contratação de serviços essenciais (eletricidade, água e luz), e a requalificação do armazém. A instalação das máquinas, prevista para julho, está condicionada à aprovação da candidatura ao Portugal 2030. Paralelamente, serão orçamentados os produtos necessários para o arranque e será feita a parametrização do software. O projeto termina com uma avaliação global, incluindo testes, legalizações e formação de colaboradores, prevendo-se a inauguração do novo setor para 1 de janeiro de 2026, considerando uma margem para eventuais atrasos.</p>
<p>Milestones Principais: Decisão de arranque, análise de riscos e viabilidade, contratação de serviços, obras no armazém, instalação de máquinas, testes e formação.</p>
<p>Riscos Principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não obtenção de financiamento bancário; • Rejeição da candidatura ao Portugal 2030.
<p>Resumo do Orçamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capital próprio: 50.000 € • Financiamento bancário: 250.000 € • Apoio potencial Portugal 2030 (a fundo perdido): 120.000 €
<p>Gerente do Projeto: Gerente da Frutibairrada – Comércio de Frutas e Legumes, Lda.</p>

Fonte: *Elaboração Própria*

4.2 WBS – Estrutura de Atividades

A *Work Breakdown Structure* (WBS), em português denominada Estrutura Analítica do Projeto (EAP) ou simplesmente estrutura de atividades, é uma ferramenta fundamental para a gestão de projetos. Trata-se de uma decomposição hierárquica do trabalho a ser executado no âmbito do projeto, com o objetivo de alcançar os seus resultados.

De acordo com o *Project Management Institute* (2017, p.161), a WBS é definida como “uma decomposição hierárquica orientada para entregas do trabalho a ser executado pela equipa do projeto, para alcançar os objetivos do projeto e criar os entregáveis requeridos”. Esta definição realça o carácter estruturado e orientado a resultados da WBS, facilitando a organização, planeamento e controlo das atividades do projeto.

Segundo Heldman (2018), a criação de uma WBS eficaz é essencial para garantir que todo o trabalho do projeto está identificado, mas também que nada além do plano acordado será incluído. A WBS, portanto, não apenas organiza as tarefas, mas também serve como base para a definição do plano do projeto. Além disso, a WBS é fundamental para a elaboração do cronograma, estimativas de custo e planeamento de recursos, sendo frequentemente utilizada como ponto de partida para o desenvolvimento do plano de gestão do projeto. Como tal, ela serve como uma ferramenta de integração entre as várias áreas do conhecimento em gestão de projetos (PMI, 2017). Kerzner (2017) acrescenta que a WBS melhora a comunicação entre os membros da equipa, promove a compreensão clara das responsabilidades e facilita o controlo do progresso do projeto.

A importância da WBS reside, antes de mais, na clarificação do plano do projeto. Ao decompor o trabalho em elementos menores, garante-se que todas as tarefas essenciais estão contempladas, evitando omissões que comprometam os resultados esperados (PMI, 2017). Paralelamente, a WBS facilita a estimativa de custos e prazos, uma vez que, ao identificar pacotes de trabalho mais específicos, torna mais simples e precisa a alocação de recursos e a previsão da duração das atividades (Kerzner, 2017). Esta decomposição detalhada contribui igualmente para uma atribuição de responsabilidades mais eficaz, pois cada componente pode ser designado a um membro ou equipa específica, assegurando uma maior clareza nos papéis e evitando sobreposições ou lacunas (Heldman, 2018). Adicionalmente, a WBS apoia o controlo e monitorização do projeto.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Com uma estrutura organizada e segmentada, é mais fácil acompanhar o progresso, identificar desvios em relação ao plano inicial e aplicar medidas corretivas de forma célere. Neste sentido, a WBS atua como uma ferramenta indispensável de acompanhamento e avaliação contínua. Por fim, a WBS serve de base para outros processos fundamentais de planeamento, tais como a elaboração do cronograma, o orçamento, o plano de aquisições e a gestão de riscos. Ao integrar e relacionar os diferentes domínios da gestão de projetos, a WBS reforça a coesão do plano global e contribui para o alinhamento estratégico das atividades (PMI, 2017). Em síntese, a importância da WBS na gestão de projetos é múltipla e transversal, sendo considerada uma das melhores práticas na disciplina, com impacto direto na eficácia, no controlo e, em última instância, no sucesso do projeto (Kerzner, 2017; PMI, 2017).

Tabela 13- WBS do Projeto

W Pack	Task		Dur.	Rec.	Preced.
1.1 Estudo Prévio	A -	Recolha de Informação	3d	TG1	
	B -	Análise de Riscos	2d	TG1	2
	C -	Estudo de Viabilidade	1d	TG2	3
	M1 -	Decisão	0	GP	4
1.2 Concurso	D -	Análise de Orçamentos da Máquina de Calibragem	5d	TC	5
	M2 -	Adjudicação	0	DP	9
1.3 Estruturação	E -	WBS, OBS	1d	GP	10
	F -	Matriz de Responsabilizações	2d	GP	12
	M3 -	Aprovação	0	DP	13
2.1. Especificação	G -	Definição de Tarefas	1d	TRH	14
	H -	Negociação	1d	GP	16
	M4 -	Decisão	0	DP	17

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

W Pack	<i>Task</i>		Dur.	Rec.	Preced.
2.2. Plano (Baseline)	I -	Plano de <i>Milestones</i>	1d	GP	18
	M5 -	Aprovação	0	DP	20
3.1. Conceção	J -	Plano de Conceção	1d	RA	21
	K -	Planificação física das instalações (<i>layout</i>)	1d	TI	23
	M6 -	Aprovação	0	GP	24:27
3.2. Contratualizações	L -	Contratação eletricidade, água e rede	5d	TI	
	N -	Eletrificação	5d	TI	25
3.3. Obras	O -	Escritório	2d	EC – SB	29
	P -	Instalações Sanitárias	3d	EC – SB	30
	Q -	Vestiários	1d	EC – SB	31
	R -	Arrumos	1d	EC – SB	32
3.4. Instalação	S -	Máquina de Calibragem	5d	EMC – SB	25
	T -	Balança, Computador e Máquina de Rotulagem	3d	TI	35
	U -	Equipamento de Frio	2d	EEF – SB	36
3.5. Orçamentação	V -	Fornecedores (produtores citrinos)	10d	TC	25
	X -	Produtos enceramento	3d	TC	39
3.6. Software	Z -	Parametrização para o novo setor	5d	TIF	37
	AA -	Criação novos produtos	1d	TIF	42
	BB -	Criação novos códigos de produtos	1d	TIF	43

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

W Pack	<i>Task</i>		Dur.	Rec.	Preced.
3.6. Controlo	CC -	Avaliação Global da Execução	1d	GP	44
	M7 -	Aprovação	0	DP	46
4.1. Conclusão da Execução	DD -	Teste da Máquina de Calibragem	1d	TI; RA	47
	M8 -	Aprovação	0	GP	49
	EE -	Criar Modos Operatórios	3d	TG1	50
4.2. Legalizações	FF -	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	1d	ESHST – SC	51
	GG -	Controlo de Pragas	1d	ECP – SC	53
4.3. Formação	HH -	Formação a colaboradores	2d	RA; TRH	54
4.4. Avaliação	II -	Avaliação Global	1d	TG2	56
	M9 -	Aprovação	0	DP	58
4.5. Encerramento	JJ -	Recolha de Informação	2d	GP	59
	KK -	Relatório de Encerramento	2d	GP	61
	M10	Fecho	0	GP	62

Fonte: Elaboração Própria

Na elaboração da WBS do projeto, os seguintes termos foram utilizados com as seguintes definições:

- DP: Diretor do projeto
- EC-SB: Empresa construção civil – Subcontratada
- EMC-SB: Empresa de máquinas calibragem – Subcontratada
- EEF-SB: Empresa equipamentos de frio – Subcontratada
- ESHST-SB: Empresa Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho. Subcontratada

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- ECP-SC: Empresa controlo de pragas – Subcontratada
- GP: Gestor do projeto
- RA: Responsável de Armazém
- TC: Técnico de Compras
- TG1: Técnico de Gestão 1
- TG2: Técnico de Gestão 2
- TIF: Técnico Informático
- TI: Técnico de Instalações
- TRH: Técnico de Recursos Humanos

4.3 Plano de *Milestones*

O plano de *Milestones* indica os momentos mais significativos ou de finalização do trabalho no projeto. Deste modo, neste plano podemos consultar os momentos mais importantes de todo o projeto, e assim quando o projeto estiver em execução é possível realizar a comparação com a data de conclusão que está prevista no plano e data de conclusão real, para posteriormente entender a razão do desvio.

Na tabela que segue, podemos constatar a lista dos marcos/*Milestones* definidos para o projeto, em cada marco é identificada a sua importância, entre obrigatório e facultativo, a data prevista de conclusão, o entregável, que corresponde aos documentos que comprovam que o marco realmente está concluído, e também servem como prova. E por fim, a última coluna é da de verificação, onde foram identificados os responsáveis por verificar a conclusão do marco.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 14- Plano de Milestones

Plano de Milestones					
Projeto: Setor de Calibragem					
ID	Milestones	Obrigatório ou Facultativo	Data de Conclusão	Entregável	Verificação
1	Decisão de arranque do projeto	Obrigatório	10/03/25	Análise Económica e Financeira, Análise de riscos e; Documento de aprovação para início do projeto	Gestor do Projeto
2	Adjudicação da compra da máquina de calibragem	Obrigatório	01/04/25	Documento de Aprovação do Financiamento para o Projeto	Diretor do Projeto
3	Aprovação da estruturação do projeto	Obrigatório	11/04/25	WBS e OBS; e Matriz de Responsabilizações	Diretor do Projeto
4	Decisão das tarefas a serem executadas	Obrigatório	24/04/25	Mapa de Tarefas	Diretor do Projeto
5	Aprovação do Plano de Milestones	Obrigatório	28/04/25	Plano de Milestones	Diretor do Projeto
6	Aprovação do Plano de Conceção	Obrigatório	01/05/25	Plano de Conceção; e Planificação física das instalações	Gestor do Projeto
7	Avaliação global das obras de requalificação das instalações, instalações realizadas e parametrizações do software	Obrigatório	08/09/25	Obras de requalificação; Instalações de máquinas e equipamentos; parametrização do software	Diretor do Projeto

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

ID	Milestones	Obrigatório ou Facultativo	Data de Conclusão	Entregável	Verificação
8	Testes da Máquina da Calibragem e sistema envolvente	Obrigatório	26/09/25	Testes à máquina de calibragem e equipamentos/software relacionado	Gestor do Projeto
9	Finalização da operacionalização produtiva e administrativa	Obrigatório	14/11/25	Relatório de aprovação dos testes e vistorias, Licenças / alvarás para a atividade	Diretor do Projeto
10	Conclusão do projeto	Obrigatório	21/11/25	Relatório de conclusão do projeto	Gestor do Projeto
11	Arranque do Setor	Obrigatório	01/01/26	Arranque do setor	Gestor do Projeto; Diretor do Projeto

Fonte: Elaboração Própria

4.4 OBS – Estrutura Organizacional

A *Organizational Breakdown Structure* (OBS), em português Estrutura Analítica Organizacional, é uma ferramenta utilizada na gestão de projetos para representar graficamente a estrutura organizacional envolvida na execução de um projeto. Segundo o *Project Management Institute* (2017), a OBS é “uma estrutura hierárquica da organização do projeto que mostra os departamentos, unidades ou grupos responsáveis pela realização do trabalho do projeto”. Deste modo, a OBS serve como um elo entre a estrutura do projeto (WBS) e a estrutura organizacional, promovendo clareza na atribuição de responsabilidades.

