

ECOTROPHELIA

PORTUGAL

DOSSIER DE APRESENTAÇÃO:
InOceanBread

DOSSIER DE APRESENTAÇÃO: InOceanBread

1. Originalidade, criatividade e aspetos inovadores do produto

A ideia de criar um produto inovador surgiu associada a uma cada vez maior preocupação com o meio ambiente, mas também com o aumento populacional mundial (de 7 a 9 mil milhões de 2015 a 2050), sendo que a procura global por alimentos deverá duplicar até 2050 e as questões nutricionais associadas à saúde serão cada vez mais relevantes. Deste modo, foram criados os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, que visam proporcionar alimentos nutritivos e de acesso a todos, firmar o uso sustentável dos recursos marinhos, mas também produzir e consumir produtos sustentáveis.

Neste sentido, desenvolveu-se um produto alimentar que pretende dar resposta a estas questões, o InOceanBread é um pão de batata-doce com recheio de algas marinhas, desenvolvido com o objetivo de gerar uma alternativa ao tradicional pão com chouriço português, numa versão mais saudável e principalmente que fosse inclusive a todos os tipos de alimentação, nomeadamente alimentação vegetariana, vegana e apta a doentes celíacos, obtendo-se assim um produto sem a adição de ingredientes de origem animal e isentos de glúten.

Com a criação do InOceanBread conseguiu-se desenvolver um produto alimentar inovador e sustentável com grande potencial no mercado, tendo por base combater o desperdício alimentar, promovendo o desperdício zero de todos os ingredientes que o compõem e instigando a utilização de recursos marinhos ainda pouco explorados e valorizados na alimentação humana, nomeadamente com a introdução de algas marinhas. As algas utilizadas demonstraram ser o elemento-chave e o componente diferenciador durante o desenvolvimento deste produto, uma vez que ao serem submetidas ao processo de fritura, transforma-se num produto crocante e com um sabor idêntico a “bacon fumado”, característico do sabor cárneo dos enchidos fumados.

2. Plano de Marketing

2.1. Teste de conceito

O InOceanBread é um produto que prima pelo combate ao desperdício alimentar, bem como incentiva o consumo de recursos marinhos pouco valorizados, as algas, uma vez que estas apresentam uma elevada qualidade nutricional para a alimentação e saúde humana.

Neste seguimento, de forma a avaliar-se o seu potencial de aceitação no mercado e identificar o seu potencial consumidor, efetuou-se um teste de conceito através da realização de um teste sensorial acompanhado por um questionário sobre consumo e avaliação do produto.

Para a concretização do teste sensorial foram produzidas e dadas a provar 130 amostras com aproximadamente 12 gramas cada, tendo este sido realizado no dia 9 de maio com um universo maioritariamente de estudantes, docentes e não-docentes da instituição de ensino. Foram recolhidas 115 respostas que serão analisadas no ponto seguinte.

2.2. Estudo ao consumidor final

De modo a compreender as necessidades e expectativas de possíveis consumidores finais, foi realizado um inquérito por questionário com o objetivo de conhecer os hábitos de consumo e de compra, no que respeita ao pão de uma forma geral, e em particular em relação ao pão com chouriço tradicional. Adicionalmente, foi também questionada a motivação do consumidor em relação ao InOceanBread. O elemento-chave que faz o consumidor ter interesse por determinado produto é a forma como este se

identifica com o mesmo, uma vez que tal facto pode gerar a necessidade, oportunidade ou atratividade para o seu consumo.

A identificação por necessidade é expressa quando o consumidor encontra no produto um benefício útil e/ou que já procurava. Neste sentido, foi colocada a questão: “Estaria disposto a consumir um pão com adição de algas ao invés do tradicional chouriço, como uma alternativa mais saudável, sem glúten, vegana, fonte de fibra, com baixo teor de sal e sem adição de açúcares?”, em que 41% dos inquiridos respondeu sim, 42% respondeu que talvez estivesse disposto a consumir. Estes resultados demonstram que, de uma forma geral, o InOceanBread pode ser um produto facilmente escolhido como uma alternativa mais saudável e benéfica para o consumidor.

Por outro lado, entende-se que a oportunidade ocorre quando, por mais que o consumidor não necessite do produto, acredita que o custo benefício do seu consumo é positivo e investe nele. Neste sentido, foram colocadas as seguintes questões: “Estaria disposto a pagar um valor mais elevado por produtos inovadores?” e “Se a sua resposta foi sim, quanto estaria disposto a pagar A MAIS por um produto inovador, comparativamente ao preço médio (1,80€) de um pão com chouriço tradicional (com aproximadamente 100g)?”, em que 42% dos inquiridos indicaram estar dispostos a pagar mais pelo produto e 35% respondeu que talvez. Assim, pelos resultados obtidos, demonstra-se que o consumidor reconhece o benefício do InOceanBread, mesmo que para o seu consumo tenha que despende um valor mais alto que o habitual.

Relativamente à identificação por atratividade, esta ocorre quando o cliente é atraído pela comunicação da marca e decide experimentar o produto. Neste sentido, foi colocada a seguinte questão: “Se o produto existisse no mercado, estaria disposto a comprar este produto?”, onde se obteve como resultado que 55% dos inquiridos provavelmente comprariam o produto e que 14% certamente compraria. Perante estes resultados foi possível compreender que de facto o InOceanBread seria um produto facilmente consumido pelos consumidores alvo.

2.3. Análise de concorrentes

Foi realizada uma análise dos principais concorrentes no mercado, que ofereçam produtos similares ou que possam ser considerados substitutos diretos ou indiretos ao InOceanBread, considerando fatores como o posicionamento no mercado, preços, embalagem e estratégias de comunicação.

Quanto à concorrência direta não existe nenhuma marca que produza produtos semelhantes ao apresentado, já em relação à concorrência indireta encontramos principalmente lojas que comercializam produtos da marca ProVida – uma empresa portuguesa que produz e comercializa produtos saudáveis e biológicos, entre outros. Esta produz Empada de Tofu com Alga Kombu que apesar de não estar disponível para venda no site próprio, encontra-se disponível em lojas como a Go Natural, El Corte Inglés, Mercearia Bio, entre outros. A Calé – Confeitaria Tradicional portuguesa, Lda. tem à venda dois produtos com algas na sua constituição, que podem ser considerados como concorrentes do InOceanBread, são eles o Pão D’Algas e o Pão do Mar, contudo o nosso apresenta outras características distintivas como a alegação de ser isento de glúten.

2.4. Avaliação do potencial de mercado

Pretenderemos contactar potenciais clientes como rulotes e cafés/padarias através de entrevistas, que poderão estar interessados em comercializar este produto por se mostrar diferenciador relativamente a outros já comercializados.

2.5. Estratégia, segmentação, posicionamento

Com base nos resultados da análise de mercado e do estudo ao consumidor final, será definida a

estratégia de segmentação e posicionamento do produto, com o objetivo de identificar o alvo mais adequado e a proposta de valor que melhor se adapta às necessidades e desejos dos consumidores. Serão consideradas as vantagens competitivas do produto em relação aos concorrentes, bem como o seu preço equidade.

O alvo do produto apresentado serão jovens que possuem restrições alimentares (intolerância ou alergia a glúten) ou simplesmente os que optam por um estilo de vida mais saudável, tanto como indivíduos que procuram alimentos mais sustentáveis ou com diferentes tipos de alimentação, como o veganismo e vegetarianismo. A nossa estratégia foca-se na prospeção de mercado e também na utilização das redes sociais para a divulgação da marca. A nossa segmentação vai ao encontro das rulotes e padarias/café de Portugal, apostando numa vertente mais sustentável, moderna e inovadora tendo em conta aos negócios tradicionais já existentes. Relativamente ao posicionamento, pretende-se que este produto seja um produto de qualidade e de excelência na área dos produtos “inovadores” destacando-se dos demais já existentes.

2.6. Marketing mix: precisão e consistência

Serão definidos os 4 Ps do *marketing mix*: produto, preço, posicionamento e promoção, com base nos resultados das etapas anteriores e com o objetivo de garantir precisão e consistência na estratégia de *marketing*. Será definida a embalagem, as características sensoriais do produto, o preço e os canais de distribuição mais adequados, bem como a estratégia de comunicação.

