



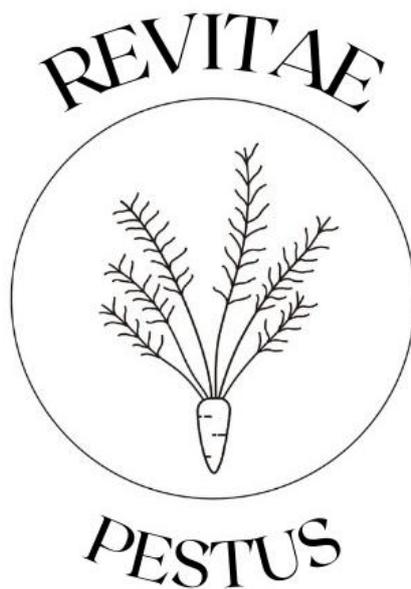
ECOTROPHELIA
PORTUGAL



ECOTROPHELIA PORTUGAL 2021

ReVitae

Dossier de apresentação de um pesto de rama de cenoura



Índice

1. Introdução	3
2. Plano de Marketing	4
2.1 Teste de Conceito	4
2.2 Estudo ao Consumidor Final	5
2.2.1 Segmentação	5
2.2.2 Target	5
2.2.3 Posicionamento	5
2.3 Análise dos Concorrentes	5
2.3.1 Barilla	6
2.3.2 Saclà	6
2.4 Proposta de Valor	6
2.5 Marketing-Mix	7
2.5.1 Preço	7
2.5.2 Produto	8
2.5.3 Distribuição	9
2.5.4 Comunicação	10
2.6 Estratégia de Comunicação	10
2.7 Marca e embalagem	
3. Estudo Técnico	
3.1 Apresentação das técnicas de inovação	
3.2 Apresentação dos resultados de processo de formulação e/ou desenvolvimento do processo	
3.3 Detalhes da constituição, fluxograma de processo, características técnicas	
3.4. Análise sensorial e validação da qualidade microbiológica do produto	
4. Estudo Tecnológico	
4.1. Identificação dos potenciais fornecedores para a produção industrial	
4.2. Implementação do processo à escala industrial: Proposta de linha de produção	
4.3. Descrição das características da planta de produção ao longo do processo de produção	
4.4. Avaliação do risco: Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) para o processo de produção	
4.5. Gestão dos potenciais alergénios a nível da produção	
5. Estudo Regulamentar	
5.1. Regras a respeito do nome do produto e denominação do mesmo	
5.2. Rotulagem de géneros alimentícios	
5.3. Alegações nutricionais e de saúde	
5.4. Aditivos e ingredientes	
5.5 Novel food: Autorizações	
5.6. Segurança alimentar	
5.7 Embalagem	
5.8 Normas de publicidade	
6. Desenvolvimento dos Aspectos Sustentáveis	
7. Estudo Financeiro	
8. Anexos	
8.1 Anexo A: Teste de Conceito Aplicado	
8.2 Anexo B: Tabela perigos HACCP	

1. Introdução

*ReVita*e é uma empresa de produção de pestos 100% portuguesa que nasce da junção das palavras “reaproveitamento” e “Vitae” que significa “vida” em latim. Deste modo, iremos dar uma nova vida a produtos e subprodutos que, geralmente, representam um desperdício alimentar.

O Pesto é um molho de origem italiana composto tipicamente por azeite, folhas grandes de manjerição frescas, queijo ralado (é comumente utilizado parmigiano-reggiano), pinhões, alho, sal e pimenta. Neste contexto, a *ReVita*e decidiu criar um pesto único, *ReVita*e Pesto, criado a partir de ramas de cenoura que, de outra forma, seriam alvo de desperdício. Além das ramas, e em contraste com o pesto típico italiano, este pesto é preparado com amêndoa, em substituição dos pinhões, e com salicórnia, como forma de redução do sal, apresentando-se como um molho apto para um segmento de clientes com **intolerância à lactose, vegetarianos e veganos**, contrariamente ao pesto original que contém queijo. Todos os ingredientes que compõem o *ReVita*e Pesto são de origem nacional e a amêndoa utilizada resulta do aproveitamento de frações partidas e de baixo calibre com valor comercial limitado, conseguindo-se assim uma valorização da mesma. O *ReVita*e Pesto poderá ser consumido em qualquer refeição como complemento para massas, como tempero para saladas, em tostas ou torradas, entre muitas formas, aumentando o valor nutricional de certas refeições.

Sendo 2021 o **Ano Internacional das Frutas e Legumes**, o nosso produto está alinhado com os objetivos desta efeméride, dado que, para além de promover a redução do desperdício alimentar através do aproveitamento da rama de cenoura e da amêndoa sem valorização comercial, promove o consumo deste grupo de alimentos que tantos benefícios nutricionais apresenta.

Associada à cadeia de produção de qualquer produto alimentar existe uma elevada produção de **subprodutos alimentares**, que nem sempre são reaproveitados, gerando grande desperdício alimentar. Deste modo, um dos grandes desafios da atualidade está relacionado com o processamento de subprodutos da indústria para a recuperação e produção de compostos de elevado valor, sendo que este reaproveitamento deve então ser realizado numa ótica de **economia circular**, através do desenvolvimento de estratégias tecnológicas e empresariais. Assim, a *ReVita*e optou pela utilização da rama de cenoura, uma matéria prima que não é utilizada para produtos de consumo humano, contudo apresenta um elevado valor nutricional e é rica em micronutrientes e compostos fitoquímicos benéficos à saúde humana. Este produto, nas produções de modo biológico, é geralmente aproveitado como forma de fertilizante natural e adubo. No entanto, em plantações industriais não biológicas, a rama de cenoura é desprezada representando um desperdício ao nível de recursos, uma vez que a planta aloca nutrientes para a parte aérea.

