

“Melinhos... da horta com salpicos do mar”

Panadinhos de cogumelo, grão-de-bico e microalgas, revestidos com pão ralado



Ana Almeida, Ana Oliveira, David Miranda, Javier Salamanca, Tiago Nunes

Ano 2022/2023

24 de maio 2023

Índice

1. Originalidade, criatividade e aspetos inovadores do produto.....	4
1.1. Embalagem global	4
1.2.2. Regulamentação	4
2. Plano de marketing	5
2.1. Análise do meio envolvente	5
2.2. Avaliação do potencial de mercado.....	5
2.3. Estratégia, segmentação, posicionamento.....	6
2.4. Marketing-mix: precisão e consistência	6
3. Estudo técnico: processo de formulação e fluxograma de processo	8
3.1. Apresentação das técnicas de inovação	8
3.2. Apresentação dos resultados de processo de formulação e/ou desenvolvimento do processo	9
3.3. Detalhes da constituição, fluxograma do processo e características técnicas.....	9
3.4. Análise Sensorial.....	9
3.5. Validação da qualidade microbiológica do produto (tempo de prateleira/data de validação).....	9
3.6. Propriedades nutricionais e benefícios para a saúde: justificação.....	10
4. Estudo tecnológico: simulação da produção à escala industrial.....	10
4.1. Implementação do processo à escala industrial: proposta de linha de produção... ..	10
4.2. Descrição das características de planta de produção ao longo do processo de produção	12
5. Estudo regulamentar (legislação em vigor).....	13
5.1. Regras a respeito do nome do produto e denominação do mesmo	13
5.2. Rotulagem de géneros alimentícios.....	13
5.3. Alegações nutricionais e de saúde	15
5.4. Aditivos e ingredientes.....	15
5.5. Segurança alimentar.....	15
5.6. Avaliação do risco: HACCP para o processo de produção	16
5.7. Embalagem	16
6. Desenvolvimento dos aspetos sustentáveis	16
6.1. Ingredientes e matérias-primas	16
7. Plano financeiro	17
7.1. Custos de produção e Previsão de Vendas	17
7.2. Despesas Anuais em serviços externos, custos operacionais e gastos com pessoal	18
7.3. Investimento Inicial	18
7.4. Financiamento do Projeto.....	18

7.5. Rentabilidade do Projeto a nível do investimento.....	19
7.5.1. Margem Bruta.....	19
7.5.2. Previsão do Resultado Operacional.....	19
7.5.3. Avaliação da Rentabilidade do Projeto.....	19
8. Consistência do projeto de um modo geral.....	19
9. Referências Bibliográficas.....	20
ANEXO I - Análise SWOT.....	1
ANEXO II – Análise de concorrentes.....	2
ANEXO III – Fluxograma.....	1
ANEXO IV – Teste de conceito.....	1
ANEXO V – Teste sensorial.....	2
ANEXO VI – Árvore de Decisão.....	3
ANEXO VII – Embalagem.....	4
ANEXO VIII – Plano financeiro.....	5

1. Originalidade, criatividade e aspetos inovadores do produto

Os **Melinhos** são panadinhos feitos à base de grão-de-bico e cogumelo branco (*Agaricus sp.*), com incorporação de microalgas, *Chlorella Vulgaris* e *Spirulina*. Este produto surgiu com o intuito de criar um panadinho de base vegetal promovendo uma alimentação mais saudável, sustentável, baseada numa economia circular através da utilização de resíduos, como o pão. Incorporam ainda sabores populares da gastronomia portuguesa como a cebola, o alho e o azeite; e por último é envolvido com pão ralado. O que torna o nosso produto inovador é a utilização de leguminosas, aliadas com as microalgas e pão proveniente do comércio local que originam um produto único no mercado.

Os **Melinhos** apresentam baixo teor em sal, gorduras saturadas e não contém aditivos. As microalgas contribuem para a ingestão de gorduras insaturadas, como ómega-3 e ómega-6. As matérias utilizadas na produção dos **Melinhos** são mencionadas no relatório “*Future 50 Foods – 50 alimentos para pessoas mais saudáveis e um planeta mais saudável*” da WWF (World Wide Fund for Nature). Os **Melinhos** contribuem ainda para os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), contribuindo para uma “Vida Saudável”, “Produção e Consumo Sustentável”, “Trabalho digno e crescimento económico”

O pão é um dos alimentos mais característicos em Portugal. Ao longo da história, chegou a ser dos hidratos de carbono mais apreciados e, atualmente, o seu consumo pode chegar aos 70 kg/ano per capita. Trata-se de um alimento versátil e acessível a grande parte da população por ser barato e de fácil preparação, e ainda assim, apesar do seu forte impacto na dieta portuguesa, é um dos alimentos mais desperdiçados [1]. O pão é essencialmente consumido no próprio dia em que é adquirido, o que leva a que haja mais desperdício na distribuição e padarias, uma vez que este produto não será vendido no dia seguinte. Esta realidade também está presente noutros países europeus, como o Reino Unido (20 milhões de fatias de pão por dia) e Alemanha (19% da produção anual de pão é desperdiçada)[2]. De forma a combater esse desperdício e tendo por base uma política de economia circular, optámos por utilizar pão (ainda adequados para consumo, mas não considerado “frescos” pelo consumidor, nem autorizada a venda pela legislação em vigor) para produzir pão ralado que será utilizado no processo de produção para dar crocância, sabor e textura (já que também será utilizado para dar consistência ao produto). O pão será obtido nas padarias locais, a um preço mais baixo, contribuindo assim para a economia local e comércio justo.

1.1. Embalagem global

A embalagem utilizada para os **Melinhos** será feita inteiramente de cartão. O material utilizado na embalagem é barato, leve e biodegradável.

1.2.2. Regulamentação

Em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1935/2004, relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos, qualquer material destinado a entrar em contacto direto ou indireto com os mesmos deverá ser suficientemente inerte de modo que não ocorra transferência de substâncias entre eles, em quantidades que possam representar risco para a saúde humana ou alterar as características organoléticas dos alimentos. De acordo com o regulamento anteriormente referido, a embalagem usada cumpre com os requisitos de segurança necessários para que o produto **Melinhos** não represente um perigo para o

consumidor, não existindo medidas específicas para materiais como o papel e cartão, usado na embalagem.

2. Plano de marketing

2.1. Análise do meio envolvente

A análise do meio envolvente é uma ferramenta essencial para compreender o contexto no qual uma organização ou projeto está inserido. Ela envolve a avaliação e o estudo dos fatores externos que podem afetar o desempenho e as operações de uma empresa, bem como identificar oportunidades e ameaças que podem surgir no ambiente em que atua. É uma etapa crucial no processo de planeamento estratégico e auxilia no desenvolvimento de estratégias eficazes para alcançar os objetivos.

2.1.1. Análise SWOT

Realizamos a análise SWOT, onde avaliamos os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças dos Melinhos (Anexo I).

2.1.2 Análise de Concorrentes

A análise de concorrentes, apresentada no Anexo II, no qual se comparou o preço por embalagem e o preço por Kg dos diferentes produtos modelo.

2.2. Avaliação do potencial de mercado

Atualmente, existe uma enorme procura por alternativas mais saudáveis e sustentáveis (devido à preocupação com saúde e bem-estar, consciência ambiental, ética e bem-estar animal, acesso à informação e padrões culturais) aos alimentos de conveniência (como croquetes, lasanhas, hambúrgueres, etc). Os alimentos feitos à base de plantas, como o grão-de-bico e cogumelos, e ingredientes menos convencionais, como microalgas, podem representar uma interessante oferta para esta tendência de alimentação saudável e sustentável.

O mercado alimentar vegetariano é aberto e fragmentado, pois não estão consolidadas posições, não existindo uma empresa dominante e a entrada neste mercado é, relativamente, fácil. É partilhado por diversas empresas ou marcas, desde pequenos produtores locais, até grandes empresas.