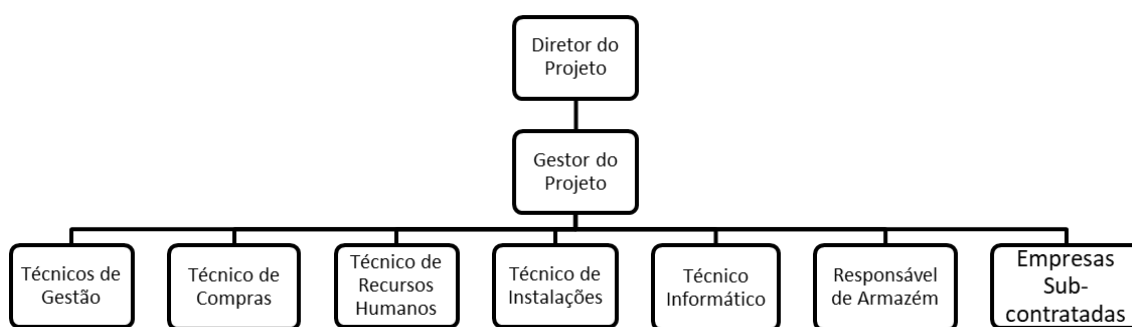
Enquanto a WBS responde à pergunta ‘o quê?’ (quais atividades devem ser realizadas), a OBS responde à pergunta ‘quem?’ (quem será responsável por realizar essas atividades).

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Ao combinar ambas as estruturas, os gestores de projeto obtêm uma visão integrada entre tarefas e responsabilidade, o que facilita tanto o planeamento como a execução do projeto (Heldman, 2018).

Assim, segue-se na figura seguinte o organigrama do projeto:

Figura 4- Organigrama do Projeto



Fonte: Elaboração Própria

No organigrama é possível verificar que no topo da hierarquia temos o Diretor do Projeto, sendo este o responsável pelas principais decisões do projeto. Seguido pelo Gestor de Projeto, pois é este que dinamiza o processo todo da implementação do projeto e participa na tomada de decisão com o Diretor de Projeto. De seguida temos os restantes participantes no projeto e estes todos estão na mesma posição hierárquica.

Para uma melhor compreensão das tarefas e das funções cada um dos intervenientes do projeto, temos a seguinte lista:

- **Diretor do Projeto:** Responsável pelo financiamento e a tomada de decisões mais importantes do projeto, também poderá interferir para ajudar na resolução de conflitos do projeto. Imite ordens de pagamento e realiza relatório de acompanhamento e execução do projeto.
- **Gestor do Projeto:** Responsável pela dinamização do projeto desde o seu início até à sua conclusão, deve garantir que o projeto é implementado com sucesso. Deve elaborar o planeamento de todas as atividades prevista para o projeto. Deve

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

garantir que o projeto tem viabilidade económica e financeira para ser implementado, descrever os potenciais riscos para o projeto e definir ações para mitigar os mesmos, deve efetuar a *Work Breakdown Structure*, deve definir a matriz de responsabilidades, tarefas, os marcos, garantir que todos os ativos necessários são adquiridos e estão em conformidade com o pretendido e deve supervisionar as tarefas necessárias para garantir que o projeto está a decorrer conforme planeado. Para além das tarefas descritas, deve conseguir gerir os restantes intervenientes do projeto e garantir um bem-estar entre todos, de modo a evitar possíveis conflito e também necessita de garantir uma boa comunicação entre todos.

- **Técnicos de Gestão:** Técnicos que auxiliam na análise financeira e de gestão do projeto, tendo como funções a análise da viabilidade económica, a análise de riscos e a criação de modos operatórios.
- **Técnico de Compras:** Técnicos especialistas em compras e orçamentação, tratando assim de todos os orçamentos solicitados ao longo do projeto, bem como orçamentos necessários para quando setor iniciar.
- **Técnico de Recursos Humanos:** Técnico de Gestão de Recursos Humanos que auxilia em todos os pontos relativos à gestão de pessoas, como por exemplo, a definição de tarefas e formação aos colaboradores.
- **Técnico de Instalações:** Técnico especialista em manutenção de instalações. É este técnico que acompanha todas as intervenções realizadas (obras, instalação da câmara de frio, montagem da máquina de calibragem). Também é este profissional que trata da eletrificação do edifício, do layout das instalações e da contratação de serviços de água, luz e rede.
- **Técnico Informático:** Técnico especialista em sistemas informáticos. É responsável pela instalação e manutenção de todo o hardware e software, bem como atualização de todos os dados inerentes ao software (como por exemplo, criação de produtos).
- **Responsável de Armazém:** Responsável pelo bom funcionamento e pela gestão do trabalho dos colaboradores. Neste projeto, este colaborador auxilia os restantes técnicos a terem uma visão mais prática e realista.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Empresas Subcontratadas: As empresas subcontratadas têm um custo inerente já incluindo os materiais necessários ao seu serviço. As empresas são:
 - Construção civil – responsáveis pelas obras dos escritórios, instalações sanitárias, vestiários e arrumos;
 - Máquina de calibragem – responsáveis pelo fornecimento e instalação da máquina de calibragem;
 - Equipamento de frio – responsáveis pela instalação de uma câmara de frio;
 - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST) – responsáveis por verificar se o espaço cumpre todas as normas de SHST;
 - Controlo de Pragas – responsável por assegurar o controlo de pragas.

4.5 Matriz de Responsabilizações

A Matriz de Responsabilidades, também conhecida como *Responsibility Assignment Matrix* (RAM), é uma ferramenta fundamental na gestão de projetos, pois permite estabelecer claramente quem faz o quê no âmbito das atividades definidas. A sua elaboração possibilita uma ligação direta entre os elementos da Estrutura Analítica do Projeto (WBS) e as pessoas ou unidades organizacionais responsáveis pela sua execução (OBS).

Segundo o *Project Management Institute* (2017, p.317), a RAM “ilustra a ligação entre as atividades do projeto e os membros da equipa do projeto”, ajudando a garantir que todas as responsabilidades estão atribuídas de forma clara e inequívoca.

A importância da RAM reside, em primeiro lugar, na sua capacidade de minimizar ambiguidades e conflitos relacionados com a atribuição de tarefas, sobretudo em projetos complexos ou com múltiplas equipas envolvidas. Outro aspeto relevante é o facto de a RAM servir como instrumento de controlo. Ao saber-se com precisão quem é responsável por cada atividade, torna-se mais fácil monitorizar o desempenho, avaliar atrasos e aplicar ações corretivas, quando necessário (PMI, 2017).

Por fim, a RAM é também uma ferramenta de apoio à gestão de *stakeholders*, na medida em que permite identificar quem deve ser mantido informado ou consultado ao longo do

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

projeto, promovendo o envolvimento adequado das partes interessadas e contribuindo para o sucesso da iniciativa (Kerzner, 2017). Assim, a Matriz de Responsabilidades é essencial para o planeamento e execução eficaz de um projeto. Ao proporcionar clareza, transparência, alinhamento e controlo, reforça a gestão do projeto e aumenta significativamente a probabilidade de alcançar os objetivos definidos.

Segue-se abaixo a Matriz de Responsabilizações do Projeto, em que:

- D- Responsável pela decisão;
- X- Executa o trabalho;
- T- Dá suporte;
- A- Pode aconselhar;
- P- Controla o processo.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 15- Matriz de Responsabilizações

W Pack	Tarefas	Diretor de Projeto	Gestor de Projeto	Resp. de Arm.	Téc. de Compras	Téc. de Gestão 1	Téc. de Gestão 2	Téc. Infor.	Téc. de Instal.	Téc. de RH	Emp. Cont. Civil	Emp. Máq. Calib.	Emp. Equip. Frio	Emp. SHST	Emp. Cont. Pragas
1.1 Estudo Prévio	A - Recolha de Informação		D			X	A								
	B - Análise de Riscos		D			X	A								
	C - Estudo de Viabilidade		D			A	X								
	M1 - Decisão		X, D												
1.2 Concurso	D - Análise de Orçamentos da Máquina de Calibragem		D		X	A	A								
	M2 - Adjudicação	X, D	T												
1.3 Estruturação	E - WBS, OBS	D	X			T	T								
	F - Matriz de Responsabilizações	D	X							T					
	M3 - Aprovação	X, D	T												
2.1. Especificação	G - Definição de Tarefas		D	T						X					
	H - Negociação	D	X							T					
	M4 - Decisão	X, D	T												
2.2. Plano (Baseline)	I - Plano de <i>Milestones</i>	D	X												
	M5 - Aprovação	X, D	T												

