



CATÓLICA

ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

PORTO

PROJETOS DE I&D NO ÂMBITO DE PROGRAMAS DE APOIO À INOVAÇÃO
PROJETOS EXEMPLO COM LIDERANÇA OU PARTICIPAÇÃO DA SONAE MC

por

Daniela Fonseca Correia

Janeiro, 2022



CATÓLICA

ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

PORTO

PROJETOS DE I&D NO ÂMBITO DE PROGRAMAS DE APOIO À INOVAÇÃO
PROJETOS EXEMPLO COM LIDERANÇA OU PARTICIPAÇÃO DA SONAE MC

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica
Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Biotecnologia e Inovação

por

Daniela Fonseca Correia

Orientadora (Universidade): Prof.^a Doutora Ana Maria Gomes
Supervisora (Empresa): Dra. Ana Machado Silva

Janeiro, 2022

Resumo

A inovação é necessária à sustentabilidade das empresas, mantendo a competitividade dos negócios, e contribuindo ainda para a sustentabilidade da economia nacional. Apoios à inovação, através de fundos nacionais e internacionais, são importantes fatores para a promoção e realização de inovação, permitindo colmatar algumas das principais barreiras à inovação, nomeadamente questões financeiras e lacunas de conhecimento, entre outras. Estas estratégias potenciam a realização de parcerias, possibilitando o trabalho conjunto entre entidades do sistema empresarial e científico, levando à complementaridade de competências e, por conseguinte, maior eficiência e probabilidade de sucesso da inovação suportada pela ciência e investigação. A Sonae MC é um ótimo exemplo do potencial proporcionado por esta tipologia de apoios, permitindo à empresa inovar de forma exponencial.

No âmbito do Mestrado de Biotecnologia e Inovação, realizou-se um estágio, enquadrado na equipa de *Granted Projects*, responsável pela gestão de projetos de I&D e inovação em consórcio, com a participação de empresas do grupo SONAE, no âmbito de programas de financiamento nacionais e europeus. Foram acompanhados os projetos mobilizadores ValorMar, MobFood, ID Foods e BIOma e o projeto SnackFresh no âmbito do Portugal 2020 e o EIT Food RIS Consumer Engagement Labs no âmbito do EIT Food. Como atividades adicionais, acompanharam-se os desenvolvimentos finais do projeto LIFANA, um projeto no âmbito do programa AAL e os processos de comunicação da equipa de *Granted Projects*. Enquadradas nos diferentes projetos, foram realizadas uma multitude de tarefas, envolvendo a colaboração e implementação de pilotos, análise e seleção de protótipos alimentares, avaliação e previsão de resultados de vendas, acompanhamento, interlocução e colaboração com diversificadas equipas de colegas e parceiros científicos e empresariais, entre outras. Tais tarefas contribuíram para o desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de inúmeras competências pessoais nos domínios de aquisição, consolidação e aplicação de conhecimento, de relacionamento interpessoal e capacidade de comunicação, de autonomia e proatividade, e competências técnico-científicas no domínio, de gestão de projetos, permitindo o alcance de método de trabalho mais sistemático, conciso e eficaz. Desta forma, foi possível alcançar com sucesso todos os objetivos inicialmente propostos.

O estágio foi uma experiência rica de aprendizagem e crescimento, potenciando a aprimoração de diversas capacidades necessárias ao exercício profissional na área de retalho alimentar, em especial, na área de gestão de projetos, uma área fundamental para a diferenciação e desempenho de excelência de uma organização.

Palavras-chave: Investigação e Inovação; Programas de financiamento; Projetos financiados; Gestão de projetos; Cadeia Agroalimentar.

Abstract

Innovation is necessary for the companies' sustainability, maintaining business competitiveness, while also contributing to the sustainability of the national economy. Support for innovation, through national and international funds, is an important factor for the promotion and realization of innovation, making it possible to overcome some of the main barriers to innovation, namely financial issues and knowledge gaps, among others. These strategies enhance the creation of partnerships, enabling joint work between entities in the business and scientific systems, leading to the complementarity of capabilities and, therefore, greater efficiency and success in innovation supported by investigation. Sonae MC is a great example of the potential provided by this type of support, allowing the company to innovate exponentially.

Within the scope of the Master's Degree in Biotechnology and Innovation an internship was held as part of the Granted Projects team, responsible for managing consortium projects, with the participation of companies from the SONAE group, within the scope of national and european financing programs. The mobilizing projects ValorMar, MobFood, ID Foods and BIOma and the SnackFresh project within the scope of Portugal 2020 and the EIT Food RIS Consumer Engagement Labs within the scope of EIT Food, were monitored. As additional activities, the final developments of the LIFANA project, a project within the scope of the AAL program, and the communication processes of the Granted Projects team were monitored. Framed in the different projects, a multitude of tasks were carried out, involving collaboration and implementation of pilots, analysis and selection of food prototypes, assessment and forecast of sales results, monitoring, interlocution and collaboration with diverse teams of colleagues and scientific and business partners, among others. Such tasks have contributed to the development and/or improvement of numerous personal skills in the fields of acquisition, consolidation and application of knowledge, interpersonal relationships and communication skills, autonomy and proactivity, and of technical-scientific skills in the domain of project management, allowing the achievement of a work method more systematic, concise and effective. Therefore, it was possible to successfully achieve all the initially proposed objectives.

The internship was a rich experience of learning and growth, enhancing the improvement of various skills necessary for professional practice in the food retail area, especially in the area of project management, a key area for an organization's differentiation and excellent performance.

Keywords: Research and Innovation; Financing programs; Granted projects; Project management; Agrifood chain.

Agradecimentos

Começo por agradecer à Direção de Digital e Inovação, em particular à equipa de *Granted Projects*, pela oportunidade de colaborar em projetos com temáticas atuais e interessantes e por criarem um ambiente que tão bem concilia profissionalismo e camaradagem, potenciando as capacidades de cada um dos envolvidos. Todos os colegas com quem tive o prazer de me cruzar nesta equipa contribuíram para que a experiência de estágio se tenha tornado extremamente gratificante. Um agradecimento muito especial à Ana Machado Silva pela confiança, por acompanhar de perto o meu trabalho, pelos constantes desafios e por ser o exemplo de profissional que aspiro ser.

Um sincero obrigada à professora Doutora Ana Gomes pelo acompanhamento nesta etapa, pelas sugestões de melhoria e revisão cuidada deste documento, mas sobretudo pela simpatia e disponibilidade demonstradas desde cedo.

Como não poderia deixar de ser, um grande obrigado à minha família. Ao meu irmão e cunhada, pelas palavras sábias e de motivação para a conclusão desta etapa académica. Aos meus sobrinhos por me prenderem em brincadeiras cada vez que fazia uma visita a casa. Ao Tiago, por acreditar em mim, me motivar e apoiar em todos os momentos, mesmo quando tinha prometido não estar a trabalhar. E claro aos meus pais. Muito obrigada por me incentivarem a seguir os meus sonhos e ambicionar sempre mais, mesmo que isso signifique que me mantenho a 300 km de distância. Sem o vosso apoio constante, nada disto seria possível.

Índice

Resumo	iii
Abstract.....	v
Agradecimentos.....	vii
Lista de Figuras	xi
Lista de Tabelas	xiii
1. Capítulo I - Introdução	1
1.1 Estrutura do documento	1
1.2 Enquadramento	1
1.2.1 Inovação, barreiras e facilitadores.....	1
1.2.2 Apoio à Inovação e Programas de financiamento.....	7
1.2.3 Sonae MC enquanto empresa exemplo	8
2 Capítulo II - Descrição do estágio	12
2.1 Local de estágio e descrição geral.....	12
2.2 Objetivos.....	13
2.3 Projetos trabalhados.....	13
2.4 Tarefas atribuídas.....	15
3 Capítulo III – Execução do estágio.....	18
3.1 Trabalhos desenvolvidos.....	18
3.1.1 Projeto ValorMar.....	18
3.1.2 Projeto MobFood	26
3.1.3 Projeto SnackFresh	30
3.1.4 Projeto EIT Food RIS Consumer Engagement Labs	32
3.1.5 Projeto ID Foods.....	34
3.1.6 Projeto BIOma	37
3.1.7 Atividades adicionais	38
3.2 Discussão	40
3.2.1 Sonae MC, projetos de I&D e implicações de programas de incentivo à inovação.....	40
3.2.2 Principais temas abordados durante o estágio com implicações técnico-científicas....	42
3.2.3 Tarefas realizadas e alinhamento com objetivos propostos	46
4 Capítulo III – Conclusão	48

5	Apêndices	49
5.1	Apêndice 1 - Projeto ValorMar	49
5.1.1	PPS1 – Provas internas	49
5.1.2	PPS1 – Representações dos contributos para análise da viabilidade económica dos produtos alimentares desenvolvidos	50
5.1.3	PPS4 – Informações sobre as novas espécies a incluir no segundo piloto da interface consumidor	53
1.	Apêndice 2 - Projeto MobFood	56
1.1.	Contributos para os desenvolvimentos da interface consumidor	56
2.	Apêndice 3 - Projeto SnackFresh	59
2.1.	Contributos para o relatório final de projeto	59
3.	Apêndice 4 - Projeto IDFoods	71
3.1.	Levantamentos iniciais para os SP3 e SP4	71
4.	Apêndice 5 – Atividades adicionais	73
4.1.	Projeto LIFANA	73
6	Anexos	75
6.1	Anexo 1 - Projeto ValorMar	75
7	Bibliografia	77

Lista de Figuras

Figure 3.1 - À esquerda - registo fotográfico das amostras de paté. Da esquerda para a direita: bi, bi-a, do-f, do, veg. À direita - Representação da identificação das amostras.....	20
Figure 3.2 - Representação das três primeiras páginas da aplicação ValorMar, tomando como exemplo o carapau.	23
Figura 3.3 – Representação de ambos os protótipos em prova, b-gb e b-mt, respetivamente.	33

Lista de Tabelas

Tabela 1.1 - Principais barreiras à inovação e oportunidades decorrentes de projetos em consórcio no âmbito de programas de financiamento	3
Tabela 3.1- Resultados de aceitação das provas internas de homogeneizados de pescado e/ou algas, ValorMar PPS1	20
Tabela 3.2 - Resumo dos campos de informação mapeados na aplicação ValorMar	24
Tabela 3.3 - Resumo da informação obrigatória e adicional relativa aos produtos Maçã de Alcobaça IGP e Pera Rocha do Oeste DOP	27
Tabela 3.4 - Resumo dos campos de informação a mapear na aplicação MobFood	29
Tabela 3.5 - Resultados de aceitação das provas internas de bolachas, EIT Food	34

1. Capítulo I - Introdução

1.1 Estrutura do documento

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação da Escola Superior de Biotecnologia, da Universidade Católica Portuguesa, enquadrado num estágio profissional na empresa Sonae MC, especificamente numa equipa dedicada à gestão de projetos de I&D e inovação, no contexto de programas de incentivo à inovação.

O documento encontra-se organizado em quatro capítulos.

No primeiro capítulo apresenta-se, para além da organização do documento, a introdução teórica ao tema abrangente objetivo do trabalho de estágio, nomeadamente a inovação enquadrada em projetos de investigação, desenvolvimento e inovação no âmbito de programas de incentivo. Numa primeira secção realiza-se um enquadramento do conceito de inovação, bem como barreiras e facilitadores, focando o papel de projetos colaborativos e programas de apoio. Na segunda secção apresenta-se a empresa Sonae MC enquanto entidade exemplo ao nível do posicionamento estratégico com um forte investimento em inovação.

O segundo capítulo descreve o estágio realizado na empresa Sonae MC, incluindo maior detalhe sobre a equipa integrada, os projetos e tarefas definidas à *priori*, assim como os objetivos a alcançar com a realização do estágio.

No terceiro capítulo revelam-se os trabalhos realizados no decorrer do estágio, organizados por projeto acompanhado, com descrição da metodologia utilizada e principais resultados. Adicionalmente, apresentam-se breves discussões relativas aos obstáculos encontrados e como estes foram superados, bem como de que forma as diferentes atividades contribuíram para o alcançar dos objetivos indicados.

Por fim, no último capítulo, elencam-se as principais conclusões do trabalho realizado.

1.2 Enquadramento

1.2.1 Inovação, barreiras e facilitadores

Desde cedo que o ser humano sentiu a necessidade de evoluir, de repensar as suas práticas, procurando incessantemente novas formas de tornar os seus objetos e processos mais eficazes. Assim, compreende-se que o uso de criatividade para a solução de problemas ou o explorar de oportunidades está no ADN do Homem, comportamento de uma forma geral leva ao conceito de inovação.

Nos dias de hoje, é um termo amplamente utilizado, associado à modernização e procura incessante pelo futuro. O estimular de uma cultura promotora de inovação apresenta ser a estratégia adequada para garantir o crescimento económico nacional, tendo em conta os padrões de globalização e competitividade atuais (Şener & Sarıdoğan, 2011; Petrakis, Kostis, & Valsamis, 2015). Ao nível empresarial, a inovação é essencial para a diferenciação da empresa, permitindo que esta se mantenha competitiva num mercado em expansão, o que se verifica especialmente para empresas

de grande dimensão (Kohnova & Papula, 2017).

No âmbito da terminologia, apesar do termo inovação ser um termo bastante utilizado na atualidade, não existe uma definição singular para o mesmo. Pode tomar-se a definição apresentada pela Comissão Europeia, descrita no Manual de OSLO (OECD/Eurostat, 2018):

“Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriormente usados na unidade e que foi disponibilizado a potenciais usuários (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo).”

Esta definição indica o termo “unidade” como representação “unidade” responsável pela inovação em causa, podendo referir-se a qualquer unidade institucional e setor de atuação. Segundo este manual, e focando o setor empresarial, a inovação divide-se em dois grandes componentes:

Atividades de inovação – *“...todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais realizadas por uma empresa com o objetivo de resultar numa inovação para a empresa.”*

Inovação de negócios – *“...produto ou processo de negócios novo ou aprimorado (ou combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos de negócios anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado ou colocado em uso pela empresa.”* Sendo que estas poderão ser de diferentes naturezas, nomeadamente inovações de produto ou inovações de processo de negócio.

Como informação complementar à já apresentada, para o *Community Innovation Survey* (Eurostat, 2018) é considerado que *“o requisito mínimo para que ocorra uma inovação é que o método do produto ou processo (marketing ou organizacional) seja novo ou significativamente melhorado para a empresa. Isso inclui não apenas produtos, processos e métodos primariamente desenvolvidos pelas empresas, mas também aqueles que foram adotados de outras empresas ou organizações.”*

Posto isto, inovação depende fortemente do contexto, uma vez que pode ter origem em investigação e desenvolvimento (I&D), mas pode também ocorrer por adaptação de processos através da utilização de novas metodologias e/ou tecnologias, adquirida de um outro agente do mercado. A última vertente indicada, baseada na adaptação de metodologias desenvolvidas por outros agentes do mercado, é uma estratégia de inovação mais próxima do mercado. Isto porque apresenta uma agilização em termos de tempo e esforço, entre a identificação de uma necessidade ou oportunidade e o teste ou aplicação de uma solução, visto que esta se encontra pré-concebida. Já as atividades de I&D envolvem um trabalho criativo e sistemático, com o objetivo de aumentar o conhecimento e explorar possíveis aplicações do mesmo (Eurostat, 2018). Estas desenvolvem-se muito em linha com o campo científico e com a necessidade de envolvimento de pessoal técnico altamente especializado no tema a ser explorado.

Apesar da relevância de ambas as vertentes, compreende-se a grande importância das atividades de I&D. Estas veiculam a exploração do problema ou oportunidade do ponto de vista científico, levando ao desenvolvimento de soluções significativamente inovadoras. O novo conhecimento gerado permite à empresa dominar tecnologias emergentes e desenvolver novos produtos e/ou serviços (Song, Jin, & Zhao, 2019). Aumentando o seu potencial inovador, a firma promove um impacto positivo na taxa de crescimento da sua produtividade total dos fatores (indicador de produtividade associado à eficiência, representando a variação da produção/ganho que não decorre

de alteração nas quantidades de esforço capital físico e humano), resultando em benefícios a longo prazo (Borovic, Rebić, & Tomas, 2020).

Contudo, existem várias barreiras à inovação, de diversas naturezas, nomeadamente financeiras (ex.: riscos associados, custos elevados/falta de financiamento), de conhecimento (ex.: falta de pessoal especializado, falta de informação no tópico, mercado ou tecnologias), de estrutura organizacional e cultura (cultura da empresa, posicionamento estratégico), de relacionamentos (ex.: não encontrados parceiros cooperantes), de mercado (ex.: competição, mercado dominado por determinadas entidades, incerteza do interesse na inovação), e regulamentares/legais (Pellegrino & Savona, 2017; Akhmadi & Tsakalerou, 2020; Radicic, 2021). Estes são adicionalmente explorados e detalhados na Tabela 1.1.

De ressaltar que a importância relativa das várias barreiras à inovação depende de diversos parâmetros, como a tipologia de empresa (pública *versus* privada) e orientação do negócio (indústria ou prestadora de serviços), bem como do ambiente socioeconômico em que a empresa opera (Akhmadi & Tsakalerou, 2020).

Tabela 1.1 - Principais barreiras à inovação e oportunidades decorrentes de projetos em consórcio no âmbito de programas de financiamento

Barreira (categoria)	Principais obstáculos	Benefícios e oportunidades resultantes de projetos colaborativos no âmbito de programas de financiamento
Financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Orçamento para inovação limitado • Falta de acesso a fundos • Custo elevado da inovação 	<p><u>Parcerias / alianças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho colaborativo, incluindo partilha de conhecimento, de instalações e equipamentos permite diminuir os custos de I&D <p><u>Programas europeus e nacionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suporte financeiro para diferentes tipologias de despesa e/ou fases do projeto
Conhecimento / Competências / Recursos Humanos (RH)	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de competências internas (gerais, de gestão, técnicas) • Dificuldade de recrutamento e/ou de retenção de pessoal qualificado • Acesso limitado à tecnologia e informação (técnica e de mercado) 	<p><u>Parcerias / alianças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Acesso facilitado a conhecimento especializado • Acesso a RH com habilidades complementares (de conhecimento científico, técnico e/ou de mercado) • Aquisição e produção facilitada de novos conhecimentos em campos especializados (explorar problemas específicos e/ou desenvolver novas ideias) <ul style="list-style-type: none"> ○ Possibilidade de aquisição de conhecimento do ponto de vista interno
Estrutura organizacional e cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de estratégia ou visão • Falta de liderança e habilidades de gestão • Falta de tempo para desenvolver novas ideias • Resistência a assumir riscos e falhar • Questões de segurança (segurança de dados) 	<p><u>Parcerias / alianças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Networking</i> – partilha e discussão de ideias e desafios • Posição da entidade enquanto líder ou copromotor • Acesso a RH com habilidades complementares, permitindo o trabalho conjunto e/ou a delegação de atividades de I&D • Partilha de conhecimento especializado (científico, técnico e/ou de mercado), de instalações e equipamentos <ul style="list-style-type: none"> ○ Diminuição de custos ○ Diminuição do <i>time-to-market</i> - melhor alinhamento com o mercado, maior agilidade para comercialização ○ Mitigação de riscos

		<ul style="list-style-type: none"> Projeto realizado tendo por base contrato de consórcio e outros documentos legais que asseguram a segurança dos dados partilhados e desenvolvimentos realizados <p><u>Programas europeus e nacionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Suporte financeiro e alinhamento com temáticas relevantes para o mercado (menos gastos, menos riscos)
De mercado	<ul style="list-style-type: none"> Incerteza relativa à procura do mercado por novos bens ou serviços Falta de procura real Dependência da cadeia de abastecimento/valor Concorrência Mercado dominado por determinadas entidades 	<p><u>Parcerias / alianças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Partilha de conhecimento especializado (científico, técnico e/ou de mercado) Trabalho conjunto com diferentes entidades integrantes das cadeias de valor (conhecedoras de diferentes realidades) Diminuição do <i>time-to-market</i> - melhor alinhamento com o mercado, maior agilidade para comercialização (posicionamento mais competitivo) <p><u>Programas europeus e nacionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alinhamento com temáticas relevantes para o mercado (menos riscos)
De relacionamento	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades de <i>networking</i> Falta de parceiros cooperativos Direitos de propriedade intelectual 	<p><u>Parcerias / alianças</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Posição da entidade enquanto detentora do conhecimento ou como utilizador final – discussão à priori <p><u>Programas europeus e nacionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Auxílio no estabelecimento de contacto com parceiro interessados e que complementam as capacidades da empresa
Políticos	<ul style="list-style-type: none"> Situação política Falta de alinhamento / Regulamentação impeditiva Situação económica 	<p><u>Programas europeus e nacionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Alinhamento com temáticas relevantes para o mercado e tendo em consideração os regulamentos em vigor Suporte financeiro - I&D enquanto promotor do crescimento da economia local e nacional

Adaptado de (Harryson, Kliknaite, & Dudkowski, 2007, 2008; Pellegrino & Savona, 2017; Martínez-Noya & Narula, 2018; Akhmadi & Tsakalerou, 2020; Leitner et al. 2020; Radicic, 2021).

De entre as diferentes barreiras à inovação, a dificuldade no acesso ao conhecimento é uma constante. Posto isto, poderia considerar-se a aquisição de conhecimento interno por parte das empresas. Contudo, estratégias de aquisição de conhecimento e desenvolvimento de atividades de inovação de forma intracorporativa, através de especialização interna, tendem a diminuir a sensibilidade e agilidade de respostas às mudanças do mercado. Sigvald Harryson e os seus colegas (2008) denominam este impasse de dilema da liderança tecnológica. Havendo a necessidade da rápida adaptação às necessidades e exigências do mercado, as empresas, tendem a adotar uma estratégia de entrega orientada ao cliente/resultado, explorando aplicações concretas próximas do mercado (*exploitation*). No entanto, um foco excessivo nesta estratégia limita a geração de conhecimento interno, impedindo o desenvolvimento de inovação (Harryson, Kliknaite & Dudkowski, 2007).

Posto isto, de forma a manter a capacidade de inovação, não descurando a preocupação com a exploração do mercado, muitas empresas recorrem a estratégias de procura (*sourcing*) externa e parcerias para aquisição de novos conhecimentos e assim reduzir a incerteza das atividades de I&D e inovação (Leitner et al. 2020).

Estas parcerias permitem não só o contacto com pessoal especializado em diferentes áreas, podendo focar-se em conhecimento mais científico, a partir de trabalho por exemplo com universidades, ou mais técnico/prático, através de contacto com parceiros empresariais, mas também a otimização das competências da empresa, contribuindo para a estimulação da aprendizagem interna (Martínez-Noya & Narula, 2018).

Este trabalho conjunto, envolvendo empresas e entidades do setor científico permite, por um lado melhorar a capacidade de conduzir pesquisas, através da junção de conhecimento especializado e experiência alargada, e por outro uma visão prática de possíveis aplicações do conhecimento, permitindo ainda a exploração dos resultados por ligação ao mercado, levando a um resultado final com maior nível de sofisticação (Harryson, Kliknaite, & Dudkowski, 2007, 2008; Leitner et al. 2020). Sigvald Harryson e colegas (2008) acreditam que para uma empresa ter resultados mais promissores provenientes de inovação esta deverá focar internamente competências globais e/ou em disciplinas que permitam a aquisição de uma vantagem competitiva, mas contar também com o conhecimento especializado por parte do meio académico, e manter contacto com redes externas para que, juntamente com o a integração das capacidades internas da empresa, se reúnam as bases de conhecimento e habilidades complementares necessárias às atividades a desenvolver.

Um outro tópico que muitas vezes surge como impeditivo do desenvolvimento de inovação é a questão financeira. Apesar de existirem estratégias que permitem a diminuição de custo com atividades de I&D, por exemplo a colaboração com parceiros detentores de conhecimento e/ou tecnologia especializada (Bigliardi & Galati, 2013; Martínez-Noya & Narula, 2018), e de os benefícios provenientes destas atividades compensarem os custos (Leitner et al. 2020), permanece a preocupação com o financiamento. Assentando na geração de novo conhecimento, teste e aplicação do mesmo, inovação através de I&D acarreta riscos tanto do ponto de vista técnico-científico como financeiro, uma vez que exige um investimento bastante considerável (RH, equipamentos, bens consumíveis, etc.) sem garantias exatas dos resultados finais ou real alinhamento com o mercado (Leitner et al. 2020). Adicionalmente, devido à maior exigência do mercado por produtos com melhor desempenho, não só no que toca à segurança, mas com um grande interesse na qualidade nutricional e organolética superior, a complexidade dos produtos a desenvolver tem vindo a aumentar. Este incremento de complexidade apresenta novos desafios técnico-científicos, aumentando, portanto, os custos de desenvolvimento (Leitner et al. 2020).

A estrutura corporativa pode ter uma grande influência no desenrolar ou não de inovação, tendo em conta o posicionamento estratégico da empresa e a aversão ao risco (Akhmadi & Tsakalerou, 2020; Radicic, 2021).

Segundo Bo Song e colegas (2019), o nível de investimento em inovação (tanto de desenvolvimento como com vista no mercado) diminui à medida que o custo da inovação aumenta. Posto isto compreende-se que, apesar das diferentes necessidades e oportunidades, o aumento do custo da inovação apresenta ser uma barreira importante, levando à relutância por parte das empresas em apostar em inovação. Paralelamente, questões financeiras estão na base da decisão de abandono de determinados desenvolvimentos de I&D (Duarte et al. 2017).

Contudo, é de grande relevância o trabalho desenvolvido pelas empresas, especialmente quando

em articulação com outros agentes do mercado. Deste trabalho conjunto, que permite a complementaridade de capacidades, surge novo conhecimento e sua aplicabilidade, em resposta a necessidades e/ou oportunidades do mercado. Estes desenvolvimentos aliados à maior eficiência da inovação, resultando em maior sucesso de processos inovativos, contribuem fortemente para o crescimento económico local (Şener & Sarıdoğan, 2011; Petrakis, Kostis, & Valsamis, 2015).

Posto isto, existe o interesse político de apostar no desenvolvimento de inovação, alinhada com a exploração de novas tecnologias e produtos que apresentam ser soluções para problemas socioeconómicos urgentes, gerando ainda oportunidades de crescimento económico local (Şener & Sarıdoğan, 2011).

Sefer Şener e Ercan Sarıdoğan (2011) referem que países que possuem políticas e estratégias económicas baseadas em ciência, tecnologia e inovação apresentam uma grande vantagem competitiva sustentável, a nível global, mas também no que toca a crescimento e desenvolvimento económico. Tal leva à riqueza e ao bem-estar do país e contribuindo para a maior resiliência económica regional (Bristow & Healy, 2018).

Assim entende-se a relevância da existência de políticas e/ou apoios governamentais que permitam projetar e desenvolver estratégias baseadas em competitividade, desenvolvimento e crescimento económico através de inovação em ciência e tecnologia. Para tal, estas estratégias devem apoiar e potenciar as condições de pesquisa e desenvolvimento, como capacitação de capital humano qualificado, infraestruturas de informação e comunicação, suporte de deficiências financeiras, entre outras temáticas, assegurando a cooperação entre o estado, a indústria e entidades do meio académico (Şener & Sarıdoğan, 2011). Adicionalmente, tendo em conta outras barreiras à inovação para além das financeiras e de conhecimento/RH, as políticas de apoio à inovação devem incluir instrumentos que permitam dar resposta aos temas da concorrência e real procura/necessidade para as soluções a serem desenvolvidas, por exemplo através do incentivo de desenvolvimentos focados no consumidor/mercado (Pellegrino & Savona, 2017).

O apoio por parte do governo abrange diferentes dinâmicas do processo de inovação. Através de suporte financeiro, por meio de doações ou subsídios, permitem reduzir o custo de realização de projetos complexos, que muitas vezes exigem a prática de alguma forma de inovação aberta. Estes apoios podem também auxiliar no estabelecimento de relações de colaboração entre entidades, com o intuito de criar ligações com potenciais parceiros (nacionais e internacionais) capazes de transferir o know-how ou a tecnologia necessária para realizar certos projetos. Desta forma, os apoios governamentais à inovação permitem que as empresas possam participar com maior frequência em projetos de inovação, facilitando a criação de parcerias e ligações colaborativas entre organizações e potenciando o número de atividades de inovação aberta (Cano-Kollmann, Hamilton, & Mudambi, 2017; Jugend et al., 2020). Desenvolvimentos realizados neste tipo de contexto, como visto anteriormente, encontram-se mais alinhados com o mercado e têm maior probabilidade de sucesso.

Poderia pensar-se que ao receber esta tipologia de apoios, focando os financeiros, que as entidades passariam apenas a inovar exclusivamente com base nestes subsídios, ou seja, deixariam de investir internamente em inovação – efeito conhecido como *crowding out* (Cano-Kollmann, Hamilton, & Mudambi, 2017). No entanto, a literatura demonstra que não se observa um *crowding out*

completo, enfatizando que atividades de I&D realizadas através de financiamento público, tende a estimular iniciativas internas da empresa (Ziesemer, 2021), havendo assim um investimento adicional em inovação, o que favorece a economia local. As empresas, tendo um maior suporte financeiro, são capazes de apostar em diferentes tipologias de projetos, alicerçados não apenas em inovação incremental, focada na melhoria de processos e da oferta, apresentando ser mais próxima do mercado e suas necessidades, mas também em inovação disruptiva ou radical, que envolve um maior esforço no que toca à geração de novo conhecimento (Colombo, Franzoni, & Veugelers, 2015; Shestakov & Poliarush, 2019).