A maioria dos produtos são vendidos em supermercados, lojas de produtos naturais e biológicos, assim como lojas online.

O mercado de alimentos vegetarianos em Portugal é altamente competitivo, com muitas marcas tentando ganhar participação de mercado e conquistar novos clientes. Para se destacar nesse mercado, muitas marcas estão adotando estratégias de marketing inovadoras, como a promoção de seus produtos em eventos de alimentos e festivais, bem como a divulgação de seus produtos em redes sociais e outras plataformas de *media*.

2.2.1. Evolução do mercado

O mercado de alimentos vegetarianos tem crescido significativamente em Portugal nos últimos anos, impulsionado por uma série de fatores, incluindo a consciencialização crescente sobre questões ambientais e de saúde, bem como uma mudança cultural em relação à alimentação.

De acordo com um relatório publicado em 2020 pela empresa de pesquisa de mercado *Euromonitor International*, as vendas de produtos vegetarianos e vegans em Portugal cresceram

em média 15% ao ano desde 2014. O relatório prevê que o mercado de alimentos vegetarianos e veganos em Portugal atingirá 58,6 milhões de euros em 2023, representando um aumento de mais de 50% em relação a 2018.

Além disso, o interesse em alimentos sustentáveis (alimentos que são produzidos, processados, embalados e distribuídos de maneira a minimizar o impacto ambiental, social e económico ao longo de todo o ciclo de vida do alimento) e biológicos também tem crescido em Portugal, com um aumento no número de lojas de alimentos biológicos e produtores locais que fornecem alimentos sustentáveis. Isso pode representar uma oportunidade para produtos que sejam produzidos de forma sustentável.

2.3. Estratégia, segmentação, posicionamento

2.3.1. Segmentação

Os **Melinhos** dirigem-se a um público que procura uma alternativa vegetariana/vegana aos produtos de origem animal, seja pela dieta vegetariana/vegana ou pela redução de proteína animal.

Estão direcionados a um público de faixa etária mais jovem, que estão mais conscientes em relação a saúde, meio ambiente e sustentabilidade.

2.3.2. Posicionamento

O posicionamento de mercado vai ser definido a partir dos benefícios que o produto oferece aos consumidores, como:

- Alternativa vegetariana saudável e sustentável para o consumo de produtos de origem animal;
- Facilidade e conveniência para o consumidor, especialmente para aqueles que procuram uma alimentação saudável e rápida;
- Sabor e textura agradáveis, que atendem às expectativas dos consumidores em relação às refeições pré-cozinhadas congeladas;
- Alternativa pouco calórica e sem adição de conservantes.
- Preço competitivo em relação a outros produtos de origem vegetal.

O posicionamento vai ser reforçado através de campanhas publicitárias que realçam os benefícios do produto, como a sua composição vegetal, a sua sustentabilidade, a sua praticidade, o sabor e a textura, além de demonstrar que o preço é competitivo em relação a outros produtos similares no mercado.

Irá estabelecer uma comunicação clara e eficaz para reforçar o seu posicionamento e diferenciar o seu produto dos concorrentes.

2.4. Marketing-mix: precisão e consistência

2.4.1. O produto

O **Melinho** é um crocante de cogumelo e grão-de-bico, com microalgas e subprodutos de pão, representando assim uma opção saudável e sustentável devido à utilização de subprodutos e os superalimentos, como as microalgas.

2.4.2. Embalagem e design

i. Função técnica

A embalagem utilizada para os **Melinhos** (ANEXO VII) será feita de cartão. É um material barato, leve, reciclável, que não necessita de cumprir critérios legais específicos quanto às matérias-primas utilizadas na sua produção, desde que cumpra os requisitos de segurança necessários para que os **Melinhos** não representem um perigo para o consumidor [3].

Este material apresenta ainda a vantagem de não se deteriorar a temperaturas baixas e apresentar uma boa qualidade de impressão. Assim, visto que os **Melinhos** são um alimento ultracongelado, é dispensável a utilização de outro tipo de embalagem, uma vez que estarão num ambiente condicionado, sem contacto entre oxigénio, e a temperaturas abaixo das de refrigeração (-18°C).

Assim, é importante garantir que o produto não seja descongelado antes de ser confeccionado, uma vez que a qualidade e segurança do produto poderão estar condicionados.

ii. **Função de comunicação**

Na embalagem do produto, especificamente no rótulo, constam informações como a identificação da marca – DAJA Team – e nome do produto – **Melinhos**, crocantes de cogumelo, grão-de-bico e microalgas. Relativamente, às informações para o consumidor, consta: Lista de ingredientes, presença de alergénios, quantidade líquida do produto, prazo de validade, condições específicas de utilização e conservação, informação nutricional e alegações nutricionais e de saúde, país de origem, sugestões no modo de preparação e confeção do produto [4].

2.4.3. **Preço**

O preço deve ser competitivo em relação aos produtos de proteína animal e concorrência. Também pode-se considerar uma estratégia de preço promocional para os primeiros clientes, com o objetivo de ganhar reconhecimento de marca e fidelização de clientes.

A Política de Penetração (cobrar um preço baixo e mais tarde elevar) ajuda a marca a ganhar quota de mercado mais rapidamente.

O nosso preço irá fixar-se nos 3,99 €, por embalagem com 9 unidades (660g).

i. **Preço psicológico**

No âmbito de conhecimento do nosso mercado, realizou-se um inquérito (Teste de Conceito - ANEXO II) em que percebemos a receptividade do consumidor ao nosso produto, assim como o preço que estariam dispostos a pagar pelo mesmo. Neste inquérito (amostra n=266), observou-se que o intervalo com maior percentagem foi entre 2€ e 4€ por 4 doses numa embalagem. Esta análise corresponde a 70% dos inquiridos.

2.4.4. **Distribuição**

O produto deve ser distribuído em supermercados, hipermercados, lojas de produtos naturais e biológicos.

Nos primeiros 2 anos de atividade, o foco está na venda através de retalhistas locais. A partir do terceiro, o objetivo é chegar a retalhistas nacionais como SONAE, Jerónimo Martins, Celeiro, Go Natural, entre outros.

2.4.5. **Comunicação**

Nos primeiros anos, uma boa parte do investimento será dirigido à promoção do produto. Através dos seguintes métodos:

- i. Publicidade em vários canais, sendo o principal foco o marketing digital, desde criação das redes sociais (forte presença e dinamismo), parcerias com *influencers*, *pop-ups* e a criação de um *website* onde os consumidores poderão obter informação mais detalhada sobre o produto e a marca;
- ii. Para além do digital, a presença em eventos do setor agroalimentar (Lisbon Food Affair, Dare2Change, Anuga, Sial, SAGALEXPO, etc) e também amostras e provas de degustação do produto nas instalações dos retalhistas;
- iii. A marca necessita de uma imagem visual forte (criando um impacto duradouro na mente dos consumidores, transmitindo uma mensagem clara e atraente sobre o produto) para ser bem sucedida na comunicação, e isso passa pelo logotipo, design da embalagem, e design do marketing digital.

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

3.1. Apresentação das técnicas de inovação

Os **Melinhos** são um produto inovador, sustentável e de origem nacional. Temos como principal objetivo combater o desperdício alimentar e a adoção de uma dieta mediterrânea com ênfase no consumo de leguminosas e de cogumelos de origem nacional [5]).