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

W Pack	Tarefas	Diretor de Projeto	Gestor de Projeto	Resp. de Arm.	Téc. de Compras	Téc. de Gestão 1	Téc. de Gestão 2	Téc. Infor.	Téc. de Instal.	Téc. de RH	Emp. Cont. Civil	Emp. Máq. Calib.	Emp. Equip. Frio	Emp. SHST	Emp. Cont. Pragas
3.1. Conceção	J - Plano de Conceção		D	X											
	K - Planificação física das instalações (<i>layout</i>)		D	A					X						
	M6 - Aprovação		X, D												
3.2. Contratualizações	L - Contratação eletricidade, água e rede		D						X						
	N - Eletrificação		D						X						
3.3. Obras	O - Escritório		D								X				
	P - Instalações Sanitárias		D								X				
	Q - Vestiários		D								X				
	R - Arrumos		D								X				
3.4. Instalação	S - Máquina de Calibragem		D									X			
	T - Balança, Computador e Máquina de Rotulagem		D						X						
	U - Equipamento de Frio		D										X		
3.5. Orçamentação	V - Fornecedores (produtores citrinos)	D			X										
	X - Produtos enceramento	D			X										
3.6. Software	Z - Parametrização para o novo setor		D					X							
	AA - Criação novos produtos		D					X							
	BB - Criação novos códigos de produtos		D					X							

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

W Pack	Tarefas	Diretor de Projeto	Gestor de Projeto	Resp. de Arm.	Téc. de Compras	Téc. de Gestão 1	Téc. de Gestão 2	Téc. Infor.	Téc. de Instal.	Téc. de RH	Emp. Cont. Civil	Emp. Máq. Calib.	Emp. Equip. Frio	Emp. SHST	Emp. Cont. Pragas
3.7. Controlo	CC - Avaliação Global da Execução	D, P	X	A				A	A						
	M7 - Aprovação	X, D	T												
4.1. Conclusão da Execução	DD - Teste da Máquina de Calibragem		D, P	X				X							
	M8 - Aprovação		X, D												
	EE - Criar Modos Operatórios		D			X	A								
4.2. Legalizações	FF - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho		P											X	
	GG - Controlo de Pragas		P												X
4.3. Formação	HH - Formação a colaboradores		D	X						X					
4.4. Avaliação	II - Avaliação Global	D	T			A	X								
	M9 - Aprovação	X, D	T												
4.5. Encerramento	JJ - Recolha de Informação	D	X	A	A	A	A	A	A	A					
	KK - Relatório de Encerramento	D	X					A	A						
	M10 - Fecho	D	X												

Fonte: Elaboração Própria

4.6 Plano de Gestão de Riscos

O mapa de risco pretende dar a conhecer quais os riscos a que o projeto está sujeito em cada uma das fases da sua execução, quais as consequências da sua verificação, a probabilidade de os mesmos se verificarem e o seu impacto no projeto em caso de ocorrência. Este mapa também identificou a relação entre a probabilidade de cada um dos riscos ocorrer e do seu impacto no projeto e dessa relação. Desta forma, obteve-se a coluna “prioridade”, que identifica que riscos são necessários despenderem de mais atenção por parte do gestor do projeto, por serem de maior risco para o projeto, devido às consequências do mesmo em caso de ocorrência. Nas colunas seguintes procura-se identificar de que forma o gestor do projeto vai agir, de modo a dar resposta a esses riscos observados e quais as ações corretivas que vão ser implementadas em concreto para dar resposta a esse risco para, assim, eliminar ou reduzir esses mesmo riscos.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 16- Plano de Gestão de Riscos

Fases	Work Pack	ID	Risco	Consequências	Probabilidade	Impacto	Prioridade	Resposta ao Risco	Ações Corretivas
Fase 1 - Iniciação do projeto	1.1 Estudo Prévio	1	Dificuldade de acesso a informação fiável e fidedigna	Atraso no arranque do projeto	Baixa	Alto	Média	Prevenir	Procura de especialistas com experiência no setor
				Enviesamento da análise de viabilidade económica					
	1.2 Concurso	2	Incorreto estudo de viabilidade	Incorreta tomada de decisão	Moderada	Alto	Alta	Prevenir	Procura de especialistas com experiência no setor Simulação de cenários alternativos, mais favoráveis ou mais desfavoráveis
	1.3 Estruturação	3	Dificuldades na compra	Produto não disponível para entrega no tempo previsto	Baixa	Alto	Média	Prevenir	Definir prazo de recebimento aquando da receção dos orçamentos
1.3 Estruturação	4	Incorreta elaboração da WBS	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Baixa	Moderado	Média	Prevenir	Restruturar	
			Ineficiente gestão dos recursos						

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Fases	Work Pack	ID	Risco	Consequências	Probabilidade	Impacto	Prioridade	Resposta ao Risco	Ações Corretivas
Fase 2 - Planificação	2.1. Especificação	5	Dificuldade na gestão de pessoas	Problemas na conciliação dos trabalhos a executar	Baixa	Moderado	Média	Prevenir	Reestruturar plano de tarefas e contrata mais pessoas para o projeto
	2.2. Plano (Baseline)	6	Falhas na definição das tarefas e milestones	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Baixa	Moderado	Média	Prevenir	Definir as tarefas em conjunto com as diferentes equipas
				Ineficiente gestão dos recursos					
Conflitos na execução das tarefas									
Fase 3 - Implementação	3.1. Conceção	7	Falhas na definição do layout	Layout não viável para a iniciação do setor	Baixa	Baixa	Baixa	Prevenir	Solicitar auditoria para verificar o layout e sugerir melhorias
	3.2. Contratualizações	8	Atraso no fornecimento da luz	Não se pode iniciar as obras sem eletricidade	Alta	Alta	Alta	Prevenir	Definir prazo de instalação aquando da contratualização, bem como penalização se houver incumprimento do prazo
	3.3 Obras	9	Atraso nas obras de requalificação e adaptação das instalações	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Muito alta	Moderado	Alta	Transferir	Contratualizar penalizações por atrasos no fornecimento dos serviços
Aumento de custos									

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Fases	Work Pack	ID	Risco	Consequências	Probabilidade	Impacto	Prioridade	Resposta ao Risco	Ações Corretivas
	3.4. Instalação	10	Atraso no fornecimento dos equipamentos industriais	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Moderado	Moderado	Média	Transferir	Contratualizar penalizações por atrasos no fornecimento dos equipamentos
				Aumento de custos					
		11	Incorreta instalação dos equipamentos	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Baixa	Moderado	Média	Transferir	Contratualizar penalizações por defeitos na instalação de equipamentos
				Aumento do investimento requerido					
	3.5. Orçamentação	12	Dificuldades na compra	Aumento de custos	Baixa	Baixo	Baixa	Mitigar	Comprar a fornecedores com selo de qualidade
3.6 Software	13	Parametrização mal realizada	Atraso no desenvolvimento do projeto	Baixa	Baixa	Baixa	Mitigar	Corrigir os erros (caso existam)	
3.7 Controlo	14	Avaliação realizada incorretamente	Projeto não estar viável a ser concluído	Alta	Alta	Alta	Prevenir	Ter mais que um Técnico a realizar o controlo	

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Fases	Work Pack	ID	Risco	Consequências	Probabilidade	Impacto	Prioridade	Resposta ao Risco	Ações Corretivas
Fase 4 - Conclusão	4.1. Conclusão da Execução	15	Identificação de inconformidades dos testes e vistorias	Atrasos no desenvolvimento do projeto	Baixa	Moderado	Média	Prevenir	Realização antecipada de vistorias e testes internos
				Aumento de custos					
	4.2. Legalizações	16	Atraso na obtenção de licenças	Atrasos na finalização do projeto	Moderada	Alta	Alta	Mitigar	Realizar o acompanhamento do processo de emissão das licenças
				Perda de rendimentos					
	4.3. Formação	17	Formação não eficaz	Riscos de eficácia na execução aquando do início da atividade	Moderada	Muito Alta	Alta	Prevenir	Realizar ações de avaliação e formação prática
4.4. Avaliação	18	Avaliação realizada incorretamente	Projeto não estar viável a ser encerrado	Alta	Alta	Alta	Prevenir	Ter mais que um Técnico a realizar o controlo	
4.5. Encerramento	19	Atraso no encerramento do projeto	Setor não pode iniciar no prazo previsto	Moderada	Muito Alta	Alta	Prevenir	Avaliar os <i>timings</i> do projeto e tentar recuperar o tempo sempre que houver atrasos	
Total de Riscos de Prioridade Baixa				3 Riscos de Prioridade Baixa					
Total de Riscos de Prioridade Média				8 Riscos de Prioridade Média					
Total de Riscos de Prioridade Alta				8 Riscos de Prioridade Alta					
TOTAL DE RISCOS				19 Riscos					

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 17- Plano de Gestão de Oportunidades

Fases	Work Pack	ID	Oportunidade	Consequências	Probabilidade	Impacto	Prioridade
Fase 1 - Iniciação do projeto	1.2 Concurso	20	Parceria estabelecida com confirmação de entrega do produto mais cedo do que o previsto	Produto disponível para entrega mais cedo do que o previsto	Moderada	Alto	Alta
Fase 3 - Implementação	3.3 Obras	21	Obras de requalificação e adaptação das instalações mais céleres	Desenvolvimento do projeto pode ser realizado mais cedo	Baixa	Moderado	Média
				Diminuição dos custos			
	3.5. Orçamentação	22	Parcerias estabelecidas com custos fixos	Segurança no facto dos custos dos produtos não aumentarem	Baixa	Muito Alto	Alta
Fase 4 - Conclusão	4.2. Legalizações	23	Obtenção das licenças mais cedo do que o previsto	Finalização do projeto mais cedo do que o previsto	Moderada	Alto	Alta
				Aumento de rendimentos			
Total de Oportunidades de Prioridade Baixa			0 Oportunidades de Prioridade Baixa				
Total de Oportunidades de Prioridade Média			1 Oportunidades de Prioridade Média				
Total de Oportunidades de Prioridade Alta			3 Oportunidades de Prioridade Alta				
TOTAL DE OPORTUNIDADES			4 Oportunidades				

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Após a identificação, categorização e representação dos riscos e oportunidades do projeto dos respetivos planos, torna-se essencial avançar para uma análise quantitativa que permita compreender, de forma mais objetiva, o impacto potencial dos riscos identificados. O cálculo do risco constitui uma etapa crucial na gestão de projetos, pois permite quantificar a exposição ao risco através da combinação da probabilidade de ocorrência de um evento com a magnitude do seu impacto.