A *ReVita*e visa ainda garantir a **sustentabilidade** ao longo de toda a cadeia de abastecimento, começando com fornecedores e chegando aos consumidores. Assim, as matérias primas utilizadas na concepção do *ReVita*e Pesto provém de regiões próximas da área de produção de modo a reduzir a pegada carbónica, os equipamentos utilizados visam o menor gasto energético possível e o material da embalagem é de vidro, um material 100% reciclável e reutilizável, reduzindo a utilização de materiais de plástico. A informação relativa ao produto consta num rótulo cuja colocação é efetuada com uma cola de fácil remoção, para que o consumidor consiga facilmente retirar e reutilizar o frasco. Desta forma, incentivamos o consumidor a reutilizar a embalagem. A tampa de alumínio permite a tecnologia de garantia de selagem “pop-UP” sendo esta bastante importante, uma vez que, sendo o

produto comercializado em vácuo, esta tecnologia garante ao consumidor que o produto se encontra devidamente selado e conseqüentemente seguro.

Um dos valores da *ReVitae* assenta no princípio da sustentabilidade e, como tal, no futuro, pretende investir grande parte dos seus lucros em soluções que vão ao encontro desse princípio. Atualmente a *ReVitae* encontra-se em fase de testes a uma **nova embalagem mais sustentável** com uma tampa diferente. De momento, a tampa da embalagem é de alumínio, contudo, estaremos a pensar lançar uma nova gama de produtos com uma tampa de madeira, potencialmente bambu, um aspeto sustentável e diferenciador que nos destacaria no mercado. Como garantia de qualidade e segurança alimentar seria aplicada uma película de plástico biodegradável, possivelmente à base de microalgas ou reaproveitando algum subproduto de uma matéria prima rica em amido, como isolante prévio à tampa de madeira. O processo de produção não é gerador de muitos resíduos, no entanto, é inevitavelmente consumida energia e água ao longo do mesmo. Por forma a minimizar o consumo de energia proveniente de fontes não renováveis (e, se possível, eliminá-lo) a empresa pretende investir na **instalação de painéis fotovoltaicos**, a partir do 4º ano de investimento, tornando-se autossuficiente em energia.

2. Plano de Marketing

2.1. Teste de Conceito

Para a realização do produto *ReVitae Pesto* foi necessário realizar testes de avaliação sensorial, essencialmente focados no sabor e textura, de modo a encontrar a combinação perfeita a nível estético e organolético. Para se alcançar a combinação chave foram realizadas provas por consumidores que eram consumidores de pesto.

Neste caso, a decisão foi seguir com uma combinação semelhante a um pesto mas com uma textura mais espessa para introduzir a possibilidade de ter **dupla função**, um pesto de rama de cenoura ou um creme para barrar, por exemplo, como alternativa a manteigas para um pequeno almoço saudável. Logo, este produto apresenta-se como um condimento ou molho que serve para condimentar massas ou saladas mediante a adição de azeite na mistura, ou como um creme para barrar de origem vegetal e com propriedades nutricionalmente apelativas. Todas as matérias primas a usar resultam de **produções nacionais**, de modo a minimizar o impacto das cadeias de distribuição, contribuindo para o reforço da Portugalidade do produto final e para a sustentabilidade global do processo.

O *ReVitae Pesto* está alinhado com a tendência de produtos saudáveis, pois os seus ingredientes têm reconhecido impacto positivo na saúde. Para além disso, é constituído apenas por produtos naturais, sem recurso a aditivos, alinhando-se com a tendência de produtos *clean label*.

Adicionalmente, foi realizado um questionário online de forma a identificar as percepções, necessidades e desejos dos consumidores em relação ao conceito deste produto novo, sob diversos pontos de vista. Assim sendo, obteve-se uma amostra de 20 pessoas, das quais 11 (55%) são do género feminino e o restante masculino. Pode-se concluir que a esmagadora maioria dos consumidores, mostraram interesse no produto e a primeira reação foi “Muito Positiva” (45%), seguida de “Ligeiramente Positiva” (30%). Para além disso, verificou-se que estariam dispostos a experimentar o

nosso produto *ReVitae Pestus*, o que nos indica ser um produto que tem um elevado potencial no mercado atual.

2.2. Estudo ao consumidor final

2.2.1. Segmentação

A nível de segmentação, foram utilizados essencialmente critérios sócio demográficos, económicos e comportamentais. Tendo por base os critérios previamente mencionados, os critérios que se mostraram mais relevantes para este produto foram a faixa etária, a classe social, os padrões de consumo e estilos de vida.

2.2.2. Target

O Target da *ReVitae* são indivíduos com idades compreendidas entre 25 e 45 anos (*Millennials*), que se inserem nas classes sociais média, média alta e alta (C1, B, A). O produto está direcionado para consumidores conscientes das crescentes preocupações com a alimentação, saúde e bem-estar, que se identificam com um estilo de vida saudável. No entanto, pelas características nutricionais e sensoriais do produto, poderá ser consumido por todos os grupos da população, não havendo qualquer restrição em relação a quantidades e tipo de consumo.

2.2.3. Posicionamento

A *ReVitae* identifica-se como uma produtora de origem portuguesa dedicada ao desenvolvimento e confeção de pesto. Este produto distingue-se pela utilização de ramas de cenoura, até então consideradas uma fonte de desperdício, para a criação do pesto. Assim sendo, o produto *ReVitae Pestus* levou à transformação do pesto original, de forma a apresentar-se propício para um segmento de clientes com intolerância à lactose, preocupados pela saúde, vegetarianos e vegans.

Optou-se por utilizar um posicionamento mais *premium* e *gourmet*, uma vez que o objetivo é destacar as altas qualidades e propriedades diferenciadoras do produto e matérias-primas utilizadas na sua produção, (como a utilização de ingredientes nacionais e naturais de origem controlada e reforçar a utilização de produtos sem lactose e reduzidos em sal) e não o foco no preço como determinante para a compra do produto.

2.3. Análise de Concorrentes

A concorrência direta deste produto é o pesto em geral. Posto isto, os principais concorrentes da *ReVitae Pestus* são a marca líder de mercado Barilla e Saclà comercializadas em supermercados e hipermercados. No entanto este produto é inovador no sentido de que não existe nenhum outro pesto no mercado cuja base seja a rama da cenoura. Para além disso, é um produto com um impacto positivo na saúde e cuja base são subprodutos de origem nacional, promovendo a sustentabilidade.

Também foi referido anteriormente que este molho pode ser utilizado como um creme para barrar vegetal, deste modo que, têm que se considerar como competição indireta, por exemplo, queijo creme ou manteiga de origem vegetal ou sem lactose.