Posto isto, compreende-se a extrema relevância desta tipologia de apoios/incentivos governamentais como base para o impulsionar da inovação em diferentes áreas de atuação, garantindo a cooperação entre diferentes entidades que apresentam complementaridade de capacidades. A relevância prende-se não só nos resultados imediatos destas colaborações, mas também a um nível de competitividade e bem-estar económico do próprio país.

1.2.2 Apoio à Inovação e Programas de financiamento

A Comissão Europeia tem vindo a apostar fortemente na promoção de uma estratégia focada em investigação e inovação. Esta revelou-se, entre as políticas europeias, como a mais poderosa para impulsionar a economia e a competitividade da União à escala global. Tal política permitiu alavancar cerca de 11 euros de investimentos adicionais para cada euro investido a nível europeu, apresentando ser um motor das transições verdes e digitais (Directorate-General for Research and Innovation - European Commission, 2020).

São vários os programas de financiamento que apostam no apoio à inovação. Um dos que apresenta maior abrangência de temas e dimensão é o Horizonte 2020, programa que durante os 7 anos em que esteve ativo (2014 a 2020) contribuiu com cerca de 66 bilhões de euros para financiamento de projetos de inovação, dos quais 1,67% foram investidos em Portugal (European Commission, 2021). Surgiu após uma era de crise económica, pretendendo estabilizar o sistema financeiro e explorar oportunidades centradas nos desafios sociais que a UE enfrenta (ex. saúde, energia limpa e transporte), tornando o acesso simplificado e alargado e permitindo um alinhamento com o mercado (European Commission, s.d.a). O principal programa de trabalho do Horizonte 2020 é complementado pelos programas de trabalho separados para o Conselho Europeu de Investigação, Euratom, o Centro Comum de Investigação e a Agenda Estratégica de Inovação para o Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT).

O Horizonte 2020 será substituído pelo seu sucessor, ainda mais ambicioso, o Horizonte Europa, para o período de 2021-2027, com um total para investimento de 90.95 bilhões de euros (European Commission, s.d.b).

Enquadrados dentro destes grandes programas, são abertas chamadas para projetos com temáticas e regras de participação associadas, como é o caso, por exemplo, do Pacto Ecológico Europeu ou *European Green Deal*, que disponibiliza 1 bilhão de euros para investimento em projetos de inovação nas áreas associadas à estratégia implementada pelo pacto, como: aumento da ambição climática; energia limpa, acessível e segura; indústria para uma economia limpa e circular; edifícios

eficientes em energia e recursos; mobilidade sustentável e inteligente; do prado ao prato; biodiversidade e ecossistemas e zero poluição e ambientes livres de componentes tóxicos.

A nível nacional, o programa mais conhecido será o Portugal 2020, que consiste num acordo de parceria entre Portugal e a Comissão Europeia, que reúne a atuação dos cinco Fundos Europeus Estruturais e de Investimento – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, Fundo de Coesão, Fundo Social Europeu, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural e Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e Pescas. Tal reflete-se na disponibilização de 25 mil milhões de euros para o período de 2014 -2020. Este montante serviu como investimento de projetos em diferentes áreas, enquadrados num dos 16 Programas Operacionais ou Programas de Cooperação Territorial Europeia, nos quais Portugal participa colaboração com outros Estados-membros (Portugal 2020, 2021). Este programa virá a ser substituído pelo novo programa quadro, o Portugal 2030 (República Portuguesa, 2021).

Paralelamente aos programas de incentivo perante os quais devem ser desenvolvidos projetos específicos, existem ainda benefícios fiscais na ótica de apoio à inovação desenvolvida por empresas. Um exemplo é o SIFIDE (sistema de incentivos fiscais à I&D empresarial) que consiste num apoio ao esforço alocado a atividades de I&D, através da dedução à coleta do IRC das despesas associadas a tais desenvolvimentos (ANI, 2020).

Nas suas diferentes variantes, estes programas incentivam a inovação em temas para os quais há realmente interesse na procura, teste e aplicação de soluções, favorecendo o desenvolvimento de I&D alinhado com o mercado, num ambiente de cooperação entre parceiros competentes. Tal, permite não só o desenvolvimento e aquisição de conhecimento, mas também o potenciar da competitividade local e nacional, impulsionando a economia do país.

1.2.3 Sonae MC enquanto empresa exemplo

A 18 de agosto de 1959 é fundada a Sociedade Nacional de Estratificados – Sonae. Com anos de evolução da empresa, ancorada na forte visão do engenheiro Belmiro de Azevedo, a Sonae expandiu e diversificou a sua área de negócio. Em 1985, resultando da criação de uma joint-venture com o grupo francês *Promodés*, abre o primeiro hipermercado em Portugal, o Continente de Matosinhos, marcando o início da atividade da empresa atualmente intitulada de Sonae MC (Sonae MC, 2021).

A Sonae MC apresenta uma posição distintiva em diversas áreas de negócio, disponibilizando um leque alargado de produtos e serviços de elevada qualidade a preços competitivos. É líder do mercado de retalho alimentar nacional através da marca de confiança Continente, com diversos formatos de loja como hipermercados urbanos - Continente, supermercados de grande dimensão - Continente Modelo, supermercados de proximidade - Continente Bom Dia, plataforma de e-commerce - Continente Online e lojas de proximidade franquizadas - Meu Super (Sonae MC, 2021).

Para além do retalho alimentar, apresenta negócios em diferentes áreas, permitindo a prestação de serviços e/ou produtos para diferentes necessidades do dia-a-dia do consumidor, contando com parafarmácias, óticas e perfumarias - Well's e Arenal, clínicas de medicina dentária e estética - Dr. Well's, supermercados e restaurantes biológicos - Go Natural, cafetarias - Bagga, artigos de papelaria, livros e presentes - Note!, produtos e serviços para animais de estimação e veterinária -

ZU, retalho de materiais de construção e bricolage - Maxmat, lavandarias self-service – Washy, e ainda decoração e artigos para o lar - Home Story (Sonae MC, 2021).

O fator diferenciador da Sonae MC perante os demais operadores é o foco no cliente. Através do maior programa de fidelização nacional, o cartão Continente, para além dos benefícios disponibilizados aos clientes, torna-se possível adquirir um maior conhecimento e compreensão integral dos seus hábitos e motivações. Tal permite um alinhamento com os gostos e necessidades dos clientes, culminando na oferta de produtos e serviços que vão de encontro às suas expectativas, pela elevada qualidade e preços competitivos, mas também pela experiência de compra diferenciada que potencia a conveniência, tanto em loja como através de serviços de e-commerce (Sonae MC, 2021).

Posto isto, inovação contínua e orientada para as necessidades dos clientes é a estratégia adotada pela empresa para se manter em patamares competitivos e assegurar o seu posto de líder a nível nacional.

1.2.3.1 Visão, Missão e Valores

Ao nível corporativo, a Sonae apresenta-se como um grupo multinacional com uma forte base estruturante e uma ambição incessante, procurando criar valor económico e social a longo prazo. Rege-se por um conjunto de valores e princípios que regem o posicionamento e forma de atuação do grupo, e dos respetivos negócios, o qual intitulam de: À nossa maneira. Este conjunto inclui como principais valores a confiança e integridade, as pessoas no centro, a ambição, a inovação, a responsabilidade corporativa, a frugalidade, a eficiência, a cooperação e a independência.

Intrínsecos a estes valores estão os conceitos de sustentabilidade e os seus diferentes pilares, portanto questões sociais através do potenciar da igualdade de género e a contribuição para com a sociedade, o pilar ambiental, procurando constantemente estratégias para a proteção ambiental e da biodiversidade, bem como o pilar económico/ de governança, ambicionando por voos mais altos de forma a manter o seu posicionamento no mercado, e levando à criação de valor económico a longo prazo (Sonae, 2021).

1.2.3.2 Inovação como driver de crescimento

Um dos principais valores da Sonae, e, por conseguinte, da Sonae MC, é a inovação. Posiciona-se como uma empresa que repensa frequentemente os processos implementados e os paradigmas de negócio, de forma a identificar novas oportunidades. A manutenção de uma atitude desafiadora aliada ao melhoramento contínuo das suas propostas de valor e ao testar novos modelos de negócio, gerindo o risco dentro de limites razoáveis, através da inovação, é identificada pela empresa como a principal estratégia para garantir um crescimento sustentado (Sonae, 2021; Sonae MC, 2021).

A capacidade de manter um espírito curioso e desafiante, confere à Sonae MC uma vantagem competitiva, uma vez que permite a resposta e adaptação às constantes evoluções tecnológicas e exigências / necessidades dos consumidores. A empresa apresenta equipas internas dedicadas à investigação, desenvolvimento e monitorização de tendências de mercado e avanços tecnológicos. Adicionalmente, estabelece com regularidade parcerias com outras entidades, como empresas,

universidades, politécnicos, instituições governamentais, IPSS, ONGs e start-ups, com o objetivo de criar sinergias para a procura de determinadas soluções, gerando valor para todos os atores envolvidos e tornando os negócios mais competitivos (Sonae MC, 2021). As relações mencionadas são ilustradas na Figura 1.1, que apresenta o modelo de inovação adotado pela Sonae MC.

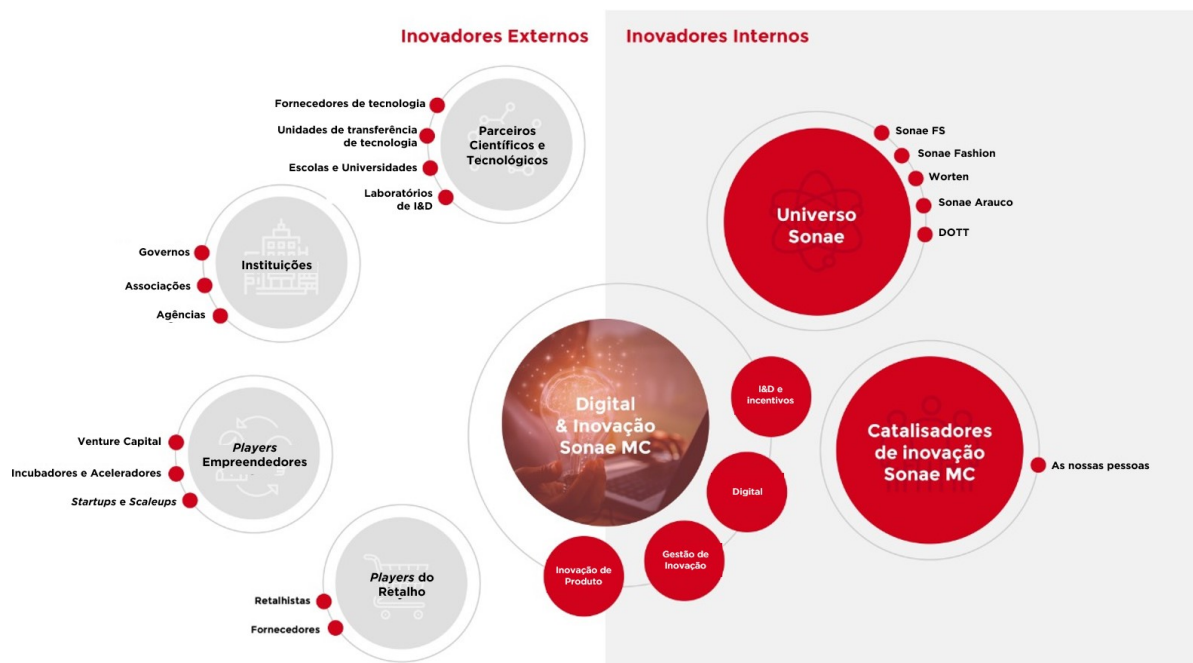


Figura 1.1 - Modelo de Inovação da Sonae MC com facilitação e aceleração centralizada. Adaptado de (Sonae MC, 2021) considerando alterações a implementar.

Em 2019, a Sonae MC contou com o desenvolvimento de cerca de 220 projetos de I&D e inovação, dos quais 19 foram trabalhados em rede colaborativa no âmbito de programas nacionais e europeus, por exemplo enquadrados no Portugal 2020 ou Horizonte 2020 (Sonae MC, 2021).

Na área alimentar, um dos principais pilares de negócio da Sonae MC, são várias as temáticas centrais que fomentam a inovação, como preocupações do setor empresarial, os interesses da população/tendências atuais, mas também questões associadas à saúde pública e do ambiente. Procura assim explorar produtos alimentares seguros, saudáveis e de qualidade, capacitar o consumidor com informação essencial sobre os produtos e cadeia de valor e ainda trabalhar o tema da sustentabilidade nos diferentes elos da cadeia, de forma a tornar o sistema alimentar nacional mais capaz e competitivo. A título de exemplo, a empresa encontra-se envolvida em projetos dedicados ao desenvolvimento de novos produtos alimentares saudáveis para a população geral ou públicos específicos (ex. SnackFresh, ValorMar, EIT Food RIS Consumer Engagement Labs), de desenvolvimento de embalagens alternativas (ex.: YPACK, Biofoodpack), de desenvolvimento de plataformas/serviços tecnológicos de passagem de informação ao consumidor de forma a auxiliar na escolha informada de produtos alimentares, potenciando a sua satisfação mas também a promoção de dietas seguras, saudáveis e sustentáveis (ex.: SafeConsume, Mobfood, ValorMar, BIOma, LIFANA) e também em projetos focados na potenciação das cadeias de valor agroalimentares, tanto pelo desenvolvimento de soluções de auxílio à rastreabilidade (ex.: Mobfood, ValorMar) e avaliação

da segurança e qualidade (ex.: EIT Manufacturing – PICKAFUTURE) como à valorização de recursos nacionais, englobando produtos e/ou os seus desperdícios (ex.: ECO X, FODIAC, ValorMar, LIFEfoodCycle) (Sonae, 2017, 2018; Sonae MC, 2021).

Ainda assim, apesar de ser o seu negócio central, no que toca a inovação a Sonae MC não se restringe a temáticas associadas à cadeia de valor alimentar. A empresa trabalha projetos em várias outras áreas, tal como, desenvolvimento de novas soluções de comutação urbana (ex.: Ghisallo), tratamento de dados e resolução de problemas de Big Data para processos mais eficientes e sustentáveis (ex.: Smart-PDM, EDI, Interconnect, ICONET), e desenvolvimento tecnológico industrial alinhado à temática da sustentabilidade (ex.: Learn, PRODUTECH 4 S&C, PRODUTECH SIF) (Sonae, 2017, 2018; Sonae MC, 2021).

A Sonae MC acredita que apenas através do investimento em ciência e inovação, em diferentes áreas de atuação, é possível alcançar um posicionamento estratégico não só da empresa, mas também do país onde atua, potenciando assim a economia global da própria Europa. Isto, especialmente, na época em que vivemos com todas as dificuldades e oportunidades decorrentes da instalação do estado pandémico global, que salientou a extrema necessidade de adaptação ágil às constantes mudanças do ambiente, tanto ao nível da saúde, como das alterações climáticas, educação, energia, organização da vida urbana, ou processos de digitalização e automação. A empresa, bem como vários outros atores nacionais, realçam a elevada importância da intervenção governamental, através dos novos programas-quadro e oportunidades de incentivo à investigação e inovação, devendo haver investimento cada vez mais ambicioso e um alargamento das linhas de ação para projetos de I&D que permitam reagir a diferentes problemas atuais, mas também criar uma base de preparação para desafios futuros (Scientists and Entrepreneurs for Science and Innovation, 2020).

2 Capítulo II - Descrição do estágio

2.1 Local de estágio e descrição geral

O estágio profissional, levado a cabo no âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação da Escola Superior de Biotecnologia, da Universidade Católica Portuguesa, foi realizado na empresa Sonae MC. Este teve a duração total de seis meses, tendo decorrido entre os dias 9 de setembro de 2020 e 8 de março de 2021. Devido à continuação do estado pandémico em Portugal, grande parte do estágio foi realizado em modalidade de teletrabalho. Apenas nos períodos entre os dias 7 de setembro de 2020 e 3 de novembro de 2020 foi possível o trabalho presencial, ainda assim, com presença no escritório exclusivamente às segunda e quintas-feiras, sendo que para os restantes dias úteis se aplicou o teletrabalho. O estágio foi realizado no âmbito do departamento de Digital & Inovação, especificamente na equipa de *Granted Projects*, que normalmente opera nos escritórios da Sonae MC em Matosinhos. A equipa conta com 3 gestores de projeto, 1 gestor de área e 1 gestor financeiro, que trabalham vários projetos dos Grupos Sonae no âmbito de programas de incentivos e financiamento para I&D, tratando temas ligados à inovação em diversas áreas de atuação, incluindo a alimentação e nutrição. Realizam um trabalho exaustivo, desde a procura por oportunidades para financiamento de projetos, articulação com equipas internas e externas para averiguação de desafios de interesse a explorar, que culminam no desenvolvimento e submissão de candidaturas. Após a aprovação dos projetos, a equipa acompanha os desenvolvimentos dos mesmos, colaborando ao nível da gestão de projeto, auxiliando na articulação com e entre parceiros, participando ativamente nas tarefas designadas à Sonae, ou empresa associada. O esquema geral dos trabalhos desenvolvidos pela equipa é ilustrado na Figura 2.1.



Figura 2.1 - Visão geral do ciclo de trabalhos realizado pela equipa de *Granted Projects*, Sonae MC

Durante o estágio, foi feito o acompanhamento e colaboração na gestão e desenvolvimento de diversos projetos, focando os que tratam a área alimentar e cadeia de valor associada.

2.2 Objetivos

Tendo por base a diversidade de projetos a trabalhar durante o estágio, estabeleceram-se os seguintes objetivos gerais e específicos:

Gerais

- Aprofundar, consolidar e aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado, bem como adquirir novos conhecimentos;
- Adquirir e desenvolver competências, métodos de trabalho e de resolução de problemas para um adequado exercício profissional na área do retalho alimentar;
- Aperfeiçoar, em contexto real de trabalho, a capacidade de execução, de organização, de autonomia, de iniciativa e de cooperação.

Específicos

- Integrar uma equipa multidisciplinar de maneira a compreender o funcionamento e estrutura organizacional de uma empresa da grande distribuição do retalho alimentar;
- Acompanhar e colaborar no desenvolvimento de projetos de I&D;
- Colaborar em diferentes tarefas e atividades da empresa, relacionadas com as temáticas do Mestrado, sempre que necessário.

2.3 Projetos trabalhados

Com base nos objetivos estabelecidos para o estágio, foram identificados, à *priori*, seis projetos sobre os quais se iriam focar os trabalhos a elencar durante o estágio, nomeadamente MobFood, ValorMar, SnackFresh, EIT Food RIS Consumer Engagement Labs, ID Foods e BIOma. De seguida apresenta-se uma breve descrição destes projetos.

- **ValorMar – Valorização integral dos recursos marinhos: potencial, inovação tecnológica e novas aplicações**

O projeto ValorMar, no âmbito do Portugal 2020, pretende desenvolver soluções tecnológicas inovadoras que potenciem a valorização e uso eficiente dos recursos marinhos através da integração das cadeias de valor, numa lógica de economia circular, articulando: aquacultura, indústria alimentar, biomédica, farmacêutica e cosmética. Conta com um consórcio formado por 30 entidades posicionadas pela importância da economia do mar nas cadeias de valor. Teve início das suas atividades a outubro de 2017.

A Sonae MC, enquanto líder de consórcio encontra-se envolvida de uma forma transversal em todos os PPSs: PPS1 - Novos produtos de mar, tecnologias e processos para a indústria e mercado; PPS2 - Desenvolvimento e otimização de novos produtos, tecnologias e processos para a aquacultura; PPS3 - Biorefinarias marinhas; PPS4 - Integração da cadeia de valor do pescado e PPS5 - Gestão do Projeto, Disseminação e Valorização de Resultados.

<https://valormar.pt/>

- **MobFood - Mobilização do Conhecimento Científico e Tecnológico em resposta aos Desafios do Mercado Agroalimentar**

O MobFood, um projeto de investigação e desenvolvimento tecnológico, no âmbito do Portugal 2020, resulta de uma reflexão conjunta de vários agentes do setor agroalimentar que procuram de forma integrada e estruturada responder aos desafios relacionados com a promoção de uma indústria alimentar nacional mais competitiva. É um projeto construído e promovido pelo Portuguese Agrofood Cluster, o qual é presidido pela PortugalFoods. O consórcio MobFood é formado por 43 entidades que representam efetivamente todo o setor agroalimentar em Portugal, tendo iniciado a implementação do projeto em dezembro de 2017.

A Sonae MC é um dos membros deste consórcio e lidera o subprojeto PPS6 - Autenticidade e rastreabilidade de produtos frutícolas com Denominação de Origem Protegida (DOP) e com Indicação Geografia Protegida (IGP) e queijo DOP, que pretende investigar e desenvolver metodologias que permitam definir características identificadoras destes produtos, garantir a autenticidade de produtos alimentares em função da variedade e origem geográfica, e desenvolver uma plataforma de apoio à rastreabilidade que permita a disponibilização desta informação a diferentes perfis, ao longo da cadeia. Adicionalmente, encontra-se envolvida no PPS7 - Cadeia Logística Agroalimentar Sustentável Colaborativa, que se dedica a investigar e desenvolver metodologias de gestão de processos aplicadas às atividades logísticas, que permitam apoiar decisões de uma forma integrada e colaborativa, a fim de construir cadeias sustentáveis que permitam a redução de desperdícios e impactes ambientais, estando também a empresa envolvida no PPS9 - Coordenação de Projeto, Promoção, Disseminação e Exploração de Resultados.

<https://mobfood.pt/>

- **SnackFresh - Desenvolvimento de novos produtos à base de fruta e legumes convenientes, com características organoléticas inovadoras e com benefícios nutricionais e de saúde**

O projeto SNACKFRESH, no âmbito do Portugal 2020, tem como objetivo o desenvolvimento de duas novas gamas de produtos alimentares à base de frutos e legumes: *snacks* líquidos e *snacks* gelificados - com formulações inovadoras definidas para a apresentação de alegações de saúde/nutricionais e elevada biodisponibilidade, em associação com características organoléticas superiores (que privilegiam a portugalidade dos sabores). As atividades do projeto iniciaram-se a outubro de 2017.

A Sonae MC, enquanto líder, pretende introduzir uma mudança de paradigma a nível do grande consumo, procurando sensibilizar os consumidores para os benefícios de uma alimentação mais equilibrada e nutritiva, onde a fruta e os legumes assumem a preponderância aconselhada pela OMS.

- **EIT Food RIS Consumer Engagement Labs**

O projeto, no âmbito do EIT Food, engloba um conjunto de sessões de cocriação pré-competitiva realizadas por um grupo semelhante de consumidores (selecionados com base em critérios de segmentação específicos) num local comum, físico e limitado no tempo, com foco na ideação /

desenvolvimento de novos conceitos de produtos. Em Portugal, à semelhança da Polónia, Lituânia e Espanha, foram organizados “laboratórios” envolvendo consumidores idosos. Estas atividades iniciaram-se a outubro de 2019.

A Sonae MC, enquanto parceira do consórcio, acompanha e colabora nos desenvolvimentos desde a ideação até à implementação do produto, uma bolacha digestiva mais saudável.

- **IDFoods - Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares Sustentáveis e Nutrição Saudável**

O projeto IDFoods, candidato ao programa Portugal 2020, visa o desenvolvimento nacional de produtos alimentares com características inovadoras que contribuam para uma nutrição mais segura, saudável, personalizada, conveniente e sustentável, com impactos na capacitação da cadeia de valor agroalimentar em Portugal. Abrange três pilares essenciais, Agroindústria 4.0, Desenvolvimento de produtos e Sustentabilidade, que suportam os diferentes subprojetos: SP1 - Desenvolvimento de produto nas frutas; SP2 - Desenvolvimento de produto com extensão de shelf-life; SP3 - Desenvolvimento de novos produtos alimentares saudáveis; SP4 - Novos produtos com proteínas alternativas; SP5 - Confeção alimentar inovadora; SP6 - Modelo integrado de economia circular de produtos em fim de vida. Enquanto líder de consórcio, a Sonae MC estará envolvida em todos os SPs.

- **BIOma – Soluções integradas de BIO economia para a Mobilização da Cadeia Agroalimentar**

O projeto, no âmbito do Portugal 2020, pretende reposicionar as empresas da cadeia de valor agroalimentar (CVAA) em patamares mais competitivos e sustentáveis, promovendo estratégias e um ecossistema que potenciem de forma inovadora a adoção de soluções integradas de Bioeconomia. Conta com um consórcio de 24 entidades do setor empresarial ou científico. As atividades no âmbito do projeto iniciaram-se a julho de 2020.

A Sonae MC, enquanto parceira do projeto, colabora essencialmente no PPS1 - SiBio – Solução digital de avaliação de sustentabilidade para a cadeia de valor agroalimentar.

<https://projetobioma.pt/>

2.4 Tarefas atribuídas

De uma forma geral, os trabalhos realizados durante o estágio consistiram no acompanhamento e colaboração na gestão dos projetos indicados, fazendo ponte com parceiros dos diferentes consórcios, mas também com colaboradores da empresa, de outros departamentos e equipas, de forma a angariar inputs de áreas específicas e desenvolvendo de tarefas ao encargo da Sonae MC, bem como o desenvolvimento de trabalhos específicos e/ou relatórios técnicos, seguindo o esquema de trabalho típico, realizado pela equipa de *Granted Projects*, representado na Figura 2.2.

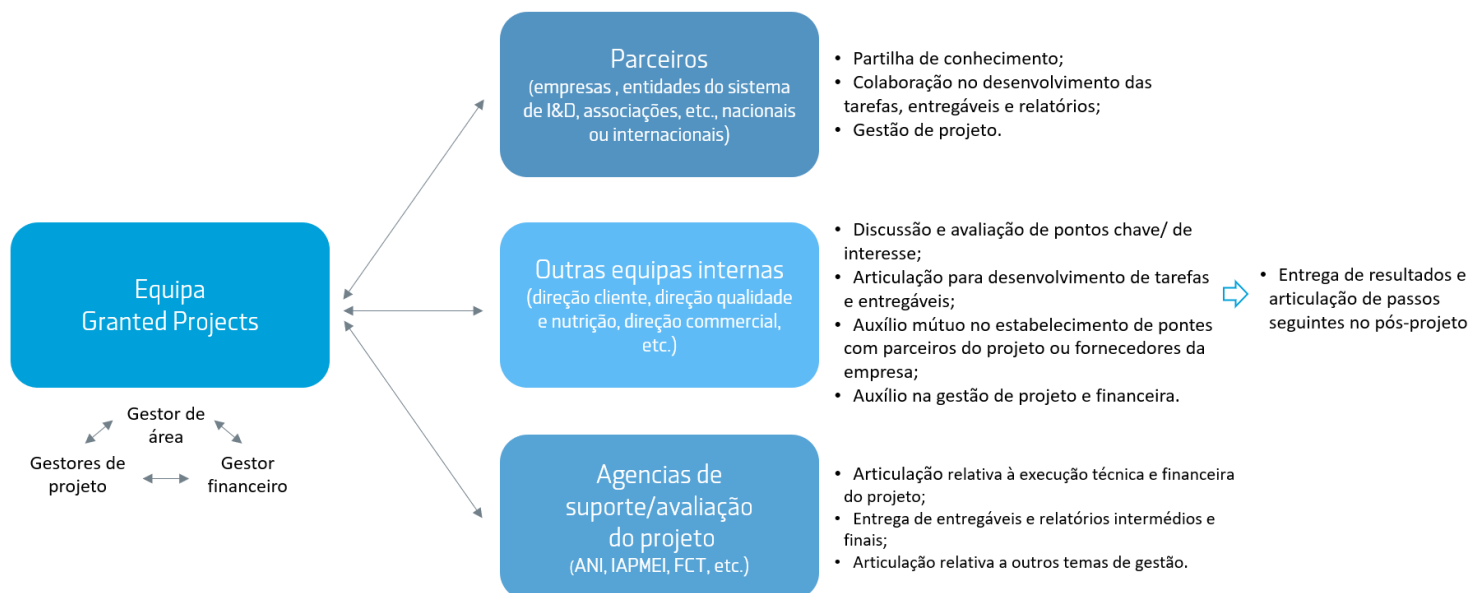


Figura 2.2- Esquema geral de atuação da equipa *Granted Projects* em relação a um projeto inserido num programa de apoio à inovação.

Considerando a abundância de projetos e o facto de estarem em diferentes níveis de desenvolvimento, de forma a estruturar os trabalhos a levar a cabo durante o estágio, foram definidas grandes tarefas a executar para cada projeto.

No âmbito do projeto ValorMar

- Realização de provas internas, informatização e análise de dados para seleção de protótipos;
- Planeamento e realização de provas de análise sensorial;
- Cálculo de previsão/viabilidade económica de produtos alimentares inovadores;
- Recolha de materiais para aplicação de rastreamento de produto e comunicação ao consumidor.

No âmbito do projeto MobFood

- Acompanhamento dos desenvolvimentos para a aplicação de rastreamento de produto e comunicação ao consumidor.