Tabela 18- Cálculo do Risco do Projeto

Risco	Tipo	Probabilidade (P)	Impacto (I)	PXI	Ordenação dos Riscos	Risco Global do Projeto
1	Ameaça	0,30	0,40	0,12	11,00	0,12
2	Ameaça	0,50	0,40	0,20	6,00	0,20
3	Ameaça	0,30	0,40	0,12	12,00	0,12
4	Ameaça	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
5	Ameaça	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
6	Ameaça	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
7	Ameaça	0,30	0,10	0,03	Não entra	-
8	Ameaça	0,70	0,40	0,28	3,00	0,28
9	Ameaça	0,90	0,20	0,18	10,00	0,18
10	Ameaça	0,50	0,20	0,10	13,00	0,10
11	Ameaça	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
12	Ameaça	0,30	0,10	0,03	Não entra	-
13	Ameaça	0,30	0,10	0,03	Não entra	-
14	Ameaça	0,70	0,40	0,28	4,00	0,28
15	Ameaça	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
16	Ameaça	0,50	0,40	0,20	7,00	0,20
17	Ameaça	0,50	0,80	0,40	1,00	0,40
18	Ameaça	0,70	0,40	0,28	5,00	0,28
19	Ameaça	0,50	0,80	0,40	2,00	0,40
20	Oportunidade	0,50	0,40	0,20	8,00	-0,20
21	Oportunidade	0,30	0,20	0,06	Não entra	-
22	Oportunidade	0,30	0,80	0,24	5,00	-0,24
23	Oportunidade	0,50	0,40	0,20	9,00	-0,20
Risco Global do Projeto						0,20

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Um risco global de 0,20 indica que o projeto apresenta uma baixa probabilidade de enfrentar problemas críticos ou interrupções graves, o que é um bom sinal para o desenvolvimento e sucesso do projeto.

4.7 Plano de Aquisições

De forma a identificar e a esquematizar a informação referente aos bens e serviços necessários adquirir externamente para a realização do projeto, foi elaborado um mapa para o efeito. Este mapa resume a informação recolhida sobre esses mesmos bens e serviços, nomeadamente, o seu respetivo custo, os fornecedores, a sua descrição, o processo de aprovação, bem como os critérios escolhidos para a tomada de decisão sobre a aquisição.

Os nomes dos fornecedores apresentados foram anonimizados com o intuito de salvaguardar a identidade real das entidades envolvidas.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Tabela 19- Plano de Aquisições de Bens e Serviços

ID	Descrição	Fornecedor(es)	Custo estimado (€)	Tipo de contrato	Critério de seleção
1	Aquisição e instalação da máquina de calibragem	Empresa Máquinas Calibragem, Lda.	150000,00€	Contrato de custo reembolsável	Capacidade técnica Rentabilidade Custo (Aquisição, transporte e instalação)
2	Materiais elétricos	Empresa Material Elétrico, Lda.	5000,00€	Preço fixo	Custo Qualidade
3	Obras de requalificação	Empresa Construção Civil, Lda.	35000,00€	Preço fixo	Capacidade técnica Disponibilidade (prazo) Custo Qualidade
4	Câmara de Frio	Empresa de Frio e Climatização, Lda.	50000,00€	Preço fixo	Capacidade técnica Disponibilidade (prazo) Custo Qualidade
5	Balança	Empresa Material Elétrico, Lda.	2500,00€	Preço Fixo	Custo Qualidade
6	Computador	Empresa Material Elétrico, Lda.	300,00€	Preço Fixo	Custo Qualidade
7	Máquina de Rotulagem	Empresa Material Elétrico, Lda.	3000,00€	Preço Fixo	Custo Qualidade
8	Equipamentos e Materiais de Escritório	Empresa de Materiais de Escritório, Lda.	10000,00€	Preço Fixo	Custo Qualidade
9	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	SHST, Lda.	150,00€	Preço Fixo	Qualidade do serviço Custo
10	Controlo de pragas	Controlo de pragas, Lda.	150,00€	Preço fixo	Qualidade do serviço Custo
Total			256100,00€		

Fonte: Elaboração Própria

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

4.8 Cronograma de Gantt

Com o objetivo de conseguir visualizar no tempo todas as atividades a serem desenvolvidas no projeto, a sequência e precedência das mesmas, a sua duração, folgas (se aplicável), datas de início e fim, bem como a atribuição de recursos e de custos e seus respectivos orçamentos foi elaborado o seguinte cronograma de Gantt.

No apêndice 3 pode-se visualizar o diagrama de Gantt elaborado no MS Project.

Tabela 20- Cronograma de Gantt em tabela

WBS	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	Pred.	Suc.	Grupo de Recursos	Nomes de Recursos	Custo
1	Estudo Prévio	6 dias	Seg 03/03/25	Ter, 11/03/25					342,24 €
1.1	Recolha de Informação	3 dias	Seg 03/03/25	Qua, 05/03/25		3	Gestão	Técnico de Gestão 1	171,12 €
1.2	Análise de Riscos	2 dias	Qui 06/03/25	Sex 07/03/25	2	4	Gestão	Técnico de Gestão 1	114,08 €
1.3	Estudo de Viabilidade	1 dia	Seg 10/03/25	Seg 10/03/25	3	5	Gestão	Técnico de Gestão 2	57,04 €
1.4	Decisão	0 dias	Ter 11/03/25	Ter 11/03/25	4	7	Gestão	Gestor de Projeto	0,00 €
2	Concurso	5 dias	Qua 12/03/25	Qua 19/03/25					285,20 €
2.1	Análise de Orçamentos da Máquina de Calibragem	5 dias	Qua 12/03/25	Ter 18/03/25	5	8	Gestão	Técnico de Compras	285,20 €
2.2	Adjudicação	0 dias	Qua 19/03/25	Qua 19/03/25	7	10	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €
3	Estruturação	17 dias	Qua 19/03/25	Sex 11/04/25					239,04 €
3.1	WBS, OBS	1 dia	Qua 19/03/25	Qua 19/03/25	8	11	Gestão	Gestor de Projeto	79,68 €
3.2	Matriz de Responsabilizações	2 dias	Qui 20/03/25	Sex 21/03/25	10	12	Gestão	Gestor de Projeto	159,36 €
3.3	Aprovação	0 dias	Sex 11/04/25	Sex 11/04/25	11	14	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

WBS	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	Pred.	Suc.	Grupo de Recursos	Nomes de Recursos	Custo
4	Especificação	23 dias	Seg 24/03/25	Qui 24/04/25					136,72 €
4.1	Definição de Tarefas	1 dia	Seg 24/03/25	Seg 24/03/25	12	15	Gestão	Técnico de Recursos Humanos	57,04 €
4.2	Negociação	1 dia	Ter 25/03/25	Ter 25/03/25	14	16	Gestão	Gestor de Projeto	79,68 €
4.3	Decisão	0 dias	Qui 24/04/25	Qui 24/04/25	15	18	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €
5	Plano (Baseline)	2 dias	Qua 26/03/25	Sex 28/03/25					79,68 €
5.1	Plano de <i>Milestones</i>	1 dia	Qua 26/03/25	Qua 26/03/25	16	19	Gestão	Gestor de Projeto	79,68 €
5.2	Aprovação	0 dias	Sex 28/03/25	Sex 28/03/25	18	21	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €
6	Conceção	2 dias	Seg 31/03/25	Qua 02/04/25					111,20 €
6.1	Plano de Conceção	1 dia	Seg 31/03/25	Seg 31/03/25	19	22	Técnico	Responsável de Armazém	54,16 €
6.2	Planificação física das instalações (layout)	1 dia	Ter 01/04/25	Ter 01/04/25	21	23	Técnico	Técnico de Instalações	57,04 €
6.3	Aprovação	0 dias	Qua 02/04/25	Qua 02/04/25	22;25	27;33;37	Gestão	Gestor de Projeto	0,00 €
7	Contratualizações	3 dias	Seg 07/04/25	Qua 09/04/25					171,12 €
7.1	Contratação eletricidade, água e rede	3 dias	Seg 07/04/25	Qua 09/04/25		23	Técnico	Técnico de Instalações	171,12 €
8	Obras	12 dias	Seg 14/04/25	Ter 29/04/25					48 535,20 €
8.1	Eletrificação	5 dias	Seg 14/04/25	Sex 18/04/25	23	28	Técnico	Técnico de Instalações; Materiais elétricos [1]	5 285,20 €
8.2	Escritório	2 dias	Seg 21/04/25	Ter 22/04/25	27	29	Contratação	Equipamentos e Materiais de escritório [1]; Empresa construção civil - Sub contratada [2]	20 000,00 €
8.3	Instalações Sanitárias	3 dias	Qua 23/04/25	Sex 25/04/25	28	30	Contratação	Empresa construção civil - Sub contratada [3]	13 250,00 €
8.4	Vestiários	1 dia	Seg 28/04/25	Seg 28/04/25	29	31	Contratação	Empresa construção civil - Sub contratada [1]	5 000,00 €
8.5	Arrumos	1 dia	Ter 29/04/25	Ter 29/04/25	30		Contratação	Empresa construção civil - Sub contratada [1]	5 000,00 €