2.3.1. Barilla

Fundada em 1877, Barilla de origem italiana é uma empresa familiar de alimentação. Hoje, o Grupo Barilla tornou-se líder mundial no mercado de massas e molhos para massas na Europa continental, de produtos de panificação na Itália e de pães crocantes na Escandinávia. O Grupo Barilla é reconhecido mundialmente como um símbolo do *saber italiano*.

Em 2009, o Grupo Barilla deu pela primeira vez importância à sustentabilidade, quando decidiu fundar o Barilla Center for Food & Nutrition (BCFN), um *think tank* com o objetivo de estudar e analisar as principais questões globais em torno da alimentação e nutrição. Desde então, a Barilla tem reconhecido cada vez mais a importância da sustentabilidade alimentar a nível corporativo.

2.3.2. Saclà

Saclà Itália é uma empresa familiar de origem italiana fundada em 1939. Todos os seus produtos são fabricados na Itália usando ingredientes frescos. Depois do sucesso na Itália, a empresa abriu subsidiárias em vários países europeus (por exemplo, França, Alemanha, Reino Unido) . Hoje a empresa atingiu uma presença internacional em mais de 60 países com uma rede de distribuição por todo o mundo.

Relativamente a práticas de sustentabilidade, a Saclà foca-se em quatro principais ações sustentáveis. A redução do dióxido de carbono produzido, mediante a utilização de energias renováveis em vários estágios da produção. A reciclagem, buscando diminuir a quantidade de resíduos por meios de processos produtivos eficientes. A minimização do uso de materiais para o packaging, em termos de uso de materiais recicláveis, reduzindo embalagens exteriores, o tamanho das etiquetas e bandejas, inclusive o peso das tampas. Por último, utiliza como transporte prioritário, ferrovias ou veículos de baixa emissão e totalmente carregados, evitando o transporte aéreo.

2.4. Proposta de Valor

Num mercado cada vez mais competitivo, é crucial para as marcas conseguirem criar uma envolvente experiencial para o seu produto. O consumidor do século XXI não procura apenas um produto, procura uma experiência. Assim sendo, no que diz respeito à *ReVita*, o seu valor acrescentado é:

- Origem 100% Portuguesa, apoio a produtores locais;
- Desperdício Zero e Matérias-primas 100% naturais.;
- Produto apropriado para segmentos diversificados: vegetarianos, veganos, intolerantes a lactose.

2.5. Marketing-Mix

2.5.1. Preço

A estratégia de preço implementada pela *ReVita* é *premium*, transmitindo uma ideia de qualidade inigualável e incomum a um custo unitário de 4,80€. Comparativamente com os seus

concorrentes, pode-se concluir que utiliza uma política de preço de desnatação desde o seu início. Sendo que a estratégia de desnatação tem como objetivos: a melhoria da imagem e notoriedade da empresa e do produto de forma a criar fidelidade do cliente; diminuir a sensibilidade ao fator preço de forma a obter de maiores margens em simultâneo com o maior grau de satisfação dos clientes. Para a determinação do preço do *ReVitae Pustus* foi feita uma análise de concorrentes relativamente ao preço.

Os principais concorrentes das grandes superfícies adoptam os seguintes preços:

- Barilla Molho Pesto Alla Genovese: 3,79 € (19,95€/Kg)
- Saclà Molho Pesto Alla Genovese: 3,09€ (16,26€ /Kg)
- Filippo Berio Molho Pesto Clássico : 3,9€ (20,53€/Kg)
- Ponti Molho Pesto : 2,99€ (22,15€/Kg)

Em superfícies mais exclusivas (espaço gourmet) os produtos que podemos encontrar são por exemplo:

- Rustichella Pesto Genovese: 6,95€ (53,46 €/Kg)
- Poddì Tartuffi Pesto Genovese: 6,25€ (34,72€/kg)
- Casa Deliziosa Pesto Verde com Pinhões: 3,65 (19,21€/Kg)

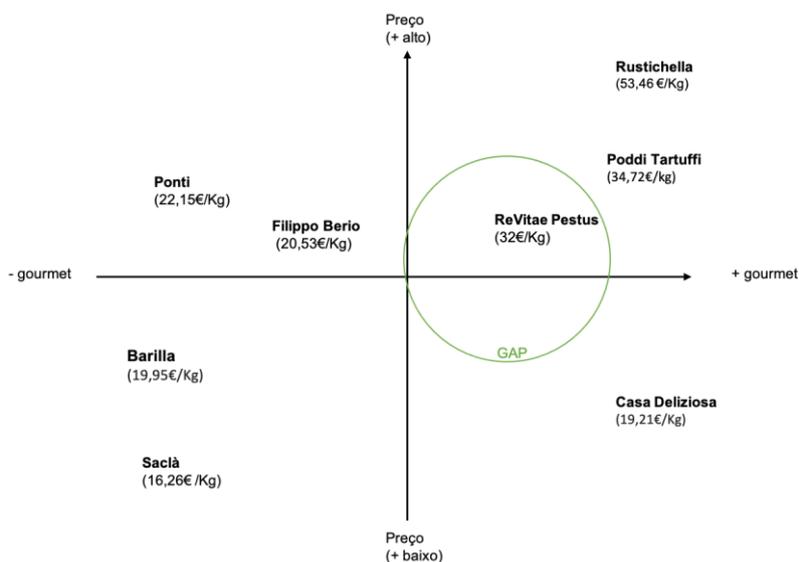


Figura 1 - Mapa de Posicionamento. Fonte: Própria.

A **Figura 1**, acima apresentada, representa o mapa de posicionamento da ReVitae em relação às principais marcas de pesto vendidas tanto em grandes superfícies como em espaços gourmet.

Para estipular o preço teve-se em conta o preço de produtos que competem direta ou indiretamente com o *ReVitae Pustus*, o preço de produção e ainda teve-se em conta as respostas obtidas no teste de conceito que representam a os possíveis consumidores deste produto, que se obteve por maioria de respostas um rango de preços dos 3 aos 6€. Sendo assim, para podermos competir em grandes superfícies e em espaços mais Gourmet, com um posicionamento *premium*, um preço unitário de 4,8€ por uma embalagem de 150 gr, equivalente a 32€/Kg.