No âmbito do projeto SnackFresh

- Planeamento e realização de provas de análise sensorial.

No âmbito do projeto EIT Food RIS Consumer Engagement Labs

- Realização de provas internas, informatização e análise de dados para seleção de protótipos;
- Acompanhamento dos desenvolvimentos para comercialização do produto.

No âmbito do projeto ID Foods

- Levantamento de mercado de novos produtos alimentares (com redução de açúcar/gordura/gordura saturada/sal e funcionais e produtos com base em proteínas alternativas) com base em fontes como a Mintel;

- Colaboração no enquadramento da legislação e regulamentação atual face à produção de novos alimentos – Novel Foods - baseados na utilização de ingredientes proteicos de origem vegetal e microbiana para consumo humano;
- Colaboração no aprofundamento do estado da arte relativo a proteínas alternativas (fontes, extração mais verde e uso);
- Colaboração no desenvolvimento de requisitos e critérios para produtos inovadores;
- Acompanhamento dos trabalhos de desenvolvimento de produto.

No âmbito do projeto Bioma

- Articulação com Pivot Clube Produtores e líder do PPS para desenvolvimento de indicadores para criação de um índice de sustentabilidade.

3 Capítulo III – Execução do estágio

3.1 Trabalhos desenvolvidos

De seguida descrevem-se os trabalhos realizados no decorrer do estágio, com indicação de metodologia sempre que relevante e os principais resultados. Esta informação encontra-se organizada segundo os projetos acompanhados, e numa última secção apresentam-se tarefas adicionais, que surgiram de forma espontânea e que foram igualmente trabalhadas no âmbito do estágio.

Apenas de mencionar que algumas das tarefas envolveram o tratamento de dados de vendas da empresa ou outras informações sensíveis, pelo que os resultados associados não são apresentados por questões de confidencialidade.

3.1.1 Projeto ValorMar

Durante o estágio foram trabalhados essencialmente os subprojetos PPS1 - Novos produtos de mar, tecnologias e processos para a indústria e mercado e PPS4 - Integração da cadeia de valor do pescado. Organiza-se a informação relativa aos trabalhos realizados de acordo com o subprojeto respetivo.

3.1.1.1 PPS1

Este subprojeto, de uma forma geral, pretende o desenvolvimento de novos produtos alimentares saudáveis e convenientes, com a incorporação de recursos marinhos nomeadamente pescado, plantas halófitas, macro e microalgas, desenvolvimento de embalagens alternativas focadas na experiência de consumo e sustentabilidade, e o estudo de aplicabilidade de novas estratégias para peixe fumado e para a extensão de tempo de vida útil de preparados de pescado. Relativamente ao primeiro grande tema abordado por este subprojeto, desenvolveram-se produtos enquadrados nas categorias de homogeneizados de pescado e/ou algas (patés), conservas refeição prontas a consumir, *snacks* e sopas. À data da realização do estágio, existiam formulações para cinco patés, duas conservas refeição, dois molhos pesto, uma barra, umas bolachas doces, uma goma, uma base para tartelete e três sopas. De notar que os produtos se encontravam em diferentes estádios de desenvolvimento, sendo que os dois primeiros tinham já sido produzidos a uma escala semi-industrial, enquanto os restantes mantinham a sua produção a nível laboratorial, alguns ainda em fase de formulação/experimentação/aperfeiçoamento como o caso das gomas e sopas.

Enquanto tarefas a desenvolver, pretendia-se a condução de provas internas de determinados produtos, com colegas da empresa de parceiros envolvidos no projeto, de forma a selecionar quais os protótipos finais em que apostar e recolher inputs para eventuais desenvolvimentos adicionais. Adicionalmente previa-se a colaboração no planeamento e realização de provas de análise sensorial e ainda o contributo para um dos entregáveis do projeto, dedicado à análise de viabilidade económica de produtos alimentares inovadores e estratégias de extensão de tempo de vida útil. Descrevem-se as metodologias adotadas e resultados obtidos, para cada uma das tarefas indicadas.

3.1.1.1.1 Provas internas

Pretendia-se levar a prova os protótipos de homogeneizados de pescado e/ou algas. Dos desenvolvimentos resultaram cinco formulações, nomeadamente: dourada no forno (do), dourada fumada (do-f), biqueirão alimado (bi-a), biqueirão no forno (bi), e vegetariano (veg) com base de ervilhas e caju (Figura 3.1). Todas as formulações foram desenvolvidas tendo por base a portugalidade dos sabores, a resposta a tendências de *clean label*, não prevendo o uso de aditivos, mas também sem o uso de sal, sendo usada a salicórnia como alternativa, e o equilíbrio nutricional. Enquanto recursos marinhos, foram selecionados os pescados de base, com a incorporação de micro e macroalgas, este último recurso, apenas no paté vegetariano. Com as provas pretendia-se selecionar os três protótipos mais promissores.

De forma a alinhar as provas com as práticas internas, realizaram-se breves reuniões com a equipa do Departamento de Qualidade responsável pela análise sensorial. A metodologia mais recorrentemente aplicada por esta equipa é a avaliação hedónica com base numa escala interna de oito pontos, para o produto de uma forma geral e/ou para determinados atributos do produto. Esta metodologia é utilizada para produtos isolados, ou a grupos de produtos da mesma tipologia, de forma a identificar aquele que é mais apreciado, permitindo averiguar a qualidade sensorial, por resposta hedónica, de produtos de diferentes fornecedores ou para comparação com a concorrência. Produtos analisados (para entrada ou permanência em gama) têm de cumprir com os requisitos sensoriais específicos para cada marca/gama de retalho alimentar da empresa, nomeadamente Continente mainstream/ Continente Equilíbrio, Continente Seleção e É Continente.

Posto isto, foram desenvolvidas fichas de prova e a estrutura geral da prova. A ficha de prova, constituída por caracterização do provador, escala hedónica de oito pontos para aceitação geral e espaço para comentários (Apêndice 1, Figura 1) foi partilhada com os parceiros do projeto, para os quais tinha sido enviado previamente o produto a provar.

Na Sonae MC, as provas tiveram lugar no escritório de Matosinhos, no dia 24 de setembro de 2020 num gabinete preparado para o efeito (1 posto de prova), e nos escritórios de Carnaxide, no dia 2 de outubro, na Sala Inovação da Marca Própria (5 postos de prova, com devido distanciamento). Para o efeito, foram convidados colaboradores das direções de Digital & Inovação e de Recursos Humanos em Matosinhos e das direções de Qualidade e de Comercial em Carnaxide. Em ambos os espaços, apresentavam-se os cinco patés colocados em tostas por uma determinada ordem em loiça branca básica, identificados por um código único de três dígitos (Figura 3.1). A ficha de prova refletia a mesma ordem de apresentação dos patés, de forma a facilitar o preenchimento. Adicionalmente, fornecia-se um copo com água, uma caneta e álcool gel. À chegada de um provador, era-lhe explicado o procedimento da prova, isto é, que deveria provar um produto de cada vez, seguindo a ordem da esquerda para a direita e responder ao questionário a cada prova, devendo beber água e/ou comer uma tosta seca entre provas. Terminada a prova, era recolhido o questionário, higienizado o espaço e utensílios, trocada a louça (pratos e copo com água) e colocadas novas amostras e questionário para o próximo provador. No total participaram 46 provadores. Foram aplicadas cinco ordens de apresentação diferentes, de forma a diminuir o viés causado pela apresentação.



Figure 3.1 - À esquerda - registo fotográfico das amostras de paté. Da esquerda para a direita: bi, bi-a, do-f, do, veg. À direita - Representação da identificação das amostras

Após a realização das provas, os dados foram digitalizados e trabalhados usando o software Microsoft Excel versão 2002 com o *add-in* XLSTAT 2020.

Realizou-se o teste de Shapiro-wilk, demonstrando a distribuição normal no caso das amostras bi, 2 e não normal no caso das amostras, do-f, veg, bi-a ($p=0,064$; $p=0,010$; $p<0,001$; $p=0,017$; $p=0,022$; respetivamente). Posto isto, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis e comparação múltipla post-hoc (teste de Nemenyi) com correção de Bonferroni.

Como resultado, podemos rejeitar a hipótese nula de que todas as amostras apresentam ordens médias significativamente iguais ($p=0,033$). Conforme observado na Tabela 3.1, apenas se encontraram diferenças significativas entre as ordens médias das amostras de dourada no forno e de dourada fumada, representando as amostras com melhor e pior posição, respetivamente.

Adicionalmente, realizou-se uma análise geral aos comentários. Destes, resumem-se as indicações realizadas com maior frequência (> 6 menções) na última linha da Tabela 3.1.

Tendo por base a análise global dos dados de prova, identificaram-se as amostras biqueirão no forno, dourada no forno e vegetariana como as mais promissoras.

Tabela 3.1- Resultados de aceitação das provas internas de homogeneizados de pescado e/ou algas, ValorMar PPS1

	Dourada no Forno (do)	Dourada Fumada (do-f)	Vegetariano (veg)	Biqueirão no forno (bi)	Biqueirão Alimado (bi-a)
Respostas positivas (≥ 5)	70%	36%	55%	55%	48%
Mediana	5,0	3,0	5,0	5,0	4,0
Média	5,159	3,932	4,568	4,636	4,432
Desvio padrão	1,670	2,016	2,084	1,672	1,576
Soma das posições (ranks)	5799,500	3919,500	4934,500	4982,000	4674,500
Ordens médias	131,807 ^a	89,080 ^b	112,148 ^{ab}	113,807 ^{ab}	106,239 ^{ab}
Comentários mais frequentes	Sabor bom Sabor pouco intenso Cor pouco apelativa	Sabor muito intenso Fumado como sabor desagradável	Sabor bom a caril Sabor muito intenso a caril Cor pouco apelativa	Sabor pouco intenso	Sabor muito ácido

^{a,b} letras diferentes representam valores de ordens médias com diferenças estatisticamente significativas

3.1.1.1.2 Provas de análise sensorial

As análises sensoriais no âmbito do projeto encontram-se à responsabilidade de um dos parceiros científicos. Pretende-se a avaliação da aceitação e a caracterização sensorial, tendo sido identificadas como metodologias a aplicar a escala hedónica de oito pontos, de forma a alinhar com as práticas da Sonae MC, e o *Check-All-That-Apply* (CATA) com até trinta atributos. Este último, é um método rápido de caracterização sensorial, podendo ser aplicado sem a necessidade de um painel treinado. Consiste numa lista de palavras ou frases, associadas aos atributos do produto, da qual os respondentes devem selecionar todas aquelas que consideram adequadas para descrever o produto. Permite averiguar a perceção do produto por parte do consumidor, e ainda perceber, quando acoplada à avaliação de aceitação, quais os atributos que penalizam ou potenciam a resposta hedónica. (Varela & Ares, 2012) Os atributos foram escolhidos tendo por base comentários das equipas de desenvolvimento e da equipa que iria realizar as provas de análise sensorial, após a prova do produto. As provas seriam realizadas apenas para os protótipos mais promissores, selecionados através dos resultados das provas internas, devendo garantir-se um mínimo de 60 provadores.

A colaboração durante o estágio envolveu prestar apoio na seleção dos protótipos a levar à prova de análise sensorial, tendo-se identificado como produtos a avançar: conservas tipo refeição, homogeneizados de pescado e/ou algas, molhos pesto e barra, tendo estes sido identificados pela maturidade de desenvolvimento. Adicionalmente, efetuou-se a articulação com a equipa responsável pela execução das provas de forma a planear quantidades de produtos necessários, articulação com os diferentes parceiros para a produção dos variados produtos, e planeamento temporal das provas, tendo em conta datas de produção.

Devido ao estado pandémico, e a instalação de aulas à distância, a capacidade de angariação de provadores por parte do parceiro responsável pelas provas encontrava-se reduzida, pelo que se ponderou e planeou a execução de parte das provas em escritórios da Sonae MC, a realizar durante o período de estágio. Contudo, com o agravamento da pandemia, e, por conseguinte, implementação de medidas mais apertadas para controlo da mesma, o teletrabalho passou novamente a ser obrigatório, impedindo a execução desta colaboração.

À data de conclusão do estágio, tinham sido realizadas e concluídas, pelo parceiro responsável, as provas dos molhos pesto e da barra.

3.1.1.1.3 Previsão/viabilidade económica de produtos alimentares inovadores

Esta tarefa encontra-se em linha com um dos entregáveis do projeto, que pretende o estudo de viabilidade económica e eficiência dos protótipos alimentares desenvolvidos, bem como das estratégias de extensão de tempo de vida útil. Para efeitos do estágio, focaram-se os levantamentos relativos aos produtos alimentares, nomeadamente, conservas tipo refeição, homogeneizados de peixe e/ou algas, molhos pesto e barra, por se encontrarem num estado mais avançado de desenvolvimento.

À falta de dados do mercado global nacional, analisaram-se dados de vendas mensais do retalhista líder em Portugal, tendo em conta o seu peso na quota de mercado. O trabalho estatístico

destes dados para as diferentes categorias foi realizado usando o software Microsoft Office Excel versão 2002, perante a fórmula FORECAST.ETS. A fórmula assenta na versão AAA (erro aditivo, tendência aditiva e sazonalidade aditiva) do algoritmo *Exponential Smoothing* (ETS), usando dados existentes com indicação de tempo. Tal gera dados de previsão, adaptados ao tempo/sazonalidade e ainda dados referentes ao intervalo de confiança de 95%. O método ETS e suas extensões tem sido um dos modelos de série temporal aplicados com maior frequência no que toca a previsão de vendas (Fildes, Ma, & Kolassa, 2019).

Obteve-se uma estimativa do volume de mercado nacional para 2018-2020, em valor líquido reportado (VLR, representando o valor gerado líquido de IVA, eventuais descontos e promoções), e uma previsão de evolução de mercado nacional até 2023.

Com estudos de *benchmarking*, realizou-se o levantamento de dados relativos à gramagem, preço de venda ao público (PVP) e tipologia de embalagem, para referências ativas no ano de 2020 que se aproximavam do conceito de produto desenvolvido (*stream* patés: patés com base em pescado e patés vegetarianos com características diferenciadoras; *stream* refeições: refeições prontas a comer em lata/frasco e conservas de pescado diferenciadas; *stream snacks*: barras - barras desportivas e barras saudáveis, molho/spread pesto - spreads de base vegetal como húmus e guacamole). Adicionalmente, averiguaram-se o IVA e margens médias aplicadas ao nível do retalho, nas diferentes categorias, de forma a obter uma estimativa de custo de produto, para posterior comparação com o custo de produção laboratorial dos protótipos.

De forma a analisar o impacto da colocação no mercado de novas referências correspondentes a produtos inovadores, analisaram-se referências de produtos tipo (conceito similar dentro do possível aos produtos em desenvolvimento) introduzidas no mercado entre 2019 e 2020, bem como a sua *performance* de vendas e relação com a categoria em causa, até às primeiras 39 semanas após lançamento (sensivelmente os primeiros 9 meses no mercado), em comparação com as 39 semanas imediatamente anteriores ao lançamento, tendo por base dados do retalhista nacional líder. Tal permitiu recolher dados referente às vendas dos produtos tipo, transição de vendas dentro da categoria para o produto (canibalização) e impacto nas vendas da categoria como um todo (considerando vendas do produto tipo, canibalização e complementaridade ou vendas adicionais). Os produtos tipo foram selecionados também com base na sua presença em loja (o número de lojas em que se encontravam à venda durante o período de análise), para que se observassem, preferencialmente, referências com uma presença entre 50 e 100 lojas, do retalhista líder. Desta forma, torna-se possível estudar referências presentes em diferentes formatos de loja (super, hiper e/ou conveniência), mas tendo em conta que, como um produto inovador, pelo menos nos primeiros anos, estaria disponível num número mais restrito de lojas, a nível nacional. Assim, calcularam-se previsões de vendas para a inovação e previsões de evolução da categoria, com a introdução da inovação, tendo em conta a possível canibalização e influência na venda de outros produtos.

As principais informações recolhidas e calculadas foram compiladas em “*ID cards*” dos produtos, que podem ser encontradas nas Figuras 2 a 12 do Apêndice 1. A restante informação, trabalhada essencialmente em tabelas e gráficos, não é apresentada no presente documento por questões de confidencialidade dos dados.

Com base nas previsões de vendas para as inovações, contactaram-se os parceiros, de forma a averiguar qual o custo associado às matérias primas de custo variável, nomeadamente, plantas halófitas, micro e macroalgas. Estes valores, juntamente com o custo das restantes matérias-primas, serviram de base para o cálculo de custo de produção dos protótipos a nível laboratorial. Previam-se contactos com parceiros industrializadores, de forma a angariar *inputs* relativos a custos de matérias primas adquiridas a nível industrial, produção, processamento e/ou embalagem, pelo menos para as conservas tipo refeição e homogeneizados de pescado e/ou algas.

O custo de produção laboratorial e/ou industrial seria comparado com o intervalo de preço de custo averiguado para as inovações correspondentes perante o estudo de *benchmarking*, de forma a validar a sua viabilidade económica.

Contudo, por dificuldades de articulação com os parceiros de forma a receber informações relativas às receitas finais, considerando desperdícios e rendimentos dos diferentes ingredientes, e ao custo de matérias-primas, não foi possível concluir a etapa de cálculo de custo de produção laboratorial e industrial, durante o período de estágio.

3.1.1.2 PPS4

Este subprojecto foca o desenvolvimento de plataformas de suporte à rastreabilidade, que permite a passagem de informação ao consumidor. Foi desenvolvida uma plataforma agregadora, que reúne os dados de diferentes elos da cadeia, iniciando-se neste caso no comissionista, colaborador que efetua a compra de pescado em lota. Parte dos dados recolhidos podem ser apresentados numa aplicação digital, a interface consumidor. À data de início do estágio, o desenvolvimento desta interface encontrava-se numa fase avançada, tendo sido realizado um primeiro piloto de disponibilização em zona de peixaria na loja Continente das Antas, no final de 2019.

Relativamente a estrutura, a aplicação apresenta uma página central com todos os produtos para as quais tem informação. Após a seleção de um tipo de peixe, são apresentados os lotes disponíveis em tempo real na loja (informação disponível para apenas a loja das Antas durante o piloto 1). Com a seleção do lote, é apresentada a informação relativa ao produto, de natureza dinâmica, isto é, específica ao lote, e de natureza estática, geral à espécie. As páginas iniciais, de visualização de produtos, seleção de lote e visualização de informação dinâmica encontram-se representadas na Figura 3.2. E a estrutura da informação contida para cada produto é apresentada na Tabela 3.2. O primeiro piloto apresentava informação relativa a 6 espécies, nomeadamente: carapau, pargo, salmão, garoupa, dourada e polvo.



Figure 3.2 - Representação das três primeiras páginas da aplicação ValorMar, tomando como exemplo o carapau.

Tabela 3.2 - Resumo dos campos de informação mapeados na aplicação ValorMar

Tipologia de informação	Página	Informação incluída
Informação específica do produto/lote	Página principal do produto	Ilustrações: produto
		Texto em lista: nome científico, denominação comercial, método de produção, zona de captura e subzona (com identificação em mapa), arte de pesca, e lota
Informação geral do produto	Factos nutricionais e benefícios de consumo	Texto em lista: Factos nutricionais (com base em alegações nutricionais) e benefícios de consumo (com base em alegações de saúde ou estudos relevantes)
	Valores nutricionais	Ilustrações: produto, com esquema ao qual se associam os teores de macronutrientes (valores com base em dados do Instituto Ricardo Jorge), representação da roda dos alimentos, com foco no grupo da carne, peixe e ovos
		Texto, a acompanhar a roda dos alimentos: doses de consumo diário recomendado, com explicação do que representa uma dose
	Como consumir	Ilustrações: duas a quatro imagens de diferentes formas de consumo
		Texto (em páginas à parte): três receitas por produto (receitas com base no Chef.Continente)
Como conservar	Texto: condições, temperatura, dias	

Enquanto tarefas a desenvolver, pretendia-se o acompanhamento e colaboração nos desenvolvimentos para a realização de um segundo piloto, focando a revisão e recolha de informação não dinâmica e materiais. Este piloto previa o alargamento da disponibilização da interface consumidor às lojas de Matosinhos e do Gaiashopping e a inclusão de 8 novas espécies de peixe, nomeadamente: robalo, sardinha, pescada, peixe-espada preto, choco, tamboril, faneca e cavala.

3.1.1.2.1 Colaboração nos desenvolvimentos do piloto 2 – interface consumidor

Posto isto, levantaram-se as composições nutricionais disponíveis na base de dados do INSA e avaliaram-se as possíveis alegações nutricionais e de saúde, com base no Regulamento (CE) n. o 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, sobre as quais se desenvolveram textos resumo para cada produto. Com base no site “frescos.continente”, avaliaram-se informações relativas a modo de consumo e condições de conservação. Adicionalmente, com base no mesmo site, foi feito um levantamento das imagens disponíveis do produto e respetivas a formas de consumo e conservação, sendo estas posteriormente pedidas à equipa de marketing responsável. A utilização desta informação permite a homogeneidade entre plataformas disponibilizadas pelo Continente.

Tendo por base o site “chef.continente”, foram recolhidas três receitas para cada produto, tendo em atenção a escola de receitas de três tipologias: saudável, tradicional e diferenciada (preparação ou ingredientes pouco usuais).

Foram ainda analisados os vídeos promocionais e informativos disponibilizados na página de Youtube do Continente, os vídeos da rubrica frescos à prova relacionados a pescado, de forma a

levantar possíveis vídeos a incluir na aplicação, sendo estes posteriormente pedidos à equipa de marketing. Também com a equipa de marketing foram levantadas as imagens das novas espécies, necessárias para os diferentes campos da aplicação.

As informações levantadas sobre as novas espécies a incluir no segundo piloto encontram-se apresentadas na tabela 2 do Apêndice 1. Adicionalmente, a mesma informação pode ser visualizada na aplicação ValorMar perante o segundo piloto, disponível em: <http://app.valormar.pt/>

3.1.1.3 Atividades complementares

Para além das atividades definidas à *priori*, houve a oportunidade de colaborar em trabalhos adicionais.

- PPS1 - Acompanharam-se reuniões com as equipas comerciais, de forma a identificar os produtos desenvolvidos no projeto que poderiam ter interesse e encaixe em marca própria (MP). Por serem produtos ainda em desenvolvimento, foram discutidas questões essencialmente associadas ao interesse geral no conceito, alinhamento com os requisitos nutricionais e de composição exigidos para MP, prazos de validade previstos, condições de armazenamento, embalagem e colocação em linear. As conclusões retiradas destas reuniões permitiram às equipas envolvidas no projeto focarem os futuros desenvolvimentos, apresentando-se também relevantes para futuras discussões relativas ao planeamento do pós-projeto.
- PPS5 - Desenvolveu-se e apresentou-se uma sugestão de estrutura e de informação a incluir para *flyers* destinados à promoção e divulgação dos principais resultados do PPS1, referentes aos produtos alimentares em desenvolvimento. A sugestão de estrutura e informação foi posteriormente discutida com alguns dos parceiros empresariais e equipas envolvidas nos desenvolvimentos dos produtos. O design gráfico foi desenvolvido pela equipa de imagem da consultora que acompanha o projeto. O resultado final pode ser encontrado na área de *downloads* do site do projeto, em <https://valormar.pt/>
- PPS5 - Colaborou-se no planeamento e preparação de eventos online, dando continuidade a uma sessão de *webinars* de promoção e divulgação dos principais resultados do projeto. A atividade consistiu em reunir uma equipa de trabalho focadas num grande tema e/ou PPS, conduzir a discussão de qual poderia ser a estrutura e informações a passar, acompanhar a partilha adicional de informação, promoção do evento e testes prévios, bem como o evento em si. Adicionalmente, após o evento, realizou-se um resumo das apresentações e das questões colocadas, a ser disponibilizado no site do projeto, juntamente com as apresentações e um vídeo do evento editado pela equipa de imagem da consultora que acompanha o projeto. No decorrer do estágio realizaram-se dois *webinars*, conforme se apresenta:
 - 12 de dezembro de 2020 - Digitalização da Cadeia de Valor do Pescado (Anexo 1, Figura 1);
 - 28 de janeiro de 2021 - Avaliação da frescura e otimização de metodologias de conservação de pescado (Anexo 1, Figura 2).

3.1.2 Projeto MobFood

Durante o estágio foi trabalhado essencialmente o subprojeto PPS6 - Autenticidade e rastreabilidade de produtos frutícolas DOP e IGP e queijo DOP.

As menções DOP e IGP, enquadradas na política de qualidade da EU perante o Regulamento (UE) nº 1151/2012, visam proteger e promover os nomes de produtos que resultam de um saber fazer singular e específico de determinada região, apresentando por isso características únicas. Estando registada e aprovada a indicação respetiva, o produto apenas pode suportar a menção DOP ou IGP caso cumpra não só as disposições legais obrigatórias para os produtos da sua categoria (ex: frutas – maçãs) mas também os requisitos dispostos em caderno de especificações do produto. Produtos DOP tiveram todas as suas fases de produção, transformação e preparação na região delimitada, enquanto que para produtos IGP pelo menos uma das fases de produção, transformação ou preparação deve ocorrer na região em causa. Estas menções permitem transmitir aos consumidores maior confiança e auxiliar na escolha de produtos de elevada qualidade. Por outro lado, para os produtores, assegura-se a valorização de determinados produtos, facilitando o reconhecimento e comercialização.

Enquanto tarefas a desenvolver, pretendia-se o acompanhamento e colaboração nos desenvolvimentos de uma plataforma de suporte à rastreabilidade de produto, com maior foco na interface de comunicação ao consumidor.

3.1.2.1 Colaboração nos desenvolvimentos do piloto – interface consumidor

Para efeitos do piloto a realizar, o desenvolvimento da plataforma centrou-se nas frutas a serem trabalhadas, nomeadamente, maçã de Alcobaça IGP variedade *Golden Delicious* (Regulamento (CE) nº 1107/96) e pera Rocha do Oeste DOP (Regulamento (EC) nº 492/2003).

Posto isto, realizou-se a o levantamento legal dos requisitos obrigatórios à rotulagem de frutas e campos de menção obrigatórios para os dois produtos em concreto, bem como a análise da informação detida pela empresa, em termos de rastreabilidade e informação prestada ao cliente. Após este levantamento, averiguaram-se possíveis informações adicionais que seriam de valor para o consumidor, indo de encontro aos seus interesses e preocupações.

3.1.2.1.1 Levantamento legal e de documentação interna

Inicialmente analisaram-se documentos legais referentes ao mercado e rotulagem de produtos hortícolas em geral, e específico para maçãs e peras. Os principais documentos analisados foram:

- Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de outubro de 2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios
- Regulamento (UE) nº 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013, que estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos agrícolas
- Regulamento de Execução (UE) nº 543/2011 da Comissão, de 7 de junho de 2011, que estabelece regras de execução do Regulamento (CE) nº 1234/2007 do Conselho nos sectores das frutas e produtos hortícolas e das frutas e produtos hortícolas transformados

Adicionalmente, analisaram-se informações relativas a produtos DOP e IGP em geral e específico, esta última etapa através da leitura dos cadernos de especificações em causa:

- Regulamento (UE) nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios
- Regulamento de Execução (UE) nº 668/2014 da Comissão de 13 de junho de 2014 que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios
- Cadernos de especificações para Maçã de Alcobaça
- Cadernos de especificações para Pera Rocha do Oeste DOP

Posteriormente analisaram-se os documentos internos de estruturação da informação a colocar em expositores/preçários dedicados às diferentes frutas e hortícolas vendidos a granel. Fez-se uma comparação entre o disposto nestes documentos e o observado com o levantamento inicial, pelo que se verificou que, para os dados obrigatórios, a estrutura era essencialmente a mesma. Ainda assim, as caixas de hortofrutícolas a granel mantém os rótulos originais dos fornecedores, e quando tal não é possível, por remoção da caixa, a informação proporcionada pelo fornecedor é colocada junto do expositor/preçário em causa (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 - Resumo da informação obrigatória e adicional relativa aos produtos Maçã de Alcobaça IGP e Pera Rocha do Oeste DOP

	Maçã e Pera
Informações obrigatórias para frutas	Lote*, Identificação (nome e endereço) do embalador e/ou do expedidor* N.º de Operador Hortofrutícola*, Natureza do produto (se o conteúdo não for visível do exterior), Nome da variedade, País de origem, Categoria de qualidade (extra, I, II), Calibre * informação colocadas pela empresa nos expositores/preçários – adicionalmente, é colocada a etiqueta original que acompanha a fruta
Informações específicas para produtos IGP ou DOP	Indicação geográfica protegida registada ou Denominação de origem protegida registada Símbolos da União a elas associados - IGP ou DOP menções «indicação geográfica protegida», «denominação de origem protegida» ou abreviaturas Facultativo: representações da área geográfica de origem, textos, gráficos ou símbolos relativos ao Estado-Membro e/ou à região em que se situa a área geográfica de origem
Informações adicionais mencionadas nos cadernos de especificações	→ Descrição/características do produto: espécie e/ou variedade, Origem, características da árvore: porte, vigor, floração, polinizadoras, produtividade, monda de frutos, resistência à doença, etc. → Características do fruto: época de colheita, calibre, forma, epiderme, pedúnculo, polpa, conservação. → Classificação e Calibre (descrição e tolerâncias) e características sensoriais → Área geográfica de produção e acondicionamento (história, Fatores Edafo-Climáticos) → Prova de origem → Descrição do modo de obtenção (setor agrícola – plantação e colheita, transporte, conservação e acondicionamento) → Rotulagem - Identificação do embalador e/ou expedidor; Natureza do produto; Origem do Produto; Características comerciais (variedade, calibre e classificação). Indicar para a maçã: Maçã de Alcobaça –IGP ou Indicação Geográfica Protegida (menção e/ou logotipo), logotipo de Maçã de Alcobaça; Marca de Certificação; Indicar para a pera: Pera Rocha do Oeste, Denominação de Origem Protegida (menção e/ou logotipo), Produto de Portugal, Logótipo da Pera Rocha do Oeste DOP, Marca de Certificação.