O InOceanBread consiste num produto alimentar de cor acastanhada, com formato retangular irregular, com aproximadamente 100g de peso, pronto-a-consumir e estável à temperatura ambiente, sem a presença de glúten, nem adição de sal e açúcares, ao qual são adicionadas algas fritas que lhe confere um sabor fumado em contraste ao sabor doce da massa do pão. Este será vendido a rulotes e cafés/padarias numa embalagem de papel kraft com revestimento de película plástica no interior e exterior, estilo *DoyPack*, ao qual o consumidor apenas terá de abrir e usufruir do produto no seu estado natural sem necessitar de o transformar nem adicionar nenhum ingrediente. Existirá uma outra vertente de vendas, nomeadamente do produto congelado para regeneração no momento de consumo e venda, garantindo todas as propriedades organolépticas do mesmo.

O preço definido para os produtos pronto a consumir e os congelados é diferente, tendo por base a análise dos custos dos ingredientes e outros gastos associados, bem como um estudo de mercado feito.

A distribuição do InOceanBread será realizada através da venda a retalhistas, nomeadamente a super/hipermercados, cafés e rulotes localizadas em festivais, eventos musicais/artísticos e outros eventos de culinária/novos produtos. O produto é vendido avulso (como nas tradicionais rulotes de venda de pães com chouriço, cachorros-quentes ou hambúrgueres) onde existe também a possibilidade de comprar o produto embalado e consumir mais tarde ou nos dias seguintes. Esta distribuição será feita através de encomendas mensais e semanais, de quantidades diferentes de produto (congelado e pronto a consumir) para os diferentes locais de revenda. O produto congelado será comercializado em packs de 6 pães e o produto pronto a consumir em embalagens de unidade única.

Para a promoção do nosso produto optaremos por uma estratégia digital, através das redes sociais, mas também de parcerias

2.7. Estratégia de comunicação;

Para implementar uma estratégia de comunicação é necessário compreender o público-alvo do produto apresentado. Considerando o público acima explicado, deve-se, portanto, adotar uma estratégia que vá de encontro aos mesmos, nomeadamente com a criação de uma página de Facebook e Instagram. Iremos criar e adotar um tom próprio para a marca, que demonstre responsabilidade, mas de uma forma

mais descontraída, disponibilizando em todas as plataformas contactos para encomendas e parcerias. Posteriormente, iremos também apostar na criação de um Website. Para a comunicação, além das redes sociais apostamos na criação de parcerias com empresas de organização de eventos e outras empresas que também demonstrem responsabilidade social e ambiental.

2.8. Marca e embalagem

A nossa marca: INOMAR (nome alusivo à inovação recorrendo a produtos marinhos), possui como logotipo (Figura 1) uma onda branca representada num círculo bordeaux claro, onde o nome da mesma se encontra expresso na zona inferior, escrito numa tipografia simples oca.

No processo de design da embalagem e respetiva rotulagem do produto apresentado (Figura 2), pretendeu-se dar destaque ao produto, recorrendo-se a uma fotografia real do mesmo, dando foco à utilização de algas na sua composição, destacando-as como o elemento diferenciador do produto. Recorreu-se a cores quentes (vermelho, castanho, amarelo), de modo a cativar a atenção do consumidor, estimulando assim o seu desejo de consumo, adicionando-se como imagem de fundo pequenas ondas representativas do mar.

Optou-se por um *lettering* simples e de fácil leitura, em fundo branco e cor preta. Na parte da frenteda embalagem encontra-se o logotipo da marca no canto inferior esquerdo e é dado destaque aos elementos gráficos de “produto isento de glúten”, “produto vegano”, “produto com alto teor em fibra”, “produto com baixo teor de sal” e “produto sem adição de açúcares”, enaltecendo, de forma rápida e simples os benefícios do produto. O formato da embalagem foi pensado na praticidade de consumo, tornando este produto num snack fácil de consumir em qualquer situação, mantendo as suas características ótimas ao consumo, garantindo a sua qualidade e segurança alimentar. Na parte de trás da embalagem encontram-se representados os ingredientes, a declaração nutricional, as condições de conservação/uso e as recomendações de consumo do produto.

É apresentado também o local de produção, a validade do produto, o símbolo de embalagem reciclável e o peso do produto. A embalagem é simples e de fácil visualização, o consumidor não terá dificuldade em encontrar a informação que procura.



Figura 1 - Logotipo INOMAR.



Figura 2 - Rótulo do produto apresentado.

3. Estudo Técnico: processo de formulação e fluxograma de processo

3.1. Apresentação das técnicas de inovação

Nas últimas décadas, o consumo de pão tem vindo a diminuir, resultado da mudança dos padrões/novos hábitos alimentares, que gerou uma crescente procura por alimentos mais saudáveis e nutritivos, que conjuntamente consigam suprir as necessidades dos consumidores, mas também, que sejam alimentos saudáveis e equilibrados à sua dieta alimentar. Através da utilização de batata-doce, uma raiz tuberculosa fonte de energia, minerais, fibras e vitaminas, consegue-se obter um pão igualmente saboroso, crocante, saudável e que apresenta diversos benefícios para a saúde.

Como principal componente diferenciador do produto desenvolvido, tem-se a introdução de algas marinhas como recheio do pão de batata-doce. As algas utilizadas, ao serem submetidas ao processo de fritura ganham a peculiaridade de sabor idêntico a “bacon fumado”, permitindo assim utilizar um elemento de origem vegetal, como uma alternativa a nível de sabor de produtos cárneos, como é o caso dos enchidos, em particular do chouriço, utilizado na confeção do tradicional pão com chouriço, produto esse não inclusive a todos os tipos de alimentação.

3.2. Apresentação dos resultados de processo de formulação e/ou desenvolvimento do processo

O desenvolvimento do processo iniciou-se pela fase de seleção das matérias-primas, recorrendo-se à pesquisa bibliográfica. Seguiu-se a definição do produto através do desenvolvimento do conceito interno e do conceito de validação. Foram depois determinadas as diferentes formulações a testar tendo por base os objetivos iniciais do produto, dando-se depois início ao desenvolvimento do processo produtivo do pão de batata-doce com adição de algas marinhas.

Os protótipos do InOceanBread foram desenvolvidos, à escala piloto, nas cozinhas-práticas da instituição de ensino. As quantidades de cada ingrediente introduzidas foram determinadas empiricamente, tendo sido feitos pré-testes para avaliar quais as quantidades necessárias de determinado ingrediente e as proporções ideais com as quais fosse possível obter as características pretendidas, não só para o processamento e armazenamento, como também para o momento do consumo do produto, nomeadamente relativamente ao sabor cárneo das algas. Em algumas situações, o tratamento térmico das algas foi também testado, comparando-se a técnica de fritura superficial com a desidratação em forno, de modo a compreender se o sabor das algas se alterava e se o teor de gordura utilizado poderia ser reduzido. Noutras situações fez-se variar a quantidade de determinados ingredientes com a finalidade de se atingir determinados valores nutricionais, nomeadamente com o ajuste da quantidade de farinha de linhaça, a fim da obtenção de um produto com alto teor em fibra, e também com a exclusão total de sal no tempero da batata-doce, excluindo assim a adição de sal ao produto apresentado. Para a obtenção do protótipo desenvolvido foi necessária a utilização de um forno de convecção, recipientes de mistura, colheres, faca, balança eletrónica para pesagem dos diferentes ingredientes, uma picadora e um robot de cozinha para misturar e amassar todos os ingredientes inerentes ao pão de batata-doce.

Após obtenção dos protótipos, realizaram-se determinações laboratoriais, nomeadamente através da caracterização física das macroalgas e do protótipo em desenvolvimento (análises de cor, atividade de água (aw) e textura, para as quais foram necessários um colorímetro, texturómetro e um medidor de aw portátil respetivamente). Testou-se também a estabilidade do produto ao longo do armazenamento durante uma semana. Após garantia de segurança alimentar para consumo do protótipo, foram realizadas provas sensoriais a provadores não treinados para ajustes e refinamento da formulação do protótipo final.