2.5.2 Produto

A *ReVitae* até à data, vende apenas um produto e sendo esse o seu *core business*, *ReVitae Pestus*. O conceito é o de proporcionar momentos saborosos com um molho de excelência criado com todo o cuidado e simplicidade. A mensagem que pretende transmitir é, não só o ato de acrescentar um molho à massa ou barrar no pão, mas também um estilo de vida saudável.

ReVitae Pestus apresenta-se também, como um pronto-a-comer que serve de condimento em pratos de carne, de peixe e à base de massas, pizzas ou poderá ser consumido por si mesmo barrado em pão, como entrada ou aperitivo de uma refeição. Além da clara inovação na utilização de ramas de cenouras para a criação do produto *ReVitae Pestus*, o produto é vendido numa embalagem de vidro, selada com uma tampa de metal, encontrando-se protegido contra qualquer desestabilização (ar, luz, oxidação) e preservando e mantendo a sua qualidade (embalagem primária). Para além disso, a *ReVitae* visa utilizar material reciclável e o estritamente necessário no seu *packaging*, sempre e quando, se mantenha e preserve o produto de forma adequada. A distribuição e armazenamento deverá ser feita à temperatura ambiente, ao abrigo da luz solar, com um tempo de prateleira de meio ano após a produção. Após aberto deve ser conservado no frigorífico com o líquido de cobertura e consumir no prazo máximo de 3 a 5 dias.

Como embalagem secundária é usado o rótulo onde são descritas informações sobre o produto em questão e a marca, servindo de comunicação para a divulgação da mesma. Importa referir que a *ReVitae* assegura a utilização e aplicação de um rótulo/etiqueta removível para a reutilização do recipiente e que por sua vez, na aposta de um formato minimalista reforça a ideia de simplicidade.

Na **Figura 2** apresenta-se o rótulo do produto, com a respetiva informação nutricional e restantes informações obrigatórias.

Informação Nutricional	
	Quantidade por 100g
Energia kJ	2671,3
Energia kcal	638
Lípidos (g)	57,78
Ácidos gordos saturados (g)	20,35
Hidratos de Carbono (g)	4,98
Açúcares (g)	0,54
Proteínas (g)	7,6
Sal (g)	0,73

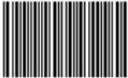
Fabricado em Portugal com produtos 100% nacionais.
Conservar em local ameno e seco.
Após a abertura conservar em local frio e consumir de preferência de 3 a 5 dias
CONSUMIR DE PREFERENCIA ANTES DE: MM/AAAA

PESO:
150g

Ingredientes: Azeite, Miolo de amêndoa, Rama de cenoura (25%), alho, salicórnia, sal e pimenta.

Modo de Consumo: Pronto a comer, ideal para acompanhar com tostas ou para misturar em massas.


10062021

Distribuído por:
ReVitae
7941-000, Alentejo
T. +351 284000000

Figura 2 - Rótulo *ReVitae Pestus*. Fonte: Própria.

Quanto ao ciclo de vida do produto este posiciona-se claramente numa fase de desenvolvimento. Nesta etapa, as vendas são inexistentes e os custos de investimento são muito elevados. É uma fase de incertezas sobre o mercado e por esse motivo, é fundamental testar as funcionalidades do produto/serviço e validar a ideia. Neste momento, o produto ainda não se

encontra no mercado. Na **Tabela 1** encontram-se descritas as características técnicas da embalagem do *ReVitae Pestus*.

Tabela 1 - Características técnicas da embalagem do ReVitae Pestus

Material	Vidro com tampa de metal
Largura	184 mm
Altura	110 mm
Espaço de cabeça	20 mm
Comprimento do rótulo	60 mm
Largura do rótulo	60 mm
Peso	150 g

2.5.3. Distribuição

A estratégia de distribuição da *ReVitae* é considerada seletiva. Isto porque, devido à natureza do negócio, pretende selecionar um número restrito de canais de distribuição. O intuito da estratégia utilizada pela *ReVitae* é valorizar o produto. Assim sendo, são escolhidos apenas intermediários que ofereçam as características desejadas, que são os mais adequados para atingir o público-alvo. Neste momento, está previsto ser distribuído unicamente em Portugal. A título de exemplos de intermediários:

- Lojas independentes que distribuam produtos nacionais ou *gourmet* (por exemplo, mercearias)
- Localizações específicas nos supermercados ElCorteInglés, Supercor, Continente, Pingo Doce, Go Natural e LIDL (Espaço Gourmet; Zonas Bio & Natural; Zonas Vegetarianas/Vegan; Zonas de Produtos de Origem Portuguesa).

2.5.4. Comunicação

A estratégia de comunicação tem como objetivo não só fazer com que o cliente crie uma relação com o produto, mas também tornar o conceito familiar no ponto de vista do consumidor através do aumento da sua satisfação, tornando-se este fiel à marca. Assim sendo, a comunicação da *ReVitae* pretende adaptar-se e ajustar-se ao seu público alvo primordial, os *Millennials*.

Para promover a sua linha de produtos, *ReVitae* vai procurar diversificar no ponto de venda com *layouts* de loja atrativos para os produtos e prateleiras separadas em supermercados e oferta de amostras para os consumidores, de forma a obter *feedback* imediato e incentivar ao consumo. Para além disso, esta estratégia ajuda a desenvolver uma relação de proximidade com os clientes.

A *ReVitae* terá, também, uma forte presença nas redes sociais com o propósito de realizar lançamentos de novos produtos através de *lives* e vídeos no Facebook, YouTube e Instagram. Por outro lado, aposta em *influencers* tais como, a Catarina Gouveia e o Rui Unas, para aumentar a

confiança e alcançar um maior número de clientes e conseqüentemente, alcançar o seu público alvo (Millennials).

2.6. Marca

A *ReVitae* é considerada uma marca *umbrella* com o intuito de utilizar a marca institucional (*ReVitae*) aplicada a todos os produtos, neste caso, o produto *ReVitae Pestus* é um exemplo ilustre. Algumas das vantagens deste tipo de estratégia é precisamente na possibilidade de desenvolver marcas fortes a nível internacional e na facilidade e flexibilidade de entrada no mercado de novos produtos num futuro próximo.

Atualmente, a marca pretende não estar só associada à produção exclusiva de pestos mas sim a uma diversificada linha de atividades, especialmente ligadas à população jovem adulta e ativa, representando um novo estilo de viver.