Paralelamente, consultaram-se as equipas de Direção Cliente, de forma a averiguar a existência de estudos de mercado internos relativos á motivação de compra e perceção do consumidor

relativamente a frutas. O estudo existente relativo a hortofrutícolas como um todo, realizado em 2018, aplicou como metodologia uma abordagem qualitativa através de *Focus Group* (guião semiestruturado, 6 a 8 participantes, total de 6 grupos) e *Shop Along* (n=20), focando como população alvo mulheres entre os 25-60 anos, responsáveis pelas compras do lar e compradoras de frescos, com representatividade geográfica das regiões Sul, Centro e Norte.

Como principais resultados de interesse, retirou-se que os consumidores compreendem o importante papel deste grupo de alimentos na sua alimentação para a promoção de um estilo de vida saudável. São conhecidos os benefícios do consumo de frutas, como a riqueza em nutrientes e o contributo para a saúde, a conveniência de consumo e o sabor doce natural. Contudo, apresentam algumas preocupações relativas ao teor de açúcar (frutose), a presença de ingredientes químicos que promovem o crescimento e conservação e a questão de serem produtos perecíveis. Os consumidores indicam ainda a influência do calibre, considerando que frutas mais pequenas são mais saborosas e convenientes, o tamanho médio o mais indicado para alcançar a saciedade e o maior calibre como os produtos que terão características organoléticas menos interessantes /menos sabor/ farinhentas) e pelo tamanho mais indicadas para partilhar ou cozinhar.

De uma forma geral os consumidores apresentam desconfiança perante hortofrutícolas embalados, pondo em causa a sua qualidade. Relativo ao local de compra, os consumidores consideram que produtos adquiridos em frutarias, mercearias, ou feiras têm muito maior proximidade do produtor.

Enquanto comportamentos, aspeto e frescura são as principais motivações de escolha. Ainda assim, a origem/nacionalidade é indicada como um dos principais critérios por 64% dos participantes. Um produto nacional é percecionado como mais saboroso e fresco (menor tempo entre apanha e disponibilização). Caso o preço seja mais elevado, o consumidor pretende ter acesso à informação que o justifique.

Apesar do interesse em ter acesso a diferentes informações sobre o produto, o consumidor revela não prestar atenção a cartazes no ponto de venda aquando da compra.

Enquanto conclusões deste trabalho, associadas ao trabalho a desenvolver com o projeto MobFood, retira-se que a disponibilização de informação deverá ser feita de uma forma dinâmica e interativa (não apenas em ponto de venda). Devem apresentar-se as principais indicações do produto de forma clara (variedade calibre, classificação, preço e nacionalidade/região), sendo valorizado a passagem de informação adicional, associada por exemplo ao processo de obtenção das frutas.

3.1.2.1.2 Requisitos para o piloto

Alimentada por uma plataforma que agrega dados sobre os produtos em causa em todos os elos da cadeia, a interface consumidor será apresentada em formato aplicação digital, com disponibilização *in loco* na zona de frutas, num dispositivo colocado em *stand*, e posteriormente em formato de aplicação *mobile*, sendo que o piloto se focará na primeira vertente. Pretende-se que ao utilizar a aplicação, o consumidor tenha acesso a informação de rastreabilidade específica dos lotes de produtos existentes em loja (em tempo real), mas também de outras características do produto, de forma a auxiliar na realização de escolhas mais informadas.

Tendo por base os resultados dos levantamentos apresentadas anteriormente, e tendo por base a

estrutura seguida para um desenvolvimento similar no âmbito do projeto ValorMar, foi definida uma estrutura geral, quais os dados a passar e de que forma seria apresentada ao consumidor. Na Tabela 3.4 descrevem-se as principais páginas/ informação a conter na aplicação. Exemplificações gráficas da informação elencada podem ser encontradas no Apêndice 2, Tabela1.

As informações a incluir diferem entre a tipologia dinâmica, aquela que é específica do lote, nomeadamente os requisitos legais, e a tipologia não dinâmica, que não sofre alteração entre lotes, como é o caso por exemplo das regiões relativas à menção DOP ou IGP em causa e da composição nutricional. Posto isto, após a identificação dos dados a mapear e a estrutura geral da aplicação, são necessárias reuniões com os parceiros tecnológicos para delinear o processo de integração dos dados dinâmicos, isto é, perceber se perante o formato em que os dados existem na plataforma integradora será necessário tradução ou transformação dos dados para que sejam de fácil compreensão para o consumidor final. Estas reuniões terão lugar no pós-estágio.

Tabela 3.4 - Resumo dos campos de informação a mapear na aplicação MobFood

Tipologia de informação	Página	Informação incluída
Informação específica do produto/lote	Página principal do produto	Ilustrações: produto, selo DOP ou IGP* e logotipo (maçã de Alcobaça ou para rocha do Oeste) *com <i>click</i> leva a uma página com o significado de DOP ou IGP.
		Texto em lista: Denominação comercial, nº de lote, variedade, categoria, calibre, origem (país e mapa**), Identificação (nome e endereço) do embalador e/ou do expedidor, N.º de Operador Hortofrutícola ** indicação “ver mapa” que leva a uma página com um descritivo da região delimitada associada ao nome de produto registado enquanto DOP ou IGP e representação da área geográfica de origem.
Informação geral do produto	Factos nutricionais e benefícios de consumo	Texto em lista: Factos nutricionais (com base em alegações nutricionais) e benefícios de consumo (com base em alegações de saúde ou estudos relevantes)
	Valores nutricionais	Ilustrações: produto, com esquema ao qual se associam os teores de macronutrientes (valores com base em dados do Instituto Ricardo Jorge, apresentados pelos fornecedores, ou internos), representação da roda dos alimentos, com foco no grupo da fruta
		Texto, a acompanhar a roda dos alimentos: doses de consumo diário recomendado, com explicação do que representa uma dose
	Sazonalidade	Ilustrações: tabela com marcação dos meses
		Texto: descritivo geral sobre colheita
	Como consumir	Ilustrações: duas a quatro imagens de diferentes formas de consumo
Texto (em páginas à parte): três receitas por produto (receitas com base no Chef.Continente)		

3.1.3 Projeto SnackFresh

Tendo por base um conjunto de alegações nutricionais e de saúde que se pretendem alcançar, enquadradas nas categorias *Protec* (função cognitiva, cansaço e fadiga, ossos saudáveis), *Sport* (função e crescimento muscular, cansaço e fadiga e produção de energia), *Balance* (sistema nervoso, função cognitiva e produção de energia), *Lux* (pele, cabelo e unhas) e *Antiox* (evitar de oxidações) foram desenvolvidas duas tipologias de *snacks*: líquidos – a serem apresentados em formato *pouch*, e gelificado - consistindo numa dose sólida através do uso de um sistema gelificante.

As análises sensoriais no âmbito do projeto encontram-se à responsabilidade da Sonae MC, estando descrito em candidatura a realização de provas em loja com consumidor. Com estas, pretende-se a avaliação da aceitação, a caracterização sensorial de determinados atributos e ainda averiguar o interesse de compra. Como metodologias haviam sido identificadas a escala hedónica de oito pontos de forma a alinhar com as práticas da Sonae MC, e escalas de *Just-about-right* (JAR). Esta última, consiste numa escala onde os extremos apresentam níveis de um atributo que se afastam do ideal desejado para o determinado atributo, em sentidos opostos, por exemplo muito inosso e muito salgado. Assim, permite recolher informações relevantes da parte do consumidor, e averiguar a necessidade de futuros desenvolvimentos. Permite averiguar se determinado atributo se alinha com as preferências do consumidor ou o nível que este considera ideal, e ainda, quando acoplada à avaliação de aceitação, perceber de que forma o nível do atributo impacta a resposta hedónica (Rothman, 2007).

As fichas de prova foram desenvolvidas pelos parceiros científicos do projeto. Estas, para *snacks* líquidos e gelificados, apresentam a mesma estrutura, iniciando-se com questões relativas ao provador, nomeadamente género e idade, seguindo-se as escalas hedónicas para aspeto, cor, sabor, textura e apreciação global, seguidas das escalas JAR para teor de sal e quantidade por dose. Numa secção final questiona-se a intensão de compra (de 1- de certeza que compraria a 5- de certeza que não compraria), pedindo-se uma justificação por resposta aberta. Questiona-se ainda relativamente à embalagem, sendo que no caso do *snack* líquido se pergunta ao consumidor se considera que a embalagem (*pouch*) é conveniente para um consumo a qualquer momento do dia (dicotómica), enquanto que para o gelificado se questiona qual a tipologia de embalagem aconselhada e quantos cubos seriam suficientes para um *snack*, com resposta múltipla entre 1-3, 4-6 e 7-10 cubos.

Enquanto atividades a realizar durante o estágio pretendia-se a colaboração no planeamento e realização das provas de análise sensorial.

3.1.3.1 Planeamento e realização das provas de análise sensorial

Apesar de ter sido indicada em candidatura a realização de provas com consumidor presenciais em loja, devido à instalação da pandemia, interações com consumidor em loja passaram inviáveis. Posto isto, averiguou-se junto das equipas responsáveis pelos estudos de análise sensorial a possibilidade de realizar estas provas nos laboratórios da Maia e de Carnaxide. No entanto, por questões associadas à pandemia de COVID-19, bem como por reestruturação do espaço, a realização destas perante este modelo não seria possível. Como alternativa, sugeriu-se a

realização de provas em escritório com a colaboração desta equipa.

Tendo em vista a nova estratégia, efetuou-se a articulação com o gestor de projeto associado, de forma a estabelecer contacto com as empresas identificadas para a produção, ainda que em pequena escala, dos produtos líquidos e gelificados e delinear quantidades a produzir e possíveis datas de disponibilização dos produtos. Paralelamente, realizaram-se discussões com as equipas internas responsáveis pelos estudos de análise sensorial e de organização de espaço (*facilities*), para a elaboração de um procedimento de execução das provas em escritório. O plano geral delineado consistia em realizar provas durante pelo menos uma semana, de forma a abranger diferentes dias da semana, o que permitiria o acesso a diferentes equipas e colaboradores. Seria partilhado via e-mail um questionário para recolha de características do colaborador, de forma a identificá-lo como de interesse para a população alvo pretendida (consumidores de *snacks*, consumidores frequentes de hortofrutícolas) e um convite para a prova, com indicação de horário, local e procedimento. Seriam reservados dois ou três gabinetes preparados para o efeito, perfazendo um total de pelo menos seis pontos de prova. A ficha de prova seria apresentada e preenchida em *tablets* de forma a agilizar a digitalização dos dados. A estrutura da prova seria a típica, com a prova de produtos identificados com um código único de três dígitos, por uma determinada ordem, com preenchimento da ficha, sendo pedido ao provador que beba água e/ou coma uma bolacha simples entre cada amostra.

Devido ao estado pandémico, e a instalação de aulas à distância, a capacidade de angariação de provadores por parte do parceiro responsável pelas provas encontrava-se reduzida, pelo que se ponderou e organizou a execução de parte das provas em escritórios da Sonae MC, a realizar durante o período de estágio. Contudo, com o agravamento da pandemia, e, por conseguinte, implementação de medidas mais apertadas para controlo da mesma, o teletrabalho passou novamente a ser obrigatório, impedindo a execução das provas em escritório. Esta situação foi comunicada à agência responsável pelo suporte ao projeto, neste caso a Agência para a Competitividade e Inovação. Foi explicado que devido à instabilidade decorrente da pandemia de COVID-19 não seria possível apontar uma data de exequibilidade das provas, e que adicionalmente, no decorrer do projeto se realizaram painéis de prova nas diferentes fases de desenvolvimento, existindo, portanto, informação relativa às características sensoriais do produto. Posto isto, e com demonstração dos esforços levados a cabo para a tentativa de realização das provas de análise sensorial, a agência aprovou que esta tarefa não seria determinante para a execução do projeto.

O projeto terminou oficialmente a dezembro de 2020.

3.1.3.2 Atividades complementares

Após o término do projeto, é exigida a entrega, com um prazo máximo de 90 dias, dos diferentes documentos resultantes do projeto, nomeadamente os entregáveis, documentos que apresentam diferentes *outputs* do projeto, como por exemplo estudos de *benchmarking*, requisitos de produto e metodologias de análise. Um relatório final de projeto é também exigido, reunindo informação relativa à execução do projeto, informações administrativas e principais resultados das diferentes fases do projeto. A validação e entrega destes documentos está ao encargo do copromotor líder, neste caso a Sonae MC. Posto isto, no decorrer do estágio, colaborou-se na verificação dos diferentes entregáveis

e sua organização, bem como na elaboração do relatório final de projeto.

Relativamente à primeira tarefa, referente aos entregáveis, procedeu-se à leitura da candidatura do projeto de forma a identificar a lista de entregáveis e posteriormente realizou-se a leitura na integra dos documentos disponíveis. Pequenas incongruências ou necessidades de mais informações foram articuladas com os parceiros responsáveis.

Para o relatório final, colaborou-se no levantamento dos principais resultados, tendo por base os relatórios técnico científicos intercalares desenvolvidos ao longo do projeto. Adicionalmente, realizou-se uma atualização da informação de mercado. Para tal, indicaram-se quais as tendências de consumidor para 2021, tendo por base a informação apresentada pela *Innova Market Insights*, demonstrando-se a pertinência e alinhamento dos resultados do projeto com as tendências atuais. Realizou-se também um levantamento, com base em estudos de consumidor disponibilizados pela Mintel, o levantamento de interesses e motivações relativamente a *snacks* por parte do consumidor europeu, explorando temas como interesses e dificuldades associados à alimentação saudável e a relação com o *snacking*, tanto em adultos como em crianças.

Paralelamente realizou-se uma análise dos principais concorrentes, com a execução de um estudo de *benchmarking* atualizado, focando *snacks* em formato *pouch*, e feita a pesquisa de possíveis concorrentes ao *snack* gelificado. Para o primeiro foi feito um levantamento de lista de ingredientes, composição nutricional, alegações ou menções em embalagem, gramagem, PVP, e publico alvo, para referências de *snacks* tipo *pouch* disponíveis no mercado nacional em janeiro de 2021. Analisaram-se referências de marca própria e de diferentes marcas fornecedor, perfazendo um total de 132 referências analisadas. De referir que neste estudo não foram englobadas referências em formato pack (embalagem com mais de uma unidade *pouch*).

Com base nos resultados das pesquisas efetuadas, construiu-se um quadro de análise comparativa (de base qualitativa) entre os *snacks* líquidos Snackfresh e *snacks* tipo *pouch* disponíveis no mercado.

Ainda, com base em dados da *Mintel* e da Sonae MC realizou-se um enquadramento do mercado europeu e nacional de *snacks* saudáveis à base de fruta e/ou hortícolas. Realizaram-se também cálculos de previsão de crescimento de vendas de uma amostra de produtos tipo *pouch*, com o uso do software Microsoft Office Excel versão 2002 através da fórmula FORECAST.ETS, e ainda a previsão de vendas de cinco inovações, tendo por base a performance de vendas de produtos tipo *pouch* recentemente introduzidos no mercado, em MP Continente, que incluem o uso de hortícolas.

Os resultados da contribuição para o relatório final do projeto, no que toca ao *benchmarking*, atualização de informação de mercado (excetuando os resultados de cálculos de mercado nacional e previsão de crescimento e de vendas de inovações, por questões de confidencialidade), encontram-se apresentados no Apêndice 3.

3.1.4 Projeto EIT Food RIS Consumer Engagement Labs

Este projeto pretende o desenvolvimento de um novo produto, nomeadamente bolachas, destinadas à população idosa, alinhado com tendências de consumo atual como *clean label* e a não utilização de óleo de palma, mas também alinhada com requisitos específicos de determinadas

patologias, como a Diabetes *Mellitus*. Pretendia-se o alcance de alegações nutricionais de valor para o consumidor, como baixo teor de açúcar, fonte de proteína e/ou rico em fibra, mas manter o produto democrático.

As tarefas previstas para executar durante o estágio prendiam-se com a execução de provas internas para definição de protótipos a avançar e o acompanhamento e colaboração nos desenvolvimentos para colocação do produto final no mercado. Descrevem-se as metodologias adotadas e resultados obtidos, para cada uma das tarefas indicadas.

3.1.4.1 Provas internas

À data do início do estágio, existiam cinco formulações em discussão. Para estas, tinha já sido realizada uma prova pelas equipas envolvidas nos desenvolvimentos de forma a limitar o número de formulações que seguiriam para a adaptação industrial. Das formulações foram selecionadas duas, tendo a decisão focado os atributos sensoriais em detrimento do alcançar de algumas alegações, nomeadamente baixo teor de açúcar e fonte de proteína. Estas apresentavam uma formulação muito semelhante em percentagem de ingredientes, diferindo apenas o facto de uma conter farinha de grão-de-bico (b-gb) enquanto outra apresentava millet tufado (b-mt) (Figura 3.3).

Enquanto tarefas a desenvolver, pretendia-se a condução de provas internas mais alargadas, envolvendo não apenas colegas associados aos desenvolvimentos, mas também colegas não envolvidos e de outras equipas. Posto isto, realizaram-se provas associadas às já explicadas no âmbito do projeto ValorMar, de forma a agilizar a recolha de dados e otimizar o tempo dos colegas. A ficha de prova assemelhava-se em tudo à apresentada para as provas do projeto ValorMar (Apêndice 1, Figura1), diferindo apenas no símbolo do projeto e logotipos de co-financiamento, de forma a se apresentar a informação do projeto EIT Food, e na quantidade de espaços de resposta, adaptados ao número de produtos a provar. A prova das bolachas decorreu depois da prova dos patés, e seguiu uma metodologia semelhante à explicada para os patés.



Figura 3.3 – Representação de ambos os protótipos em prova, b-gb e b-mt, respetivamente.

Foram aplicadas duas ordens de apresentação diferentes, de forma a despistar o viés causado pela apresentação. Após a realização das provas, os dados foram digitalizados e trabalhados usando o software Microsoft Excel versão 2002 com o add-in XLSTAT 2020.

No total participaram 21 provadores. Realizou-se o teste de Shapiro-wilk, demonstrando a distribuição normal no caso das bolachas b-gb e não normal no caso das amostras b-mt ($p=0,150$; $p=0,012$, respetivamente). Posto isto, aplicou-se o teste de Mann-Whitney. Perante o resultado podemos rejeitar a hipótese nula de que as amostras apresentam ordens medias significativamente iguais ($U=127$; $p=0,015$). Os resultados das análises apresentam-se na Tabela 3.5. Assim, e tendo em conta que apenas a amostra com millet tufado (b-tm) está alinhada com os critérios sensoriais para MP, foi esta a formulação a ser considerada para comercialização.

Tabela 3.5 - Resultados de aceitação das provas internas de bolachas, EIT Food

	Bolacha com farinha de grão-de-bico (b-gb)	Bolacha com millet tufado (b-mt)
Respostas positivas (≥ 5)	71%	95%
Mediana	6,0	7,0
Média	5,524	6,524
Desvio padrão	1,365	1,078

3.1.4.2 Desenvolvimentos para comercialização do produto

Para a comercialização de um produto via em marca própria, são vários os processos que têm de ser executados, como articulações entre fornecedor e equipas comerciais para definição de tipologias de embalagem, cálculo de custos de produção e PVP de produto, estabilização de acordo comercial entre empresa e fornecedor, realização de análises externas para averiguação da composição nutricional e de análise sensorial e validação de cumprimento de requisitos internos, desenvolvimento de design de embalagem e menções a incluir.

Todas as fases foram acompanhadas durante o estágio, de forma a auxiliar a articulação entre parceiros/fornecedor, Direção de Qualidade, Direção Comercial, e desenvolvimentos de design. Paralelamente contribuiu-se com a sistematização da informação gerada no projeto para partilha com equipas comerciais, análise de composição nutricional e validação de alegações nutricionais e eventuais menções e levantamento dos requisitos para inclusão do logotipo do programa EIT Food bem como da União Europeia na embalagem.

Enquanto embalagem final, ficou decidido que conteria aproximadamente 6 porções de 29 g (4 bolachas cada), sendo que cada porção estaria em saquetas de filme plástico simples (transparente ou branco) e uma embalagem secundária de cartão. Relativamente às alegações nutricionais e menções a constar na embalagem decidiram-se incluir: fonte de fibra, óleo de girassol alto teor oleico, 100% cereais integrais, com flocos de aveia e proteína vegetal.

À data de término do estágio, estavam a ser finalizados os desenvolvimentos de embalagem, inclusão de rotulagem e alinhamento de quantidades e data de início de comercialização, estando esta prevista para maio de 2021.

3.1.5 Projeto ID Foods

O projeto apresenta uma enorme dimensão, reunindo um consórcio bastante alargado. À data do início de estágio, as atividades do projeto não se tinham ainda iniciado. O que se pretendia com a

colaboração era essencialmente o levantamento de informação que poderia guiar os desenvolvimentos, aquando do seu início, e adiantar a recolha de informação para entregáveis iniciais. Os trabalhos iriam focar essencialmente os subprojetos 3 - Desenvolvimento de novos produtos alimentares saudáveis, e 4 - Novos produtos com proteínas alternativas.

O SP3 pretende o desenvolver de alimentos enriquecidos e mais saudáveis, de forma a proporcionar alternativas mais equilibradas aos consumidores e assim contribuir para a melhoria da saúde através da nutrição. Enquanto categorias de foco pretendia trabalhar laticínios, *snacks*, bolachas, molhos, produtos de padaria e pastelaria, entre outros, através da redução/substituição de açúcar, sal gorduras não saudáveis e aditivos, mas também da funcionalização dos alimentos, procurando utilizar alternativas naturais e/ou a utilização de tecnologias imergentes.

Já o SP4 foca a exploração de proteínas alternativas (proteínas vegetais pouco exploradas, e proteínas microbianas), tanto pelo estudo de novas matérias primas, também associado à questão de circularidade do sistema alimentar, como pela aplicação de diferentes metodologias e técnicas de extração proteica mais verdes. Também neste subprojecto se prevê o desenvolvimento de produtos alimentares, através da aplicação de extratos proteicos e/ou uso de novas tecnologias em bebidas, gelados, farinhas de leguminosas, complementaridade de produtos proteicos já existentes, e substituição de gordura e proteína animal por proteína vegetal ou microbiana, em produtos a definir.

Existe uma clara ligação entre os dois subprojectos, sendo que as proteínas ou extratos estudados e/ou obtidos em sede de SP4, serão incorporadas no desenvolvimento de produtos alimentares funcionais no âmbito do SP3.

Devido a esta proximidade entre subprojectos, os trabalhos levados a cabo durante o estágio conciliavam as informações de ambos.

3.1.5.1 Levantamento de informação e alinhamento com equipas internas

Iniciaram-se os trabalhos com o levantamento e análise de relatórios globais e *insights* da base Mintel, dedicados às temáticas associadas, nomeadamente, redução de açúcar, sal e gordura e/ou funcionalização para o SP3 e produtos proteicos e novas fontes de proteína vegetal ou microbiana para o SP4, com foco nas categorias a trabalhar.

Analisaram-se mais de trinta relatórios, tendo sido selecionados sete para o SP3 e quatro para o SP4 como contendo informação relevante de base para os desenvolvimentos. Adicionalmente, realizaram-se dois relatórios para o SP3 e quatro para o SP4 com base na *Global New Products Database* disponibilizada pela Mintel, com as metodologias descritas no Apêndice 4, Tabelas 1 e 2. Estes relatórios permitiram analisar quais as principais categorias trabalhadas, as principais alegações, novos ingredientes e alegações e sabores em crescimento. Dos produtos que constituem a amostra, foram ainda identificados produtos de interesse ou produtos inspiração, conforme apresentado na última linha das tabelas.

Posteriormente, promoveram-se reuniões com equipas internas. Primeiro apenas com a equipa de nutrição da Direção de Qualidade, de forma a averiguar de que forma as categorias de produto, as suposições de composição nutricional e estratégias a aplicar, tanto no SP3 como no SP4, se alinham com a estratégia nutricional interna e de forma a levantar os requisitos nutricionais internos para as

categorias em causa. Seguidamente, foram promovidas reuniões de discussão envolvendo não só a equipa de nutrição da Direção de Qualidade, mas também membros chave da Direção Comercial, com a presença de alguns gestores de categoria, e a equipa de Inovação de produto da Direção Digital & Inovação. Nestas discussões apresentou-se o projeto e realizou-se o levantamento inicial com a equipa de nutrição dos produtos a trabalhar e depois discutidas quais as prioridades de desenvolvimentos com equipa comercial, e de que forma estas se enquadravam ou não no disposto para o projeto ID Foods. As principais prioridades indicadas foram: Diminuição/substituição do óleo de palma em margarinas, massas culinárias, sucedâneos de chocolate e produtos de pastelaria; substituição da carragenina de produtos como natas e leites com chocolate; substituição de glutamato-monossódico em temperos e substituição do amido de milho modificado em molhos. Estas prioridades alinham-se com a importância de fornecer produtos mais *clean label*, de forma a garantir a segurança dos produtos e indo de encontro aos interesses e necessidades dos consumidores.

Com base nos *inputs* angariados nestas discussões, foram promovidas reuniões com os parceiros envolvidos nos dois subprojectos, de forma a apresentar os desenvolvimentos iniciais e discussão de próximos passos.

Paralelamente realizou-se a análise da legislação relativa a novos alimentos, ou *novel foods*, nomeadamente o Regulamento (UE) nº 2015/2283 do Parlamento Europeu e do Conselho. O conceito de «*Novel Food*» refere-se àqueles produtos/ingredientes que não foram utilizados em quantidade significativa para consumo humano na União Europeia antes de 15 de maio de 1997, independentemente da data de adesão dos Estados-Membros à União. São definidas dez categorias de novos alimentos, das quais se salientam as alinhadas com o tema a tratar no projeto em apreço: alimentos com nova estrutura molecular ou intencionalmente modificada; alimentos que consistam em ou tenham sido obtidos a partir de microrganismos, fungos ou algas; alimentos que consistam em plantas ou partes destas, ou que tenham sido isolados ou produzidos a partir das mesmas;

Para a sua admissão enquanto novo alimento e sua autorização para a colocação de um novo alimento no mercado, este tem de ser sujeito a um extenso processo de aprovação, que pode ser desencadeado por um requerente ou pela própria Comissão. No caso de pedidos submetidos por requerentes, podendo ser um país da UE, um país não pertencente à UE ou uma parte interessada, estas podem ser feitas via uma plataforma online criada para facilitar a submissão de informação e gestão de pedidos.

O pedido deve caracterizar detalhadamente o produto, como nome e descrição do novo alimento, composição, processos de produção e evidências científicas da sua segurança, isto é, de que não representa um perigo para a saúde humana. De forma a validar e a recolher mais evidências da sua segurança, a Comissão pode solicitar o parecer da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) sobre o novo alimento em causa. Tendo por base as evidências científicas e o parecer da EFSA é tomada uma decisão de inclusão ou não do novo alimento na lista positiva. Caso aprovado, podem ser definidas especificações de usos, em termos de produtos e ou quantidades a utilizar. Apesar de este ser o processo geral, existem regras específicas aplicáveis a alimentos tradicionais de países terceiros, sendo a divergência relativa aos dados e requisitos de informação a apresentar, devendo ser apresentada a história do consumo dos alimentos.

Novos alimentos apenas serão autorizados se não apresentarem riscos para a saúde pública, se não forem nutricionalmente inferiores quando comparados a um alimento similar e se não induzirem o consumidor em erro.

Após realizada a análise do regulamento, iniciou-se o levantamento de produtos aprovados, suas características, interesse e aplicação, focando aqueles que se enquadravam com as temáticas associadas aos subprojectos, portanto novos alimentos que permitam a substituição de açúcar, sal, gorduras não saudáveis e/ou a funcionalização dos produtos, e novas fontes de proteína e ingredientes proteicos.

Contudo, por questões administrativas, após a aprovação oficial do projeto, que ocorreu em meados de 2020, não foi possível avançar com a contratualização do projeto. Posto isto, as atividades de adiantamento a serem realizadas por parte da Sonae MC começaram a abrandar, acabando por se dissiparem por completo, uma vez que era incerto o arranque do projeto.

Assim, não foi possível a conclusão das tarefas a realizar durante o estágio, para o projeto ID Foods, nomeadamente a colaboração no enquadramento da legislação relativa a novos alimentos com o levantamento de ingredientes chave, aprofundamento do estado da arte relativo a proteínas alternativas, desenvolvimento de critérios para os novos produtos e acompanhamento dos desenvolvimentos. Posto isto foram realizadas atividades complementares noutros projetos, bem como atividades adicionais não associadas aos projetos identificados *à priori*.