3.3. Detalhes da constituição, fluxograma de processo, características técnicas

De um modo geral, a confeção dos pães passou pelo tratamento inicial das matérias-primas, que após a

sua receção e armazenamento, foram pesadas e processadas de diferentes formas. A batata-doce foi lavada e cortada juntamente com a sua casca, condimentada com azeite e alho para posteriormente sofrer tratamento térmico, recorrendo a um forno de convecção. Após a sua cozedura e com o auxílio de um robot de cozinha foi reduzida a puré (polpa e casca), a este foi adicionado polvilho azedo, fermento em pó, farinha de arroz e farinha de linhaça (ambas de fabrico próprio), anteriormente preparados e pesados, que foram devidamente misturados e amassados. As algas frescas foram dessalgadas em água por imersão, para remoção do seu excesso de sal e secas em papel absorvente antes de sofrerem o processo de fritura.

Durante a moldagem dos pães e após a massa do pão estar pronta, esta foi separada e pesada de igual forma em bolas, que foram tendidas em forma cilíndrica e espalmadas para sofrerem a adição das algas fritas no seu meio, como recheio. O fecho dos pães fez-se recorrendo ao dobramento manual de todas as pontas da massa sobre as algas e com o auxílio de uma faca, fizeram-se 3 cortes na diagonal na sua parte frontal, antes de sofrerem cocção no forno de convecção ou irem ao abatedor de temperatura e sofrerem o processo de congelação. Tanto os pães confeccionados como os congelados passam pela etapa de embalagem, sendo que os confeccionados têm de sofrer um arrefecimento antes, de modo a evitar que se crie condensação no interior das embalagens. Os pães são por fim armazenados, à temperatura ambiente (22°C) ou a temperatura de congelação (< -18°C), sendo posteriormente expedidos até ao seu destino final.

Em anexo II encontra-se disponível para consulta o fluxograma de processo à escala atual.

3.4. Análise sensorial, validação da qualidade microbiológica do produto (tempo de prateleira/data de validade)

Realizou-se um questionário para análise de consumo e aceitação do conceito de validação do produto, no qual também se realizou uma prova sensorial ao produto final. Esta prova realizou-se nas instalações do estabelecimento de ensino, contando com a participação de 115 provadores não treinados, de ambos os sexos, e com idades >18 anos, incluindo docentes, discentes e pessoal não docente. Foram realizadas questões relativamente à cor, crocância, sabor e aceitação global.

Quanto à cor do produto apresentado, 26% dos inquiridos gostaram moderadamente, 22% gostaram muito e 7% gostaram extremamente; quanto à crocância 26% gostaram moderadamente, 24% gostaram muito e 14% gostaram extremamente; quanto ao sabor 25% gostaram moderadamente, 24% gostaram muito e 10% gostaram extremamente; relativamente à aceitação global do produto, 24% dos inquiridos gostaram moderadamente, 29% gostaram muito e 9% gostaram extremamente.

Na generalidade e através da análise das percentagens acima apresentadas, o InOceanBread apresentou uma avaliação positiva e bastante promissora em termos sensoriais.

Tendo em conta a tipologia do produto apresentado – produto derivado de panificação - considerou-se como características microbiológicas os seguintes limites admissíveis (Tabela I), consoante os Valores-Guia do Instituto Ricardo Jorge (INSA):

Tabela I - Critérios microbiológicos e limites admissíveis: InOceanBread.

Parâmetro ⁽¹⁾	Limite Admissível
<i>Escherichia coli</i>	<10
<i>Listeria</i>	ND*
Bolores	<1,0x10 ² UFC/g
<i>Bacillus cereus</i>	<1,0x10 ³ UFC/g
Leveduras	<1,0x10 ³ UFC/g
Microrganismos a 30°C	<1,0x10 ⁴ UFC/g

⁽¹⁾ Devido ao tratamento térmico (40min-180°C) não é suscetível o crescimento de microrganismos; * ND: Não detetado

Baseado nos testes efetuados, definiu-se uma validade máxima de 5 dias para o produto pronto a consumir (em embalagem própria para transporte de alimentos), mantendo o produto conservado num local seco e fresco. Sendo este um protótipo de produto, ainda ausente no mercado, será necessário realizar-se posteriormente análises microbiológicas e físico-químicas mais concisas antes da sua comercialização, de modo a garantir total inocuidade e segurança alimentar para o consumidor.

3.5. Características técnicas da embalagem para conservação do produto

A embalagem desenvolvida é feita de papel kraft com revestimento de película plástica no interior e exterior, estilo *DoyPack*. O material utilizado foi aprovado para transporte e armazenamento do alimento, sendo totalmente seguro para o consumidor. É uma embalagem leve, fácil de usar e transportar, tendo como dimensões 20x12cm. Possui um fundo robusto que permite à embalagem permanecer na vertical quando preenchida, contendo também um fecho prático de pressão, possibilitando facilmente fechar a embalagem várias vezes após a sua abertura e foi pensada como uma alternativa mais sustentável às tradicionais embalagens de plástico.

3.6. Propriedades nutricionais e benefícios para a saúde: justificação.

Utilizou-se como valores guia, os dados médios disponibilizados pelo INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, presentes na Tabela da Composição dos Alimentos disponível para consulta (versão 5.0 – 2021), para cálculo final da declaração nutricional do protótipo desenvolvido (Tabela II).

Tabela II - Declaração Nutricional: InOceanBread.

Declaração Nutricional	Valores médios por 100g:
Energia	1220,3 kJ/292,1 kcal
Lípidos	11,6 g
dos quais saturados	1,4 g
Hidratos de carbono	39 g
dos quais açúcares	1,6 g
Fibra	6 g
Proteínas	4 g
Sal	0,1 g

Segundo o Regulamento (CE) n.º 1924/2006, aplicável às alegações nutricionais e de saúde feitas em comunicações comerciais, quer na rotulagem, quer na apresentação ou na publicidade dos alimentos, o InOceanBread possui as seguintes alegações nutricionais (Tabela III):

Tabela III - Alegações nutricionais obtidas: InOceanBread.

Alegações	Valores Médios por 100g de produto	Condições a que se aplica
Baixo teor de açúcares	1,6 g	Sólidos - até 5 g de açúcares/100 g
Sem adição de açúcares *contendo apenas açúcares naturalmente presentes	0 g	Não contém quaisquer monossacáridos ou dissacáridos adicionados, nem qualquer outro alimento utilizado pelas suas propriedades edulcorantes. Caso os açúcares estejam naturalmente presentes no alimento, o rótulo deve também ostentar a seguinte indicação: «CONTÉM AÇÚCARES NATURALMENTE PRESENTES».
Baixo teor de sal	0,1 g	Até 0,12 g de sódio , ou o valor equivalente de sal /100 g ou /100 mL.
Alto teor em fibra	6 g	Mínimo, 6 g de fibra /100 g ou, pelo menos, 3 g de fibra /100 kcal.

4. Estudo tecnológico: simulação da produção à escala industrial

4.1. Identificação dos potenciais fornecedores para a produção industrial

Tendo como objetivo a otimização da eficiência e desempenho da cadeia de fornecimento, antecipando e reduzindo os riscos inerentes aos fornecedores, de forma a garantir a continuidade do negócio, a aposta foca-se na escolha de fornecedores essencialmente certificados, como os grossistas (Makro e Recheio) para fornecimento das matérias-primas que não necessitem de processamento dentro da indústria (fermento, alho, azeite e óleo) e das que não se cultivem/produzam em Portugal (polvilho azedo e linhaça), mas também de alguns retalhistas. A escolha cinge-se na aposta em fornecedores que promovam o combate ao desperdício alimentar devido à aparência, como a Fruta Feia (batata-doce), optar pela valorização de subprodutos (grãos de arroz partidos) e utilização de recursos marinhos ainda pouco introduzidos na alimentação humana (algas marinhas). Neste sentido, estabelece-se como requisito obrigatório um mínimo de 3 fornecedores por matéria-prima (exemplo de fornecedores de algas - ALGApplus, Bord à Bord e Algamar), de forma a erradicar uma possível escassez de produto por parte de algum fornecedor.