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

WBS	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	Pred.	Suc.	Grupo de Recursos	Nomes de Recursos	Custo
9	Instalação	9 dias	Ter 01/07/25	Sex 11/07/25					228 471,12 €
9.1	Máquina de Calibragem	4 dias	Ter 01/07/25	Sex 04/07/25	23	34	Contratação	Empresa de máquinas calibragem - Sub contratada [0,8]	150 000,00 €
9.2	Balança, Computador e Máquina de Rotulagem	3 dias	Seg 07/07/25	Qua 09/07/25	33	35	Técnico	Técnico de Instalações; Balança [1]; Computador [1]; Máquina de rotulagem [1]	28 471,12 €
9.3	Equipamento de Frio	2 dias	Qui 10/07/25	Sex 11/07/25	34		Contratação	Empresa equipamentos de frio - Sub contratada [1]	50 000,00 €
10	Orçamentação	8 dias	Seg 14/07/25	Qua 23/07/25					456,32 €
10.1	Fornecedores (produtores citrinos)	5 dias	Seg 14/07/25	Sex 18/07/25	23	38;40	Gestão	Técnico de Compras	285,20 €
10.2	Produtos enceramento	3 dias	Seg 21/07/25	Qua 23/07/25	37		Gestão	Técnico de Compras	171,12 €
11	Software	12 dias	Seg 04/08/25	Ter 19/08/25					399,28 €
11.1	Parametrização para o novo setor	5 dias	Seg 04/08/25	Sex 08/08/25	37	41	Técnico	Técnico Informático	285,20 €
11.2	Criação novos produtos	1 dia	Seg 18/08/25	Seg 18/08/25	40	42	Técnico	Técnico Informático	57,04 €
11.3	Criação novos códigos de produtos	1 dia	Ter 19/08/25	Ter 19/08/25	41	44	Técnico	Técnico Informático	57,04 €
12	Controlo	1 dia	Seg 01/09/25	Ter 02/09/25					79,68 €
12.1	Avaliação Global da Execução	1 dia	Seg 01/09/25	Seg 01/09/25	42	45	Gestão	Gestor de Projeto	79,68 €
12.2	Aprovação	0 dias	Ter 02/09/25	Ter 02/09/25	44	47	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €
13	Conclusão da Execução	4 dias	Seg 08/09/25	Qui 11/09/25					282,32 €
13.1	Teste da Máquina de Calibragem	1 dia	Seg 08/09/25	Seg 08/09/25	45	48	Técnico	Técnico de Instalações; Responsável de Armazém	111,20 €
13.2	Aprovação	0 dias	Seg 08/09/25	Seg 08/09/25	47	49	Gestão	Gestor de Projeto	0,00 €
13.3	Criar Modos Operatórios	3 dias	Ter 09/09/25	Qui 11/09/25	48	51	Gestão	Técnico de Gestão 1	171,12 €

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

WBS	Nome da Tarefa	Duração	Início	Conclusão	Pred.	Suc.	Grupo de Recursos	Nomes de Recursos	Custo
14	Legalizações	2 dias	Seg 06/10/25	Ter 07/10/25					300,00 €
14.1	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	1 dia	Seg 06/10/25	Seg 06/10/25	49	52	Contratação	Empresa SHST - Sub contratada [1]	150,00 €
14.2	Controlo de Pragas	1 dia	Ter 07/10/25	Ter 07/10/25	51	54	Contratação	Empresa controlo de pragas - Sub contratada [1]	150,00 €
15	Formação	2 dias	Seg 13/10/25	Ter 14/10/25					222,40 €
15.1	Formação a colaboradores	2 dias	Seg 13/10/25	Ter 14/10/25	52	56	Técnico; Gestão	Responsável de Armazém; Técnico de Recursos Humanos	222,40 €
16	Avaliação	1 dia	Seg 03/11/25	Ter 04/11/25					57,04 €
16.1	Avaliação Global	1 dia	Seg 03/11/25	Seg 03/11/25	54	57	Gestão	Técnico de Gestão 2	57,04 €
16.2	Aprovação	0 dias	Ter 04/11/25	Ter 04/11/25	56	59	Gestão	Diretor do Projeto	0,00 €
17	Encerramento	4 dias	Seg 10/11/25	Ter 18/11/25					318,72 €
17.1	Recolha de Informação	2 dias	Seg 10/11/25	Ter 11/11/25	57	60	Gestão	Gestor de Projeto	159,36 €
17.2	Relatório de Encerramento	2 dias	Seg 17/11/25	Ter 18/11/25	59	61	Gestão	Gestor de Projeto	159,36 €
17.3	Fecho	0 dias	Qua 19/11/25	Qua 19/11/25	60	62	Gestão	Gestor de Projeto	0,00 €
18	Arranque do Projeto	0 dias	Qui 01/01/26	Qui 01/01/26	61		Gestão	Diretor do Projeto; Gestor de Projeto	0,00 €
Custo Total do Projeto									280 407,60 €

Fonte: Elaboração Própria segundo o Cronograma de Gantt do MS Project

CONCLUSÃO

Ponto de Situação da Implementação do Setor de Calibragem

O projeto de implementação do setor de calibragem encontra-se atualmente numa fase avançada de execução. Após a realização de todo o estudo prévio - incluindo a recolha de informação, a análise de riscos e a avaliação da viabilidade económico-financeira - obteve-se uma decisão favorável por parte dos *stakeholders* para avançar com a sua implementação.

A fase de concurso foi concluída com sucesso, tendo sido adjudicado o fornecimento da máquina de calibragem, bem como os serviços de instalação e garantia, a uma empresa especializada. Em seguida, procedeu-se à estruturação organizacional do projeto, com a definição da *Work Breakdown Structure* (WBS), da *Organizational Breakdown Structure* (OBS) e do mapa de responsabilizações, documentos esses posteriormente aprovados pelas partes envolvidas.

Na fase de especificação, foram atribuídas e formalizadas as tarefas individuais a cada membro da equipa do projeto. Após uma fase de negociação com os intervenientes, foi possível formalizar uma decisão que permitiu a transição para a fase de planeamento. Nesta, foi elaborada e aprovada a *baseline* do projeto, incluindo o plano de *milestones*.

Durante a fase de conceção, foi desenvolvido o layout do setor em articulação com o técnico responsável pelas instalações. Simultaneamente, foram estabelecidos os contratos essenciais com as entidades fornecedoras de eletricidade, água e rede, o que viabilizou o início da fase de obras. Neste momento, encontram-se já concluídas as intervenções de eletrificação, bem como as obras físicas correspondentes aos escritórios, instalações sanitárias, vestiários e áreas de arrumos.

A evolução do projeto encontra-se, no entanto, condicionada pela pendência da aprovação da candidatura ao apoio do programa Portugal 2030, previamente submetida pela empresa. A decisão sobre esta candidatura determinará a capacidade de avançar com a fase seguinte, que inclui a instalação da máquina de calibragem, o equipamento de frio e outros dispositivos eletrónicos indispensáveis ao funcionamento pleno do novo setor. Por

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

decisão estratégica da empresa, foi deliberado não avançar com esta etapa sem a confirmação do referido apoio.

Além dos avanços concretos na implementação do setor de calibragem, este projeto constituiu uma importante oportunidade de desenvolvimento pessoal, académico e profissional. A aplicação prática de conhecimentos teóricos nas áreas de controlo de gestão, gestão de projetos e análise económico-financeira permitiu-me consolidar competências fundamentais para o exercício de funções de gestão. A vivência direta das diferentes fases do ciclo de vida de um projeto, desde a sua conceção até à execução, proporcionou-me uma visão integrada e realista dos desafios organizacionais, reforçando a minha capacidade analítica, de tomada de decisão e de comunicação com os *stakeholders*.

Sugestões para uma Internacionalização Consciente e Eficaz

A internacionalização de uma PME do setor hortofrutícola exige uma abordagem estratégica sustentada em análises rigorosas, planeamento e gestão eficiente dos recursos. Tendo em conta os fatores identificados ao longo deste projeto - como a volatilidade dos mercados externos, as exigências legais e fitossanitárias, e a concorrência de outros países mediterrânicos - recomenda-se que a empresa adote uma estratégia de entrada faseada, iniciando pela exportação direta para mercados com menor distância cultural e geográfica.

Para garantir uma internacionalização consciente, a empresa deve investir no desenvolvimento de competências internas, nomeadamente em áreas como marketing internacional, gestão logística, certificação de qualidade e domínio dos requisitos legais dos mercados de destino. Atualmente, a Frutibairrada já tem a certificação de Cadeia Custódia da Global G.A.P. e no decorrer deste projeto, obteve a certificação Ponto Verde. Paralelamente, deve reforçar os seus sistemas de controlo de gestão, assegurando o acompanhamento contínuo do desempenho e a monitorização dos riscos associados à internacionalização. Recomenda-se ainda o recurso a redes institucionais, como a AICEP (Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal) e associações do setor

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

agroalimentar, de forma a facilitar o acesso a conhecimento de mercado, eventos de promoção e possíveis parcerias locais. A presença em feiras internacionais poderá também ser uma ferramenta útil para a prospeção de clientes, análise da concorrência e consolidação da marca.

No que diz respeito ao produto, é essencial manter elevados padrões de qualidade, adaptando-se às preferências do consumidor internacional e garantindo uma cadeia logística eficiente que preserve a frescura das laranjas até ao destino final. Neste sentido, o investimento em equipamentos modernos de calibragem, enceramento e refrigeração representa uma base sólida para assegurar a consistência e competitividade do produto nos mercados externos.

Por fim, destaca-se a importância da gestão cambial, através da adoção de instrumentos de cobertura e estratégias de financiamento adequadas, especialmente numa fase inicial de internacionalização. A empresa deve, assim, adotar uma postura proativa e informada, alicerçada num conhecimento aprofundado dos seus recursos, das suas limitações e das exigências dos mercados-alvo, garantindo que cada passo no processo internacional seja dado com sustentabilidade, controlo e visão estratégica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AICEP – Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal. (2009). Manual de apoio à internacionalização das empresas. AICEP Portugal Global. <https://www.portugalglobal.pt>

Al Awadhi, K. A. M. H. A. K. (2020). The influence of entrepreneurship orientation on the sustainability of small enterprises. *Advances in Science, Technology and Innovation*, 1.

https://www.researchgate.net/publication/339220754_The_Influence_of_Entrepreneurship_Orientation_on_the_Sustainability_of_Small_Enterprises

Aliouche, E. H., & Schlenrich, U. (2011). A model of optimal international market expansion : The case of US hotel chains expansion into China. In *Contributions to Management Science*. Springer, 189–204.

Amor, R. B., & de Miguel Gomez, M. D. (2020). Competitiveness of Spanish orange sector in the Mediterranean area. *Acta Horticulturae*, 1292, 23–30.

Anthony, R. N. (1965). *Planning and control systems: A framework for analysis*. Harvard Business School, 27.

Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management control systems* (12th ed.). McGraw-Hill Education.

Assaf Neto, A. (1998). *Estrutura e análise de demonstrações financeiras*. São Paulo: Atlas.

Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. (2007). *Manual de boas práticas: Higiene e segurança alimentar*. ASAE. <https://www.asae.gov.pt>

Aven, T. (2012). *Foundations of risk analysis: A knowledge and decision-oriented perspective*. Wiley.