3.1.6 Projeto BIOma

Neste projeto, o envolvimento da Sonae MC prende-se essencialmente no PPS1, que pretende o desenvolvimento de uma solução digital que permita avaliar de forma quantitativa a sustentabilidade da cadeia de valor agroalimentar.

Enquanto tarefas a desenvolver, pretendia-se a colaboração no auxiliar da articulação entre o pivot do Clube Produtores Continente (CPC) e os responsáveis da parte da entidade líder do PPS1. Esta articulação, numa fase preliminar do projeto destinava-se à discussão de possíveis indicadores a incluir na plataforma e discussões relativas à possibilidade de testagem da plataforma junto de produtores/fornecedores integrantes do CPC.

3.1.6.1 Articulação entre Clube de Produtores Continente e parceiros

Sendo uma tarefa com base em gestão de projeto como um todo, não foi seguida uma metodologia específica. Foram acompanhadas reuniões com parceiros e promovidas reuniões mensais internas Sonae MC de forma a discutir e agilizar alguns temas previamente às reuniões com a entidade líder do PPS1.

No que toca a decisões relativas a indicadores, estas foram tomadas essencialmente durante reuniões com a entidade líder do PPS1, com o input do pivot responsável do CPC. Foram discutidos indicadores para diferentes níveis da solução: Nível 1 – inputs qualitativos, a aplicar a todas as fases da cadeia, para descrição geral da sustentabilidade, gerando um índice com menos categorias (ex: bronze, prata, ouro); Nível 2– inputs quantitativos, com questões variáveis tendo em conta a fase da cadeia (produção, transformação, logística) permitindo gerar um Índice mais específico, com mais

escalas. Prevê-se ainda o desenvolvimento de um terceiro nível, a aplicar exclusivamente à produção primária que conterà indicadores quantitativos específicos à cultura/parcela, contudo estes não foram ainda discutidos nesta fase do projeto. Os resultados das discussões não são mencionados por questões de confidencialidade do trabalho realizado no decorrer do projeto.

Para além de discussões relativas a indicadores de sustentabilidade, realizou-se o levantamento de produtores/fornecedores integrantes do CPC a envolver numa fase posterior do projeto, na ótica de testagem da solução desenvolvida. Foram identificados no total 8 fornecedores, abrangendo diferentes áreas (frutas, aves, bovinos, cereais, queijos, enchidos, pastelaria e padaria).

A testagem/demonstração da solução envolve, por um lado, a partilha do trabalho levado a cabo pelo consórcio a produtores/fornecedores que não são exclusivos ao Continente, e por outro exigirá a partilha de informações sobre os métodos de produção entre outras por parte dos produtores/fornecedores. Assim entende-se a necessidade de assinar um acordo de confidencialidade entre os parceiros envolvidos e cada produtor/fornecedor. A sugestão de tal documento ficou assegurada pela entidade líder do PPS1. No entanto, o processo não ficou finalizado durante o decorrer do estágio.

3.1.7 Atividades adicionais

Paralelamente aos projetos e respetivas tarefas anteriormente apresentadas, durante o decorrer do estágio surgiram novos desafios apresentados de seguida.

3.1.7.1 Projeto LIFANA - Assistência Alimentar e Nutricional ao Longo da Vida

O projeto LIFANA, no âmbito do programa AAL (Vida Ativa e Assistida), desenvolveu um sistema (apresentado em aplicação mobile) que permite o planeamento de refeições numa base diária ou semanal, com base nas informações pessoais do utilizador (altura, peso, idade, género, nível de atividade física, hábitos alimentares, alimentos preferidos e preteridos) e recomendações nutricionais, de forma a apoiar a nutrição saudável em todas as fases do envelhecimento - de idosos ativos a pacientes com necessidades diárias. A LIFANA Nutrition Solution foi co-criada com usuários finais primários (idosos), envolvendo um consórcio de nove parceiros de Portugal, Luxemburgo, Holanda e Suíça. Em Portugal, a solução foi trabalhada de forma a permitir, para além da criação de ementas e respetiva lista de compras, a integração automática com a app Continente Online, permitindo assim a transposição automática da lista de compras e colocação de encomenda.

Durante o decorrer do estágio, devido a mudanças estruturais na equipa de *Granted Projects*, foi necessário assegurar a gestão de projeto na fase final, que previa a realização de um piloto em Portugal, de forma a se testar a usabilidade da app.

Como tarefas envolventes, que tiveram início durante o mês de novembro de 2020, realizou-se a articulação com a equipa do parceiro responsável pela condução do piloto e com equipas internas de e-commerce, de forma a delinear procedimentos operacionais.

Junto da equipa do parceiro responsável pela condução do piloto recolheram-se os endereços de e-mail dos participantes (respetivos à app LIFANA e conta Continente Online), os quais foram posteriormente passados à equipa de e-commerce de forma a abrir uma conta crédito específica para

os endereços, a utilizar durante o piloto.

Uma vez que o piloto se iria desenrolar em tempo de pandemia, os idosos não se poderiam deslocar às instalações do parceiro responsável como anteriormente previsto. Posto isto, delineou-se uma nova estratégia: o procedimento de criação de ementas e listas de compras e colocação de compra seria realizado numa base quinzenal, com o forte envolvimento do parceiro responsável (que contactaria com os idosos e poderia auxiliar na finalização do processo), e ocorreria num total de cinco ciclos. O piloto iria decorrer entre janeiro de 2020 e abril 2021. O início oficial do piloto teve lugar dia 28 de janeiro de 2020. Enquanto tarefas, foi prestado auxílio ao parceiro responsável, na ótica de agilizar o processo e cumprir os prazos delineados. À data de termino do estágio, encontrava-se a decorrer o terceiro ciclo quinzenal de encomendas. Ainda assim, salientam-se alguns dados decorrentes do piloto:

- Envolvimento de 32 séniores entre os 61 e os 81 anos (média 69,13 anos);
- Entregues, no ciclo 1 e 2, um total de 62 encomendas, perfazendo cerca de 7 000€ em alimentos fornecidos.

Paralelamente, foram acompanhadas diversas reuniões de gestão de projeto com os diferentes parceiros.

Colaborou-se do desenvolvimento de dois entregáveis, nomeadamente *Business Plan* e *Dessimination and Exploitation Report*. Para o primeiro, foram revistas as informações previamente adicionadas e desenvolvido o modelo *Lean Canvas* e o modelo *Value Proposition Canvas* para a Sonae MC, tendo estes sido discutidos com um colega da equipa anteriormente envolvido no projeto (Apêndice 5 Figura 1 e 2).

Relativamente ao entregável *Dessimination and Exploitation Report* foram levantadas as sessões de disseminação do projeto realizadas pela Sonae MC e discutidas as implicações de exploração da solução para a empresa, tendo este tema sido alinhado com um colega da equipa anteriormente envolvido no projeto.

Adicionalmente, colaborou-se na escrita do relatório final do projeto, para o qual se sintetizou alguma da informação elencada nos diferentes relatórios.

O projeto terminaria oficialmente a 30 de abril de 2021.

3.1.7.2 Comunicação associada aos Projetos

A equipa de *Granted Projects* sentia uma lacuna relativamente à partilha de informação derivada dos projetos que acompanha nos diferentes meios de comunicação Sonae MC.

De forma a uniformizar a estratégia de comunicação dos diferentes projetos acompanhados pela equipa de *Granted Projects*, foram realizadas reuniões com pivots das equipas responsáveis pela comunicação em diferentes redes Sonae MC, com o intuito a melhor compreender quais os principais fatores de interesse na partilha de informação sobre um projeto/output de um projeto, qual a melhor forma e *timing* para partilha dessa informação e quais as equipas a contactar tendo em conta o meio pretendido. Considerando a informação recolhida, foi criado um formulário que ajudaria os diferentes elementos da equipa *Granted Projects* a elencar as principais informações que se pretendiam comunicar sobre determinado projeto/output de projeto. No decorrer do estágio, as informações

recolhidas usando o formulário criado foram partilhadas com as equipas de comunicação numa base quinzenal (sempre que existisse informação disponível). Caso desta partilha surgisse a necessidade de maior esclarecimento, realizava-se a ponte com o respetivo gestor de projeto.

Adicionalmente, foi também centralizado o pedido de inclusão de projetos no site da Sonae MC sobre a secção Parcerias (<https://sonaemc.com/parcerias/>). A tarefa passou por reunir informação respetiva ao projeto (título, descritivo, logótipo, cofinanciamento, ficha de projeto), partilhar com o *pivot* da equipa de marketing responsável pelo site e validar a inclusão.

3.2 Discussão

O estágio realizado foi bastante desafiante. Não apenas pela elevada quantidade de projetos trabalhados, mas também pelo facto de se encontrarem em diferentes fases de desenvolvimento e pela diversidade de desafios que apresentavam. Estes fatores resultaram em tarefas de diferentes naturezas, desde colaboração e implementação de pilotos, avaliação e previsão de resultados de vendas, discussão de requisitos e possíveis desenvolvimentos de produtos, entre outras, na sua grande maioria em colaboração com diversificadas equipas de colegas e parceiros.

Enquanto temas a discutir, considera-se que numa primeira análise é fundamental debater a relevância envolvida da empresa que acolheu o estágio, a Sonae MC, em projetos de I&D no âmbito de consórcios multidisciplinares e completos, enquadrados em programas de incentivo à inovação. Discute-se ainda as implicações do trabalho realizado em duas das temáticas abordadas durante o estágio, que geraram um maior número de questões de teor científico, nomeadamente a realização de provas sensoriais internas à empresa, e a previsão de vendas de produtos inovadores. Por último, e de forma a avaliar o alinhamento do trabalho executado com os objetivos propostos inicialmente, discute-se de que forma as tarefas levadas a cabo contribuíram para a capacitação profissional do estagiário.

Desta forma, as secções de seguida apresentadas, tratam cada um dos temas acima elencados.

3.2.1 Sonae MC, projetos de I&D e implicações de programas de incentivo à inovação

À primeira vista, pode pensar-se que este apoio governamental à inovação irá beneficiar essencialmente as empresas envolvidas, que recebem financiamento para a resolução dos seus problemas. Deve ressaltar-se que este apoio, tipicamente, leva a um maior investimento em inovação por parte da empresa (Ziesemer, 2021), demonstrando que as empresas aproveitam este financiamento de forma a incrementar a sua capacidade criativa, empreendedora e inovativa. Adicionalmente, parte substancial dos apoios concedidos ao consórcio destinam-se a universidades, suportando assim grande parte dos investimentos necessários aos desenvolvimentos de novo conhecimento. Desta forma, para além de potenciar investimentos por parte das empresas, e criação de novos cargos de trabalho qualificado, os apoios governamentais à inovação permitem, ainda que com um forte alinhamento com as necessidades e prioridades das empresas envolvidas, a execução de projetos que levarão à geração de novos conhecimentos, e implicações da sua aplicação, associado às diversas temáticas prementes no mercado em causa (Bloom, Van Reenen, & Williams,

2019). As informações geradas nos variados projetos levados a cabo, muito impulsionadas pelo trabalho realizado pelas entidades do sistema científico, são essenciais para um desenvolvimento nacional tecnológico de diferentes setores de forma eficaz, sustentável e que contribui para o bem-estar geral da sociedade (Bloom, Van Reenen, & Williams, 2019; Graf & Menter, 2021).

Enquanto empresa líder no que toca ao retalho alimentar nacional, a Sonae MC apresenta visibilidade alargada de toda a cadeia de valor, desde a produção até à entrega ao consumidor final, podendo ainda influenciar a forma como este consome os produtos adquiridos. Apresenta assim um vasto campo de atuação em variadas temáticas como eficiência de produção e gestão, utilização inteligente de recursos naturais, sustentabilidade dos processos produtivos e transformadores, logística, segurança e qualidade dos produtos, rastreabilidade, prevenção de desperdício alimentar, valorização de subprodutos, questões associadas a embalagem, organização de espaço, marketing, entre outras. Para além de temáticas associadas aos processos e produtos, devido à grande escala do envolvimento, a empresa tem ainda um papel fundamental na passagem de informação/conhecimento não apenas ao consumidor, na ótica de o auxiliar a realizar escolhas mais informadas, mas também a colaboradores de forma a desafiá-los e potenciar a sua capacitação. Adicionalmente, apresenta também uma componente social e solidária, que se associa a outras temáticas já elencadas, essencialmente através de iniciativas tomadas pela Missão Continente.

A constante procura pela melhoria, muito alicerçada na inovação de processos e produtos, aliada a este papel influenciador em diferentes elos e processos da cadeia, confere à empresa uma vantagem competitiva excecional.

Programas de apoio à inovação, quer por incentivo financeiro ou fiscal, permitem à Sonae MC uma maior aposta em projetos de I&D e inovação, possibilitando a execução de projetos de diferentes naturezas, e a aposta em inovação incremental, mas também disruptiva ou radical. Como seria de esperar, existem desafios e oportunidades com uma necessidade de resposta mais premente, que geralmente resultam em projetos internos, com a envolvimento de parceiros através de subcontratação de forma a se alcançar uma solução mais próxima do mercado e com resultados relativamente imediatos (Sonae MC, 2021). Por outro lado, projetos em consórcio, tipicamente mais longos, também assentes em preocupações da empresa, mas fortemente associados à geração de novo conhecimento pelo desenvolvimento de inovação disruptiva, permitem à empresa a aquisição de um maior entendimento em diferentes temáticas bem como a preparação para o futuro, quer pelo acesso aos outputs do projeto como produtos ou processos, mas também pela base de conhecimento adquirida que permitirá responder de uma forma mais ágil a novos desafios ou oportunidades (Sonae MC, 2021).

Do leque de projetos em consórcio trabalhados pela empresa, resultaram ou resultarão variados outputs, entre novos produtos alimentares equilibrados e diferenciados (ex.: SnackFresh, ValorMar, EIT Food RIS Consumer Engagement Labs), estratégias de extensão de tempo de vida útil de produtos (ex: ValorMar), embalagens alternativas mais sustentáveis (ex.: YPACK, Biofoodpack), plataformas de rastreabilidade e/ou interfaces de passagem de informação ao consumidor final (ex: ValorMar, MobFood, SafeConsume), sistemas de apoio ao processo de seleção de produtos, compra e ou cocção dos mesmos numa ótica de nutrição personalizada (ex: LIFANA, Future Yammi),

métodos de quantificação da sustentabilidade (ex: BIOma) e avaliação da segurança e qualidade dos produtos (ex.: EIT Manufacturing – PICKAFUTURE, MobFood), valorização de subprodutos (ex.: ECO X, FODIAC, LIFEfoodCycle) bem como conhecimento e tecnologias emergentes para a resolução de problemas de Big Data (ex.: Smart-PDM, EDI, Interconnect, ICONET), e desenvolvimento tecnológico industrial para processos mais eficientes e sustentáveis (ex.: Learn, PRODUTECH 4 S&C, PRODUTECH SIF) (Sonae, 2017, 2018; Sonae MC, 2021).

A possibilidade de trabalhar tão variados temas em simultâneo e alcançar resultados robustos e validados apenas é possível através da colaboração com parceiros cooperantes tanto do sistema empresarial como científico, pela criação de consórcios com capacidades complementares e com uma visão que equilibra o técnico-científico com prático focado no mercado (Harryson, Kliknaite, & Dudkowski, 2007, 2008; Leitner et al., 2020). Outro fator que torna a realidade de execução de múltiplos projetos em simultâneo, mesmo que mais associados a componente de inovação disruptiva, centra-se no apoio fornecido por programas de incentivo à inovação. Estes potenciam as atividades de I&D tanto por parte da empresa como dos seus parceiros, fornecendo o suporte necessário à execução das mesmas, permitindo a diminuição de riscos associados à inovação (Cano-Kollmann, Hamilton, & Mudambi, 2017; Jugend et al., 2020).

Incentivos governamentais à inovação possibilitam a empresas chave, como a Sonae MC, a partilha do seu *know-how* e experiência de mercado, em diversas áreas, com uma alargada rede de parceiros. Tal, impulsiona o conhecimento gerado que pode ser aplicado nas empresas envolvidas ou servir de base ou inspiração para trabalhos futuros, que associados às melhorias em produtos e processos resultantes das atividades de I&D, contribuem não apenas para a competitividade dos negócios das empresas envolvidas, mas ainda para o crescimento económico da sociedade em que se inserem.

Este envolvimento permite à Sonae MC manter a sua posição enquanto líder num contexto nacional cada vez mais competitivo no que toca ao retalho, mas também reinvestir a nível local e contribuir para a sustentabilidade e bem-estar económico nacional a médio - longo prazo.

3.2.2 Principais temas abordados durante o estágio com implicações técnico-científicas

De entre os variados temas tratados no âmbito das tarefas realizadas, considera-se pertinente a discussão das provas internas. Como apresentado na secção de resultados, foram levadas a cabo provas internas no âmbito dos projetos ValorMar e EIT Food, com o objetivo de selecionar os protótipos mais promissores, de forma a guiar os desenvolvimentos futuros.

Em termos de discussão, não pode ser posta de parte a questão da escala hedónica utilizada, de 8 pontos. Habitualmente é usada a escala hedónica de 9 pontos (equilibrada, com 4 pontos negativos, 4 pontos positivos e um ponto central neutro), para quantificação da aceitabilidade de produtos.

No entanto, poderão ser postos em causa alguns problemas:

- A existência de um ponto central neutro torna a escala menos eficiente (Moskowitz, 1980), pois é selecionado quando o provador/consumidor realmente tem uma resposta de indiferença ou quando o produto leva a sensações tanto positivas como negativas (Nowlis, Kahn, & Dhar, 2002).

- Apesar de “não gosto nem desgosto” ser uma resposta válida por parte do provador/consumidor (Lawless & Heymann, 2013), de um ponto de vista comercial este tipo de resposta tem menos interesse, uma vez que se pretende perceber se o provador/consumidor realmente gosta ou não gosta do produto.

Relativamente ao primeiro ponto, ao ser retirada a opção neutra, foi demonstrado que a mediana de respostas muda essencialmente quando o produto proporciona uma resposta de ambivalência (aspectos positivos e negativos), sendo que nestes casos os provadores/consumidores indicam a sua aceitabilidade do produto com base no atributo que consideram mais relevante (Nowlis, Kahn, & Dhar, 2002). Por exemplo, no caso de um consumidor ter uma resposta ambivalente a uma bolacha que está a provar, gostando da textura e aspeto mas não apreciando o sabor, sendo este último o aspeto a que o consumidor em causa dá preponderância, na ausência de uma opção neutra a inclinação será para selecionar uma opção menos favorável, como “desgosto ligeiramente”.

Assim, apesar de não validada, uma escala hedónica equilibrada de 8 pontos (4 positivos e 4 negativos), que mantém o espaçamento comparável entre pontos, permite quantificar a aceitação do produto de forma mais objetiva em situações onde o provador/consumidor tem uma resposta de indiferença ou de ambivalência para com o produto, uma vez que leva à melhor análise da resposta hedónica no sentido de fazer uma escolha forçada (aceita/gosta ou não aceita/não gosta), permitindo a obtenção de dados com maior interesse para tomadas de decisão a nível comercial.

Ainda relativamente às provas internas, compreende-se as limitações a estas associadas, entre questões de ambiente de prova (disposição da sala, cores, utensílios, etc.), falta de caracterização/adequação do provador (frequência de consumo do produto em prova, gostos, etc.) e o baixo número de provadores envolvidos. No entanto, foram envolvidos provadores habituados à temática de inovação alimentar e/ou área comerciais, conhecedores das opções disponíveis no mercado e necessidades ou oportunidades que este apresenta, sendo por isso provadores mais críticos. Estas características permitiram obter das provas mais do que uma resposta hedónica, tendo sido retiradas conclusões preciosas com base na análise de comentários escritos. Tal permitiu a seleção dos protótipos mais promissores, mas também a recolha de informações que permitiu guiar as equipas de desenvolvimento em futuras tomadas de decisão.

Poderia discutir-se se um outro método de análise sensorial se poderia melhor adequar. Contudo, o questionário apenas com a escala hedónica de 8 pontos e um espaço aberto para comentários demonstrou ser um método eficaz para o fim pretendido, uma vez que é de fácil explicação e de rápido preenchimento, uma vez que os provadores apenas elencam as principais características percecionadas.

Um outro tema que pode ser alvo de discussão alargada prende-se no trabalho realizado relativo à previsão de possíveis vendas a alcançar por novos produtos e cálculos realizados para aferição da viabilidade económica dos novos produtos, realizado para os projetos SnackFresh e ValorMar.

Antes de avançar para a discussão, deverão ser mencionados alguns argumentos que levaram à tomada de determinadas decisões. As análises em causa eram necessárias para apresentação em documentos referentes aos projetos, com uma data específica de entrega, não devendo esta ser ultrapassada. Numa primeira fase, foram abordadas equipas de *Analytics*, de forma a pedir

colaboração e auxílio no processo de cálculo. Contudo, a articulação demonstrou ser pouco eficiente, o que impactaria a realização dos cálculos, e, conseqüentemente, dos documentos. Posto isto, foi tomada a decisão de que os trabalhos seriam levados a cabo pela equipa de *Granted Projects*, que se assumiria a realização dos cálculos para efeitos de incorporação da informação nos documentos. A metodologia concebida foi discutida com a equipa de *Analytics*, que concordou com a abordagem.

São várias as metodologias existentes que possibilitam a estimativa de vendas a alcançar. Estas distinguem-se, de uma forma macro, tendo em conta a informação utilizada, que pode ser de natureza quantitativa ou qualitativa, associando-se esta última a análises de julgamento (Armstrong, 2008) (Armstrong & Green, 2017). Contudo, é indicado que, caso existam dados suficientes, devem ser aplicadas metodologias quantitativas, uma vez que são mais precisas (Armstrong, 2008). Adicionalmente, métodos simples apresentam ser, de uma forma geral, uma boa alternativa, por serem de fácil aplicação e gerarem previsões validas (Armstrong, 2008).

Tipicamente, estudos de previsão de vendas assentam em dados históricos de vendas. Contudo, novos produtos não apresentam este historial de base, o que apresenta ser um desafio para o cálculo de volume de possíveis vendas a alcançar, um dado fundamental para avaliar o interesse do produto (Dai & Huang, 2021). Para estes casos, são vários os métodos propostos (Machuca, Sainz, & Costa, 2014). Contudo, podem exigir um maior conhecimento das técnicas a aplicar. Tendo em conta as limitações apresentadas inicialmente, a necessidade de adoção de uma metodologia com brevidade, o baixo envolvimento de um *expert* na temática e inexistência de um sistema automatizado, considerou-se uma estratégia alternativa. Esta baseia-se na utilização de dados de produtos disponíveis no mercado, que apresentam características similares ao produto em análise. Assim, numa primeira fase foi realizado um *benchmarking* dos produtos disponíveis no retalhista líder em 2019, para os quais existiam dados disponíveis, sendo que todos os produtos identificados foram analisados tendo em conta as suas características, de forma a selecionar os que mais se assimilavam ao novo produto. Dai e Huang (2021) propõem uma metodologia com a mesma ideia de base, assentando na utilização de dados relativos a produtos já em comercialização, com características semelhantes ao novo produto, de forma a prever as vendas do produto a introduzir no mercado. Ainda assim, será de mencionar que os autores consideram uma pré-análise mais minuciosa e de base quantitativa, com a determinação da similaridade entre produtos e da consistência dos dados de venda, o que contrasta com a abordagem mais baseada em julgamento aplicada nos trabalhos desenvolvidos durante o estágio.

Relativamente ao impacto na categoria com a introdução de uma inovação, poderá ocorrer canibalização ou complementaridade de vendas. A primeira prende-se no facto de haver a substituição de compra parcial de um produto, pelo novo produto, levando à diminuição de vendas do produto inicialmente adquirido. O contrário também se pode verificar, havendo um aumento de vendas de determinados produtos aquando da venda de outros, o que culmina num adicionar à cesta do consumidor. A literatura sugere não ser claro que a canibalização no nível de SKU (*stock keeping unit*, correspondendo a um artigo único) seja um fator que permita melhorar as previsões relativas à categoria em causa ou outras. Ainda assim é um tema de interesse para retalhistas, numa ótica de planeamento e gestão geral, e posto isto, deve ser tida em conta para categorias chave (Fildes, Ma, &

Kolassa, 2019). Relativamente à complementaridade, esta requiere a análise à cesta de consumidores, exigindo por isso uma metodologia diferente de análise, que pode ser interessante em determinados casos, essencialmente associados a planeamento de promoções e gestão de stocks e encomendas (Fildes, Ma, & Kolassa, 2019).

Nos trabalhos realizados, analisaram-se dados reais de vendas de produtos com características similares ao novo produto, e foram levantados dados referentes às vendas do produto, à canibalização e ao crescimento geral da categoria como um todo. Com base nestes dados, foi possível não só estimar, por extrapolação, vendas da inovação, mas também o possível impacto na categoria, tendo em conta apenas a introdução da inovação e canibalização (de forma a validar se as vendas da inovação compensavam as perdas de vendas) mas também a crescimento geral da categoria como um todo (permitindo analisar de uma forma indireta a complementaridade de vendas dentro da categoria). A análise de complementaridade de forma direta, ou seja, por análise de cesto, fornece informações pertinentes no que toca a gestão de loja, planeamento de promoções e de encomendas, o que não era o propósito do trabalho executado. Posto isto, para o efeito pretendido, a obtenção de dados de complementaridade de vendas, de forma indireta, focada na categoria em causa, foi considerada suficiente.

Em alguns casos, para a evolução da categoria que abrange apenas vendas da inovação e canibalização na categoria, observam-se dados negativos. Isto demonstra que, nestes casos, a canibalização é superior às vendas da própria inovação. Contudo, observou-se que em todas as categorias de produto analisadas, a introdução de uma inovação leva ao crescimento de vendas da categoria como um todo. Tal pode dever-se ao facto de clientes que compram a inovação, sendo novos clientes da categoria ao não, podem adicionar ao cesto outros produtos da categoria, aumentando assim as vendas gerais da categoria em análise.

Os dados alcançados permitem ter uma visão preliminar de possíveis montantes de vendas a alcançar, podendo auxiliar na avaliação da viabilidade do produto. Assim, servem de base para considerar a pertinência em apostar no produto e sua colocação no mercado. Contudo, será de mencionar, para além das limitações já apresentadas, o facto de o exercício de previsão de vendas ser bastante complexo, uma vez que a realidade de vendas de um produto depende de inúmeros fatores, desde características próprias do produto (embalagem, qualidade, preço, etc.), mas também de fatores externos, como é o caso de estratégias de marketing, posicionamento em loja, planeamento de promoções e a própria opinião do consumidor, entre outras (Fildes, Ma, & Kolassa, 2019). Saliencia-se também o impacto da pandemia de COVID-19 na mudança de comportamentos de compra dos consumidores (Cruz-Cárdenas et al., 2021). Este impacto adiciona uma nova camada de desafios no que toca à previsão de vendas, até por nos encontrarmos ainda num período de incerteza, não sendo constante o estado de controlo da pandemia e por conseguinte, não ter sido ainda possível a retoma aos hábitos/comportamentos habituais dos consumidores, ou a aquisição, de novos de uma forma estável (Sheth, 2020; Cruz-Cárdenas et al., 2021).

Para o projeto ValorMar, calculou-se o custo total (estimado), valores apresentados nos “*ID Cards*”, calculados a partir do PVP praticado, ao qual se retirou o IVA aplicável à categoria em causa, e de seguida se retirou, ao PVP sem IVA, a margem de lucro (média) aplicada ao nível do retalho. Posto

isto, custo total (estimado) representa uma estimativa do custo total dos produtos identificados, englobando por isso custos de produção do produto (matérias primas e processo), de embalagem e armazenamento, de distribuição, bem como outros custos indiretos. Já o cálculo de custo de produção dos protótipos a nível laboratorial teve como principal base o custo das matérias primas utilizadas, sendo que a maioria foi adquirida por compra em super e hipermercados. Compreendem-se as limitações da comparação do custo total (estimado) com o custo de produção a nível laboratorial. Contudo, tendo em conta que o custo de produção laboratorial apresenta, ao nível das matérias primas, um custo bastante superior ao esperado com a produção industrial, a comparação dos dois valores representa uma forma de validação preliminar que possibilita retirar algumas conclusões relativamente ao custo de produção do protótipo.

Assim entende-se que as análises e cálculos realizados apresentam uma base para a identificação de quais os mercados com potencial para introdução de inovações, o possível impacto de introdução das mesmas, quais as práticas dos diferentes mercados (com base nos estudos de *benchmarking*) e ainda verificar se os protótipos em desenvolvimento estão dentro de um intervalo aceitável e de encontro às práticas do mercado nacional.

3.2.3 Tarefas realizadas e alinhamento com objetivos propostos

Discute-se de que forma as tarefas realizadas contribuíram para o alcance dos objetivos gerais e específicos.