4.2. Implementação do processo à escala industrial: proposta de linha de produção

Para implementação do processo produtivo a nível industrial criou-se um fluxograma de processo, possível de consulta em anexo III. Abaixo encontra-se demonstrado a proposta de linha de produção para o nosso produto, InOceanBread, que segue os requisitos do Regulamento (CE) n.º 852/200.

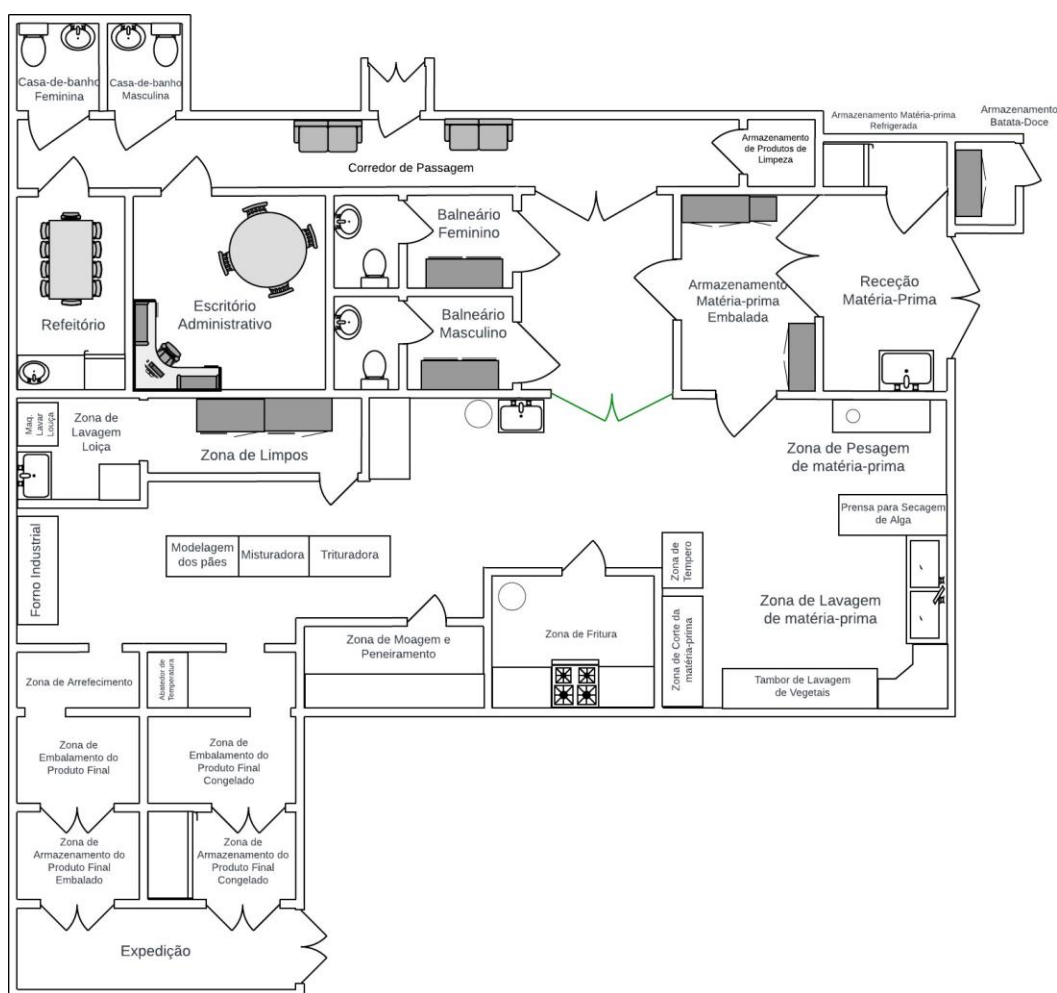


Figura 3 - Proposta de *layout* para linha de produção ao nível industrial.

4.3. Descrição das características da planta de produção ao longo do processo de produção

A planta do processo de produção segue os requisitos do Regulamento (CE) n.º 853/2004 em que as instalações devem possibilitar a aplicação de boas práticas de higiene, nomeadamente tetos, pavimento, equipamentos e superfícies de trabalho. O pavimento e as paredes devem ser de fácil limpeza e desinfecção, bem como compostas de materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos. O pavimento em si deve permitir o escoamento adequado, tanto como as paredes devem ser lisas com uma altura adequada às operações de limpeza. Já os tetos devem ser construídos e preparados por forma a evitar a acumulação de sujidade, nomeadamente a redução da condensação e o desenvolvimento de bolores indesejáveis.

Todas as salas devem ter ventilação apropriada, nomeadamente as zonas de armazenagem dos produtos para garantir a qualidade da matéria-prima, tanto como possuir luz adequada para segurança dos trabalhadores. No caso de existência de ventilação natural, através de janelas abertas, deverão existir redes de proteção contra insetos, facilmente removíveis para limpeza.

A produção segue o princípio da marcha em frente, em que os alimentos devem seguir das zonas mais sujas para as mais limpas sem se cruzarem, de forma a diminuir o risco de contaminação cruzada. Com este conceito, segue-se a sequência de preparação, confeção, arrefecimento, embalagem e expedição, não permitindo o contacto de alimentos prontos a consumir com a matéria-prima.

4.4. Avaliação do risco:

4.4.1. Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) para o processo de produção

Com base no *'Codex Alimentarius'* foi elaborada a Análise de Perigos do processo de produção do InOceanBread e a consequente determinação dos pontos críticos de controlo (PCC), tendo por base um programa de pré-requisitos (que inclui controlo de pragas, formação aos manipuladores, seleção e qualificação de fornecedores, entre outros), a partir do qual foi determinada a existência de 5 PCC's. O primeiro PCC identificado foi na receção da batata-doce devido ao tipo de fornecedor que identificamos como potencial (associação sem fins lucrativos que recolhe fruta/vegetais "feios" diretamente dos produtores), só após a determinação de um histórico e cumprimento dos requisitos impostos pelos pré-requisitos, poderemos eliminar este PCC.

De seguida, foi identificado como ponto crítico a etapa da fritura devido aos perigos químicos envolvidos na degradação do óleo e a carbonização nas próprias algas, já que não é possível determinar a presença destes compostos na linha de produção, apenas através de análises laboratoriais posteriores. Daí a necessidade de determinar limites críticos, monitorização e ações corretivas para este perigo, considerando-o um PCC. O processo de congelação e confeção a quente foram também considerados pontos críticos devido aos perigos biológicos aderentes a estes processos, nomeadamente o crescimento microbiano por falha no rácio tempo-temperatura, sendo que este rácio terá que ser monitorizado e serão determinados limites e ações corretivas para os mesmos.

O último ponto crítico de controlo determinado está associado à etapa do detetor de metais, devido à possível presença de metais originados a partir da etapa de 'Moagem e Peneiramento' ou outra etapa que envolva equipamentos metálicos.

O controlo destes PCC identificados resulta num produto seguro para consumo humano.

4.4.2. Gestão dos potenciais alergénios a nível da produção

O InOceanBread tem como objetivo principal ser isento de glúten, pelo que os ingredientes utilizados e a consequente zona de produção terá que vigorar este requisito. Durante o processo de seleção de fornecedores, procura-se encontrar empresas/produtores que não tenham qualquer possível contaminação cruzada que resulte na possibilidade de presença de glúten no nosso produto final.

Para além da matéria-prima e do processo de produção, será necessário efetuar análises laboratoriais para cumprir com os requisitos legais de quantidade de glúten presente no produto final (20mg/kg de produto).

Em relação aos restantes alergénios, apenas serão identificados consoante os identificados na matéria-prima. Contudo, no desenvolvimento do protótipo, nenhum ingrediente utilizado foi identificado como possível presença, pelo que esperamos que o nosso produto final em escala industrial se mantenha como tal.

5. Estudo regulamentar (legislação em vigor)

5.1. Regras a respeito do nome do produto e denominação do mesmo

O nome do produto apresentado: InOceanBread, segue todos os requisitos segundo o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 (Anexo VI) e o Decreto-lei 26/2016.