Apesar do padrão alimentar mediterrânico incentivar o consumo de peixe fresco com maior importância na região portuguesa, parte do peixe consumido em Portugal é pescado fora da ZEE (Zona Económica Exclusiva) de Portugal (ex: bacalhau, pescada, salmão, etc), estando intrinsecamente ligado ao aquecimento global (por conta da pegada de carbono usada nos barcos de pesca ou da ração para aquacultura [6,7], à sobrepesca e à ameaça dos habitats marinhos e populações. É importante notar que Portugal é o país europeu que consome mais peixe, atingindo os 55,6 kg/ano, um número muito acima da média mundial (19,2 kg/ano) - cerca de duas vezes mais do que se consumia à 50 anos [8-10].

De forma a evitar estes problemas, sem abdicar dos benefícios do consumo de peixe, em especial do elevado teor de ácidos gordos polinsaturados da série ómega-3, optámos por adicionar uma mistura de microalgas de *Chlorella Vulgaris* e *Arthrospira plantensis* (comumente conhecida como *Spirulina*), dos quais diversos estudos têm evidenciado diversos benefícios para a saúde.

Preferiu-se um produto com forma semelhante ao “douradinho” por atualmente não existirem produtos semelhantes no mercado, com a combinação de ingredientes e características nutricionais dos **Melinhos**. No sentido de combater o desperdício alimentar, e tendo em conta os valores da economia circular, optámos por aproveitar o pão proveniente de padarias locais das quais iremos envolver os **Melinhos**, conferindo-lhes uma textura crocante.

Assim, consideramos que todos estes fatores fazem dos **Melinhos** um produto único no mercado.

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

Durante o processo de desenvolvimento do produto, foram criadas três formulações distintas com o objetivo de obter o melhor resultado possível em termos de sabor e textura:

- Na primeira formulação, para melhorar a textura e facilitar a confeção, optou-se por saltar o cogumelo com sal, cebola e alho. De seguida, misturou-se farinha de aveia e grão-de-bico ao preparado anterior. Por fim, revestimos com pão ralado e, em alguns casos, microalgas foram adicionadas de forma a testar o seu impacto no sabor. O produto final foi frito em azeite.
- Seguindo as recomendações dos resultados provenientes do inquérito (ANEXO II), foi reduzida a concentração de sal, as microalgas foram incorporadas na formulação e o formato foi alterado para forma retangular. Além disso, aumentou-se a proporção de cogumelos e o produto final foi cozinhado no forno de forma a reduzir o teor de gordura.

3.3. Detalhes da constituição, fluxograma do processo e características técnicas

Os **Melinhos** são constituídos por ingredientes de origem nacional, nomeadamente, cogumelos brancos, grão-de-bico, alho, cebola, azeite, grãos de mostarda, salsa desidratada, orégãos, farinha de aveia, pão ralado, microalgas e sal. Os ingredientes são misturados em diferentes etapas. A etapa saltar, onde se promove o aquecimento, a 180°C durante 10 min, estabilizará microbiologicamente o produto final, assegurando a segurança alimentar e contribuindo para o desenvolvimento de sabor e textura. Todas as etapas estão descritas no fluxograma (Anexo I) e descritas detalhadamente no ponto 4.1. (Implementação do processo à escala industrial: proposta de linha de produção).

3.4. Análise Sensorial

Os **Melinhos** apresentam um sabor característico a cogumelos, grão-de-bico e cebola. O exterior é ligeiramente esverdeado graças às microalgas e amarelo-dourado, devido ao pão ralado. Apresenta uma textura mole e húmida no interior, mas crocante na camada exterior.

Com base nas opiniões de um grupo de 17 inquiridos, é possível identificar que a maioria dos participantes eram mulheres jovens (ANEXO III) e que avaliaram o produto de forma positiva em relação ao sabor, cor, aroma e textura. Os cogumelos foram identificados como o ingrediente principal e a maioria percebeu a textura como mole e a cor como irrelevante. O sabor foi elogiado por ser intenso, diferenciador e apetitoso, enquanto a textura foi mencionada com características como panado e croquete.

Embora a perceção do produto tenha sido positiva, houve sugestões para melhorias, como a crocância, secura, aparência mais homogénea e a cor verde do produto, que pode ser um desafio na comercialização. No geral, as sugestões apontam para melhorias na textura, aparência e crocância para aumentar a satisfação dos consumidores. Quase 90% dos inquiridos recomendariam o produto, o que indica um potencial de mercado favorável para o produto.

3.5. Validação da qualidade microbiológica do produto (tempo de prateleira/data de validação)

Para se proceder à validação da qualidade microbiológica do produto e obtenção da respetiva data de validade, é necessário recorrer a técnicas analíticas que avaliem a carga microbiana do produto e as modificações organolépticas e sensoriais do mesmo.

Uma vez que se trata de um produto ultracongelado, pré-confeccionado, sem aditivos e rico em ácidos gordos insaturados, recomenda-se que este seja consumido entre 1 a 2 meses após a sua produção, de forma a não comprometer o sabor, textura e segurança alimentar do produto. Após a sua confeção o produto deve ser consumido até 3 dias, se refrigerado. O produto não deve ser congelado após o seu descongelamento, uma vez que irá comprometer a qualidade microbiológica e organolética, devendo por isso ser cozinhado de imediato.

Este produto é produzido respeitando as normas de Boas Práticas de Fabrico e de Higiene, de modo a garantir a segurança, estabilidade e qualidade alimentar do produto final.

3.6. Propriedades nutricionais e benefícios para a saúde: justificação

Os principais constituintes do **Melinho** são o grão-de-bico, o cogumelo branco e o pão ralado, subproduto da indústria panificadora. As microalgas *Spirulina sp.* e *Chlorella Vulgaris* apresentam benefícios para a saúde e contribuem para a cor do produto final.

- i. **Grão-de-bico** - Com apenas 130 kcal/100 g, esta leguminosa apresenta baixo valor calórico, podendo desempenhar um papel importante no controlo de apetite e perda de peso, devido à sua composição rica em proteína, fibra e hidratos de carbono de absorção lenta. Possui grande valor vitamínico, em particular vitaminas do complexo B (em especial ácido fólico) e grande valor minerais, principalmente ferro, magnésio e zinco.
- ii. **Cogumelo branco** - Apresenta baixo valor calórico (menos de 40 kcal/100g) e baixo teor em gorduras. Contém algum teor em fibras e quantidades apreciáveis de vitaminas (em especial vitaminas do complexo B), minerais (selénio e cobre) e grande riqueza em substâncias bioativas com elevada capacidade antioxidante.
- iii. **Pão de trigo** - Com 130 kcal (50g), é um alimento rico em hidratos de carbono complexos que contribuem para uma maior sensação de saciedade. É uma fonte de fibras, fornece vitaminas do complexo B e minerais essenciais ao organismo (fósforo, magnésio, potássio, etc) e apresenta uma quantidade de sal reduzida.
- iv. **Microalgas (*Spirulina sp.* e *Chlorella Vulgaris*)** - O seu perfil nutricional único e equilibrado faz delas um superalimento. São ricas em proteínas com todos os aminoácidos essenciais, minerais (ferro), vitaminas do complexo B e antioxidantes, como a ficocianina. Apresentam ainda uma quantidade elevada de gorduras mono e poliinsaturadas, como os ácidos gordos ómega-3 e ómega-6.

4. Estudo tecnológico: simulação da produção à escala industrial

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

A implementação de um processo à escala industrial para produzir um produto alimentar requer um planeamento cuidadoso e uma abordagem sistemática para garantir a eficiência, qualidade e segurança dos alimentos produzidos. Assim, após o desenvolvimento da formulação e produção à escala piloto dos **Melinhos**, desenvolvemos o processo de produção à escala industrial (Tabela 1) de forma a assegurar a segurança alimentar, garantir uma elevada eficiência e produzir um produto de alta qualidade e consistência.