As tarefas levadas a cabo exigiram a aplicação e o aprofundar de conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, dos quais se salientam a legislação, rotulagem/rastreabilidade, novos ingredientes e análise sensorial, permitindo a consolidação do conhecimento. A gestão de projeto foi também uma tónica recorrente, sendo a base do trabalho realizado pela equipa integrada, tendo sido uma experiência bastante enriquecedora do ponto de vista de aquisição de conhecimento. O facto de terem sido trabalhados projetos com diferentes temáticas associadas possibilitou a aquisição de novos conhecimentos relacionados essencialmente a questões logísticas de diferentes cadeias de valor alimentares (projetos ValorMar, MobFood e BIOma) e questões comerciais, desde estratégias da empresa a processos internos associados à decisão/comercialização de produtos (projetos SnackFresh, EIT Food, ID Foods), bem como conhecimento relacionado com a formulação de novos produtos alimentares (projetos ValorMar, EIT Food). O contacto como novo conhecimento, pelos desafios apresentados nos diferentes projetos e pelo interesse nos temas discutidos, despoletou a necessidade de adquirir/aprofundar tal conhecimento.

Adicionalmente, a colaboração em diversos projetos, em variadas fases de desenvolvimento, mas que decorrem em simultâneo, permitiu o aprimorar do método de trabalho, que passou a ser mais metódico e planeado, potenciando a capacidade de organização e de execução das tarefas. De acrescentar que, com o elevado número de projetos trabalhados, e tendo em conta o enorme trabalho realizado pela equipa de *Granted Projects*, vários foram os desafios encontrados ao longo da jornada, que podem ser entendidos, por exemplo, com as tarefas e atividades adicionais, que incluíram a adoção de tarefas associadas a um projeto adicional (LIFANA) e a articulação autónoma com equipas

de comunicação e *marketing*. Este facto contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e resposta rápida, potenciando a aprimoração de uma metodologia de trabalho mais ágil e flexível.

As atividades trabalhadas exigiram a interligação com parceiros empresariais e do meio académico, fornecedores e colaboradores da empresa de diferentes áreas e equipas. Tal, por um lado, potenciou a capacidade de resposta, adaptada a diferentes interlocutores, e cooperação com diferentes equipas, enquanto por outro, promoveu a capacidade de iniciativa, uma vez que em diferentes momentos foram partilhadas ideias, lançadas discussões, averiguados pontos de situação de projetos, e demonstrada a prontidão para colaborar em novos desafios. Deste modo compreende-se que os objetivos gerais foram alcançados com sucesso.

Relativamente aos objetivos específicos, também estes foram cumpridos de forma integral. Durante o estágio, integrou-se uma equipa destinada à gestão de projetos, contudo o trabalho foi realizado em colaboração estreita com diversas equipas internas à empresa, bem como de parceiros dos variados projetos e ainda com fornecedores. Desta forma, as tarefas foram realizadas no âmbito de equipas multidisciplinares, com competências complementares que permitiram a execução do trabalho de uma forma estruturada e plena. Estas interações permitiram melhor compreender o funcionamento e estrutura organizacional de uma empresa da grande distribuição do retalho alimentar, bem como as suas relações e método de trabalho no âmbito de projetos de I&D.

Durante o estágio, acompanharam-se um total de 7 projetos de I&D, tendo se colaborado nas diferentes tarefas em execução, proposta à *priori* e tarefas adicionais sempre que necessário.

Na íntegra, o estágio proporcionou uma experiência única de aprendizagem e crescimento profissional, tendo sido várias as capacidades aprimoradas, necessárias ao exercício profissional na área do retalho alimentar, em especial, na área de gestão de projetos de I&D.

4 Capítulo III – Conclusão

Os projetos trabalhados demonstram a vantagem de participação de uma empresa em projetos de I&D, no âmbito de projetos colaborativos ao abrigo de programas de apoio à inovação. Os benefícios prendem-se na possibilidade de colaboração com uma rede alargada de parceiros competentes e proativos, ligando o meio empresarial e académico, o que permite a realização de inovação de uma forma mais ágil e assertiva, com menores riscos associados e maior probabilidade de sucesso. Tal colaboração permite a geração de novo conhecimento benéfico para os envolvidos no projeto em causa, mas de valor fundamental para a sociedade associada. Adicionalmente, através dos apoios fornecidos e dos projetos que destes surgem, é possível o crescimento da competitividade dos negócios, criação de emprego qualificado e potenciação da economia local.

Salienta-se ainda o papel da equipa de *Granted Projects*, que centralizando o papel de gestão de projetos, potencia a eficácia de desenvolvimento de múltiplos projetos em simultâneo por parte do Grupo Sonae, elevando a sua capacidade inovativa e de posicionamento competitivo da empresa.

O estágio apresentou ser uma experiência rica, pela diversidade de trabalhos executados, tendo sido possível o alcance de todos os objetivos propostos. Potenciou a aprimoração e desenvolvimento de diversas capacidades necessárias ao exercício profissional na área de retalho alimentar, em especial, na área de gestão de projetos.

5.1.2 PPS1 – Representações dos contributos para análise da viabilidade económica dos produtos alimentares desenvolvidos

Tabela 1 - Resumo do estudo de *benchmarking* relativo aso produtos desenvolvidos no projeto ValorMar, PPS1

Amostra		PVP	Kg por embalagem	€/kg
Patés diferenciados, n=39	Máximo	2,90 €	0,18	31,80 €
	Mínimo	1,50 €	0,08	13,95 €
	Média	2,21 €	0,10	22,60 €
Patés vegetarianos, n=11	Máximo	3,79 €	0,200	37,03 €
	Mínimo	2,19 €	0,090	14,97 €
	Média	3,09 €	0,129	25,92 €
Conservas refeição, enlatadas n=26	Máximo	3,06 €	0,42	7,29 €
	Mínimo	1,58 €	0,42	3,76 €
	Média	2,20 €	0,42	5,23 €
Conservas de pescado diferenciadas	Máximo	9,49 €	0,16	59,31 €
	Mínimo	1,19 €	0,07	12,42 €
	Média	2,37 €	0,11	22,38 €
Húmus e guacamole n=6	Máximo	2,09 €	0,18	13,93 €
	Mínimo	1,95 €	0,15	10,82 €
	Média	1,99 €	0,17	11,81 €
Húmus, guacamole e similares de lojas diferenciadas n= 14	Máximo	5,49 €	0,400	25,27 €
	Mínimo	2,79 €	0,150	11,16 €
	Média	3,46 €	0,215	16,92 €
Barras raw e de frutos secos (barra singular) n=51	Máximo	1,99 €	0,056	63,34 €
	Mínimo	0,79 €	0,022	15,55 €
	Média	1,53 €	0,040	38,70 €
Barras proteicas (barra singular) n=47	Máximo	2,89 €	0,070	63,36 €
	Mínimo	0,79 €	0,030	25,57 €
	Média	1,85 €	0,042	44,31 €

Patés de Pescado

Exemplos de novos lançamentos e/ou produtos diferenciados



Dados previstos para nova referência inovadora

Descrição: paté de peixe, algas e salicórnia, tendo um bom equilíbrio nutricional

PVP praticado: 1,50 – 2,90 €/ unid
13,95 – 31,80 € / kg

Custo total (estimado): 0,73 – 1,41 €/ unid (méd. 1,08€)
6,80 – 15,51 € / kg (méd. 11,02€)

Embalagem tipo: lata, c/ ou s/ emb. secundária (cartão ou papel), ou vidro

Volume de mercado alcançável (estimado)

2021 (jul-dez): 4 350 unid

2022: 8 023 unid

2022: 17 191 unid

Figura 2 - ID Card de uma inovação na categoria de patés de pescado



Figura 3 - ID Card de uma inovação na categoria de paté vegetariano



Figura 4 - ID Card de uma inovação na categoria de conservas refeição

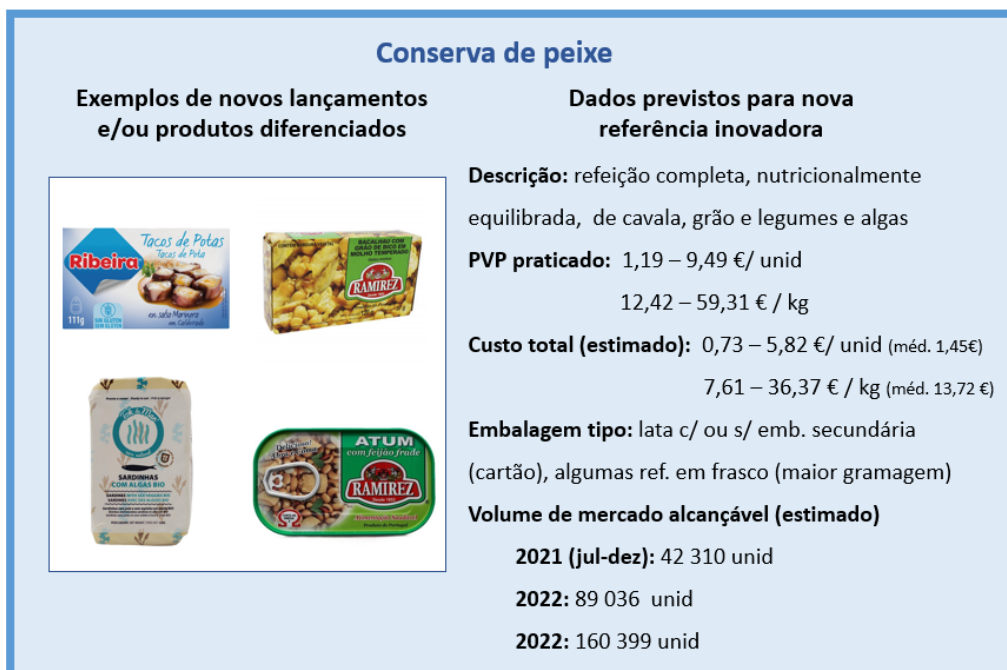


Figura 5 - ID Card de uma inovação na categoria de conservas de peixe



Figura 6 - ID Card de uma inovação na amostra húmus e guacamole

Exemplos de novos lançamentos e/ou produtos diferenciados	Barra	Dados previstos para nova referência inovadora
	<p>Descrição: barra com base de frutos gordos, sementes e cereais, com proteína de soro de leite, micro e macroalga, adoçada com mel</p>	<p>PVP praticado: 0,79 – 2,89 €/ unid 15,55 – 63,36 € / kg</p> <p>Custo total (estimado): 0,42 – 1,53 €/ unid (méd. 0,98€) 13,51 – 33,48 € / kg (méd. 23,42€)</p>
	<p>Embalagem tipo: filme plástico ou papel</p>	<p>Volume de mercado alcançável (estimado)</p>
	<p>2021 (jul-dez): 16 834 unid</p>	<p>2022: 35 954 unid</p>
	<p>2022: 61 904 unid</p>	

Figura 12 - ID Card de uma inovação na categoria de barras

5.1.3 PPS4 – Informações sobre as novas espécies a incluir no segundo piloto da interface consumidor

Tabela 2 - Informações gerais (de tipologia não dinâmica) recolhidas sobre as novas espécies a incluir no segundo piloto da interface consumidor (não incluindo receitas e imagens recolhidas)

	Factos Nutricionais (por alegações nutricionais)	Benefícios (tendo por base alegações de saúde)	Valor Nutricional (por 100g)	Como conservar
Robalo	Alto teor em proteína; Fonte de vitamina B1(tiamina) e B3(niacina), e de Potássio; Alto teor em vitamina B6, B12 e D, e em Fósforo; Alto teor de ácidos gordos ómega-3	O robalo é bastante rico nas vitaminas B6 e B12, pelo que contribui para o bom funcionamento dos sistemas nervoso e imunitário, e ainda para a função psicológica e redução de cansaço e fadiga. Também pelo alto teor de Fósforo, contribui para a produção de energia. Promove ainda a manutenção de ossos e dentes saudáveis pelo elevado teor em vitamina D e em Fósforo. O robalo é muito rico em ómega-3 e fonte de vitamina B1, contribuindo para a saúde do coração.	145 kcal vitaminas: B1;B3;B6;B12;D Proteína 18,5 g Lípidos 7,9 g Dos quais Saturados 1,8 g Minerais: Fósforo (P);Potássio (K)	Na gaveta inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Sardinha	Alto teor em proteína; Fonte de vitamina B6, e dos minerais Potássio e Zinco; Alto teor em vitamina B3 (niacina), B12 e D, e em Fósforo; Alto teor de ácidos gordos ómega-3	Sendo bastante rica em Vitamina D, Fósforo e Zinco o consumo de sardinha promove a manutenção de ossos e dentes saudáveis. A elevada riqueza nas vitaminas B3 e B12 contribui para o normal funcionamento do sistema nervoso e função psicológica. Contribui ainda para a redução de cansaço e em junção com o elevado teor de fósforo, contribui para a produção de energia. A sardinha é muito rica em ómega-3, contribuindo para a saúde do coração. Sendo fonte de zinco, contribui para uma normal função cognitiva e para pele, unhas e cabelo saudáveis.	158kcal Vitaminas: B3;B6;B12;D Proteína: 18,9 g Lípidos: 9,1 g Dos quais Saturados: 2,5 g Minerais: Fósforo (P);Potássio (K);Zinco(Zn)	No frigorífico 0 – 4°C 1 dia

Pescada	Alto teor em proteína; Baixo teor de gordura total e saturada; Fonte de vitaminas B12 e D, e dos minerais Potássio e Fósforo; Alto teor de ácidos gordos ômega-3	A pescada é um peixe com baixo teor em gordura, sendo assim de fácil digestão. É fonte de vitaminas e minerais que contribuem para o bem estar físico e psicológico, como a vitamina B12, que tem ação ao nível dos sistemas imunitário e nervoso, função psicológica e gestão de energia. É também muito rica em ômega-3, o que contribui para a saúde do coração.	83kcal Vitaminas: B12;D Proteínas: 17,6 g Lípidos: 1,4 g Dos quais Saturados: 0,2 g Minerais: Fósforo (P);Potássio (K)	Na gaveta inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Peixe-espada Preto	Alto teor em proteína; Baixo teor de gordura total e saturada; Fonte de Potássio e Fósforo; Alto teor em vitaminas B12 e D; Alto teor de ácidos gordos ômega-3	O peixe-espada-preto é um peixe com baixo teor em gordura, sendo assim de fácil digestão. Tem elevado teor de vitamina D e B12, que contribuem para o funcionamento adequado do sistema imunitário. A vitamina D tem também função ao nível da manutenção de músculos, ossos e dentes saudáveis. Já a vitamina B12 age ao nível do sistema nervoso, produção de energia e redução de cansaço e fadiga. O peixe espada preto é ainda muito rico em omega-3, o que contribui para a saúde do coração.	88kcal Vitaminas: B12;D Proteínas: 15,7 g Lípidos: 2,8 g Dos quais Saturados: 0,5 g Minerais: Fósforo (P)	Em recipiente fechado na parte inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Choco	Alto teor em proteína; Baixo teor de gordura total e saturada; Fonte de Potássio e Zinco; Alto teor em vitamina B12 e em Fósforo; Fonte de ácidos gordos ômega-3	O choco é um molusco, tendo baixo teor em gordura, o que facilita a sua digestão. Tem elevado teor de vitamina B12 que age ao nível dos sistemas imunitário e nervoso, função psicológica e redução de cansaço e fadiga. Em junção com o elevado teor de Fósforo, contribui para a produção de energia. O Fósforo tem ainda um papel central, juntamente com o Zinco, na manutenção de ossos e dentes saudáveis. Como fonte de Zinco, o choco contribui para uma normal função cognitiva e para pele, unhas e cabelo saudáveis.	79kcal Vitaminas: B12 Proteínas: 18,9g Lípidos: 0,4g Dos quais saturados: 0,1g Minerais: Fósforo (P);Potássio (K);Zinco(Zn)	Na gaveta inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Tamboril	Alto teor em proteína; Baixo teor de gordura total e saturada; Fonte de Potássio; Alto teor em Fósforo; Fonte de ácidos gordos ômega-3	O tamboril é um peixe com baixo teor em gordura, sendo assim de fácil digestão. É fonte minerais que contribuem para o bem-estar físico e psicológico, especialmente de Fósforo, que atua ao nível da produção de energia e manutenção dos ossos, mas também de Potássio, com ação no sistema nervoso central, função psicológica, manutenção de músculos e da pressão sanguínea.	73kcal Proteínas: 17,9g Lípidos: 0,2 g Dos quais saturados: 0,1g Minerais: Fósforo (P);Potássio (K)	Em recipiente fechado na parte inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Faneca	Alto teor em proteína; Baixo teor de gordura total e saturada; Fonte de vitamina B6, e dos minerais Potássio e Fósforo; Alto teor em vitamina B12	A faneca é um peixe com baixo teor em gordura, sendo assim de mais fácil digestão. Tem elevado teor de vitamina B12 que, juntamente com a vitamina B6 e outros micronutrientes, age ao nível dos sistemas imunitário e nervoso, função psicológica, produção de energia e redução do cansaço e fadiga. Como fonte de potássio contribui ainda para a manutenção da pressão sanguínea.	79kcal Vitaminas: B6; B12 Proteínas: 16,6 g Lípidos: 0,9 g Dos quais saturados: 0,3g Minerais: Fósforo (P); Potássio (K)	Em recipiente fechado na parte inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia
Cavala	Alto teor em proteína; Fonte de vitamina B2 (riboflavina), e dos minerais Potássio e Zinco; Alto teor em vitaminas B3(niacina), B6,	A cavala é bastante rica em vitaminas do complexo B, especialmente B3, B6 e B12. Estas têm importante função ao nível dos sistemas imunitário e nervoso, e na função psicológica. Contribuem também para a redução de cansaço e fadiga, promovendo, com a contribuição do Fósforo, a produção de energia. Pela riqueza em Vitamina D e Fosforo, contribui para ossos e	202 kcal Vitaminas: B2;B3;B6;B12;D Proteína: 20,3 g Lípidos: 13,4 g Dos quais saturados: 3,6 g Minerais: Fósforo	Em recipiente fechado na parte inferior do frigorífico 0 – 4°C 1 dia

	B12 e D, e em Fósforo; Alto teor de ácidos gordos ômega-3	dentos saudáveis. A cavala é ainda muito rica em ômega-3, o que contribui para a saúde do coração. Sendo fonte de zinco, contribui para uma normal função cognitiva e para pele, unhas e cabelo saudáveis.	(P); Potássio (K);Zinco(Zn)	
--	---	--	-----------------------------	--

1. Apêndice 2 - Projeto MobFood

1.1. Contributos para os desenvolvimentos da interface consumidor

Tabela 1 - Indicações para Piloto 1 MobFood, comparativo com páginas disponíveis no piloto 1 do projeto ValorMar

Deverá acontecer o mesmo, mas com o seguinte texto e site:

Projeto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico que resulta de uma reflexão conjunta de vários agentes do setor agroalimentar que procuram, de forma integrada e estruturada, responder aos desafios relacionados com a promoção de uma indústria alimentar nacional mais competitiva. Procura a implementação de soluções em três pilares principais: “Segurança Alimentar e Sustentabilidade”, “Alimentação para a Saúde e Bem-estar” e “Alimentos Seguros e Qualidade”, materializando-se na investigação e desenvolvimento de novos processos, produtos ou serviços.

Logos co-financiamento

Compete2020; Lisboa2020; Portugal2020; EU FDER

<https://mobfood.pt/>

Incluir também logo do projeto e logos de co-financiamento

Género de catálogo (aparecem na pag principal todos os produtos)



a. Ao clicar no produto passaria para a página dos lotes



A estrutura deve ser mantida a mesma, mantendo a barra lateral com os campos: “Factos nutricionais e Benefícios”, “Valores Nutricionais”, “Sazonalidade”, “Como consumir” e “receitas”

Denominação comercial
 Variedade
 Categoria
 Calibre
 Origem
 embalador e/ou do expedidor
 N.º de Operador Hortofrutícola

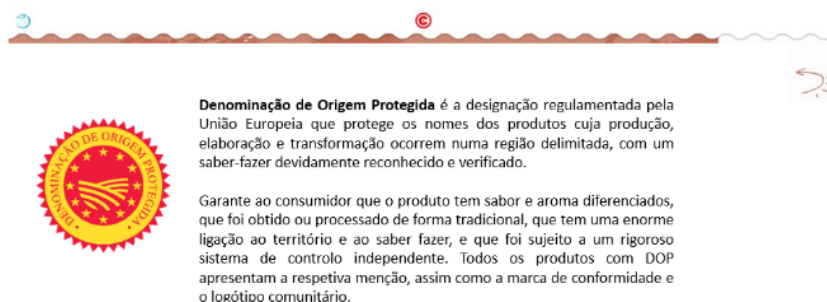


Elementos adicionais:

- Ver mapa- ao clicar deverá abrir um mapa de Portugal identificando as diferentes regiões onde se pode dar a produção e ou transformação do produto, acompanhado de um texto explicativo (exemplo de organização)



- Inclusão de símbolo DOP (caso das peras) ou IGP (caso das maçãs)



- Ao clicar neste símbolo deverá aparecer uma página com a designação de DOP ou IGP

Manter a coluna com as outras páginas
 O icon de como consumir deve apresentar uma fruta e não um peixe

As páginas respetivas a “Factos nutricionais e Benefícios” “Valores Nutricionais”, “Como consumir”, e “receitas” Mantêm a estrutura

A roda dos alimentos deve ser adaptada para indicar o grupo das frutas

O separador “Como consumir” deixa de existir e é substituído por “sazonalidade” que deve ter a seguinte apresentação:

Produto (nome + imag) texto + tabela

PERA ROCHA DO OESTE DOP
Sazonalidade

A Pera Rocha do Oeste DOP é obtida de acordo com métodos locais que se iniciam com a escolha dos solos e com a implantação e condução dos pomares. A apanha é feita de modo tradicional e à mão durante o mês de agosto.

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓

2. Apêndice 3 - Projeto SnackFresh

2.1. Contributos para o relatório final de projeto

Principais/Potenciais clientes

As principais tendências

As tendências são uma forma de agrupar e entender as características que os consumidores procuram nos produtos, tendo em contas as suas necessidades e gostos, pelo que estas mudam ou se adaptam ao longo do tempo. Em 2018, foram identificadas pela Innova Market Insights as “10 Top Trends”, já descritas nos resultados da tarefa 1.1.

Apesar de as principais tendências identificadas todos os anos se alterarem, alguns conceitos estão bem assentes na mente dos consumidores como é o caso do interesse pela alimentação que contribua para o seu bem estar geral, o desenvolvimento de produtos de base vegetal, a transparência dos processos e rótulos dos alimentos, bem como preocupações com a sustentabilidade, nomeadamente no que toca ao desperdício alimentar e ao impacto das embalagens no ambiente.

Estes interesses bem estabelecidos podem ser confirmados pelas “10 Top Trends” divulgadas pela Innova Market Insights para o acelerar da inovação no setor alimentar para 2021, a saber:

1. **Transparency Triumphs** (interesse em conhecer a origem dos ingredientes/produtos e que os rótulos sejam entendíveis – mais *clean label*)
2. **Plant-Foward** (cada vez mais se dá importância a produtos de origem vegetal, sejam os hortofrutícolas em si mesmos ou formas transformadas, contribuindo para uma alimentação mais saudável, variada e sustentável)
3. **Tailored to fit** (grande importância da nutrição personalizada, essencialmente a través de tecnologias dedicadas e de produtos funcionais)
4. **New Omnichannel Eating** (a sobreposição de serviço alimentar e retalho. Com o aumento das preparações culinárias em casa, os consumidores dão importância a produtos convenientes que auxiliem e diminuam o tempo na cozinha, mas que forneçam experiências de restaurante a que estavam habituados)
5. **In Tune with Immune** (importância de ter produtos que potenciem a saúde geral, em específico o sistema imunitário)
6. **Nutrition Hacking** (desenvolvimento alimentar através da ciência, para o alcance de produtos com compostos ativos de interesse para a saúde, mantendo a composição natural dos produtos)
7. **Mood: The Next Occasion** (grande preocupação com a saúde mental e emocional, levam ao interesse acrescido por produtos com capacidade de modular o humor e os níveis de stress, potenciando o uso de adaptogénicos)
8. **Product Mashups: When Trends Collide** (interesse em experienciar novas sensações, pelo que cresce a curiosidade de ver e provar produtos que juntam marcas e conceitos de produto diferentes)
9. **Modern Nostalgia** (produtos conhecidos dos consumidores dão uma sensação de segurança e conforto, pelo que cresce também o interesse por produtos bem conhecidos e apreciados, com pequenos twists de forma, ingredientes ou sabores)
10. **Age of the Influencer** (nunca as redes sociais tiveram tanta influência nas escolhas dos consumidores, sendo vista também como uma oportunidade de passar conhecimento de base científica)

Percebe-se assim que os produtos desenvolvidos no âmbito do projeto continuam a responder a necessidades e gostos dos consumidores, alinhando-se com as tendências delineadas para 2021, essencialmente no que toca a **Plant-Foward, Tailored to fit, In Tune with Immune, Nutrition Hacking e Modern Nostalgia**.

O consumidor Europeu

No desenvolvimento de novos produtos é extremamente importante conhecer o consumidor, de forma a que a inovação dê respostas às suas necessidades/interesses e gostos, indo assim de encontro à suas expectativas.

Os seus interesses e dificuldades

Estudos recentes indicam que:

- os consumidores pretendem que a sua alimentação contribua para o seu estado geral de saúde física e mental, apresentando principal interesse na manutenção de peso saudável, da saúde cardíaca, suporte do sistema digestivo e microbiota associado, bem como a contribuição para uma função cerebral saudável e a contribuição para o aumentar dos níveis de energia. Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#);
- os consumidores acreditam que uma alimentação saudável é um meio de promover a saúde e acreditam no potencial de alimentos de origem vegetal para prevenção e/ou tratamento de doenças. Fonte: [Impact of Covid-19 on Food & Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#);
- a principal estratégia adotada pelos europeus para melhorar a sua alimentação, e assim potenciar a sua saúde, é o aumentar do consumo de frutas e vegetais. Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#);
- aquando da compra, os consumidores identificam como os três atributos mais relevantes para as suas escolhas o facto de o produto conter ingredientes naturais, ter um baixo teor de açúcar e contribuir para a ingestão de fruta e vegetais (Figura 1).

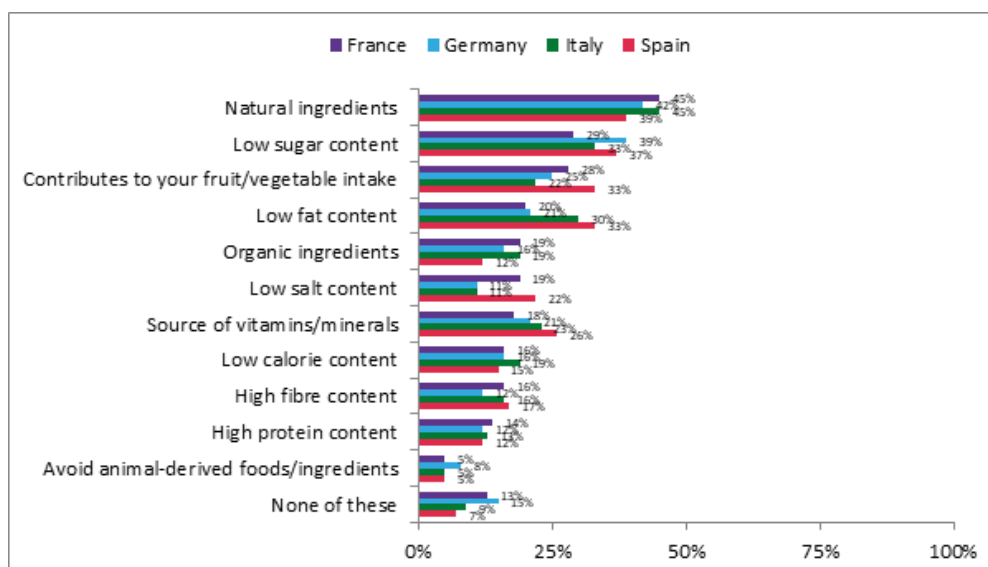


Figura 1 - Respostas à questão "Which, if any, of the following factors are most important to you when shopping for food? Please select up to 3."

Base: samples of either 1,000 or 2,000 adult internet users aged 16+

Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#)

- atualmente, entre 11 e 44% dos consumidores optam por consumir produtos funcionais ou fortificados. Fonte: [Fortified and Functional Food and Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#). O consumo deste tipo de produtos prende-se essencialmente com o interesse de potenciar o sistema imunitário, o sistema digestivo, bem como reduzir o stress e manter a saúde cardíaca e dos ossos.

No entanto, os consumidores têm dificuldades em compreender rótulos e o próprio conceito de alimentação saudável, concordando que existem muitas informações discordantes sobre o que é uma

dieta saudável. Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#). Adicionalmente, consideram que muitas vezes não está claro quais são os benefícios para a saúde de produtos funcionais. Fonte: [Fortified and Functional Food and Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Apesar do interesse pelos benefícios nutricionais dos produtos, o sabor continua a ser uma característica fundamental para o consumidor, sendo este atributo mais importante que qualquer benefício que advenha do consumo do produto. Fonte: [Fortified and Functional Food and Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Também o preço é um atributo importante. De uma forma geral, os consumidores consideram que os alimentos saudáveis apresentam um preço mais elevado, sendo demasiado caros para a compra regular. Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#). Para alimentos funcionais, não conseguem ver o valor acrescentado destes produtos, uma vez que a maioria não concorda nem discorda que produtos funcionais valem a pena, mesmo que a um preço mais elevado. Fonte: [Fortified and Functional Food and Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

O consumidor europeu sente a necessidade/obrigação de adquirir produtos locais sempre que possível. Fonte: [Attitudes to food and drink \(Q1\) - Europe - 2021 - Topline Questions - Mintel](#). Ainda assim, a percentagem de consumidores que fazem um esforço para comprar produtos locais com frequência é próxima da de consumidores que o fazem ocasionalmente ou raramente. Fonte: [Attitudes to Healthy Eating and Drinking - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#). Tal poderá dever-se a questões associadas a disponibilidade e facilidade de acesso ou à dificuldade encontrada para preparação e/ou consumo dos mesmos.