Na **Figura 3** apresenta-se o logotipo da *ReVitae Pestus*:

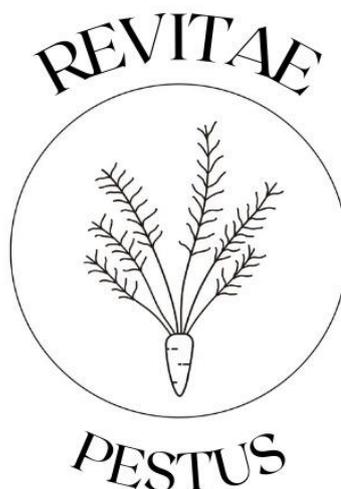


Figura 3 - Logotipo da ReVitae Pestus. Fonte: Própria.

3. Estudo Técnico

3.1. Apresentação das técnicas de inovação

A técnica de inovação surge aquando da substituição das folhas de manjeriço por rama de cenoura, um subproduto da indústria sem aproveitamento que, caso contrário, iria representar elevado desperdício. Além disso, a substituição de pinhões por amêndoa, de origem nacional, um fruto seco mais apreciado e com elevadas propriedades benéficas à saúde. A inovação assenta também na embalagem deste produto uma vez que a *ReVitae* pretende desenvolver um produto com uma tampa completamente biodegradável de madeira, tornando o nosso produto o único no mercado de molhos sem utilização de componentes da embalagem fabricados de plástico, metal ou alumínio.

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

A ideia inicial assentou na utilização de um subproduto não aproveitado da atividade agrícola. Tendo surgido a ideia do aproveitamento da rama de cenoura começamos por ponderar os resíduos de produção biológica. No entanto, após sondagem a diversos produtores biológicos chegou-se à conclusão de que estes já eram utilizados e que o real desperdício se encontrava nas grandes produções.

Tendo estabelecido o produto base surgiu a ideia da utilização de um produto natural que pudesse levar à redução do sal, tornando-o num produto de valor acrescentado. Assim, surgiu a oportunidade da incorporação de salicórnia, uma matéria-prima cuja produção está em ascensão em Portugal; esta representa uma alternativa mais saudável à utilização convencional de sal.

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

O processo deste produto é bastante simples, estando esquematizado na **Figura 4**. Tendo em vista manter a frescura e sabor da rama, a produção possui um tempo bastante reduzido. Inicia-se com a receção e controlo de qualidade, o armazenamento discriminado das mesmas, seguida de operações de lavagem, mistura e trituração. Ocorre posteriormente o embalamento, em equipamentos especializados para o efeito, sendo este processo altamente mecanizado. De seguida, o produto é submetido a uma esterilização. Esta deve encontrar-se a um binómio tempo e temperatura necessários para eliminar todos os microrganismos presentes, sendo calculada de forma a eliminar o perigo mais resistente, e também mais grave, a bactéria Gram-positiva *Clostridium botulinum*. Presumindo que o número de microrganismos inicial (N_0) é de $N_0 = 10^{12}$, a esterilização deve ser efetuada a uma Temperatura de 121°C por um tempo de 2,52 minutos (152 segundos). Por fim existem as etapas de rotulagem, armazenamento e expedição. A operação de embalamento é efetuada em condições atmosféricas normais, e de seguida os frascos são submetidos a um processo de eliminação de ar, sendo que a esterilização já é efetuada em condições de atmosfera modificadas. Isto permite garantir a conservação prévia das características organoléticas únicas presentes como o aroma e sabor da rama.

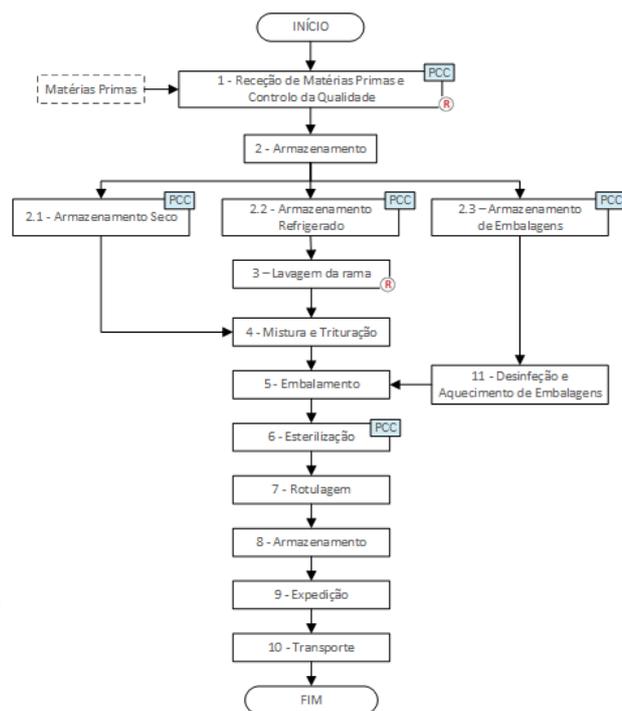


Figura 4 - Fluxograma do Processo de Fabrico da Revitae Pestus. Fonte: Própria.

3.4. Análise sensorial, validação da qualidade microbiológica do produto

A esterilização e a conservação em vácuo permitem ao nosso produto um tempo de vida útil (*shelf-life*) elevado, minimizando o desenvolvimento microbiano. Após a abertura este deve ser consumido entre 3 a 5 dias e mantido numa zona refrigerada, isto pois a rama é uma folha sensível que altera rapidamente a sua cor, ao que quando exposta ao oxigénio rapidamente altera para uma cor semi-amarelada. Este prazo encontra-se também válido para o possível desenvolvimento de microrganismos no produto.

ReVitae Pestus apresenta uma coloração verde natural proveniente da rama, com ligeiros pedaços brancos de amêndoa, possuindo então um aspecto natural. O aroma é bastante agradável e remete para o cheiro da natureza, criando a sensação de desejo e frescura. O sabor é ligeiro e agradável, com intensidade mediana.

As características do produto são preservadas através de um frasco de vidro com tampa de alumínio, esta possui a chamada “tecnologia pop-Up”, a opção de embalagem de vidro é devida a este material possuir excelentes qualidades de propriedades de barreira e inércia química, tal como ser um material com bastante resistência e estabilidade quando exposto a elevadas temperaturas.