Foram considerados os requisitos e legislação em vigor, no que respeita aos fatores como higiene, embalagem, rotulagem e as normas de segurança alimentar. A embalagem irá assegurar

a proteção dos **Melinhos** e conter as informações nutricionais, ingredientes, exigidas na legislação. Identificamos quais os equipamentos necessários e elaboramos um fluxograma (Anexo I), com todas as etapas de produção dos **Melinhos**, desde a recepção das matérias-primas até ao armazenamento final, antes da expedição. Esta linha de produção deverá ser testada e, caso seja necessário, ajustada de forma a garantir o seu correto funcionamento, o que poderá envolver produção de pequenas quantidades do produto para avaliar a qualidade, consistência e eficiência do processo.

Tabela 1 - Etapas de linha de produção.

Etapa	Descrição	Condições ambientais/Equipamento
Recepção e Inspeção de Matérias-Primas	Recepção de matérias-primas e materiais para embalagem e inspeção dos mesmos, em documento interno RI1. As matérias-primas terão várias origens, preferencialmente serão escolhidos produtos de origem nacional. Na recepção serão inspecionados os requisitos técnicos (origem, peso, estado das embalagens, certificados de análise). Em produtos refrigerados será inspecionada a temperatura de transporte.	Verificação da higiene dos transportes e nos transportes de produtos refrigerados verificar a temperatura de transporte.
Armazenamento	Armazenagem de produtos frescos ou refrigerados (A1), Armazenagem de produtos não refrigerados (A2), Armazenagem de materiais de embalagem e rotulagem (A3)	A1: temperatura controlada entre 2°C e 4°C; A2: temperatura controlada a < 20°C; A3: temperatura ambiente, ventilado.
Pesagem	Pesagem dos ingredientes	Báscula/Balança para pequenas e grandes quantidades
Descasque	Descascar e lavar a cebola e o alho	Descascador/Lavador de vegetais industrial
Lavagem	Lavagem dos cogumelos com água potável, com o objetivo de limpar os cogumelos de resíduos de terra, ou outros elementos estranhos. Os cogumelos são secos após lavagem.	Lavador e secador de legumes industrial
Corte	Cortar ingredientes para tamanho pré-definido	Cortador de vegetais industrial
Saltear	Saltear os cogumelos, num estrugido de cebola e alho, e temperar com sal, salsa desidratada, grãos de mostarda	Frigideira industrial. Saltear a 180°C durante 10 minutos.
Mistura	Integrar e homogeneizar todos os constituintes do produto: cogumelos brancos, cebola, alho, sal, salsa	Misturadora industrial

Etapa	Descrição	Condições ambientais/Equipamento
	desidratada, mostarda em pó, grão-de-bico e farinha de aveia, microalgas	
Moldagem	Moldar o produto	Formas de qualidade alimentar com formato retangular
Arrefecimento	Arrefecer rapidamente para dar consistência e evitar crescimento de MO	Câmara de ar frio
Panar	Revestir o produto com pão ralado	
Ultracongelação	O produto é ultracongelado	Congelador Rápido
Embalamento	Introdução do produto numa embalagem de cartão alimentar	Embaladora Industrial
Detetor de metais	Detetar a presença de metais	Detetor de Metais
Armazenamento	Armazenamento do produto ultracongelado e embalado, antes da expedição.	Temperatura do congelador entre -18°C e -24°C.
Expedição	Envio do produto congelado para distribuidores	Devem ser respeitadas as Boas Práticas de Transporte para produtos ultra-congelados. Os transportes devem estar higienizados, secos e assegurar a cadeia de frio até ao retalhista ou consumidor final. Temperatura de transporte entre -18°C e -24°C.

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

A planta de instalações de produção dos **Melinhos** terão as seguintes características gerais, para garantir a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos:

- i. **Layout:** a planta será desenhada para que facilite a movimentação de pessoas e produtos. As áreas de produção, armazenamento e expedição estarão bem definidas e separadas. A planta será projetada para minimizar o risco de contaminação cruzada, definindo circuitos para matérias-primas, produtos acabados, resíduos e pessoal.
- ii. **Fluxo de produção:** o fluxo de produção será projetado para minimizar o risco de contaminação e maximizar a eficiência. Os produtos serão processados em ordem lógica e as áreas de processamento irão ser projetadas para minimizar o contato entre produtos crus e prontos para consumir.
- iii. **Controlo de temperatura:** as instalações de produção de alimentos irão ter controlo de temperatura adequado para garantir que os alimentos sejam mantidos em temperaturas seguras, durante todo o processo de produção. Isso implicará diferentes armazéns com características adequadas a cada tipo de produto e fase de produção.

- iv. **Equipamentos:** os equipamentos utilizados na produção de alimentos serão projetados e escolhidos para facilitar a limpeza e desinfecção, além de serem feitos de materiais seguros para alimentos.
- v. **Iluminação:** as áreas de produção terão iluminação adequada para garantir a segurança dos funcionários e permitir que eles vejam claramente o que estão a executar.
- vi. **Sistemas de ventilação:** a planta terá sistemas de ventilação adequados para garantir a circulação de ar e minimizar a concentração de vapores e gases prejudiciais.
- vii. **Controlo de pragas:** a planta terá medidas adequadas de controlo de pragas para minimizar o risco de contaminação dos alimentos.

5. Estudo regulamentar (legislação em vigor)

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

Segundo o Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de outubro de 2011, que se refere à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, é importante e necessário proteger a saúde dos consumidores e garantir o seu direito à informação, e que estes possam fazer escolhas informadas em relação aos géneros alimentícios que consomem e principalmente prevenir práticas que possam induzir o consumidor em erro.

O nome **Melinho** surge do diminutivo da palavra “cogumelo”. A utilização do diminutivo neste tipo de produto deve-se à associação ao “douradinho”, o comum panado de peixe congelado.

5.2. Rotulagem de géneros alimentícios

O Regulamento (UE) nº 1169/2011 [11], ao estabelecer os meios para garantir o direito dos consumidores no que se refere à informação, inclui também a rotulagem dos géneros alimentícios. Esta estabelece os princípios, os requisitos e as responsabilidades gerais que regem a informação sobre os géneros alimentícios e, em particular, a rotulagem dos géneros alimentícios. A rotulagem dos **Melinhos** apresenta as seguintes menções de carácter obrigatório:

- i. **Denominação do género alimentício:** panadinho ultracongelado de grão-de-bico, cogumelo e microalgas
- ii. **Lista de ingredientes:** grão-de-bico cozido (26%), **pão ralado (trigo, água e sal)** (23%), cogumelo branco (21%), cebola (11%), **mostarda** (10%), farinha de **aveia** (6%), azeite, mistura de microalgas (*Spirulina* e *Chlorella Vulgaris*), alho, salsa, orégãos, sal.
- iii. **Ingredientes ou auxiliares tecnológicos ou derivados de uma substância ou produto que provoquem alergias ou intolerâncias:** os Melinhos têm na sua composição os alergénicos aveia, trigo e mostarda. Podem conter vestígios de soja, sésamo, frutos de casca rija e sulfitos.
- iv. **Quantidade de ingredientes:** uma embalagem irá conter 3 doses (220g) sendo que a quantidade de ingredientes por **Melinho** será: 19g grão-de-bico, 17 g pão ralado, 16g cogumelo, 8g cebola, 7g mostarda, 5 g farinha de aveia, 1,3 mL azeite, 0,7 g mistura de microalgas, 0,3g alho e 0,1g temperos (salsa, orégãos e sal).
- v. **Quantidade líquida do género alimentício:** 660 g.

- vi. **Data de durabilidade mínima:** consumir de preferência antes do fim de DD/MM/AA.
- vii. **Condições especiais de conservação e condições de utilização:** conservar a temperaturas de congelação (entre -18 °C e -23 °C) até ao momento de confeção; preparar no forno a 200 °C, durante 12 minutos ou até ficarem dourados. Em alternativa, fritar na frigideira ou na *airfryer* durante 10 minutos.
- viii. **Nome e endereço do fabricante:** DAJA Team, S.A., Rua Y nº X Porto, Portugal.
- ix. **País de origem:** Portugal.
- x. **Modo de emprego:** O produto não deve ser descongelado antes de ser confeccionado; caso aconteça, não deve ser colocado novamente no congelador;
- xi. **Declaração nutricional** (Tabela 2).