Awa, H. O., Etim, W., & Ogbonda, E. (2024). Stakeholders, stakeholder theory and corporate social responsibility (CSR). *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 9, 11. <https://jcsr.springeropen.com/articles/10.1186/s40991-024-00094-y>

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

- Baena-Rojas, J. J., López-Cadavid, D. A., Mackenzie-Torres, T. M., & Muñoz-Parra, C. L. (2022). Hybrid multicriteria technique for international markets selection based on the analytic hierarchy process. *Revista de Administração Mackenzie*, 23(1), 1–25. https://www.researchgate.net/publication/359179698_Hybrid_multicriteria_technique_for_international_markets_selection_based_on_the_analytic_hierarchy_process
- Bannò, M., Piscitello, L., & Amorim Varum, C. (2014). The impact of public support on SMEs' outward FDI : Evidence from Italy. *Journal of Small Business Management*, 52, 22–38.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/014920639101700108>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications : An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. <https://digitalcommons.usf.edu/globe/vol6/iss1/5/>
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2019). *Principles of corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Financial management: Theory & practice* (14th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Buganova, A., Banerji, D., & Buganova, S. (2023). SME internationalization as a puzzle of cultural and bilateral distances : Using the Eisenhardt approach. *South Asian Journal of Business and Management Cases*, 12(2), 166–193.
- Burns, A. (2009). *Doing action research in English language teaching : A guide for practitioners* (2nd ed.). Routledge.
- Carvalho, J. M., Ribeiro, R., & Marques, C. (2012). *Empreendedorismo e internacionalização: Estratégias e práticas empresariais*. Edições Sílabo.
- Cateora, P. R., Gilly, M. C., & Graham, J. L. (2013). *International marketing* (16th ed.). McGraw-Hill Education.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., Rammal, H. G., & Rose, E. L. (2014). *International business : The new realities* (2nd ed., Global Edition). Pearson Education.

Chenhall, R. H. (2007). The contingent design of performance measures. *Contemporary issues in management accounting*. The contingent design of performance measures | *Contemporary Issues in Management Accounting* | Oxford Academic

Clarkson, M. B. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, 20(1), 92–117. *A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance on JSTOR*

Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2004). *Portfolio management for new product development*. Basic Books.

Damodaran, A. (2006). *Applied corporate finance* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Denison, D. R. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*. Wiley.

Dias, L. P. (2007). *Internacionalização das empresas: Estratégias e fatores críticos de sucesso*. Edições Sílabo.

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. (2023). *Plano estratégico da PAC 2023-2027: Setor alimentar português*. Ministério da Agricultura e da Alimentação. <https://www.dgav.pt>

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 20(1), 65–91. *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications on JSTOR*

Duarte, M. (2008). *A internacionalização das empresas: Estratégias e desafios*. Edições Sílabo.

Fernandes, C. (2014). *Estratégias de internacionalização empresarial: Teoria e casos*. Almedina.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Fischer, I. H., Ferreira, M. D., Spósito, M. B., & Amorim, L. (2009). Citrus postharvest diseases and injuries related to impact on packing lines. *Scientia Agricola*, 66(2), 210–217.

Foley, P. (1989). The use of performance indicators in local economic development. *Town Planning Review*, 60(2), 189–210.

Franco, M., & Ferreira, F. A. F. (2021). Understanding the role of knowledge management in small and medium-sized enterprises (SMEs): Literature review and research agenda. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(1), 38–48.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Freire, A. (1997). *A internacionalização das empresas portuguesas: Factores críticos de sucesso*. Editorial Presença.

Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H. (2004). *Multinational Business Finance*, 11. Pearson.

Gitman, L. J., Juchau, R., & Flanagan, J. (2015). *Principles of managerial finance* (6th ed.). Pearson Education.

Gomez-Conde, J., Lopez-Valeiras, E., Rosa, F. S., & Lunkes, R. J. (2022). The effect of management control systems in managing the unknown: Does the market appreciate the breadth of vision? *Review of Managerial Science*.
https://www.researchgate.net/publication/365810447_The_effect_of_management_control_systems_in_managing_the_unknown_Does_the_market_appreciate_the_breadth_of_vision

González-Márquez, R., Rosa-Díaz, I. M., Caro-González, F. J., & Galán-González, J. L. (2023). Where to internationalise and why : Country selection by restaurant franchises. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 74, 103401.
https://www.researchgate.net/publication/368818554_Where_to_internationalise_and_why_Country_selection_by_restaurant_franchises

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Götz, L., & Grethe, H. (2006). The EU import regime for oranges – Much ado about nothing ? In International Association of Agricultural Economists Conference. Gold Coast, Australia, 12–18.

Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109–122. Toward a knowledge-based theory of the firm - Grant - 1996 - Strategic Management Journal - Wiley Online Library

Heldman, K. (2018). *PMP: Project management professional exam study guide* (9th ed.). Wiley.

Hennart, J.-F. (2009). Down with MNE-centric theories! Market entry and expansion as the bundling of MNE and local assets. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1432–1454. <https://link.springer.com/article/10.1057/jibs.2009.42>

Henriod, R., Grierson, W., & Holmes, R. (2005). Chilling injury in citrus fruit : Effects of temperature and storage duration. *Postharvest Biology and Technology*, 35(2), 127–133.

Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning*, 30(1), 46–52. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630196000957?via%3DiHub>

Hillson, D. (2009). *Managing risk in projects*. Gower Publishing.

Hillson, D. (2003). *Effective project risk management: Traditional and agile methods* (2nd ed.). Gower Publishing.

Hlady-Rispal, M., & Jouison-Laffitte, E. (2014). Qualitative research methods and epistemological frameworks: A review of publication trends in entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 52(4), 594–614.

Hollensen, S. (2011). *Global marketing: A decision-oriented approach* (5th ed.). Pearson Education.

Hsieh, P.-C., Horng, D.-J., & Chang, H.-Y. (2022). International expansion selection model by machine learning – A proprietary model. *Computer Journal*, 65(4), 885–899.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

https://www.researchgate.net/publication/345356888_International_Expansion_Selection_Model_by_Machine_Learning-A_Proprietary_Model

Ihua, U. B., & Siyanbola, T. O. (2012). Critical challenges limiting small business performance in Nigeria : An exploratory investigation. *International Journal of Business and Globalisation*, 9(2), 171–190.

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2015). Individual competence baseline for project, programme and portfolio management (Versão nº 4). Suíça. https://products.ipma.world/wp-content/uploads/2016/03/IPMA_ICB_4_0_WEB.pdf

Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2003). Coming up short on nonfinancial performance measurement. *Harvard Business Review*, 81(11), 35.

Iua, K., & Siyanbola, T. T. (2012). Small and medium enterprises in Nigeria : Problems and prospects. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 1(12), 1–8.

Iudicibus, S. (2009). *Análise de balanços* (8. ed.). Atlas.

Jin, B., Ramkumar, B., & Chou, W. H.-C. (2018). Identifying sources and roles of networks in international expansion among small businesses in a less-technology-intensive industry. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 34(4), 500–518.

Jordan, H., Neves, J. C. e Rodrigues, J. A. (2011). *O Controlo de Gestão - Ao serviço da estratégia e dos gestores*. 9ª ed. Lisboa: Áreas Editora.

Jordan, S., Jørgensen, L., & Mitterhofer, H. (2021). The performativity of strategy: The communicative constitution of strategy in practice. *Strategic Organization*, 19(1), 52–74.

Kerzner, H. (2013). *Gestão de projetos: As melhores práticas*. Bookman.

Kraus, S., Mitter, C., Eggers, F., & Stieg, P. (2017). Drivers of internationalization success : A conjoint choice experiment on German SME managers. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Lampadarios, E. (2016). Critical success factors for SMEs : An empirical study in the UK chemical distribution industry. *International Journal of Business and Management*, 11(7), 67–83.

Liu, P., & Natalia, K. (2021). The role of marketing strategy in entering the international market. *ACM International Conference Proceeding Series*.
https://www.researchgate.net/publication/338752307_The_role_of_international_marketing_in_international_business_strategy

Lo, M. C., Ramayah, T., & Min, H. W. (2016). Leadership styles and organizational commitment : A test on Malaysia manufacturing industry. *African Journal of Marketing Management*, 1(6), 133–139.

Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package— Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300.

Martínez, L., Pérez, A., & García, M. (2015). Transport modes and their impact on citrus export logistics : The Spanish experience. *Journal of Transport Geography*, 47, 27–36.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692315001398?via%3DiHub>

Martins, A. M. (2014). *Economia da inovação: Fundamentos e implicações*. Lisboa: Edições Sílabo.

Matarazzo, D. C. (2010). *Análise financeira de balanços: Abordagem gerencial (7. ed.)*. Atlas.

Maximiano, A. C. A. (2011). *Teoria geral da administração: Da revolução urbana à revolução digital (6. ed.)*. Atlas.

Meyer, K. E. (1996). Foreign direct investment in the transition economies. *Comparative Economic Studies*, 38(2–3), 37–76. <https://link.springer.com/article/10.1057/ces.1996.10>

Monteiro, A. P. (2016). *Internacionalização de empresas: Estratégias, motivações e processos*. Lisboa: Edições Sílabo.

Neto, A. (1998). *Finanças corporativas e valor*. Atlas.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Pacheco, B. G., & Akhter, S. (2022). Overcoming economic liminality: Internationalization of B2B SME's from a small emerging economy. *Critical Perspectives on International Business*, 17(5), 617–639.

Passetti, E., Battaglia, M., Bianchi, L., & Annesi, N. (2021). Coping with the COVID-19 pandemic: The technical, moral and facilitating role of management control. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(6), 1430–1444.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/aaaj-08-2020-4839/full/html>

Pereira, R. S., Silva, J. F., & Costa, M. P. (2023). Extending the resource and knowledge-based view: Insights from new contexts of analysis. *Journal of Business Research*, 156, 113523.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296322009882?via%3Dihub>

Pesalj, B., Pavlov, A., & Micheli, P. (2018). The use of management control and performance measurement systems in SMEs: A levers of control perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(11), 2169–2191.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijopm-09-2016-0565/full/html>

Pinho, J. C. (2014). Dynamic capabilities and international performance of SMEs: The interaction effect of relational social capital. In *Research Handbook on Export Marketing*. Dynamic capabilities and international performance of SMEs: The interaction effect of relational social capital

PMI - Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide) (6th ed.)*. Project Management Institute, Inc.
<https://prothoughts.co.in/wp-content/uploads/2022/06/a-guide-to-the-project-management-body-of-knowledge-6e.pdf>

Power, D. J. (2002). *Decision support systems: Concepts and resources for managers*. Greenwood Publishing Group.