O clima mediterrânico é ideal para o desenvolvimento de hortícolas. Estas são de alta importância no que toca à alimentação humana. Estes alimentos encontram-se enraizados na gastronomia portuguesa, e conseqüentemente na atualidade representam uma elevada percentagem da produção de agricultura nacional. A rama de cenoura, como qualquer hortícola, possui elevados níveis de compostos essenciais ao corpo humano, de destacar o ferro que se encontra entre os valores mais elevados dentro deste tipo de alimentos 5,71 mg/100g, (cerca de 4,75 vezes superior à média de concentração de ferro dos restantes produtos hortícolas e derivados) e o magnésio cuja concentração é de 22,6 mg/100g (cerca de 3,5 vezes superior à média dos restantes produtos hortícolas e derivados).^[1, 2] Para além da rama, também a salicórnia possui características únicas, trazendo elevados níveis de aminoácidos como ácido aspártico, 140,2 mg/100g , e ácido glutâmico, 160,5 mg/100g^[3] respectivamente, cuja presença beneficia a perceção de sabor do consumidor. A má alimentação pode ser responsável por variadas doenças de saúde. A falta de consumo de hortícolas pode levar à deficiência de minerais e vitaminas cruciais ao bom funcionamento do organismo. Dentro destes perigos a deficiência em ferro é uma das condições mais graves e que, em casos extremos, pode levar a anemia, tendo a rama de cenoura um teor elevado deste composto, é importante valorizar e maximizar os benefícios outrora desperdiçados de um alimento tão proveitoso. Assim sendo, o consumo do nosso produto alinha-se com os objetivos definidos para o Ano Internacional das Frutas e Legumes (2021).

^[1] Fonte: Tabela da Composição de Alimentos. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I. P. - INSA. v 4.0 - 2019

^[2] Pereira, G. I. S., Pereira, R. G. F. A., Barcelos, M. D. F. P., & Morais, A. R. D. (2003) Avaliação química da folha de cenoura visando ao seu aproveitamento na alimentação humana. *Ciência e Agrotecnologia*, 27(4), 852-857.

^[3] Min, J. G., Lee, D. S., Kim, T. J., Park, J. H., Cho, T. Y., & Park, D. I. (2002). Chemical Composition of *Salicornia Herbacea* L. *Preventive Nutrition and Food Science*, 7(1), 105-107.

4. Estudo Tecnológico

A *ReVitae* visa beneficiar os produtores locais de modo a elevar os produtos nacionais a um novo patamar, logo todos os ingredientes são de **origem nacional e local** (região do Alentejo). O nosso principal ingrediente, a rama, provém de grandes produtores, e é obtida de forma economicamente viável visto ser um produto extremamente desvalorizado. Os restantes ingredientes provêm de pequenas explorações e são obtidos através do estabelecimento de contratos com produtores certificados.

4.1. Implementação do processo à escala industrial: Proposta de linha de produção

Todas as etapas envolvidas no processamento do *ReVitae Pestus* são processos correntes na indústria alimentar, não havendo necessidade de recorrer a tecnologias específicas. Nesse sentido, o processo é passível de ser reproduzido à escala industrial, estando as etapas e respetiva descrição apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Descrição das etapas de produção do ReVitae Pestus.

N.º	Etapas	Descrição	Resíduos
1	Receção de matérias-primas e controlo de qualidade	Receção de todas as matérias-primas (Rama de cenoura, Amêndoas, Azeite, Alho, Salicórnia, Sal, Pimenta), embalagens e rótulos. Certificação da origem e do produtor de amêndoa e da rama. Na recepção, é efetuado um controlo visual e retirada uma amostra de cada lote recebido para análise.	Filme plástico; cartões; amostras para controlo de qualidade
2.1	Armazenamento seco	São armazenados os seguintes produtos: Amêndoas, Azeite, Alho, Salicórnia, Sal, Pimenta. Controlo da temperatura e arejamento.	
2.2	Armazenamento Refrigerado	São armazenadas as ramas de cenoura recebidas e é efetuado um controlo rígido da temperatura (<5°C)	
2.3	Armazenamento de Embalagens	São armazenadas embalagens primárias e secundárias	
3	Lavagem da rama	Lavagem física da rama de cenoura para eliminar resíduos físicos.	Água de lavagem
4	Trituração e mistura	Junção de todos os ingredientes (Rama de cenoura Lavada, Amêndoas, Azeite, Alho, Salicórnia, Sal, Pimenta) e trituração dos mesmos	
5	Embalamento	Enchimento da embalagem com a porção necessária e colocação da tampa de alumínio	
6	Esterilização	Processo térmico em vista de eliminar possíveis riscos como bactérias ou vírus dos ingredientes que possam danificar a saúde do consumidor. O produto é submetido a uma temperatura de 121°C durante 152 segundos	
7	Rotulagem	Colocação do rótulo com todas as informações necessárias ao consumidor.	
8	Armazenamento	Armazenamento do produto final em embalagens secundárias de cartão, prontas para serem	

		transportadas. A temperatura é controlada para que não ocorram oscilações de temperatura.	
9	Expedição	Preparação do produto para expedição	
10	Transporte	Transporte cuidadoso do produto final para superfícies de venda visto que as embalagens em causa são de vidro e podem ser danificadas	
11	Desinfeção e aquecimento de embalagens	Processo em que se efetua uma desinfeção das embalagens e aquecimento (54 °C) para posterior embalamento do produto final	

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



Figura 5 - Layout Fábrica ReVita. Fonte: Própria.

4.3. Avaliação do risco: Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) para o processo de produção

Na Tabela 3 são apresentados os pontos críticos de controlo (PCC), bem como outros aspetos respeitantes a esta análise.

Tabela 3 - Monitorização dos PCC na produção do *ReVitae Pestus*.