5.2. Rotulagem de géneros alimentícios

O produto InOceanBread abrange todas as obrigações exigidas pelo Regulamento (UE) n.º 1169/2011, referente à rotulagem dos géneros alimentícios, permitindo assim garantir o direito dos consumidores à informação e procedimentos para a prestação de informações sobre o género alimentício, dos quais se destacam as seguintes menções obrigatórias aplicadas: denominação do género alimentício, lista de ingredientes, ingredientes ou auxiliares tecnológicos ou derivados de uma substância ou produto que provoquem alergias ou intolerâncias, quantidade de determinados ingredientes ou categorias de ingredientes presentes na denominação do produto, quantidade líquida do género alimentício, data-limite de consumo, condições especiais de conservação e/ou as condições de utilização, nome da empresa e o endereço, país de origem, modo de emprego e declaração nutricional.

5.3. Alegações nutricionais e de saúde

Segundo o Regulamento (CE) n.º 1924/2006, aplicável às alegações nutricionais e de saúde feitas em comunicações comerciais, quer na rotulagem, quer na apresentação ou na publicidade dos alimentos, o produto apresentado possui como alegações nutricionais: baixo teor de açúcares, sem adição de açúcares, baixo teor de sal e alto teor em fibra.

5.4. Aditivos e ingredientes

De acordo com a lista de ingredientes, estabelecida como principais responsáveis pela maioria das reações alérgicas presentes nos alimentos, encontrando-se disponível no Anexo II do Regulamento (UE) n.º 1169/2011, nenhum dos destacados consta na constituição do produto apresentado. Para efeitos de protótipo é garantida a isenção de glúten por parte de todos os ingredientes utilizados (ingredientes com certificado de isenção de glúten pela BIOTRAB). Em futuro processo de colocação no mercado e comercialização, o produto apresentado deverá solicitar a certificação obrigatória à empresa BIOTRAB.

5.5. Novel food: autorizações

Segundo o Regulamento de execução (UE) n.º 2017/2470 da comissão de 20 de dezembro de 2017 que estabelece a lista da união de novos alimentos em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 2015/2283 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a novos alimentos, nenhum dos constituintes do produto apresentado constam na lista apresentada, não sendo aplicado a exigência de autorização de comercialização à Comissão Europeia.

5.6. Segurança alimentar

De modo a garantir a segurança alimentar do género alimentício e apresentar um produto seguro para o consumidor, foi tido em conta todas as disposições legais previstas no âmbito da higiene alimentar, nomeadamente: o Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de abril e suas respetivas alterações, relativo à higiene dos Géneros Alimentícios e o Regulamento (CE) n.º 2073/2005, de 15 de novembro e suas alterações, relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios.

5.7. Embalagem

Para a criação e desenvolvimento da embalagem do produto teve-se em conta a legislação aplicável, nomeadamente o Regulamento (CE) n.º 1935/2004, de 27 de Outubro de 2004 - Relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos. Este estabelece as regras a que devem obedecer o fabrico e a comercialização dos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios. Neste diploma prevê-se os diferentes tipos de materiais que podem ser abrangidos por medidas específicas, incluindo listas de substâncias autorizadas, e condições especiais de utilização. Deve-se ter em conta critérios de pureza, limites de migração, contacto bucal e disposição destinada a assegurar a rastreabilidade. Todos os materiais em contacto com alimentos devem ser acompanhados por uma declaração escrita atestando as regras que lhe são aplicáveis em todas as fases da cadeia de comercialização – declaração de conformidade.

5.8. Normas de publicidade

Foram seguidas e respeitadas as indicações referidas no Código de Publicidade - Decreto-Lei n.º 330/90 de 23 de outubro, onde está destacado que a “publicidade rege-se pelos princípios da licitude, identificabilidade, veracidade e respeito pelos direitos do consumidor”. Sendo o produto apresentado, uma vertente alternativa a um produto existente no mercado: o pão de chouriço tradicional, teve-se em especial atenção, ao capítulo II, secção II - Artigo 16.º, do referido Decreto-Lei no que diz respeito à publicidade comparativa, de modo a não induzir em erro, nem gerar confusão ao consumidor, deixando portanto em destaque a utilização da palavra “CHOURIÇO” entre aspas, seguindo-se do termo: MAR, elucidando que este não é um produto tradicional, mas sim uma vertente inovadora, com adição de ingredientes de origem marinha, tal como descrito na própria embalagem.

6. Desenvolvimento dos aspetos sustentáveis

Durante o desenvolvimento do novo produto inovador, teve-se como um dos objetivos, o desperdício zero. Esta é uma preocupação conjunta de muitas indústrias alimentares, cada vez mais conscientes da pegada ambiental, sendo o desperdício alimentar grande parte dela. Grande percentagem das emissões da produção de alimentos dá-se com o desperdício, seja por perdas na cadeia produtiva ou por parte dos consumidores.

Posto isto torna-se fundamental a implementação de estratégias que visem ao desperdício zero: a produção do produto apresentado, compromete-se com a utilização a 100% do constituinte das suas matérias-primas, nomeadamente da batata-doce (incluindo a casca); pretende-se colaborar com empresas produtoras/distribuidoras de ingredientes que não seriam compradas pelo consumidor por possuir um formato ou cor menos apelativas, ou por conterem deformações, como o exemplo da batata-doce (matéria-prima principal), ou ainda por estarem partidos, como o exemplo do arroz, uma vez que será utilizado para produção de farinha, não necessita de conter o seu formato original. Parte destes ingredientes seriam desperdiçados e deitados fora, acabando assim por ter um caminho diferente e contribuindo de forma positiva na produção de novos produtos; a escolha das matérias-primas deve privilegiar materiais recicláveis,

como embalagens de papel; a utilização de equipamentos usados/semi-novos é também uma solução favorável, evitando-se comprar novos equipamentos, evitando não só custos de investimento, mas também mantendo peças e materiais ainda em perfeito funcionamento; para além disso o fabrico de produtos mediante procura e consoante previsões de vendas, baseado em alturas/épocas do ano que sejam mais propícias a um aumento de consumo do produto e conseqüente aumento de vendas, permitindo que a indústria trabalhe para um processo mais circular, produzindo apenas o que será efetivamente utilizado, eliminando assim o máximo de desperdício possível.

Para além do acima mencionado, o nosso produto enquadra-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos pelas Nações Unidas para 2030, nomeadamente o OD12 que define ‘Produção e Consumo Sustentáveis’, que é descrita através da redução do desperdício alimentar, da geração de resíduos e a conscientização da sustentabilidade através dos alimentos.

7. Estudo financeiro: simulação a 3 anos

7.1. Gestão a 3 anos

Foi determinado para o InOceanBread pronto-a-consumir o valor de 1,60€/unidade e para a embalagem de 6 unidades congelados, o preço de 6,60€, sendo demonstrado abaixo na tabela IV a Margem sobre Preço de Venda (MPV).

Tabela IV - Valor de Venda do Produto Pronto a Consumir VS_MP.V.

Valor de Venda Produto Pronto a Consumir	Margem sobre Preço de Venda
1.60€	57%

Tabela V - Valor de Venda do Produto Congelado VS_MP.V.

Valor de Venda Produto Congelado (pack 6)	Margem sobre Preço de Venda
6.60€	35%

Foi elaborado um plano financeiro a 3 anos para a empresa INOMAR, em que a previsão de vendas para os 3 primeiros anos é de 294.400,00€ no primeiro ano, 303.232,00€ no segundo ano e 312.329,00€ no terceiro ano a partir da comercialização de dois tipos de produto, o pão congelado e o pão pronto a consumir. São ainda considerados os custos de mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC) no valor de 135.424,00€ no primeiro ano, 139.487,00€ no segundo ano e 143.671,00€ no terceiro ano. Custos de fornecimentos e serviços externos (FSE) no valor de 26.760,00€ nos primeiros 3 anos. E os custos de gastos com pessoal de 121.940,00€ nos primeiros 3 anos. Foram também incluídos no estudo os investimentos e outros ativos e passivos para calcular a demonstração de resultados, sendo este positivo nos primeiros anos da empresa.