A declaração nutricional dos **Melinhos** apresenta, obrigatoriamente, o valor energético (kJ e kcal) e as quantidades de lípidos e ácidos gordos saturados, hidratos de carbono e açúcares, proteínas e sal. Tendo em conta o seu valor nutricional, optámos por indicar a quantidade de ácidos gordos insaturados e fibras.

Tabela 2 - Declaração nutricional do **Melinho**.

Declaração nutricional	Por 100 g de produto	Por dose (220g)	%DR	DR*
Valor energético	68,11 kJ	149,16 kJ	1,77	8400 kJ
	16,27 kcal	35,63 kcal	1,78	2000 kcal
Lípidos	0,56	1,23	1,76	70
Dos quais saturados (g)	0,06	0,13	0,62	20
Dos quais insaturados (g)	0,50	1,10	-	-
Hidratos de carbono (g)	2,10	4,60	1,76	260
Dos quais açúcares (g)	0,24	0,53	0,20	90
Fibra (g)	0,97	2,07	4,13	50
Proteína (g)	0,71	1,56	6,26	25
Sal (g)	0,06	0,13	2,15	6

*Dose de referência para um adulto médio (8400kj/2400 kcal)

5.3. Alegações nutricionais e de saúde

A legislação da UE permite determinadas alegações nutricionais e de saúde que podem ser utilizada . Analisando o Regulamento (UE) nº 1169/2011 e o Regulamento (CE) nº 1924/2006 é possível utilizar as seguintes alegações nutricionais acerca do produto [11]:

- Baixo valor energético;
- Baixo teor de gordura;
- Sem gordura saturada;
- Sem açúcares;
- Baixo teor de sal;

Os Melinhos podem ser considerados um alimento saudável, visto que, podem ser atribuídos um *Nutriscore* com resultado “A” e um semáforo com todos os “sinais” verdes. Este tipo de avaliação é permitido a alimentos que apresentem valores de gorduras, gorduras saturadas, açúcar e sal a nível baixo (Figura 2).



Figura 1 - Esquema de análise nutricional em semáforos.

5.4. Aditivos e ingredientes

Relativamente à presença de aditivos alimentares, de acordo com o Regulamento (UE) nº 1130/2011] de 11 de novembro de 2011, que altera o anexo II do Regulamento (CE) nº 1333/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho mediante o estabelecimento de uma lista da união de aditivos alimentares, o produto é isento de aditivos.

5.5. Segurança alimentar

De modo que a segurança do produto seja garantida ao longo de todo o processo produtivo até ao momento do consumo, são asseguradas boas práticas de fabrico, armazenamento e manuseamento, e consequentemente são aplicados os princípios do plano HACCP do *Codex Alimentarius* (no ponto 4.4).

Desta forma, a manutenção da segurança alimentar do produto tem por base o Regulamento (CE) nº 852/2004, que estabelece os requisitos gerais de higiene no setor alimentar, desde a produção primária, instalações, higiene pessoal, equipamentos, locais de preparação, abastecimento de água, transformação, tratamentos térmicos, resíduos e transporte. Em relação à segurança microbiológica dos Melinhos, este tem por base o Regulamento (CE) nº 2073/2005, relativo aos critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. Quanto aos teores máximos de certos contaminantes, como alcalóides,

micotoxinas e metais pesados, recorre-se ao Regulamento (CE) nº 1881/2006, a fim de garantir a proteção da saúde pública.

5.6. Avaliação do risco: HACCP para o processo de produção

Com o objetivo de garantir a qualidade e segurança alimentar em todas as etapas do processamento prevenindo a contaminação cruzada e o aparecimento de potenciais perigos (biológicos, químicos e físicos) foram desenvolvidos um fluxograma e um plano HACCP (Tabela 3). Foi identificado o perigo e respetiva etapa, a sua frequência (F), severidade (S), sendo atribuído os valores 1 (baixa), 2 (média) ou 3 (alta) e risco (R=FxS). Os perigos significativos (R≥3) foram levados à árvore de decisão (ANEXO VI) onde se respondeu às questões (Q1, Q2, Q3 e Q4), determinando-se tratarem-se ou não de um PCC. Foram descritas as medidas de controlo para cada perigo identificado.

Tabela 3 – Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos.

Perigo	Etapa	F	S	R	Q1	Q2	Q3	Q4	É PCC?	Medidas de controlo
Biológico	Receção da MP	1	3	3	S	N	S	S	Não	Receção de ficha técnica da MP; Monitorização da temperatura.
	saltear	1	3	3	S	S	S	N	Não	
	Panar	1	3	3	S	S	N	-	Não	
	Ultracongelamento	1	3	3	S	S	-	-	SIM	
Físico	Receção da MP	1	2	2					Não	Controlo dos fornecedores; Boas práticas de higienização.
	Embalamento	1	3	3	S	N	S	S	Não	
	Deteção Metais	1	2	3	S	S			Sim	

5.7. Embalagem

O Regulamento (CE) nº 1935/2004, relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos, qualquer material destinado a entrar em contacto direto ou indireto com os mesmos deverá ser suficientemente inerte de forma que não ocorra a transferência de materiais entre estes e o produto em quantidades que possam representar risco para a saúde humana ou alterar as características organolépticas e de segurança. De acordo com o regulamento anteriormente referido, a embalagem usada cumpre com os requisitos de segurança necessários para que o **melinho** não represente um perigo para o consumidor, uma vez que ainda não existem normas específicas para materiais como o papel e cartão, usados na embalagem.

6. Desenvolvimento dos aspetos sustentáveis

6.1. Ingredientes e matérias-primas

O **Melinho** tem na sua constituição apenas ingredientes de origem nacional, o que ajuda à produção local do país, através do desenvolvimento económico e promove a cultura portuguesa. Além disso, como referido anteriormente, a utilização de subprodutos, como pão, promove uma economia circular.

7. Plano financeiro

Na Tabela 4 é possível observar os custos unitários das matérias-primas, embalagens e rótulos, para produzir 660 g de produto:

Tabela 4 - Custos do produto por ingrediente.

Ingredientes	Preço sem IVA	Quantidade por embalagem	Preço sem IVA
Grão-de-bico cozido	1,86 €/kg	171 g	0,32 €
Pão ralado	0,50 €/kg	150 g	0,08 €
Cogumelo <i>branco</i>	3,57 €/kg	129 g	0,46 €
Cebola	0,83€/kg	73g	0,06 €
Mostarda	6,58 €/kg	64 g	0,42 €
Aveia	1,65€/kg	43 g	0,07 €
Azeite	5,25€/L	11,6 mL	0,06 €
Microalgas	73,00€/kg	6,4 g	0,47 €
Alho	3,84€/kg	4,3 g	0,02 €
Salsa	31,07€/kg	0,9 g	0,03 €
Orégãos	29,00€/kg	0,9 g	0,02€
Sal	0,23€/kg	0,9 g	0,00€
Embalagem e Rotulagem			0,20 €
TOTAL (€ s/IVA)			2,21€
TOTAL (€ c/IVA)			2,72€

7.1. Custos de produção e Previsão de Vendas

O número de unidades produzidas/vendidas previstas de Melinhos no 1º, 2º e 3º ano de atividade é de 90 000, 120 000 e 150 000 unidades, respetivamente.