Etapa	Perigo	Parâmetro de controlo	PCC n.º	Limite crítico	Monitorização			Medida corretiva	Registo
					Método	Frequência	Responsável		
1 Receção e Controlo de qualidade	Matérias-primas contaminadas com microrganismos patogénicos	Número de colónias microbianas	1	Limite legal relativo a E. Coli de 1 000 ufc/g (Regulamento (CE) nº 2073/2005)	Analítico (Métodos clássicos de plaqueamento)	A cada receção	Operador qualificado	Registo de receção Devolução ao fornecedor e reclamação	Boletim de análises laboratoriais
	Defeitos físicos das embalagens	Refração da Luz	2	Consultar ficha técnica do equipamento	Calibração do inspetor eletrónico	Início de cada turno	Operador qualificado	Devolução ao fornecedor e reclamação	Registo de receção
2.1 Armazenamento seco	Presença de microrganismos patogénicos	Número de colónias microbianas	3	Limite legal relativo a E. Coli de 1 000 ufc/g (Regulamento (CE) nº 2073/2005)	Analítico (Métodos clássicos de plaqueamento)	A cada receção	operador qualificado	Avaliação do risco Não utilização da matéria-prima	Boletim de análises laboratoriais
2.2 Armazenamento Refrigerado	Presença de microrganismos patogénicos	Número de colónias microbianas	4	Limite legal relativo a E. Coli de 1 000 ufc/g (Regulamento (CE) nº 2073/2005)	Analítico (Métodos clássicos de plaqueamento)	A cada receção	operador qualificado	Avaliação do risco Não utilização da matéria-prima	Boletim de análises laboratoriais
6. Esterilização	Contaminação por microrganismos	Tempo e temperatura	5	Limite legal relativo a E. Coli de 1 000 ufc/g (Regulamento (CE) nº 2073/2005)	Analítico (termómetro portátil)	1 a 2 vezes por semana	Operador qualificado	Calibração eletrónica	Registo de medidas corretivas

5. Estudo Regulamentar

A *ReVitae* assegura-se de cumprir toda a legislação que lhe seja aplicada. Para isto, é cumprido o regulamento (CE) nº 852/2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios, baseando-se para tal no Codex Alimentarius, Boas Práticas de Fabrico, um plano de pré-requisitos completo e um detalhado plano de HACCP. Além disso, segue o regulamento (UE) nº 1169/2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, regulamento (CE) nº 178/2002 que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, e ainda o regulamento (CE) nº 1924/2006, relativo a alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos, sendo possível constatar que o *ReVitae Pestus* apresenta as seguintes alegações nutricionais: “SEM ADIÇÃO DE AÇÚCARES”, “BAIXO TEOR DE SÓDIO/SAL” e “NATURALMENTE/NATURAL”. Uma vez que contém amêndoa, na lista de ingredientes a palavra amêndoa encontra-se salientada estando escrita a negrito e sublinhada para que qualquer indivíduo com intolerância ou alergia a frutos de casca rija possa verificar a sua presença. Este pesto apresenta ainda a indicação “Pode conter vestígios de amendoim, soja, sésamo e outros frutos de casca rija”, sendo estes produtos igualmente escritos de forma diferente aos demais ingredientes. Assim, a nível da produção, e após o contacto com fornecedores, este produto não terá qualquer contaminação por outros alergénicos que não os mencionados anteriormente. Este pesto não apresenta qualquer aditivo, sendo exclusivamente fabricado com rama de cenoura, amêndoas, azeite, alho, salicórnia, sal e pimenta e não poderá ser considerado um Novel Food dada a definição.

Em relação ao nome da empresa e produto, após alguma pesquisa, averiguamos que não existe nenhuma marca e produto com estes nomes.

6. Desenvolvimento dos aspectos sustentáveis

De acordo com os dados fornecidos pelo INE, em 2018 a produção nacional de hortícolas foi estimada em 1.226.828 toneladas, das quais 91.566 toneladas correspondem à produção de cenoura. Com este valor anual de produção, a cultura da cenoura foi a terceira cultura hortícola mais produzida em Portugal, seguida do tomate para indústria e do tomate fresco. (Instituto Nacional de Estatística - Estatísticas Agrícolas: 2018)

De acordo com cálculos próprios e após diversas medições, por cada 1 kg de cenoura produzida são obtidas em média, aproximadamente, 75 g de rama. Extrapolando para a escala nacional, estima-se que, para a produção anual de 2018 acima referida, tenha havido um desperdício de 6.867,45 toneladas de rama, no pior dos cenários. É importante frisar que estes cálculos não contemplam a porção de agricultores que dão uma finalidade a este subproduto, sendo este o pior cenário possível.

A cenoura é produzida com vista ao aproveitamento da sua raiz, descartando-se de imediato a sua parte aérea. Da totalidade de folhagem produzida, apenas uma pequena percentagem é aproveitada para outros fins, tais como, compostagem e alimentação animal; sendo que na maioria dos casos é desperdiçada. A *ReVitae* visa aproveitar esta quantidade de hortícolas que não tem outra finalidade para a criação do *ReVitae Pestus*; garantindo assim o aproveitamento e valorização de um subproduto que possui excelentes propriedades organoléticas e nutricionais.

Com vista a garantir a sustentabilidade do projeto optou-se por estabelecer a fábrica na região do Alentejo, uma vez que a maioria dos produtos necessários à confeção do *ReVitae Pestus* é proveniente desta região e o único que não é produzido nesta região - a salicórnia - pode ser encontrado na região do Algarve (mais especificamente, Faro). Assim, a seleção do local para a instalação da fábrica teve em consideração a proximidade dos locais de produção dos ingredientes necessários para que fosse possível reduzir ao máximo os impactos ambientais relacionados com o transporte de matérias-primas.

Para além do acima referido, a embalagem será exclusivamente feita de vidro: um material 100% reutilizável e reciclável.

7. Estudo Financeiro

Para uma melhor compreensão do produto, inicialmente no estudo de mercado efetuou-se uma estimativa da quantidade de rama desperdiçada, efetuando-se medições do peso de várias cenouras e respetivamente da quantidade de rama.