Prado, D. (2010). *Gerenciamento de projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos (4. ed.)*. Campus.

Ragland, C. B., Widmier, S., & Brouthers, L. E. (2015). A factor endowment approach to international market selection for direct selling. In *Developments in Marketing*

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science, 34–38.
https://www.researchgate.net/publication/276311598_A_factor_endowment_approach_to_international_market_selection

República Portuguesa. Ministério da Economia e da Transição Digital. (2021). Portugal 2030: Programa operacional nacional - Quadro estratégico. Ministério da Economia e da Transição Digital. <https://www.portugal2030.pt/>

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). Fundamentals of corporate finance (9th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Sannegadu, R., van Staden, L. J., & Henrico, A. (2024). Export barriers for medium sized textile manufacturing enterprises in small island developing states (SIDS): Evidence from Mauritius. *African Journal of Business and Economic Research*, 19(1), 309–329.

Schwens, C., Steinmetz, H., & Kabst, R. (2010). Growth and internationalization: Renewable energy and new technology-based firms. In *Innovation and International Corporate Growth*. Springer.

Scuderi, A., & Zarbà, A. S. (2011). Economic analysis citrus fruits destined to markets. *Italian Journal of Food Science*, 23, 34–37.

Shabani, A., & Saen, R. F. (2016). Developing imprecise dual-role hybrid measure of efficiency for international market selection using ternary variable. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 22(1), 1–20.
https://www.researchgate.net/publication/269393342_Developing_Imprecise_Dual-Role_Hybrid_Measure_of_Efficiency_for_International_Market_Selection_Using_Ternary_Variable

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
<https://www.jstor.org/stable/2977928?origin=crossref>

Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). *Reinventing project management: The diamond approach to successful growth and innovation*. Harvard Business Press.

Sicari, V., Barros, V., & Rossi, M. (2017). Active nanocomposite films for fruit packaging : Effects on ethylene retention and shelf life extension. *Food Packaging and Shelf Life*, 13, 1–8.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214289417300054?via%3Dihub>

Sim, S., Putnam, A., & Newman, C. (2007). Environmental impacts of food transport in supply chains : The case of long-distance transportation. *International Journal of Logistics Management*, 18(3), 345–366.

Singh, R., & Reddy, R. C. (2006). Effect of storage conditions on weight loss of citrus fruits. *Journal of Food Science and Technology*, 43(4), 310–314.

Sosa, M. G. (2005). Starting successful international ventures. *Industrial Fabric Products Review*, 86(6), 24–27. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-29144530584>

Sousa, C. M. P. (1997). Internacionalização de empresas: Teorias, estratégias e casos práticos. *Vida Económica*.

Strauß, E., & Zecher, C. (2013). Management control systems: A review. *Journal of Management Control*, 23(4), 233–268.
https://www.researchgate.net/publication/258159136_Management_Control_Systems_A_Review

Suhandy, D. T., Rachman, A., & Utomo, D. H. (2018). Postharvest losses and handling practices of oranges during long-distance transportation. *Postharvest Biology and Technology*, 142, 93–100.

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
[https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

Teoli, D., Sanvictores, T., & An, J. (2023). SWOT analysis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725987/>

Tolstoy, D. (2019). The proactive initiation of SMEs' foreign business relationships. *European Management Review*, 16(4), 1013–1030. https://www.researchgate.net/publication/326037361_The_Proactive_Initiation_of_SMEs'_Foreign_Business_Relationships

Uçar, A., Yildirim, H., & Demir, F. (2023). Risk management in citrus production : Agricultural challenges and future perspectives. *Agricultural Systems*, 200, 103488.

Vanderstraeten, J., Loots, E., Hamelin, A., & van Witteloostuijn, A. (2020). Micro-foundations of small business internationalization : Introduction to the special section. *Cross Cultural and Strategic Management*.

Vargas, M. (2016). *Gestão de projetos: Conceitos e práticas*. Atlas.

Vargas, R. (2016). *Gerenciamento de projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos* (8ª ed.). Brasport.

Viana, A., & Hortinha, P. (2009). *Marketing internacional: Conceitos e práticas*. Edições Sílabo.

Vignali, C., & Curland, S. (2008). Liquid applepie: Market entry strategy for a new lifestyle drink. *Journal of Food Products Marketing*, 14(1), 107–121. https://www.researchgate.net/publication/232999282_Liquid_Applepie_Market_Entry_Strategy_for_a_New_Lifestyle_Drink

Vijayalakshmi, M., Ananth, A., & Arun, C. J. (2022). Foreign exchange risk management in SMEs: A review of strategies and practices. *International Journal of Financial Research*, 13(1), 45–53.

Westlake, P. (2014). International deal activity on the up and up. *Structural Engineer*, 92(4), 2.

Winch, G. W., & Bianchi, C. (2006). Drivers and dynamic processes for SMEs going global. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(1), 73–88.

Yoder, S., Visich, J. K., & Rustambekov, E. (2016). Lessons learned from international expansion failures and successes. *Business Horizons*, 59(1), 41–50.

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

https://www.researchgate.net/publication/285607579_Lessons_learned_from_international_expansion_failures_and_successes

APÊNDICES

Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação

APÊNDICE 1. AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CERÁRIO OTIMISTA

Tabela 21- Avaliação Financeira no Cenário Otimista

Avaliação Financeira					
	2026	2027	2028	2029	2030
+ EBIT	61 678,00	72 649,79	91 665,28	105 699,33	120 560,60
- Imposto	0,00	3 009,26	7 439,31	10 823,26	14 380,93
+ Depreciações e Amortizações	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00
- Variação Fundo de Maneio	28 556,25	-13 128,63	7 415,30	1 598,08	1 685,80
- CAPEX	300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash Flow Operacional	-246 878,25	102 769,16	96 810,67	113 278,00	124 493,87
Juros e Gastos Similares Suportados	10 400,00	8 320,00	6 240,00	4 160,00	2 080,00
Financiamentos obtidos	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortização de financiamentos	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00
FCFE	-57 278,25	44 449,16	40 570,67	59 118,00	72 413,87
FCFE com VR	-57 278,25	44 449,16	40 570,67	59 118,00	72 413,87
Fator de atualização - CAPM	1,00	0,92	0,85	0,78	0,72
	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
FCFE descontado VR	-57 278,25	40 893,22	34 485,07	46 112,04	52 137,99
FCFE descontado acumulado VR	-57 278,25	-16 385,03	18 100,04	64 212,08	116 350,07
	n/a	n/a	0,48	0,39	1,23
ANÁLISE DE VIABILIDADE	C/ Valor Residual				
VAL					116 350
TIR					75,18%
Payback					2,48 anos

Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE 2. AVALIAÇÃO FINANCEIRA NO CERÁRIO PESSIMISTA

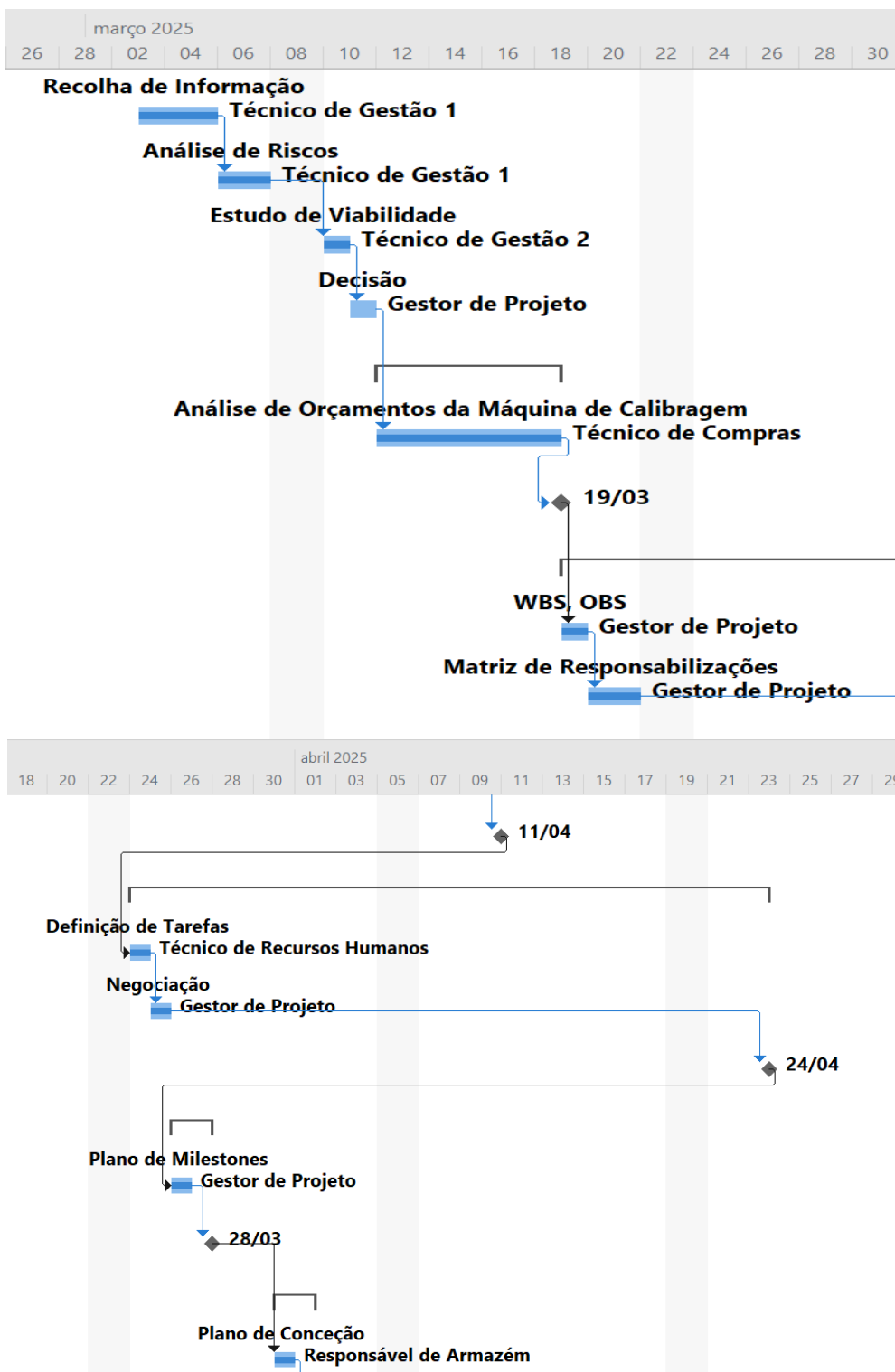
Tabela 22- Avaliação Financeira no Cenário Pessimista