O custo de produção nos 3 anos situa-se entre os 1,9€ e 2,21€, tendo em conta as matérias-primas, embalagem e rotulagem, custos de operação. Estes valores permitem ter uma margem de lucro variada, garantindo o valor do IVA (23%) e a margem de lucro para o retalhista, de cerca de 30%, pelo que o P.V.P. ronde os 3,99€ e o preço de venda (s/IVA) ao retalho situa-se entre os 3,4€ e 3,7€.

O custo total anual de produção está situado nos 202 900€, 245 000€ e 292 000€, para o 1º, 2º e 3º ano, respetivamente.

7.2. Despesas Anuais em serviços externos, custos operacionais e gastos com pessoal

É estimado um gasto de 10 000€, 11 450€ e 13 100€ para os primeiros 3 anos. Na tabela abaixo, encontra-se em detalhe as respetivas despesas anuais em serviços externos e custos operacionais.

Tabela 5 - Despesas anuais em serviços externos e custos operacionais.

Despesas anuais em serviços externos e custos operacionais			
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
Marketing e Comunicação da marca	900,00 €	850,00 €	800,00 €
Eletricidade	1.000,00 €	1.500,00 €	2.000,00 €
Água	1.000,00 €	1.500,00 €	2.000,00 €
Transporte do produto	1.800,00 €	2.300,00 €	2.500,00 €
Seguro/Certificações Higiene	800,00 €	800,00 €	800,00 €
Consumíveis Limpeza e Higiene instalações	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Contabilidade e gestão financeira	3 000,00 €	3 000,00 €	3 500,00 €
Outros gastos (variáveis)	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
TOTAL	10 000,00 €	11 450,00 €	13 100,00 €

7.3. Investimento Inicial

É necessário um investimento inicial nos equipamentos de produção, tal como infraestruturas (ANEXO VIII).

A empresa optou por recorrer ao aluguer de instalações nos 3 primeiros anos, de forma reduzir custos, uma vez que o objetivo final será a compra de um imóvel próprio com vista na expansão do negócio e aumento do património. Esse investimento está pormenorizado na tabela abaixo, dando um total de 79 930 €. Em adição ao investimento inicial, haverá um acréscimo no investimento associado aos fundos de maneiio, que irá rondar os 15 000€.

7.4. Financiamento do Projeto

Para que seja iniciado o projeto, a empresa necessitará de um investimento inicial de 300 000 €, dos quais 200 000€ serão obtidos através de um empréstimo bancário (taxa de juro fixa de 3,5%), 50 000€ corresponderia ao capital investido pelos sócios fundadores e 50 000€ seriam obtidos a partir de fundos de apoios comunitários europeus destinados ao apoio a novas empresas (Portugal 2030, Fundo Europeu de investimento, entre outros) (ANEXO VIII).

A empresa irá recorrer a entidades privadas e grupos de investimento para obter a maioria do financiamento necessário. Contudo, a falta de garantia relativamente aos fundos de apoio e capacidade negocial com entidades privadas faz com que seja necessário assumir a possibilidade da proveniência do financiamento exclusivamente de empréstimos de entidades bancárias e do capital investido pelos sócios.

Os 300 000€ de capital inicial investido vão ser utilizados na remodelação e no equipamento da fábrica, na compra de matérias-primas para produção do produto e nos gastos externos associados à produção e custos com o pessoal, bem como os fundos de maneiio, no primeiro ano de atividade.

7.5. Rentabilidade do Projeto a nível do investimento

7.5.1. Margem Bruta

A Tabela de Unidade Produzidas e Custos de Produção (ANEXO VIII), demonstra o custo total anual de produção, o preço unitário de produção e de venda ao retalhista. Assumindo que o aumento das unidades produzidas e a diminuição do preço de custo da matéria-prima, que traduz um maior investimento por parte da empresa, faz com que o custo unitário diminua ao longo dos 3 anos.

O lucro por unidade vai aumentando ao longo dos 3 anos: no 1º ano de 75 000 €, 132 000 € e 217 500 €, respetivamente.

7.5.2. Previsão do Resultado Operacional

Da Demonstração de Resultados Previsionais (ANEXO VIII) podemos observar que o lucro operacional líquido (EBIT) no primeiro ano apresenta prejuízo em 13 500 €, no segundo cresce e já obtemos um lucro de 50 050€, assim como no terceiro ano crescemos até 144 400€.

É de notar que o lucro operacional líquido identificado corresponde ao resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos, pelo que o valor será inferior ao apresentado (ANEXO VIII).

7.5.3. Avaliação da Rentabilidade do Projeto

O primeiro ano de atividade revela uma fase embrionária e de crescimento a todos os níveis, incluindo conhecimento e investimento. Começa com um prejuízo de 13 500 €, e onde todos os custos são mais elevados. No decorrer do processo, o segundo e terceiro ano apresentam lucro (50 050€ e 144 400€, respetivamente) e há um decrescer dos custos de produção e globais da empresa (ANEXO VIII).

O tempo referido é reduzido para uma *startup* do setor alimentar apresentar lucro, devido a diversos fatores como elevado investimento inicial, imprevisibilidade dos custos das matérias-primas, dificuldade de entrada nos mercados de consumo, entre outros.

O facto do projeto se inserir num mercado jovem, com grande potencial de crescimento, mas com grande imprevisibilidade. Assim, este projeto teria de ser reavaliado com maior detalhe e num período mais alargado.

Apesar de estes valores apresentados serem uma estimativa grosseira, devido a fatores em défice, permite perceber a rentabilidade e a progressão para um período superior aos 3 anos. Esse período deve consistir na estabilidade financeira para recuperar o investimento.

8. Consistência do projeto de um modo geral

Os **Melinhos** foram criados com o intuito de complementar uma refeição de modo a torná-la mais saudável, sendo que ainda podem ser uma alternativa menos calórica e menos processada comparativamente a outros produtos da mesma categoria. Além disso, a utilização de pão (ralado) não escoado proveniente do comércio local na panagem promove o desenvolvimento da economia local. Os inquéritos realizados revelaram uma boa aceitação dos consumidores além de uma boa relação com a concorrência. Trata-se de um produto com um

bom perfil nutricional, não só pela inovação da incorporação das microalgas, mas também por ser um produto isento de aditivos produtos de origem animal.

Tendo como base os pontos anteriormente referidos e o trabalho desenvolvido quanto a este novo produto, pode-se considerar este projeto consistente, exequível e com potencial de integração no mercado.

9. Referências Bibliográficas

- [1] - Bortoluzzi, L. C. P. (2020). *Hábitos de Compra e de Consumo de pão na Região de Bragança em Portugal* (Dissertação de Doutoramento, Instituto Politécnico de Bragança (Portugal))
- [2] - Mendonça, J. (2021). *Pão - o alimento mais desperdiçado em Portugal, Maria Granel à sua medida. 07 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.mariagranel.com/blog/17-nutrir-com-amor/249-pao-o-alimento-mais-desperdicado-em-portugal>.*
- [3] - Deshwal, G. K., Panjagari, N. R., & Alam, T. (2019). An overview of paper and paper based food packaging materials: Health safety and environmental concerns. *Journal of food science and technology*, 56, 4391-4403.
- [4] - Craveiro, C., Tristão, I., Barbosa, M., Xará, S., Rodrigues, T., Carvalho, T., Dias, S. (2017). *Rotulagem alimentar: um guia para uma escolha consciente*, Coleção E-books, Associação Portuguesa dos Nutricionistas. APN: N.º 42, março de 2017.
- [5] - Freches, S. (2017). Cogumelos: o aliado da saúde e das dietas está em alta. *Diário de Notícias*. 16 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.dn.pt/sociedade/cogumelos-o-aliado-da-saude-e-das-dietas-esta-em-alta-8566008.html>
- [6] - Hilborn, R., Banobi, J., Hall, S. J., Pucylowski, T., & Walsworth, T. E. (2018). The environmental cost of animal source foods. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(6), 329-335.
- [7] - Skontorp Hognes, E., Tyedmers, P., Krewer, C., Scholten, J., & Ziegler, F. (2018). Seafood Life Cycle Inventory database: Methodology and Principles and Data Quality Guidelines. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1263853/FULLTEXT01.pdf>.
- [8] - Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2014*. Rome. Page 62
- [9] - Delimbeuf, K. (2017). Somos o país da Europa que consome mais peixe. O fenómeno acentua-se com a chegada do bom tempo. *Expresso50*. 23 de julho de 2017. Disponível em: <https://expresso.pt/sociedade/2017-07-23-Os-portugueses-sao-o-povo-europeu-que-come-mais-peixe.-Porque->
- [10] - Pinho, I., Rodrigues, S., Franchini, B., Graça, P. (2015). *PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO: PROMOTOR DE SAÚDE*. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável Direção-Geral da Saúde. Alameda D. Afonso Henriques, 45 - 1049-005 Lisboa Portugal
- [11] - Rotulagem Alimentar: um guia para uma escolha alimentar Disponível em: Ebook_Rotulagem.pdf (apn.org.pt).