O estudo financeiro da *ReVitae* consistiu numa produção inicial de 2.400 frascos de pesto diários. As 2.400 unidades produzidas diariamente, correspondem à produção de 300 unidades por hora, assim, considerando 8 horas de trabalho (480 minutos), as mesmas traduzem-se na produção de 5 unidades por minuto. Esta produção representa menos de metade da possibilidade de produção estipulada pelos equipamentos e recursos humanos, que na sua máxima capacidade permitiriam a

confeção de 4.800 frascos diários, sendo esta limitada pela capacidade de processamento dos equipamentos de mistura e enchimento. A produção adotada visa produzir 604.800 frascos de pesto anualmente, sendo que o objectivo é esta produção ser de maior dimensão nos dois anos seguintes e chegando finalmente à sua máxima capacidade no 3º ano (2024) com 1.209.600 frascos produzidos. Assim sendo, o plano financeiro foi realizado para três anos e o Modelo financeiro do plano de negócios do IAPMEI (Instituto de Apoio à Pequenas e Médias Empresas e à Inovação) foi utilizado para o cálculo do mesmo.

7.1. Cash Flow Antes do Financiamento

Na **Tabela 4** apresenta-se o *cash flow*, na qual é importante salientar o *cash flow* positivo e o aumento anual.

Tabela 4 - Tabela de cash flow da ReVitae. Fonte: Própria.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Total Inflows	1 520 640,00 €	1 672 704,00 €	1 839 974,40 €	2 023 971,84 €
Total Outflows	553 427,16 €	521 936,03 €	525 123,22 €	529 529,82 €
Benefício líquido	967 212,84 €	1 150 767,97 €	1 314 851,18 €	1 494 442,02 €

7.2. Investimento

O investimento é maioritariamente realizado no primeiro ano, sendo a principal componente na aquisição de equipamento necessário para a produção do *ReVitae Pestus*. Na **Tabela 5** apresentam-se os valores de investimento.

Tabela 5 - Valor de investimento no 1º ano da empresa; Fonte: Própria

Valores Acumulados	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Propriedades de investimento				
Terrenos e recursos naturais				
Edifícios e Outras construções	6.000			
Outras propriedades de investimento				
Total propriedades de investimento	6.000			
Ativos fixos tangíveis				
Terrenos e Recursos Naturais				
Edifícios e Outras Construções				
Equipamento Básico	49.277			
Equipamento de Transporte				
Equipamento Administrativo	4.000			
Equipamentos biológicos				
Outros ativos fixos tangíveis				
Total Ativos Fixos Tangíveis	59.277			
Ativos Intangíveis				
Goodwill				
Projetos de desenvolvimento		5.000		2.000
Programas de computador				
Marca	2.000			

Propriedade industrial				
Outros ativos intangíveis	7.000		2.500	
Total Ativos Intangíveis	18.500	5.000	2.500	2.000
Total	77.777	5.000	2.500	2.000

7.3. Conta Anual de Exploração

Assume-se que a venda da totalidade da produção só é alcançada ao fim do 8º ano após o investimento, vendendo-se apenas metade da produção anual no ano 0. A partir daí, considerámos um aumento de 10% das vendas anualmente, aumento esse justificado pelo aumento da visibilidade do produto através da aposta no *marketing*. Cada unidade é vendida ao preço de 4,80€.

Relativamente ao Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas esta variável foi calculada através da subtração das existências finais à soma das compras e existências iniciais, sendo esses valores observáveis na **Tabela 6**. Assumimos que mantemos a produção constante e que são sempre produzidas 2.400 embalagens diariamente, 22 dias por mês ao longo dos 12 meses do ano. As existências finais correspondem ao *stock* mínimo para a capacidade de produção do primeiro mês do ano.

Tabela 6 - Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas (CMVMC) da empresa ReVitae. Fonte: Própria.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Existências iniciais	0,00 €	31 269,61 €	38 376,34 €	38 376,34 €
Compras (azeite, rama, alho, sal, pimenta, salicórnia, embalagens)	375 235,34 €	375 235,34 €	375 235,34 €	375 235,34 €
Existências finais	31 269,61 €	31 269,61 €	31 269,61 €	31 269,61 €
CMVMC	343 965,73 €	375 235,34 €	375 235,34 €	375 235,34 €

O fornecimento e serviços externos incluem higienização, eliminação de resíduos e lixo, custos de água, eletricidade e transporte, e *marketing*.

Para o investimento inicial é feito um empréstimo a 10 anos e assume-se uma taxa de juro de 5%.

Tabela 7 - Demonstração de Resultados.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas e serviços prestados	1 520 640,00 €	1 672 704,00 €	1 839 974,40 €	2 023 971,84 €
CMVMC	343 965,73 €	375 235,34 €	375 235,34 €	375 235,34 €
Fornecimento e serviços externos	54 688,00 €	61 756,80 €	67 332,48 €	73 465,73 €
Gastos com pessoal	78 828,75 €	78 828,75 €	78 828,75 €	78 828,75 €
EBITDA (Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos)	1 043 157,52 €	1 156 883,11 €	1 318 577,83 €	1 500 330,87 €
Depreciações e impostos	7777,70 €	7777,70 €	7777,70 €	7777,70 €
EBIT (Resultado Operacional)	1 035 379,82 €	1 149 105,41 €	1 310 800,13 €	1 492 553,17 €
Juros e gastos similares suportados	3888,85 €	3499,97	3111,08	2722,20

8. Anexos

8.1 Anexo A: Teste de Conceito Aplicado

1. What is your first reaction to the product?
Very negative
Somewhat negative
Neutral
Somewhat positive
Very positive

2. How would you rate the quality of the product?
Very low quality
Low quality
Neither high nor low quality
High quality
Very high quality

3. How innovative is the product?
Not at all innovative
Not so innovative
Somewhat innovative
Very innovative
Extremely innovative

4. When you think about the product, do you think of it as something you need or don't need?
Definitely don't need
Probably don't need
Neutral
Probably need

Definitely need

Keep in mind that the currency is in Euros (EUR)

5. How much would you be willing to pay for the product?
< 1
1-3
3-6
6-9
> 9

Knowing that the price of the product is 4.80€

6. Knowing the price of the product. If the product was available today, how likely would you be to buy the product?
Not at all likely
Not so likely
Somewhat likely
Very likely
Extremely likely

7. How would you rate the value for money of the product?
Poor
Below average
Average
Above average
Excellent

8. How likely are you to replace your current product with the product?
Not at all likely
Not so likely
Somewhat likely
Very likely

Extremely likely

9. How likely is it that you would recommend our new product to a friend or colleague?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10. In your own words, what are the things that you like most about this new product?

11. In your own words, what are the things that you would most like to improve in this new product?

8.2 Anexo B: Tabela perigos HACCP