7.2. Rentabilidade do projeto a nível do investimento

Considera-se que o negócio é viável, uma vez que os resultados líquidos são positivos e crescentes ao longo do tempo, com 5.305,00€ no primeiro ano, 8.587,00€ no segundo ano e 13.032,00€ no terceiro ano (Anexo IV, Tabela VI). Realizou-se ainda um plano de negócios a 3 anos para o cálculo do Valor Atualizado Líquido (VAL) e da Taxa Interna de Retorno (TIR), apresentando a empresa INOMAR uma TIR de 84,45% e um VAL de 76.951,00€, ambos a 5 anos (Anexo IV, Tabela VII). O Payback deste negócio é de 2,30 anos.

7.3. Plano de negócios.

De modo a desenvolver um plano de negócios conciso e de fácil compreensão recorreu-se à ferramenta do modelo de negócio Canvas (Figura 4). Este permite descrever e analisar os principais aspetos do negócio apresentado, de uma forma estruturada, dividindo-se em nove blocos principais:

- Parceiros: identificação das principais parcerias estratégicas que ajudem a empresa a adquirir recursos, conhecimento ou para atingir um alcance maior no mercado;
- Atividades: descrição das principais atividades que a empresa realizará para entregar uma proposta de valor aos clientes;
- Recursos: listagem dos recursos necessários para operar o negócio;
- Proposta de Valor: descrição dos produtos que oferecemos aos clientes e como eles resolverão os problemas ou atenderão às suas necessidades;
- Relacionamento com Clientes: definição de como irá interagir a empresa com os clientes, construindo relacionamentos duradouros e garantindo a sua satisfação;
- Canais: definição de como a empresa alcançará e se relacionará com os clientes;
- Segmentos de Clientes: identificação dos diferentes grupos de clientes que pretendemos atingir;
- Estrutura de Custos: listagem dos custos associados à operação do negócio;
- Modelo de Receitas: identificação dos modos de gerar receita.

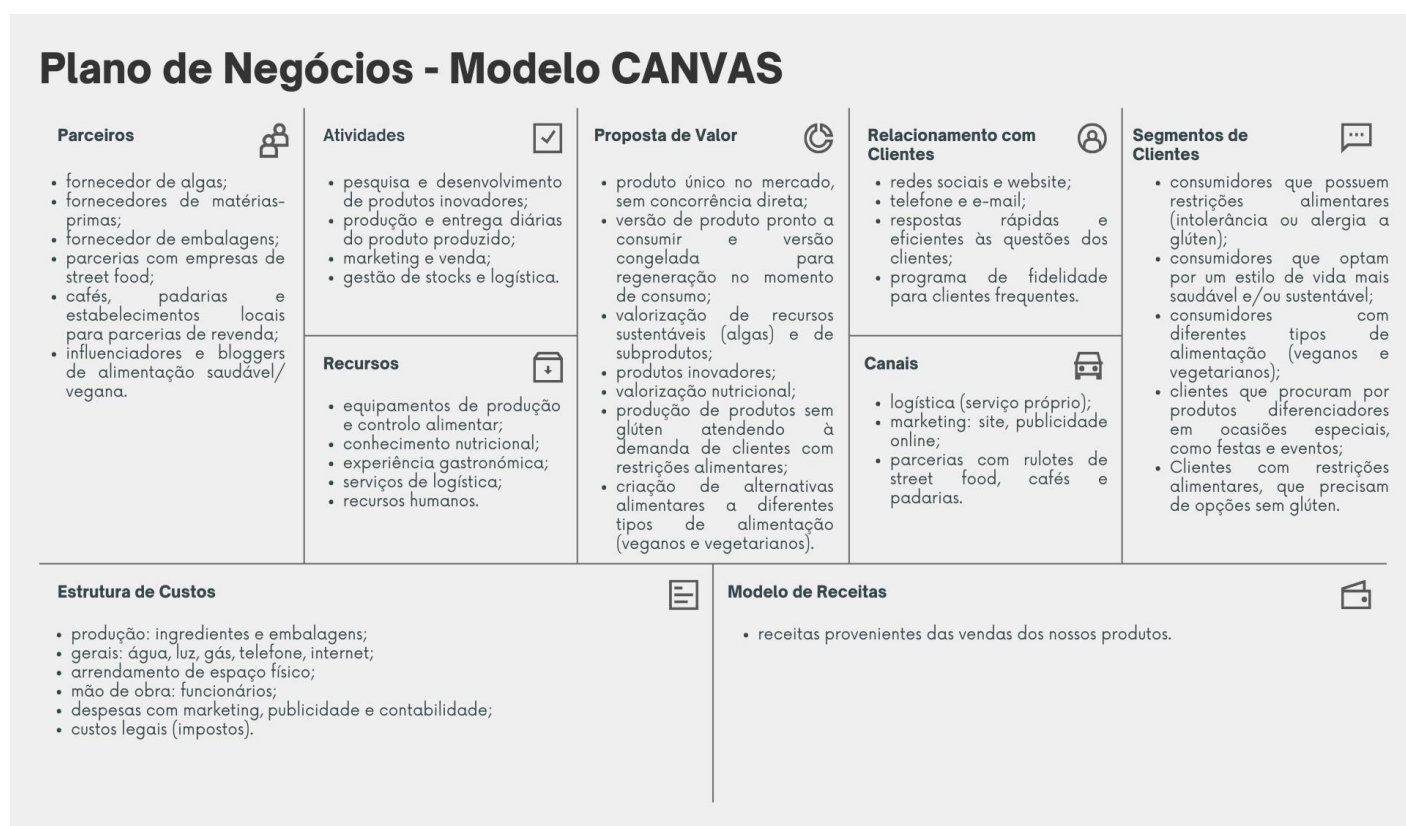


Figura 4 - Plano de Negócios - Modelo CANVAS adaptado ao negócio apresentado: InOceanBread

8. Consistência do projeto de um modo geral

8.1. Viabilidade técnica à escala industrial

Para que a produção industrial seja assegurada e seja possível alcançar os melhores resultados, é necessário a realização de estudos técnicos capazes de averiguar se as técnicas utilizadas ou as técnicas a implementar, respondem de forma positiva ao contexto da empresa, ou se solucionam problemas existentes. Podem realizar-se cálculos, estimativas e estatísticas que permitam a segurança e resolução de problemas no processo, evitando riscos e mitigando gastos desnecessários.

Como principais etapas tem-se o levantamento de dados do processo através de balanços de massas e energia, e pela determinação de quantidades de matérias-primas e de produtos obtidos. Os equipamentos devem estar a funcionar nas melhores condições operacionais (pressão, temperatura, carga) evitando-se gastos desnecessários e permitindo aumentar a eficiência industrial. Na escolha da matéria-prima, deve-se ter em conta qual a mais adequada a fornecer um melhor desempenho ao produto final. É também muito importante conhecer parâmetros como temperaturas, coeficiente de dilatação térmica, resistência mecânica, entre outros, assegurando assim o melhor aproveitamento da produção e desempenho de todas as operações unitárias inerentes ao processo. Com o cumprimento destas informações torna-se possível solucionar problemas de processo existentes, desenvolver um melhoramento contínuo à produção e consequentemente obter uma viabilidade técnica à escala industrial.

8.2. Adequação das características do produto relativamente ao plano de *marketing*

Conseguir adequar as características do produto ao plano de *marketing* desenvolvido é essencial para o sucesso de uma estratégia de *marketing*, com isso deve-se garantir que o produto atende às necessidades e desejos do público-alvo, estando também alinhado com a proposta de valor e com o posicionamento da marca, sendo comunicado de forma eficaz aos consumidores.

Tendo em conta o estudo ao consumidor final realizado, grande parte dos inquiridos não só gostou, como também demonstrou interesse em consumir o InOceanBread, o que indica que identificaram neste benefícios que vão ao encontro das suas necessidades e embora não necessitem deste, estariam dispostos a pagar um preço mais elevado para o adquirirem, uma vez que se reveem nele ou porque através da comunicação foram atraídos a tal.