ANEXO I - Análise SWOT

S (Forças)

- Matérias-primas de origem nacional
- Qualidade elevada dos produtos
- Alternativa sustentável às fontes proteicas tradicionais
- Produto inovador
- Potencial de atrair um público jovem
- Valorização de subprodutos

W (Fraquezas)

- Produto ainda é pouco conhecido no mercado
- Falta de investimento

O (Oportunidades)

- Aumento da consciencialização sobre a sustentabilidade
- Aumento da procura de alimentos mais naturais e saudáveis
- Mercado Vegetariano em crescimento
- Possibilidade de expansão para o mercado internacional

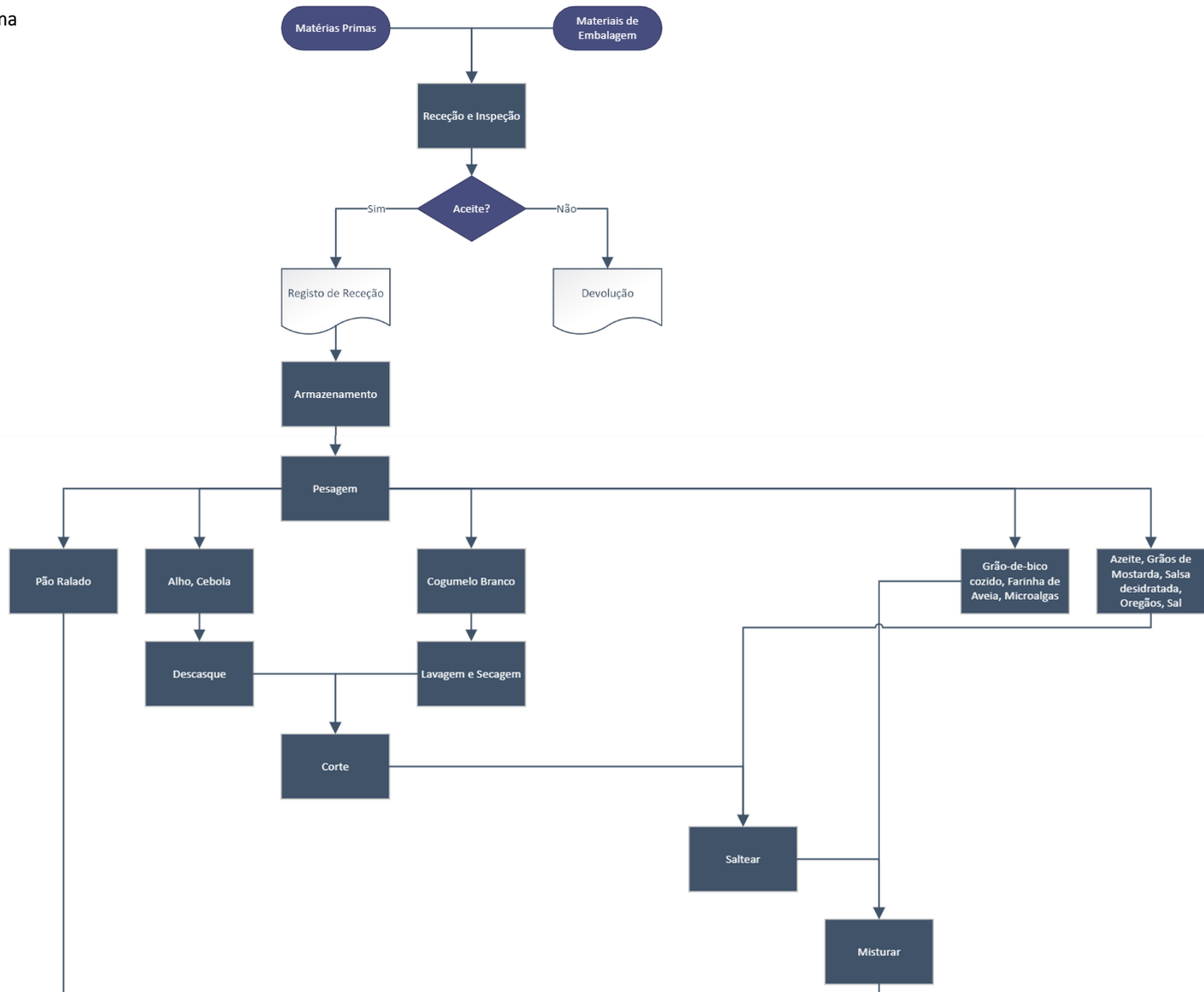
T (Ameaças)

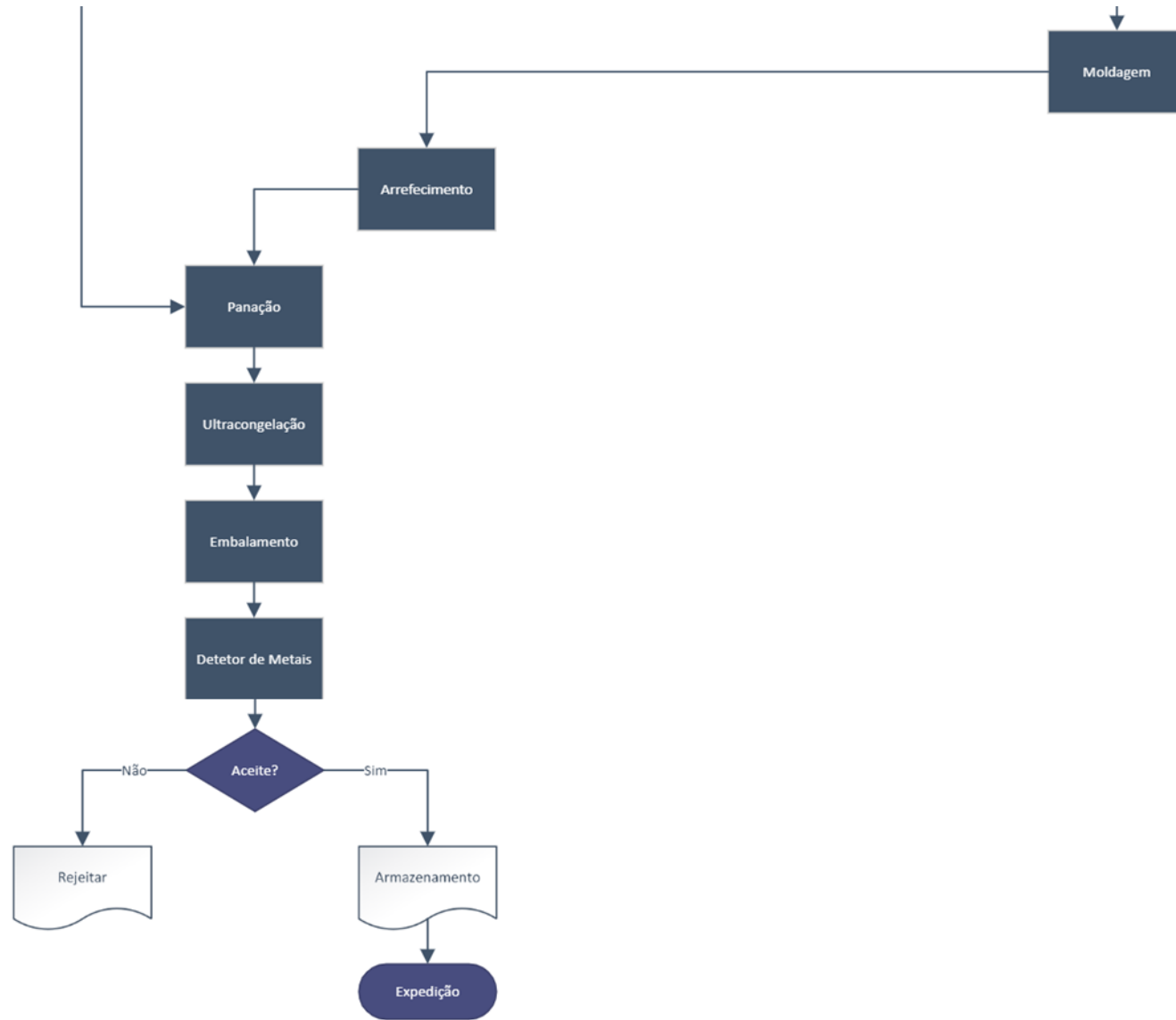
- Crise económica (inflação, guerra, crise energética, subida de taxas de juro)
- Forte concorrência de outras marcas estabelecidas no mercado
- Rápida evolução tecnológica