Relação com o snacking

Os adultos

No que toca ao *snacking*, muitas são as categorias consumidas. Por exemplo, dos consumidores ingleses, 57% revelam consumir fruta fresca e 24% consomem vegetais frescos como snacks, entre outras categorias de produtos. Fonte: [Consumer Snacking: Inc Impact of COVID-19 - UK - July 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Os momentos de consumo prendem-se essencialmente entre as refeições, sendo que 32% dos consumidores ingleses referem consumir *snacks* apenas 1 vez por dia e 28% referem consumir duas vezes por dia, representando as principais frequências de consumo. De notar é o facto de que as faixas etárias mais jovens, entre os 16 e os 34 anos, são as que apresentam a maior frequência de consumo de *snacks*, visto que cerca de 52,5% dos consumidores desta faixa etária realizam dois ou mais *snacks* ao longo do dia. Fonte: [Consumer Snacking: Inc Impact of COVID-19 - UK - July 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Como seria de esperar, a pandemia de COVID-19 e as restrições aplicada nos diferentes países para combater a mesma, levaram a alterações nos comportamentos dos consumidores. Alguns consumidores, passando mais tempo em casa, passaram a realizar mais momentos de *snacking* entre refeições enquanto que a maioria manteve o seu consumo de *snacks*. Fonte: [Impact of Covid-19 on Food & Drink - Europe - 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Parece haver interesse, num mercado pouco explorado, em *snacks* nutricionalmente densos, com alegações de promoção da saúde e bem-estar. Contudo, continua a ser importante trabalhar em função dos principais atributos de interesse para esta categoria, de forma a ir ao encontro das expectativas dos consumidores. Por exemplo, para os consumidores ingleses os três atributos mais importantes em *snack* são o sabor, o preço e se este é conveniente. O atributo de ser saudável vem apenas em quarto lugar de importância. Fonte: [Consumer Snacking: Inc Impact of COVID-19 - UK - July 2020 - Topline Questions - Mintel](#).

Posto isto, há interesse dos consumidores em *snacks* que contribuam para a ingestão de frutas e vegetais e para o potenciar da saúde física e mental, que tenham características sensoriais apelativas e que associem questões de sustentabilidade, mantendo um preço democrático. Estes produtos devem fazer uso de recursos locais, de forma a captar a atenção do consumidor pelo uso de sabores familiares e/ou pelo uso de produtos nacionais. Adicionalmente, o lançamento de produtos deste tipo deve ser acompanhado por uma boa comunicação ao consumidor sobre a sua composição e os benefícios que advém do seu consumo (por uso de alegações nutricionais e/ou de saúde autorizadas). A comunicação destes produtos pode servir também como um meio de ajudar o consumidor a entender melhor conceitos associados à alimentação saudável.

As crianças

De uma forma geral, a maioria dos consumidores adultos consideram ser difícil fazer com que as

crianças consomem doses adequadas de frutas e vegetais. Fonte: [Fruit & Vegetables - Europe - 2019 - Topline Questions - Mintel](#).

Relativamente ao *snacking*, os pais têm em conta as opiniões e gostos das crianças no momento de escolher e comprar *snacks*. Contudo, têm também atenção a alguns fatores como a não adição de açúcar, o interesse/benefícios nutricionais e a ausência de aditivos. Fonte: [Children's Snacking - Europe - 2021 - Topline Questions - Mintel](#).

Relativamente ao consumo, a esmagadora maioria das crianças (76-96%) realiza mais de um momento de *snacking* por dia, sendo que o mais frequente é que as crianças realizem dois *snacks* por dia (Alemanha – 35, Itália – 58%, Espanha – 32%. Fonte: [Children's Snacking - Europe - 2021 - Topline Questions - Mintel](#). Atualmente, o consumo é feito essencialmente durante a tarde e junto à noite e o principal local de consumo é em casa. Fonte: [Children's Snacking - Europe - 2021 - Topline Questions - Mintel](#).

Os pais consideram que existem poucos *snacks* embalados e saudáveis que possam fornecer aos seus filhos, pelo que parece haver espaço para colocação no mercado de produtos com base em hortofrutícolas, com elevado interesse nutricional também dedicado a crianças. Fonte: [Children's Snacking - Europe - 2021 - Topline Questions - Mintel](#).

Segmentos de mercado para os produtos desenvolvidos

Tendo em conta os dados apresentados e as características dos produtos desenvolvidos, estes serão apelativos para consumidores de *snacks*, que se preocupam com a saúde e bem-estar e/ou interessados em produtos saudáveis e/ou alimentação especializada (isenta de glúten, isenta de lactose, base vegetal e/ou vegan).

Devido às suas características ao nível da cor, conveniência de consumo e formato diferenciado, os produtos desenvolvidos serão apelativos para crianças, apresentando ser uma forma divertida de consumir hortofrutícolas. Por apresentarem ser *snacks* completos, rico em hortofrutícolas e, por conseguinte, de elevado interesse nutricional (adaptado a diferentes necessidades/interesses) e baixo em calorias, num formato conveniente, serão apreciados por adultos e jovens adultos. Pela sua consistência, de fácil mastigação e pela riqueza nutricional, os produtos serão também apelativos para o público idoso.

Assim a segmentação será a seguinte:

- **Demográfica:** População em geral (crianças, jovens adultos, adultos e idosos)
- **Psicográfica:** preocupação com saúde e/ou interessada em alimentação alternativa
- **Comportamental:** por benefício (saúde), ocasião de consumo (lanches, *snacks* e refeições principais como mini-meal) e frequência de compra (light to medium users).

Principais concorrentes

Como referido anteriormente, do ponto de vista da concorrência, as equipas de projeto levaram a cabo uma análise exaustiva dos produtos disponíveis no mercado, numa fase inicial de execução do projeto. Os resultados encontram-se descritos no Entregável A1.4 e na parte A e Parte B do documento que reúne o Entregável A1.5 e o Entregável A1.6. Estes Apêndices contemplam o estudo de diferentes tipos de embalagens, bem como a análise detalhada de 66 referências de sopas e de 15 sumos Detox, no que se refere à composição nutricional, granulometria das partículas em suspensão, custo, dosagem e prazos de validade (em prateleira).

- **Snacks Líquidos**

À data da análise referida, no mercado internacional não existiam referências que se aproximassem do conceito em desenvolvimento, tendo sido apenas identificadas algumas referências de sopas em embalagens de formato mais conveniente.

Contudo, o mercado alimentar está em constante adaptação às necessidades e interesses dos consumidores, pelo que a evolução deste é elevada. Assim, como forma de atualizar o conhecimento sobre o estado atual do mercado nacional, realizou-se recentemente uma nova pesquisa de mercado junto dos principais retalhistas a nível nacional, com o intuito de perceber quais as tipologias de produtos que mais se assemelham aos produtos desenvolvidos no âmbito do projeto.

Como principais pontos a destacar, observou-se que **o mercado nacional de *snack* líquidos, em formato *pouch* evoluiu bastante, apresentando várias referências de produtos que têm por base purés de fruta, mas também de hortícolas, cereais e até leguminosas.**

Realizou-se um estudo de *benchmarking* para a categoria de *snacks* tipo *pouch*, para o levantamento de dados relativos à gramagem, PVP, tipologia de embalagem. Analisaram-se referências de marca própria e de diferentes marcas fornecedor, perfazendo um total de 132 referências analisadas. De referir que neste estudo não foram englobadas referências em formato pack (embalagem com mais de uma unidade *pouch*). Na Figura 2 apresentam-se alguns exemplos de referências analisadas. O resumo dos dados recolhidos neste estudo relativamente a PVP, gramagem e preço por quilograma encontra-se na Tabela 1.



Figura 2 - Exemplos de referências de *snacks* líquidos em *pouch* analisadas no estudo de benchmarking

Tabela 1 - Dados recolhidos com o estudo de *benchmarking*, relativamente a PVP, gramagem e preço por quilo na categoria *snacks* tipo *pouch*

	PVP	Kg por embalagem	€/kg
Máximo	1,75 €	0,210	17,50 €
Mínimo	0,59 €	0,080	5,90 €
Média	0,96 €	0,095	10,07 €

- **Snacks Gelificados**

À data da análise preliminar, realizada em 2018, o conceito dos *snacks* gelificados correspondia a uma inovação disruptiva, existindo poucas referências de mercado que permitam uma análise comparativa robusta. Identificaram-se apenas duas tipologias de produto: gelificados em bisnaga e gelificados de peixe.

Com o novo levantamento, para atualização do conhecimento sobre o estado do mercado de *snacks*, verifica-se que continua a não existir ainda no mercado nacional um produto comparável aos *snacks* desenvolvidos no âmbito do projeto. Ainda assim, será de referir mais uma tipologia de produto que pode ter características comparáveis ao *snack* desenvolvido: “gomas de fruta”, como o exemplo demonstrado na Figura 3. Contudo, estes produtos são geralmente concebidos com base de sumos de fruta e/ou vegetais, usando farinhas e ou pectina como meio gelificante, tendo assim um menor interesse nutricional (pela retirada de fibras) e um menor teor de humidade. Adicionalmente são apresentados em pacotes com várias unidades, o que não se aproxima do conceito pensado para um *snack* unidose, para consumo em *one bite*.



Figura 3 - Exemplos de produtos próximos do conceito de *snack* gelificado, identificados no último estudo de mercado. “Gomas de fruta”

Análise Comparativa

Com o estudo de *benchmarking* realizado para a categoria de *snacks* tipo *pouch*, realizou-se também o levantamento de dados relativos à lista de ingredientes, composição nutricional, e descrições feitas na embalagem (ex.: público alvo, imagens, alegações). Estes dados serviram de base para a análise comparativa entre os *snacks* líquidos desenvolvidos no âmbito do projeto, e os seus concorrentes. A análise comparativa é apresentada na tabela 2.

Tabela 2 – Quadro de análise comparativa entre os *snacks* líquidos Snackfresh e *snacks* tipo *pouch* disponíveis no mercado

	Snacks SNACK FRESH – Líquidos	Snacks tipo <i>pouch</i> disponíveis no mercado nacional a 2021
Público alvo	População em geral (crianças, jovens adultos, adultos e idosos)	Essencialmente destinados a crianças A grande maioria das referências é destinada ao público infantil, pelo que a imagem usada inclui personagens conhecidas dos mais pequenos ou ilustrações infantis. De uma forma geral, todos os produtos identificados estão englobados dentro da categoria de alimentação infantil
Lista de ingredientes	A composição é essencialmente produtos hortofrutícolas, com uma forte percentagem de hortícolas, e com a inclusão de outros ingredientes como leguminosas, sementes e/ou algas (spirulina) Assim diferencia-se por contribuir para o consumo de hortofrutícolas, e não apenas de fruta. Com as formulações testadas, não foi prevista a necessidade de incluir um antioxidante como o ácido ascórbico, mas tal poderá acontecer a nível industrial.	A grande maioria dos produtos é constituído essencialmente por purés de fruta. Algumas das referências incluem hortícolas, cereais e/ou leguminosas, no entanto mais de 50% da composição é constituída por purés de fruta. Para estas bases, a grande maioria dos produtos usa as mesmas 3 frutas: maçã, banana e pera, demonstrando pouca diversidade. Relativamente aos hortícolas usados, a cenoura o mais frequente. Outros hortícolas utilizados são a abóbora e batata doce. Como leguminosas, apenas foi encontrada uma referência que faz uso de ervilhas. Cerca de metade das referências fazem uso de ácido ascórbico e/ou sumo de limão concentrado.
Características sensoriais	A inclusão de outros ingredientes como sementes, confere-lhe uma textura mais interessante, mantendo a facilidade de consumo. São <i>snacks</i> com sabor “savoury”, que por meio dos ingredientes e tempero com especiarias, forma um paladar familiar aos sabores tipicamente portugueses	Todos as referências apresentam ser homogeneizados, tendo uma textura uniforme e de rápido consumo. Todas as referências identificadas são de sabor doce.
Interesse nutricional	Equilíbrio nutricional de macronutrientes, uma vez que não tem por base essencialmente fruta, mas sim hortícolas. Capaz de suportar várias alegações nutricionais e, por conseguinte, de saúde. Quase todas as versões de <i>snack</i> líquido são fontes de proteína, podendo ainda ser fonte de certas vitaminas e ou minerais.	Nenhum produto identificado apresenta adição de açúcar (á exceção daqueles que fazem uso de polachas na composição) Ainda assim, a grande maioria apresenta teores de açúcar elevado, por serem maioritariamente ou totalmente constituídas por purés de fruta. As principais alegações mencionadas nas embalagens são: sem açúcares adicionados, sem conservantes, sem glúten. Algumas referências indicam ser fonte/rico em vitamina C, mas nestes casos há normalmente a adição de ácido ascórbico. Referências que fazem

		uso de laticínios, como o leite ou iogurte têm alegações de fonte/riqueza em cálcio e magnésio. Nenhuma referência apresenta alegações de saúde.
Embalagem e estabilidade	Embalagem estilo <i>doypack</i> , formato <i>pouch</i> . A estabilidade do produto terá ainda de ser estudada aquando da produção industrial. No entanto, uma vez que a embalagem e método de produção será semelhante aos produtos concorrentes, espera-se que a estabilidade seja também ela semelhante, sendo o produto estável a temperatura ambiente.	Embalagem estilo <i>doypack</i> , formato <i>pouch</i> . De referir que a maioria das embalagens apresenta uma tampa de grandes dimensões. Não necessita de frio.

A análise comparativa efetuada, bem como as tendências de consumidor, parecem reforçar o carácter inovador e interessante dos *snacks* desenvolvidos em sede do projeto SNACK FRESH.

5. Quantificar o potencial valor de mercado dos resultados obtidos

Evolução do snacking na Europa

A nível europeu observa-se que o mercado dos *snacks* como um todo (incluindo batatas frita, frutos oleaginosos e outros *snacks*) tem interessantes perspectivas de crescimento para os próximos 4 anos (Figura 4). O Reino Unido e a Alemanha são os países que apresentam o maior tamanho de mercado estimado em kg para 2020 (480000kg e 465600 kg, respetivamente), enquanto a Holanda é o país com o maior consumo estimado de *snacks* per capita, com 9,862 kg. Já o país com maior previsão de crescimento é a Turquia, esperando-se um aumento anual do crescimento em valor de 10,55% (Figura 4).

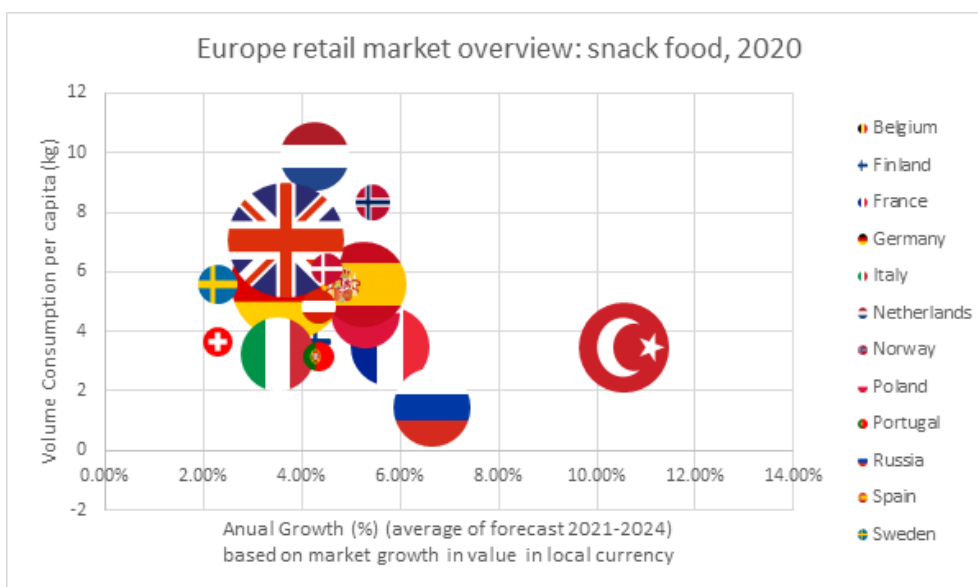


Figura 4 - Mercado Europeu de *Snacks*, dados estimados para 2020. Tamanho das bolhas representa o tamanho de mercado em volume (kg)
Fonte: Mintel Market Sizes

Dentro do mercado dos *snacks*, as tipologias de produto mais proeminentes são as batatas fritas e *snacks* similares à base de arroz (designados como *crisps*) e os frutos oleaginosos prontos a consumir (designados como *snack nuts*). Outras tipologias incluídas neste mercado, designadas como *other snacks*, são *snacks* à base de batata, arroz e/ou milho, pipocas, pretzels, *snacks* / geleias de frutas, *snacks* de carne, e *snacks* de peixes / frutos do mar.

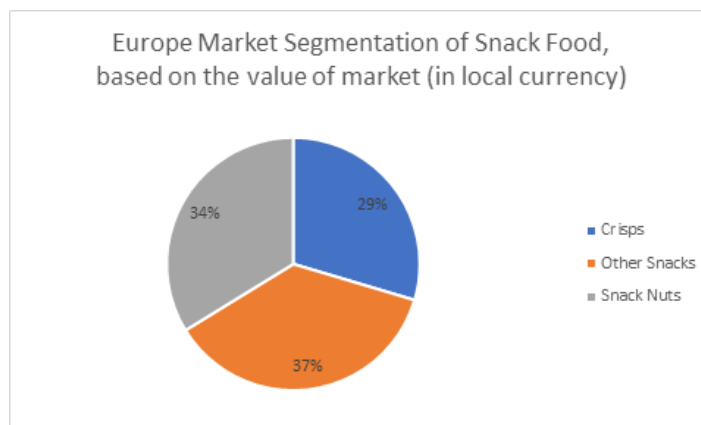


Figura 5 - Segmentação do Valor de mercado europeu (em moeda do país) de *snacks* pelas diferentes tipologias de produto. Fonte: Mintel Market Sizes

Olhando para o lançamento de novos produtos, percebemos que a categoria de *snacks* tem vindo a aumentar a oferta de novos produtos no mercado europeu. Observando dados das subcategorias de *snacks* de fruta e *snacks* de vegetais (que representam cerca de 12,7% e 2,5% das inovações lançadas na categoria de *snacks*, respetivamente), verifica-se que estes têm feito lançamentos de novos produtos anualmente de uma forma constante (Figura 6). Observa-se também uma quebra no lançamento de novos produtos no ano de 2020, ano em que se instalou a pandemia de COVID-19 a nível mundial (Figura 6).

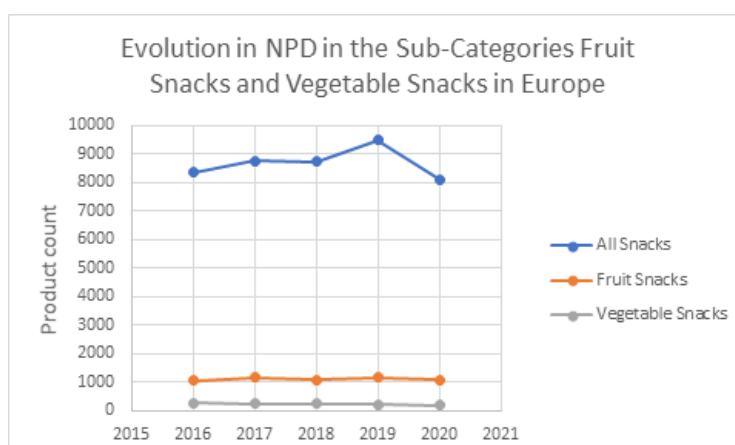


Figura 6 - Evolução de lançamento de novos produtos nas subcategorias de *snacks* de fruta e de *snacks* de vegetais, na Europa, entre 2016 e 2020. Fonte: Mintel GNPD

Ainda assim, identificaram-se as principais alegações usadas nos *snacks* de frutas e/ ou vegetais, conforme apresentado na Figura 7, e as alegações que apresentam maior crescimento nestas subcategorias, com base no período compreendido entre dezembro de 2020 e março de 2021. Compreende-se que o produto em desenvolvimento abrange uma grande maioria das alegações mais populares nesta tipologia de *snacks*, como *gluten-free*, *free from added/artificial preservatives*, *no additives/preservatives*, *vegan/no animal ingredients*, *no added sugar*. Adicionalmente, o conceito desenvolvido apresenta ainda alegações que se encontram em crescimento nomeadamente “antioxidante”, “rico em proteína” e “funcional – peso e musculo”.

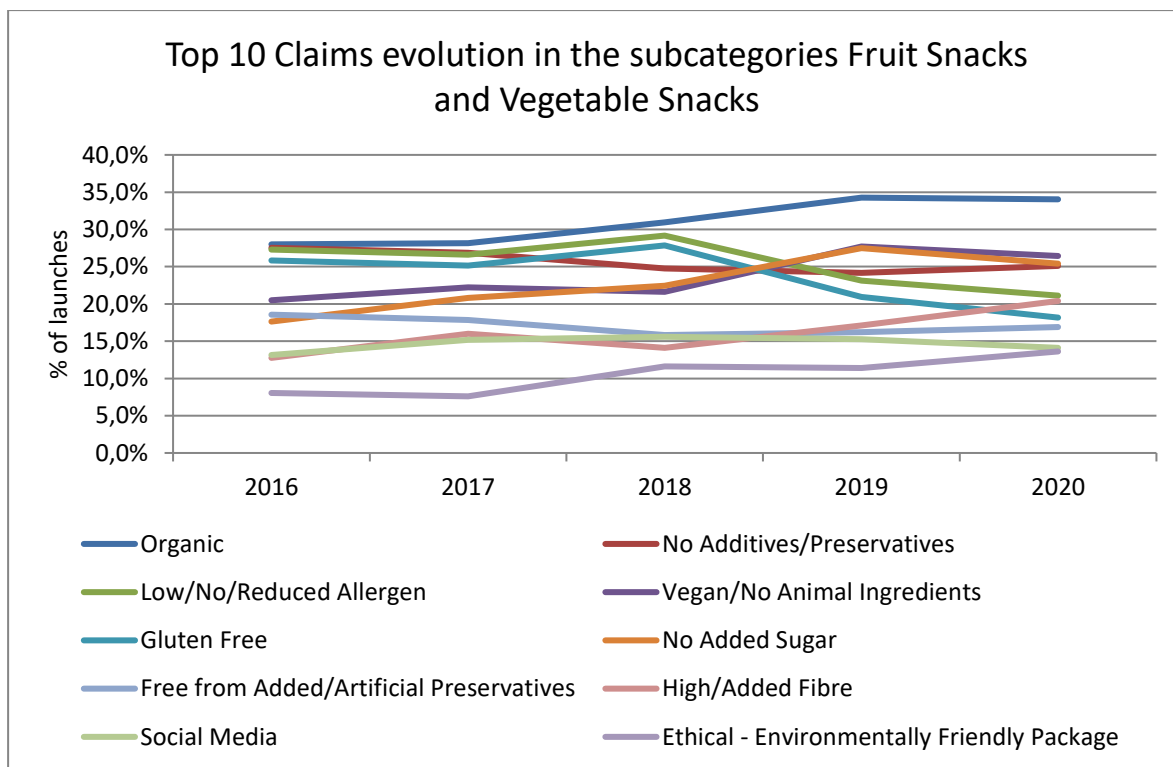


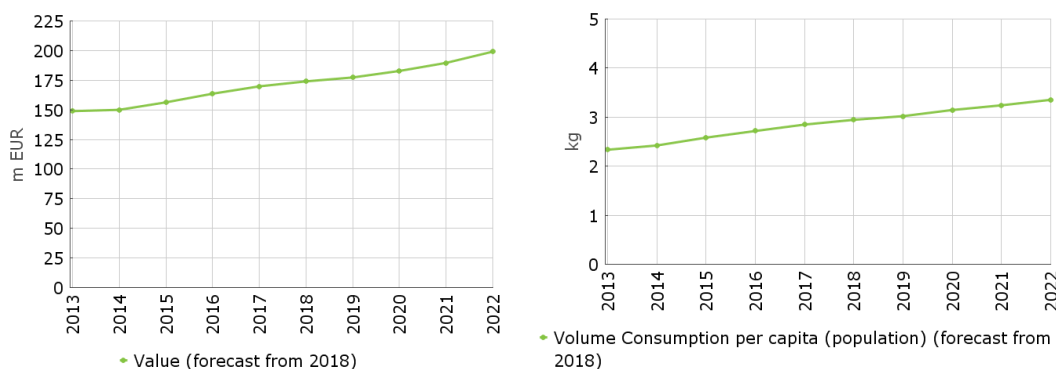
Figura 7 - Evolução da representatividade da utilização dos 10 principais alegações aplicadas a novos produtos das subcategorias de Snacks de Fruta e de Snacks de Vegetais, lançados a nível Europeu.

Fonte: Mintel GNPD

Evolução do snacking em Portugal

Em Portugal, o mercado dos *snacks*, em 2020, apresentou um tamanho de 32390 kg, onde o consumo per capita foi de 3,145 kg. As perspetivas de crescimento anual do mercado, em EURO, para os próximos quatro anos espera-se que seja em média 4,35% (Figura 4).

Com base na Figuras 8 e 9, percebe-se que a evolução da categoria apresenta um crescimento constante, tanto em valor como consumo per capita.



Figuras 8 e 9- Evolução do mercado de *snacks*, em valor, e do consumo de *snacks* anual per capita em kg, em Portugal. Fonte: Mintel Market Sizes

À falta de dados do mercado nacional, analisaram-se dados de vendas mensais do retalhista líder em Portugal, tendo em conta o seu peso na quota de mercado, para a categoria de *snacks* tipo pouch. O

trabalho estatístico destes dados, permitiu a obtenção de uma estimativa do volume de mercado nacional para 2018-2020, em valor líquido reportado (VLR, representando o valor gerado líquido de IVA, eventuais descontos e promoções), e uma previsão de evolução de mercado nacional até 2024. O resultado desta análise encontra-se apresentado na Figura 10.

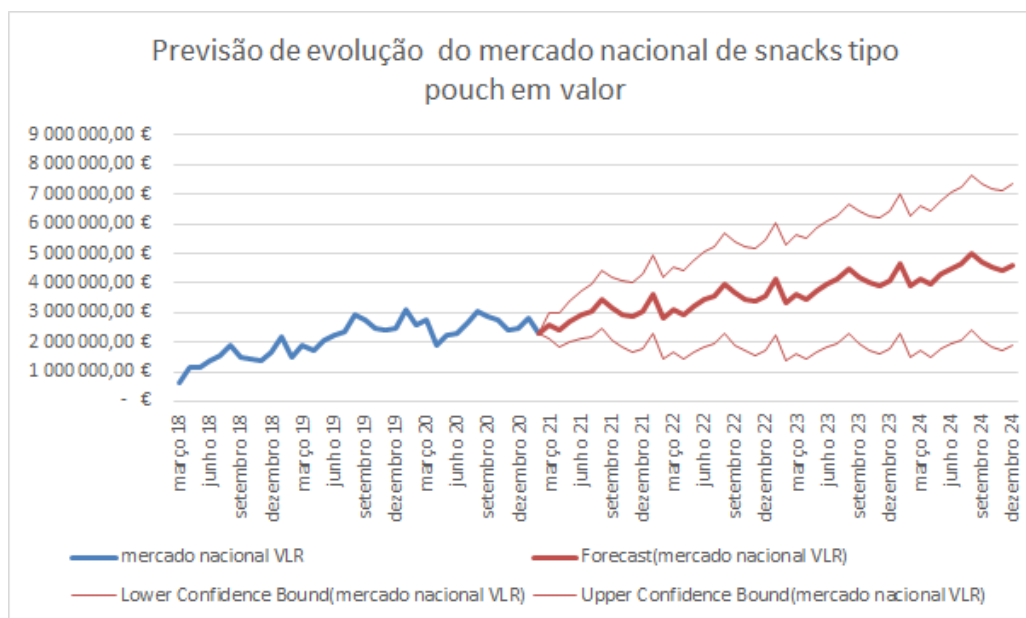


Figura 10 - Gráfico de previsão da evolução da categoria snacks tipo pouch em valor gerado, dados respetivos a 2018-2023. Com base em dados do retalhista líder, extrapolados para o mercado nacional, tendo em conta a sua quota de mercado. Previsão calculada com Intervalo de Confiança de 95%

Com base nos gráficos, percebe-se claramente que é uma categoria em crescimento. Observou-se uma queda de vendas acentuada da categoria em análise no início de 2020, resultado da disseminação do estado pandémico em Portugal e a implementação de medidas para a travar (incluindo o primeiro confinamento), onde se observou a mudança de comportamento de compra dos consumidores que passaram a ter o seu foco em alimentares de primeira necessidade (farinhas, massas alimentícias, carnes e pescado, etc.) e algumas tipologias de produtos com grande prazo de validade (ex.: conservas). Observa-se uma queda semelhante no início de 2021, ano que iniciou com um novo confinamento obrigatório a partir da segunda semana de janeiro. Ainda assim, tendo em conta os dados de 2020, prevê-se que a categoria retome o aumento de vendas.