8.3. Estratégia de proteção da inovação

De modo a proteger o produto apresentado, propõem-se a realização de um pedido de registo de patente permitindo proteger a ideia inovadora. Segundo o Decreto-Lei n.º 110/2018 de 10 de dezembro - Código da Propriedade Industrial - prevê-se que os três requisitos básicos de patenteabilidade sejam a novidade, a atividade inventiva e a aplicação industrial, ou seja, que seja possível a reprodução em escala industrial do referido produto. Os produtos alimentares patenteados devem responder e solucionar uma determinada problemática cuja solução seja útil ao consumidor, como no caso do InOceanBread, que apresenta uma alternativa vegana, vegetariana e isenta de glúten de um produto tão tradicionalmente conhecido em Portugal como pão de chouriço, utilizando algas marinhas na sua constituição como uma alternativa.

Bibliografia

BCSD (s.d.). *17 objetivos para um mundo mais sustentável e justo*. Consultado a 13 abril 2023. Disponível em: <https://ods.pt/>

Decreto-Lei n.º 26/2016 de 22 de agosto. *Diário da República n.º 160/2016 - Série I*. Lisboa: Assembleia da República.

INSA - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (2021). Tabela da Composição dos Alimentos (versão 5.0)

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

Regulamento (CE) N.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios

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 (Texto relevante para efeitos do EEE)

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

Regulamento (UE) N.º 2017/2470 da Comissão de 20 de dezembro de 2017 que estabelece a lista da União de novos alimentos em conformidade com o Regulamento (UE) 2015/2283 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a novos alimentos (Texto relevante para efeitos do EEE)

Regulamento (UE) N.º 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)

Regulamento (CE) N.º 2073/2005 da Comissão de 15 de novembro de 2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios (Texto relevante para efeitos do EEE)

Regulamento (CE) N.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de outubro de 2004, relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos e que revoga as Directivas 80/590/CEE e 89/109/CEE

Anexos

Anexo I – Questionário de Consumo e Análise Sensorial

*Obrigatório

Declaro ter sido informado e sinto-me esclarecido sobre os objetivos ao estudo, em que aceito participar. Foi-me garantida a possibilidade de em qualquer altura, recusar participar no estudo "Validação de Conceito de um Novo Produto Alimentar", sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados, que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para fins académicos e publicações que delas decorram e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelos investigadores.

Sim Não

I – Dados Pessoais

- * Sexo** Masculino Feminino
- * Idade** 18-30 31-40 41-50 >50
- * Habilitações Literárias**
 Ensino Básico Ensino Secundário Ensino Superior
 Outra Indique Qual: _____
- * Ocupação Profissional**
 Com rendimentos próprios Estudante Sem rendimentos próprios
 Prefiro não responder
- * Região de Residência**
 Região Norte Região Centro Região de Lisboa
 Região do Alentejo Região do Algarve
- * Rendimento Familiar (aproximado)**
 Menos de 760€ 761€ - 1200€ 1201€ - 1640€ Mais de 1641€
 Não quero/Não sei responder

II – Hábitos de Consumo Alimentar

- Qual o seu tipo de alimentação?**
 Tradicional Vegetariana Vegana Orgânica Sem glúten
 Paleolítica Outro Indique qual: _____
- * Consome pão?** Sim Não (Se respondeu não o seu questionário termina aqui.)
 - * Qual a frequência de consumo diário de pão?**
 1 vez 2-3 vezes Mais de 3 vezes
 - * Que tipos de pães consome com mais regularidade? (Assinale no máximo até 3 opções.)**
 Pão de centeio Pão de centeio integral Pão de forma
 Pão de milho Pão de mistura de trigo e centeio Pão de trigo
 Pão Integral Outro Indique qual: _____
- * Já consumiu algas na sua dieta alimentar?** Sim Não Não sei
 - Se a sua resposta foi não, qual a razão?**
 Não gosto Sou alérgico/a Preço muito elevado
 Falta de oportunidade Desconhecimento Não sei
 Não aplicável Outro Indique Qual: _____
 - * Estaria disposto a consumir produtos que contenham algas marinhas?**
 Sim Não Talvez Já consumo algas
 - * Considera importante a adição de algas marinhas em produtos alimentícios?**
 Nada importante Pouco importante Indiferente/Não sei
 Importante Muito importante

- * Consome o tradicional pão com chouriço?** Sim Não
 - Se a sua resposta foi não, qual a razão?**
 Não gosto Sou alérgico/a É pouco saudável
 Não corresponde ao meu tipo de alimentação Não sei
 Não aplicável Outro Indique Qual: _____

- Qual a frequência de consumo do tradicional pão com chouriço?**
 1-3 vezes por semana 1-3 vezes por mês 1-3 vezes por ano
 3-6 vezes por ano Mais de 6 vezes por ano Não aplicável

- * Estaria disposto a consumir um pão com adição de algas ao invés do tradicional chouriço, como uma alternativa mais saudável, sem glúten, vegana, fonte de fibra, com baixo teor de sal e sem adição de açúcares?**

Sim Não Talvez

III- Produto Inovador: Pão de "Chouriço" do Mar

- * Como avalia a importância da inovação no setor agroalimentar, de forma a tornar o modo de alimentação Humano mais saudável e sustentável?**
 Nada importante Pouco importante Indiferente/Não sei Importante
 Muito importante

- * Substituiria o tradicional pão com chouriço, por um pão com uma massa mais saudável e com a adição de algas na sua alimentação?**

Sim Não Talvez

- * Se o produto existisse no mercado, estaria disposto a comprar este produto?**
 Certamente compraria Provavelmente compraria Tenho dúvidas se compraria
 Certamente não compraria

- * Se o produto existisse no mercado, qual seria a frequência/ocasião de consumo?**

Diariamente Momentos festivos Esporadicamente Nunca
 Só para experimentar Outro Indique Qual: _____

- * Estaria disposto a pagar um valor mais elevado por produtos inovadores?**
 Sim Não Talvez

- Se a sua resposta foi sim, quanto estaria disposto a pagar A MAIS por um produto inovador, comparativamente ao preço médio (1,80€) de um pão com chouriço tradicional (com aproximadamente 100g)?**

Mais 0,20€-0,50€ Entre 0,50€ e 1,00€ 1,50€ 2,00€ 2,50€
 3,00€ Mais de 3,00€

IV- Prova Sensorial

Após a prova da amostra do novo produto desenvolvido, pontue com uma pontuação entre 1 e 9 pontos, de acordo com a escala apresentada abaixo:

1. Desgostei muitíssimo	4. Desgostei ligeiramente	7. Gostei moderadamente
2. Desgostei muito	5. Indiferente	8. Gostei muito
3. Desgostei moderadamente	6. Gostei ligeiramente	9. Gostei extremamente

- Qual a sua opinião relativamente à COR do produto?**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Qual a sua opinião relativamente à CROCÂNCIA do produto?**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Qual a sua opinião relativamente ao SABOR do produto?**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Qual a sua é a sua ACEITAÇÃO GLOBAL deste produto?**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

FIM

Figura 5 – Questionário de Consumo e Análise Sensorial.

Anexo II – Fluxograma do processo produtivo à escala atual.