Avaliação Financeira					
	2026	2027	2028	2029	2030
+ EBIT	33 350,05	42 910,64	55 978,30	68 228,00	81 215,70
- Imposto	0,00	-3 235,97	-54,96	2 954,28	6 118,50
+ Depreciações e Amortizações	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00
- Variação Fundo de Maneio	22 935,63	-10 458,31	6 648,22	1 412,21	1 490,64
- CAPEX	300 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash Flow Operacional	-269 585,58	76 604,92	69 385,04	83 861,51	93 606,57
Juros e Gastos Similares Suportados	10 400,00	8 320,00	6 240,00	4 160,00	2 080,00
Financiamentos obtidos	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortização de financiamentos	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00
FCFE	-79 985,58	18 284,92	13 145,04	29 701,51	41 526,57
FCFE com VR	-79 985,58	18 284,92	13 145,04	29 701,51	41 526,57
Fator de atualização - CAPM	1,00	0,92	0,85	0,78	0,72
	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
FCFE descontado VR	-79 985,58	16 822,12	11 173,28	23 167,18	29 899,13
FCFE descontado acumulado VR	-79 985,58	-63 163,45	-51 990,17	-28 822,99	1 076,14
	n/a	n/a	n/a	n/a	0,96
ANÁLISE DE VIABILIDADE	C/ Valor Residual				
VAL	1 076				
TIR	9,10%				
Payback	4,96 anos				

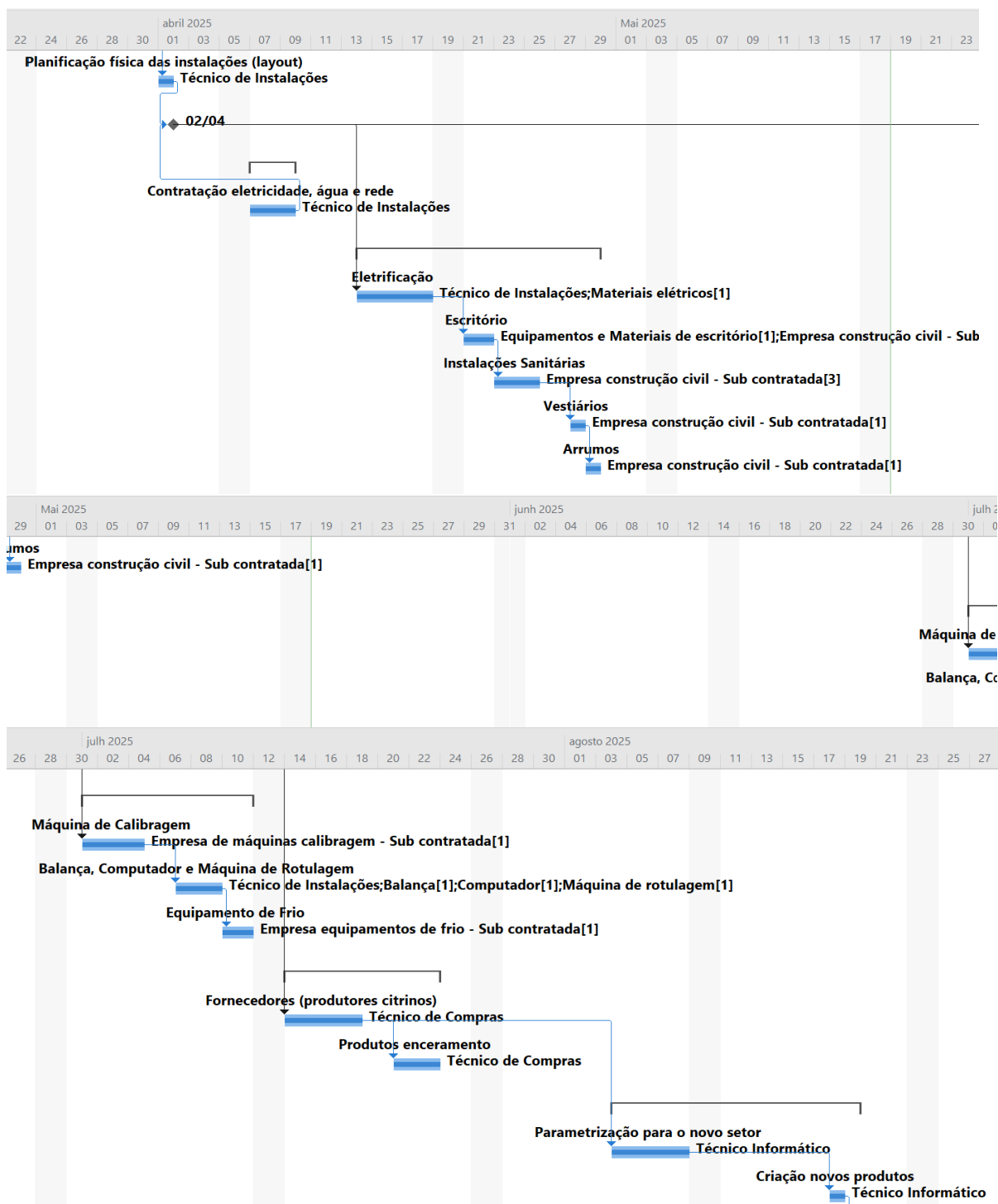
Fonte: Elaboração Própria

APÊNDICE 3. DIAGRAMA DE GANTT

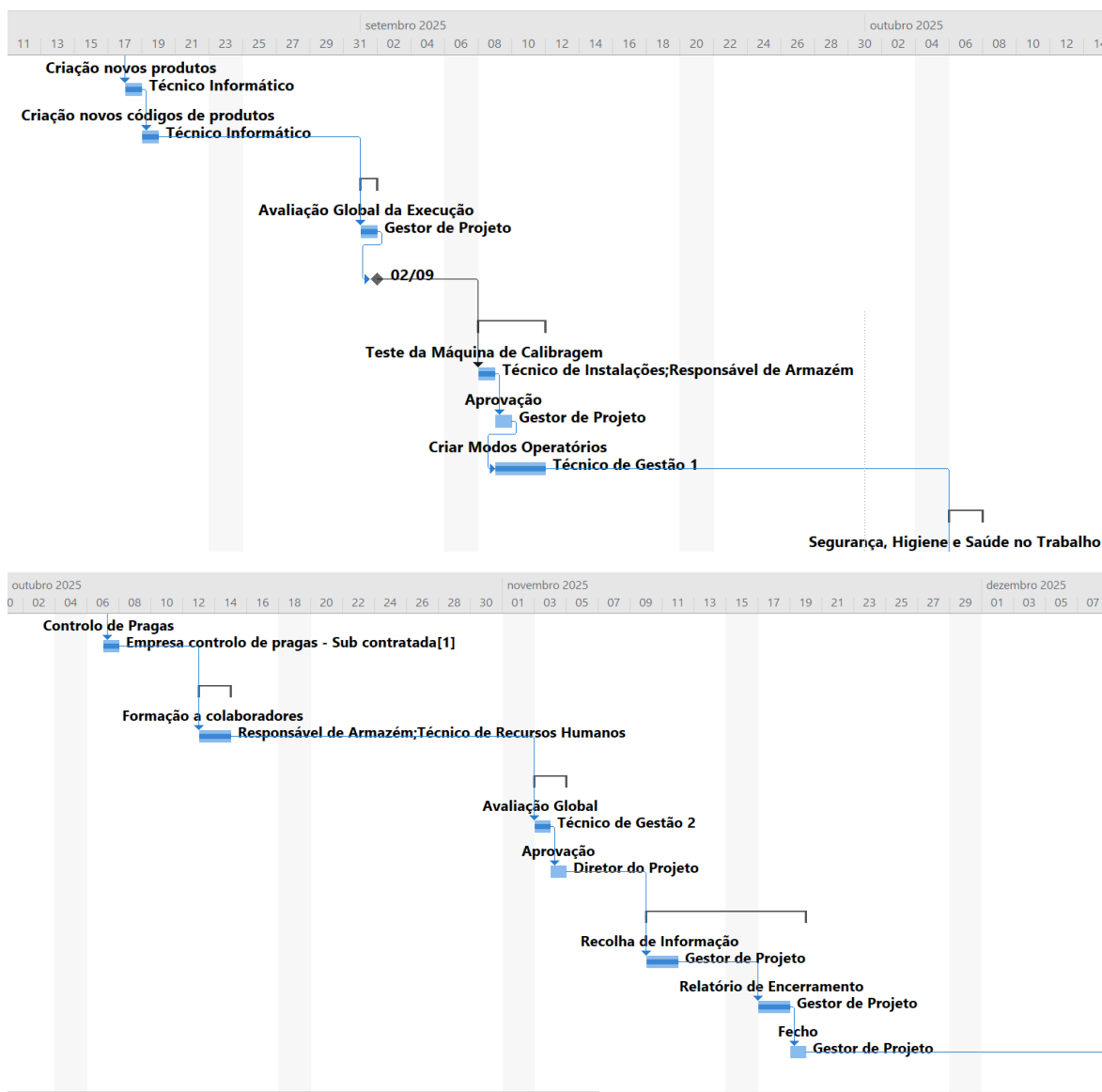
Figura 5 - Diagrama de Gantt



Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação



Projeto de Implementação - Setor de Calibragem com vista à Exportação



Fonte: Elaboração Própria através do MS Project