Apesar da queda de vendas, foram colocadas no mercado nacional novas referências de snacks tipo pouch durante o ano de 2020, com a introdução de 39 novas referências (dados do retalhista líder referentes a 2020). De entre estas novas referências no mercado nacional, estão os novos produtos lançados pela marca Continente para o reforço desta categoria de produtos, conforme apresentado na Figura 11. Estes produtos foram desenvolvidos para serem uma solução conveniente, saborosas e nutritivas para o *snack* de um adulto ou de uma criança, mesmo das mais pequenas (a partir dos seis ou oito meses), pois apenas contém ingredientes naturais e não têm adição de açúcares, contribuindo para a ingestão das cinco porções de hortofrutícolas por dia. A gama de saquetas de fruta pronta a

consumir do Continente conta atualmente com 14 referências, com diferentes combinações de frutas, hortícolas e cereais.



Figura 11- Produtos adicionados à gama de saquetas de fruta pronta a consumir do Continente, em 2020.

'Maçã, pêra e cenoura', 'Maçã, batata-doce e abóbora', 'Pêra, maçã e espelta', 'Uva, banana, morango, pêra e aveia' e 'Banana, morango e quinoa'

Com base nas previsões de mercado avançadas, apresentamos uma estimativa de potencial valor de mercado dos resultados do projeto. Uma nota relevante: dada a enorme dificuldade de scale-up industrial dos *snacks* gelificados, optou-se por fazer uma previsão considerando apenas os *snacks* líquidos desenvolvidos. Para esta análise foi considerando o comportamento de vendas de 5 inovações introduzidas no mercado, sobre a marca do retalhista líder, que se aproximam ao conceito de *snack* desenvolvido (Figura 11), sendo também consideradas as taxas previstas de crescimento anual para a categoria de *snacks* tipo pouch. Compreendendo que os *snacks* líquidos apresentam um elevado grau de diferenciação, por serem compostos principalmente por hortícolas e incluem outros ingredientes como leguminosas e “super alimentos”, considerou-se que os *snacks* desenvolvidos no âmbito do projeto alcançariam 75% das vendas previstas para os *snacks* de inspiração para a análise. Os resultados desta análise são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Quadro de Previsão de Mercado, para os snacks líquidos SNACKFRESH

PREVISÃO MERCADO SNACKS LÍQUIDOS SNACKFRESH (EUR)	2022	2023	2024
Previsões	614 725,10 €	709 638,78 €	804 552,46 €
<i>Intervalo confiança inferior</i>	456 515,10 €	456 680,13 €	481 588,42 €
<i>Intervalo confiança superior</i>	772 935,10 €	934 854,91 €	1 081 792,99 €

Nota: considerando vendas sobre MP, apenas em lojas do retalhista líder, com uma representatividade entre 55 e 130 lojas.

3. Apêndice 4 - Projeto IDFoods

3.1. Levantamentos iniciais para os SP3 e SP4

Tabela 1- Metodologia de pesquisa para realização de relatórios Mintel, ID Foods SP3

Critérios de pesquisa	Relatório geral	Relatório focado
Super-Category		<i>Food</i>
Date Published	<i>less than one year ago</i>	
Claims	matches one or more of [<i>Low/Reduced Sugar; No Added Sugar; Sugar Free; Low/No/Reduced Fat; Low/No/Reduced Saturated Fat; Low/No/Reduced Transfat; Low/No/Reduced Sodium</i>] as the claim	
Ingredient Search	does not match <i>Artificial Non-nutritive Sweeteners and all child ingredients as the Ingredients</i>	matches one or more of [<i>Source of Omega 3; Omega-3-Based Unsaturated Fatty Acid (Epa And Dha Source); Source of Docosahexaenoic Acid; Sugar Free; Reduced Sugar; Trans-fat Free; Fat Reduced; Low Fat; Low Saturated Fats; Without Hydrogenated Fats; Salt Free; Low Salt; Low Sodium; Phytosterols and all child ingredients; Thaumatin</i>] but does not match <i>Artificial Non-nutritive Sweeteners and all child ingredients as the Ingredients</i>
Amostra de produtos	Total= 24734	Total=1369 Produtos inspiração: <ul style="list-style-type: none"> • Iogurtes e sobremesas similares- 15 • Bolachas, biscoitos e bolos – 18 • Snacks – 3 • Molhos de mesa - 3
Aspetos mais relevantes da análise	Principais categorias: dairy, snacks, bakery Alegações/menções em crescimento: functional – stress & sleep, refill/refillable, ethical – biodegradable Principais alegações/menções: low/no/reduced allergen, No additives/preservatives, gluten free	Principais categorias: dairy, bakery, icecream & desserts Alegações/menções em crescimento: low/no/reduced Saturated Fat, Principais alegações/menções: low/no/reduced Fat, No additives/preservatives, environmentally friendly package Sabores em crescimento: chocolate, unflavoured/plain, cocoa/cacao

Tabela 2- Metodologia de pesquisa para realização de relatórios Mintel, ID Foods SP4

Critérios de pesquisa	Relatório geral – bebidas proteicas	Relatório geral – alimentos proteicos	Relatório focado – bebidas c/ proteína vegetal	Relatório focado – alimentos c/ proteína vegetal
Super-Category	<i>Drink</i>	<i>Food</i>	<i>Drink</i>	<i>Food</i>
Date Published	<i>less than one year ago and</i>			
Ingredient Search	<p>matches one or more of [Plant Protein and all child ingredients; Isolated Soy Protein; Rice Protein Isolate; Rapeseed Protein Isolate; Maize Protein Isolate; Oat Protein Isolate; Pea Protein Isolate; Potato Protein Isolate; Vegetable Protein Isolate; Wheat Protein Isolate; Mung Bean Protein Isolate; Mycoprotein; Vegetable Protein and all child ingredients; Cereal Proteins and all child ingredients; Soybean Proteins and all child ingredients; Seed Proteins and all child ingredients; Nut Protein and all child ingredients; Algalin Protein] but does not match one or more of [Collagen and all child ingredients; Meat Protein and all child ingredients; Egg Proteins and all child ingredients; Milk Proteins and all child ingredients; Fish Proteins and all child ingredients; Protein Hydrolysate and all child ingredients; Whey Protein Isolate; Milk Protein Isolate; Beef Protein Isolate; Pork Protein Isolate; Hydrolyzed Beef Protein Isolate; Serum Protein; Pork Haemoglobin; Whey Protein and all child ingredients; Goat's Whey Protein; Milk Fat Globule Membrane Protein; Milk Protein Concentrate; Whey Powder and all child ingredients; Fish Proteins and all child ingredients] as the Ingredients</p>		n.a.	
Product Description	matches protein with word variants		matches vegetable protein with word variants	
Amostra de produtos	Total= 411	Total= 2927 Produtos inspiração (uso de proteína microbiana): <ul style="list-style-type: none"> • Laticínios -1 • Análogos de produtos cárneos ou de pescado- 5 • Snacks e bolachas - 3 	Total=105 Produtos inspiração: <ul style="list-style-type: none"> • Bebidas - 7 	Total=1303
	<p>Principais categorias: other beverages, juice drinks, hot beverages</p> <p>Alegações/menções em crescimento: high satiety, low/no/reduced glycemic, ethical – charity</p> <p>Principais alegações/menções: high/added protein, vegan/no animal ingredients, low/no/reduced allergen</p> <p>Sabores em crescimento: chocolate, vanilla, unflavoured/plain</p>	<p>Principais categorias: processed fish & meat, snacks, bakery</p> <p>Alegações/menções em crescimento: limited Editions, hormone free, cobranded</p> <p>Principais alegações/menções: high/added protein, vegan/no animal ingredients, low/no/reduced allergen</p> <p>Sabores em crescimento: unflavoured/plain, chocolate, almond</p>	<p>Principais categorias: other beverages, juice drinks, hot beverages</p> <p>Alegações/menções em crescimento: ease of use, functional – weight & muscle Gain, high fiber</p> <p>Principais alegações/menções: high/added protein, low/no/reduced allergen, vegan/no animal ingredients</p>	<p>Principais categorias: processed fish & meat, meals & meal centres, dairy</p> <p>Alegações/menções em crescimento: Female, low/no/reduced cholesterol, low/no/reduced carb</p> <p>Principais alegações/menções: high/added protein, low/no/reduced allergen, No additives/preservatives</p> <p>Sabores em crescimento: unflavoured/plain, vegetable, chicken</p>

4. Apêndice 5 – Atividades adicionais

4.1. Projeto LIFANA

<p>Problem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Time wasted in the food purchasing process • Time wasted /limited time for preparing and cooking the meals • Difficulty in planning all the weekly meals and planning out the shopping list • Forgetting items and the need for more trips to the supermarket or buying too many products • Food waste (due to poor planning of meals and shopping list) • Difficulty following a healthy diet (knowing own nutritional needs - misinformation, making the right food choices, having access to healthy and convenient recipes) 	<p>Solution</p> <p>An app feature that allows the:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generation of meal plans adapted to the user's nutritional needs based on WHO guidelines and characteristics such as gender, age, BMI and level of physical activity, but also in line with food restrictions and preferences • Database of balanced recipes with more than 1000 healthy and convenient recipes • Automatic suggestion of recipes / meal plan for the week, and creates the respective shopping list • Automatic generation of the shopping list and placing of the order online (through the app) • Communication of nutritional / food facts based on scientific evidence and recommendations 	<p>Unique Value Proposition</p> <ul style="list-style-type: none"> • A solution that associates all the process, from the creation of a personalized meal plans to the placing of orders at a retailer. • It conveniently promotes the practice of a healthy and balanced diet (based on recommendations, needs, restrictions and preferences of the user), automatically creating the meal plan, and streamlining the purchase process, by automating the online ordering process • After adding user characteristics, planning a personalized week meal plan takes about 2 minutes on the app. With 10 more minutes one can place the order online for the purchase of the respective shopping list (created automatically), which will be delivered at the user's home. • Time saving/ convenience in purchasing food and facilitating the practice of healthy eating 	<p>Unfair Advantage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Work developed and knowledge acquired with the AAL LIFANA Project • Insights from user integration activities during the AAL project • CNT is a highly recognized and trusted brand in Portugal • existing recipe database, Chef CNT 	<p>Customer Segments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portuguese customers, over 50 years of age, with an interest in healthy and active aging, with a medium-high income
<p>Existing Alternatives</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accompaniment by a dietitian • Apps that allow monitoring of food intake, and nutritional correspondence • Apps that facilitate the creation of shopping lists 	<p>Key Metrics</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° of users • basket value • Repeat purchase rate 		<p>Channels</p> <ul style="list-style-type: none"> • applications already existing in the CNT universe • Marketing and communication (in store, tv, press, other) • digital marketing (website, social media, email, etc.) • Loyalty programs • Partnerships 	<p>Early Adopters</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNT customers, over 50 years of age, from urban areas, with an interest in healthy and active aging who already use the applications from the CNT universe to make online purchases • People over 50 years of age, from urban areas, with an interest in healthy and active aging who are using apps for nutritional counselling/recommendations/ monitoring. • People who need the help of a caregiver in the process of planning / purchasing / making food (use of the solution by the caregiver) • People over 50 years of age influenced by family and friends, that are interested in helping the individual have a healthier aging (better food choices, adapted to needs, with less stress involved)
<p>Cost Structure</p> <p>FIXED</p> <ul style="list-style-type: none"> • software integration and maintenance • Marketing activities • Content – initial and updated (seasonal, different diets...) 	<p>VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • further developments (creation of content, different devices, new features needed, integration / exclusion of articles concerning changes in the retailer's portfolio) 		<p>Revenue Streams</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purchases made with the platform (the service being provided free of charge) • Due to convenience, the shopping basket could be larger • It would help in making customers more loyal (fewer shopping trips, most of the purchases made using the solution at CNT) • Attract people who live far from CNT stores 	

Figura 1 - *Lean Canvas Model*, para o caso de uso da Sonae MC (incorporação da *feature* de inteligência nutricional e sugestão de refeições numa app Continente já existente)

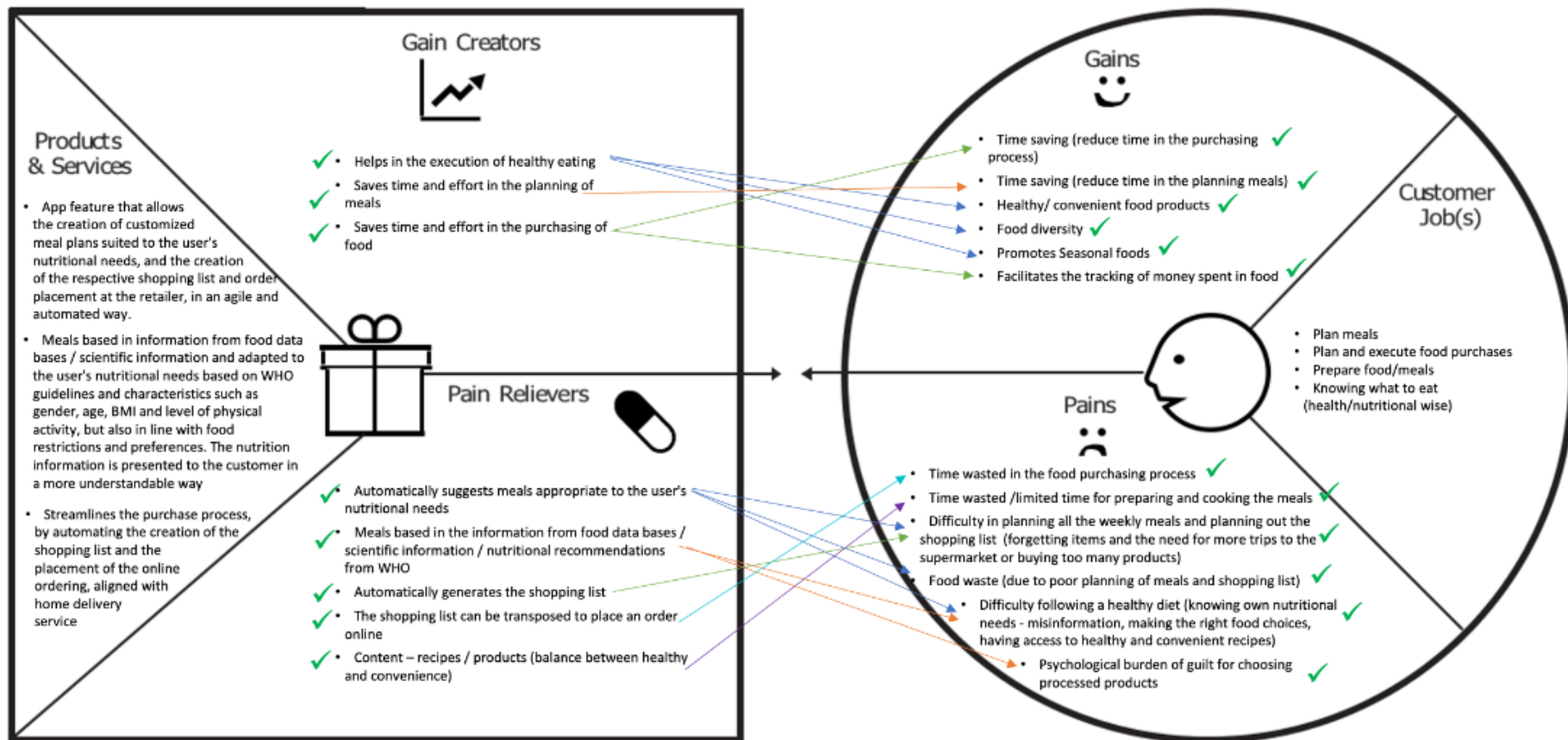


Figura 2 - Value proposition Canvas, para o caso de uso da Sonae MC (incorporação da *feature* de inteligência nutricional e sugestão de refeições numa app Continente já existente)

6 Anexos

6.1 Anexo 1 - Projeto ValorMar

WEBINAR

Digitalização da Cadeia de Valor do Pescado

FROM SEA TO FORK

18 Dezembro 2020 | 14:30

Sessão online: Zoom Webinar

PROGRAMA

- 14.30** Boas vindas – Apresentação do projeto ValorMar e contextualização do PPS4
Ana Silva – Sonae MC
- 14.45** Interface de rastreabilidade para agentes da cadeia de valor
Miguel Fernandes – Foodintech
- 15.00** Plataforma Digital de rastreabilidade ValorMar
Cláudio Teixeira – UA
- 15.15** Interface de rastreabilidade para os consumidores
Miguel Cruz – ESTG-IPVC
- 15.30** Conclusão e questões
Ana Silva – Sonae MC

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Figura 1 - Agenda do Webinar de disseminação de resultados do projeto ValorMar, intitulado: Digitalização da Cadeia de Valor do Pescado. Resumo do webinar e vídeo disponíveis em <https://valormar.pt/2021/01/13/resumo-webinar-digitalizacao-da-cadeia-de-valor-do-pescado/>



WEBINAR

Avaliação da frescura e otimização de metodologias de conservação de pescado

28 Janeiro 2021 | 14:30

Sessão online: Zoom Webinar

PROGRAMA

14.30 Boas vindas – Apresentação do projeto ValorMar
Ana Gomes – UCP

14.40 Avaliação sazonal do perfil de frescura de peixe selvagem versus aquacultura
Patrícia Cardoso e Odete Gonçalves – CIIMAR

14.55 Metodologias de extensão de tempo de vida para pescado

- *Compostos naturais – Joana Barbosa (UCP)*
- *Alta Pressão – Ana Patrícia Martins (UA)*
- *Revestimentos à base de recursos marinhos – Andreia Miranda (IPL)*

15.20 Desenvolvimento de novas embalagens para produtos do mar
Sílvia Esteves – INEGI

15.35 Questões e discussão
Ana Silva – Sonae MC

Cofinanciado por:



Figura 2 - Agenda do Webinar de disseminação de resultados do projeto *ValorMar*, intitulado: Avaliação da frescura e otimização de metodologias de conservação de pescado. Resumo do webinar e vídeo disponíveis em <https://valormar.pt/2021/03/10/resumo-webinar-aval>

7 Bibliografia

- Akhmadi, S., & Tsakalerou, M. (2020). Obstacles to Innovation – Is There a Need for Consensus? *Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON)* (pp. 1-6). Novi, MI, USA: IEEE. doi:10.1109/TEMSCON47658.2020.9140075
- ANI. (2020). *Financiamento*. Acedido a 10 de julho de 2021 em: <https://www.ani.pt/pt/financiamento/>
- Armstrong, J. S. (2008). Sales forecasting. *Available at SSRN 1164602*.
- Armstrong, J. S., & Green, K. C. (2017). *Selection Tree for Forecasting Methods*. doi:10.13140/RG.2.2.33317.01765
- Bigliardi, B., & Galati, F. (2013). Models of adoption of open innovation within the food industry. *Trends in Food Science & Technology*, 30(1), 16-26. doi:10.1016/J.TIFS.2012.11.001
- Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 163-84. doi:10.1257/jep.33.3.163
- Borovic, Z., Rebić, M., & Tomas, D. (2020). Total factor productivity drivers in the selected EU countries: Cointegration approach. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka*, 38(1), 227-247. doi:10.18045/zbefri.2020.1.295
- Bristow, G., & Healy, A. (2018). Innovation and regional economic resilience: an exploratory analysis. *The annals of regional science*, 60(2), 265-284. doi:10.1007/s00168-017-0841-6
- Cano-Kollmann, M., Hamilton, R. D., & Mudambi, R. (2017). Public support for innovation and the openness of firms' innovation activities. *Industrial and Corporate Change*, 26(3), 421-442. doi:10.1093/icc/dtw025
- Colombo, M. G., Franzoni, C., & Veugelers, R. (2015). Going radical: producing and transferring disruptive innovation. *The Journal of Technology Transfer* 40.4 (2015), 40(4), 663-669. doi: 10.1007/s10961-014-9361-z
- Cruz-Cárdenas, J., Zabelina, E., Guadalupe-Lanas, J., Palacio-Fierro, A., & Ramos-Galarza, C. (2021). COVID-19, consumer behavior, technology, and society: A literature review and bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 179. doi: 10.1016/j.techfore.2021.121179
- Dai, Y., & Huang, J. (2021). A Sales Forecast Method for Products with No Historical Data. *IEEE 6th International Conference on Cloud Computing and Big Data Analytics (ICCCBDA)*, 229-233. doi: 10.1109/ICCCBDA51879.2021.9442603
- Directorate-General for Research and Innovation - Europea Comission. (2020). *Strategic plan 2020-2024 – Research and Innovation*. Acedido a 30 de julho de 2021 em: https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-research-and-innovation_en

- Duarte, F. A., Madeira, M. J., Moura, D. C., Carvalho, J., & Moreira, J. R. (2017). Barriers to innovation activities as determinants of ongoing activities or abandoned. *International Journal of Innovation Science*, 9(3). doi:10.1108/IJIS-01-2017-0006
- European Commission. (2021). *Webgate - H2020 Projects*. Acedido a 26 de agosto de 2021 em: <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis>
- European Commission. (s.d.a). *Horizon2020 - background material* Acedido a 9 de julho de 2021 em: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/background-material>
- European Commission. (s.d.b). *Funding programmes and open calls - Horizon Europe*. Acedido a 9 de julho de 2021 em: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
- Eurostat. (2018). *Community innovation survey 2018 (CIS2018) (inn_cis11), Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS)*. Acedido a 10 de julho de 2021 em: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn_cis11_esms.htm
- Fildes, R., Ma, S., & Kolassa, S. (2019). Retail forecasting: Research and practice. *International Journal of Forecasting*. doi:10.1016/j.ijforecast.2019.06.004
- Graf, H., & Menter, M. (2021). Public research and the quality of inventions: the role and impact of entrepreneurial universities and regional network embeddedness. *Small Business Economics*, 1-18. doi: 10.1007/s11187-021-00465-w
- Harryson, S., Klikaite, S., & Dudkowski, R. (2007). Making innovative use of academic knowledge to enhance corporate technology innovation impact. *International Journal of Technology Management*, 39(1-2), 131-157. doi:10.1504/IJTM.2007.013504
- Harryson, S., Klikaite, S., & Dudkowski, R. (2008). Flexibility in innovation through external learning: exploring two models for enhanced Industry-University collaboration. *International Journal of Technology Management*, 41(1-2), 109-137. doi:10.1504/IJTM.2008.015987
- Jugend, D., Fiorini, P. D., Armellini, F., & Ferrari, A. G. (2020). Public support for innovation: A systematic review of the literature and implications for open innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 156, 119985. doi:10.1016/j.techfore.2020.119985
- Kohnova, L., & Papula, J. (2017). Key differences in perceiving innovation between businesses that see the strategic importance of innovation and those that only claim to be innovative. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 7(2), 216-224. doi:10.18844/gjbem.v7i2.2951
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2013). *Sensory evaluation of food: principles and practices*. Springer Science & Business Media.

- Leitner, K. H., Poti, B. M., Wintjes, R. J., & Youtie, J. (2020). How companies respond to growing research costs: cost control or value creation? *International Journal of Technology Management*, 82(1), 1-25. doi:10.1504/IJTM.2020.107407
- Machuca, M. M., Sainz, M., & Costa, C. M. (2014). A review of forecasting models for new products. *Intangible capital*, 10.1, 1-25. doi:10.3926/ic.482
- Martínez-Noya, A., & Narula, R. (2018). What more can we learn from R&D alliances? A review and research agenda. *BRQ Business Research Quarterly*, 21(3), 195-212. doi:10.1016/j.brq.2018.04.001
- Moskowitz, H. R. (1980). Psychometric evaluation of food preferences. *Journal of Foodservice Systems*, 1, 149–167.
- Nowlis, S. M., Kahn, B. E., & Dhar, R. (2002). Coping with ambivalence: The effect of removing a neutral option on consumer attitude and preference judgments. *Journal of Consumer research*, 29(3), 319-334. doi: 10.1086/344431
- OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. doi:10.1787/9789264304604-en.
- Pellegrino, G., & Savona, M. (2017). No money, no honey? Financial versus knowledge and demand constraints on innovation. *Research Policy*, 46(2), 510-521. doi:10.1016/j.respol.2017.01.001
- Petrakis, P. E., Kostis, P. C., & Valsamis, D. G. (2015). Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European Great Recession. *Journal of Business Research*, 68(7), 1436-1438. doi:10.1016/j.jbusres.2015.01.029.
- Portugal 2020. (2021). *O que é o Portugal 2020*. Acedido a 9 de julho de 2021 em: <https://www.portugal2020.pt/content/o-que-e-o-portugal-2020>
- Radicic, D. (2021). Financial and Non-Financial Barriers to Innovation and the Degree of Radicalness. *Sustainability*, 13(4), 2179. doi:10.3390/su13042179.
- Regulamento (CE) n.º 492/2003 da Comissão, de 18 de Março de 2003, que completa o anexo do Regulamento (CE) n.º 2400/96 relativo à inscrição de determinadas denominações no registo das denominações de origem protegidas e das indicações geográficas protegidas previsto no Regulamento (CEE) n.º 2081/92 do Conselho relativo à protecção das indicações geográficas e denominações de origem dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios (Soprèssa Vicentina, Asparago verde di Altedo, Pêra Rocha do Oeste). *OJ L 73*, 19.3.2003, p. 3–4
- Regulamento de Execução (UE) n.º 543/2011 da Comissão, de 7 de Junho de 2011, que estabelece regras de execução do Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do Conselho nos sectores das frutas e produtos hortícolas e das frutas e produtos hortícolas transformados, *OJ L 157*, 15.6.2011, p. 1–163

Regulamento de Execução (UE) n.º 668/2014 da Comissão, de 13 de junho de 2014, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios, *OJ L 179, 19.6.2014, p. 36–61*

Regulamento (CE) n.º 1107/96 da Comissão de 12 de Junho de 1996 relativo ao registo das indicações geográficas e denominações de origem nos termos do procedimento previsto no artigo 17.º do Regulamento (CEE) n.º 2081/92 do Conselho

Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios. *OJ L 343, 14.12.2012, p. 1–29*

Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013, que estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos agrícolas e que revoga os Regulamentos (CEE) n.º 922/72, (CEE) n.º 234/79, (CE) n.º 103797/2001, (CE) n.º 1234/2007 do Conselho, *OJ L 347, 20.12.2013, p. 671–854*

Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) n.º 1924/2006 e (CE) n.º 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Directivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1999/10/CE da Comissão, 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 2002/67/CE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) n.º 608/2004 da Comissão. *OJ L 304, 22.11.2011, p. 18–63*

Regulamento (CE) n.º 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro de 2006, relativo às alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos *OJ L 404, 30.12.2006, p. 9–25*

Regulamento (UE) 2015/2283 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015, relativo a novos alimentos, que altera o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho e que revoga o Regulamento (CE) n.º 258/97 do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1852/2001 da Comissão (Texto relevante para efeitos do EEE) *OJ L 327, 11.12.2015, p. 1–22*

República Portuguesa. (2021). *Portugal 2030*. Acedido a 9 de julho de 2021 em: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/governo/programa/portugal-2030.aspx>

Rothman, L. (2007). The use of just-about-right (JAR) scales in food product development and reformulation. *Consumer-led food product development*, 407-433.

- Scientists and Entrepreneurs for Science and Innovation. (2020). Manifesto - Research & Innovation must be central in the “new normal”. Acedido a 21 de julho de 2021 em: <https://sonae.pt/en/media/publications/>
- Şener, S., & Sarıdoğan, E. (2011). The Effects Of Science-Technology-Innovation On Competitiveness And Economic Growth. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 24*, 815-828. doi:10.1016/j.sbspro.2011.09.127.
- Shestakov, D., & Poliarush, O. (2019). The degree of innovation: through incremental to radical. *Інвестиції: практика та досвід*, 11, 66-75. doi:10.32702/2306 6814.2019.11.66
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280-283. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.05.059
- Sonae. (2017). Retail Book of Innovation 2017. Acedido a 20 de agosto de 2021 em: <https://sonae.pt/en/media/publications/year-2017/>
- Sonae. (2018). Retail Book of Innovation 2018. Acedido a 20 de agosto de 2021 em: <https://sonae.pt/en/media/publications/year-2018/>
- Sonae. (2021). *Cultura Sonae*. Acedido a 21 de julho de 2021 em: <https://sonae.pt/pt/sonae/cultura/>
- Sonae MC. (2021). *Sonae MC*. Acedido a 21 de julho de 2021 em: <https://sonaemc.com/>
- Song, B., Jin, P., & Zhao, L. (2019). Incentive Mechanism of R&D Firms' Collaborative Innovation Based on Organisational Ambidexterity. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 3, 1-9. doi:10.1155/2019/6750123
- Varela, P., & Ares, G. (2012). Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*, 48.2, 893-908. doi:10.1016/j.foodres.2012.06.037
- Ziesemer, T. H. (2021). The effects of R&D subsidies and publicly performed R&D on business R&D: A survey. *Hacienda Publica Espanola*, 236(1), 171-205. doi:10.7866/HPE-RPE.21.1.6