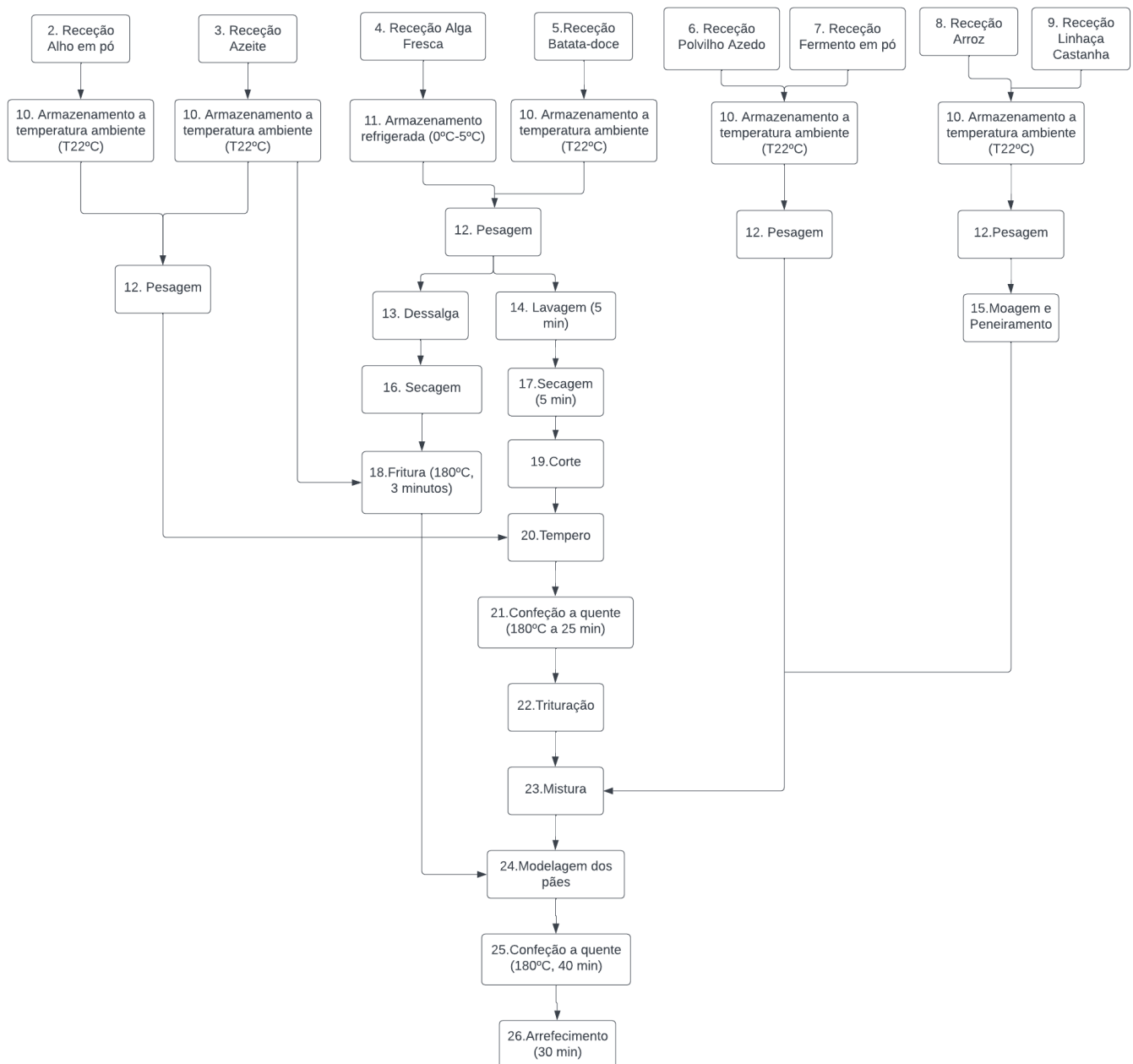


Figura 6- Fluxograma de processo à escala atual.

Anexo III – Fluxograma do processo produtivo industrial

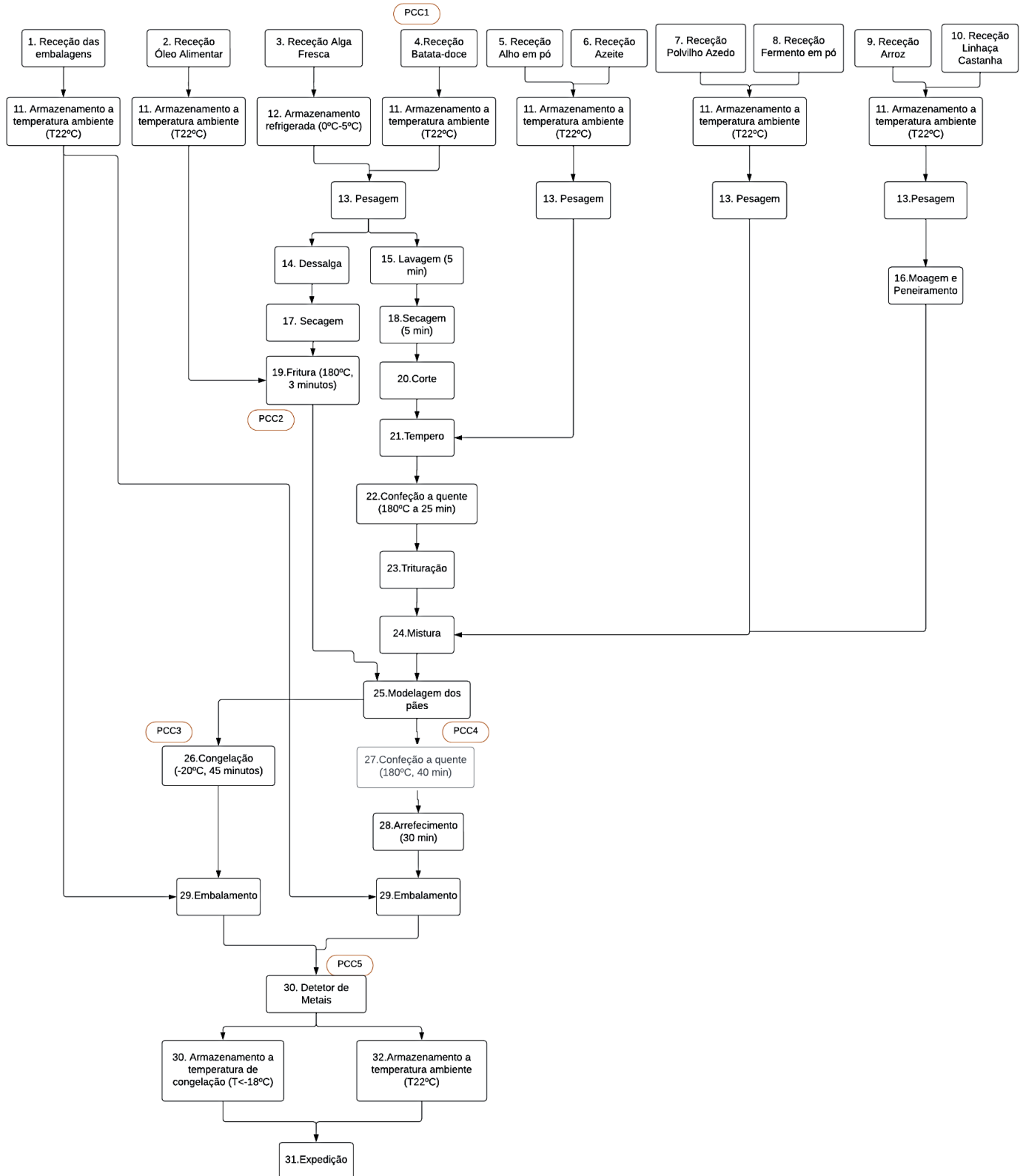


Figura 7 - Fluxograma de processo à escala industrial.

Anexo IV – Análise do Estudo Financeiro

Tabela VI – Análise de viabilidade do negócio.

ANÁLISE DE VIABILIDADE		C/Valor Residual
VAL		76 951
TIR		84,45%
Payback		2,30

Tabela VII – Desmonstração de resultados do Plano Financeiro a 3 anos.

Inomar	2024	2025	2026
Vendas e Serviços prestados	294 400	303 232	312 329
Subsídios à Exploração	-	-	-
Variação nos Inventários da Produção	-	-	-
CMVMC	(135 424)	(139 487)	(143 671)
FSE	(26 760)	(26 760)	(26 760)
Gastos com o Pessoal	(121 940)	(121 940)	(121 940)
Imparidade de Inventários (Perdas/Reversões)	-	-	-
Imparidade de Dívidas a Receber (Perdas/Reversões)	-	-	-
Outros Rendimentos	-	-	-
Outros Gastos	-	-	-
EBITDA (Resultado antes de Depreciações, Gastos de Financiamento e Impostos)	10 276	15 045	19 957
Gastos/Reversões de Depreciação e Amortização	(3 431)	(3 431)	(3 431)
EBIT (Resultado Operacional)	6 845	11 614	16 526
Juros e Gastos Similares Suportados	-	(534)	289
EBT (Resultado Antes de Impostos)	6 845	11 080	16 815
Imposto	(1 540)	(2 493)	(3 783)
IRC	(1 437)	(2 327)	(3 531)
Derrama Municipal	(103)	(166)	(252)
Resultado Líquido	5 305	8 587	13 032