ANEXO II – Análise de concorrentes

Marca	Produtos	Produto Modelo	Preço/ embalagem	Constituintes	Preço/kg
Nestlé	Hambúrguer vegetariano, almôndegas vegetarianas e as salsichas vegetarianas	<i>Nuggets Vegan da Garden Gourmet</i>	5,49 €/300g	Feito à base de soja	18,3 €
Gosh!	Hambúrgueres de legumes, <i>nuggets</i> vegetarianos e <i>falafels</i>	<i>Veggie Bites</i>	4,99 €/300g	Feito à base de grão-de-bico, juntando a couve-flor e feijão-manteiga	16,63 €
Celeiro	Hambúrgueres, almôndegas, tofu e proteína de soja	<i>Veggie Nuggets</i>	7,22 €/180g	Feitos à base de soja	40,11 €
Iglo	Douradinhos feitos de proteína de soja e ervilhas	<i>Iglo Green Cuisine</i>	3,99 €/336g	Feitos à base de flocos de arroz e trigo	11,88 €
Continente	Hambúrgueres, salsichas e <i>nuggets</i> vegetarianos	<i>Nuggets Powered by Plants</i>	5,49 €/368g	Feito à base de trigo e proteína de ervilha e soja	14,92 €

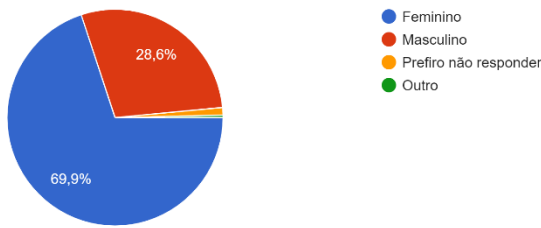
ANEXO III – Fluxograma





ANEXO IV – Teste de conceito

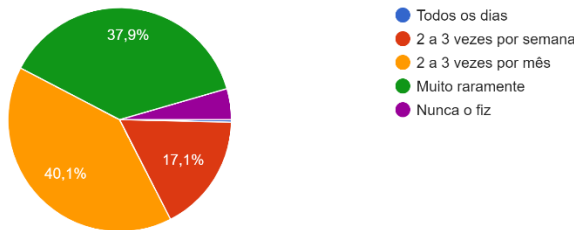
Género
266 respostas



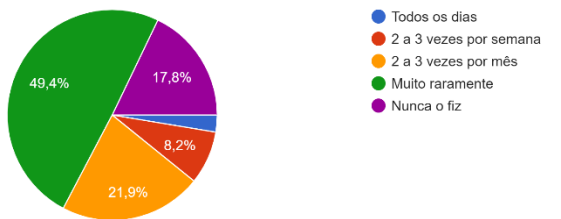
Quanto que pagaria por um produto deste género (assumindo que uma embalagem possui 4 doses)?
269 respostas



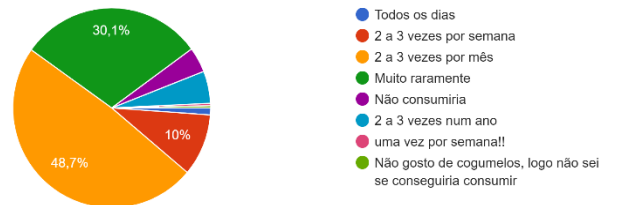
Com que frequência utiliza refeições ou snacks pré-preparados congelados?
269 respostas



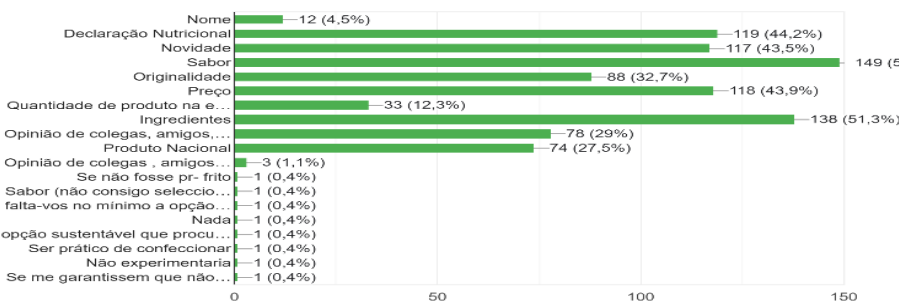
Costuma consumir produtos pré-preparados vegan ou à base de vegetais?
269 respostas



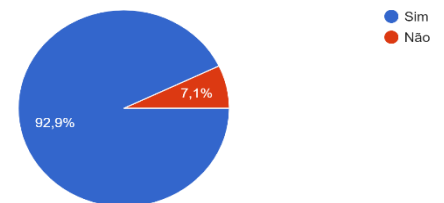
Com que frequência consumiria o produto descrito?
269 respostas



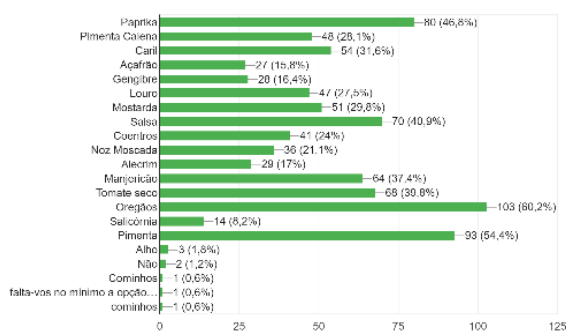
O que o levaria a experimentar este produto?
269 respostas



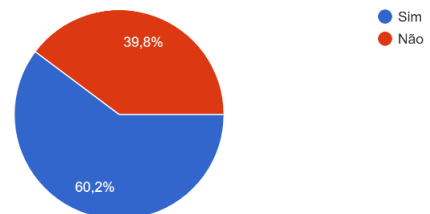
Consumiria algum produto com microalgas na sua composição?
268 respostas



Se respondeu 'Sim' à pergunta anterior, escolha os temperos que considera mais interessantes nos "Melinhos" (escolha até 5 opções):
171 respostas



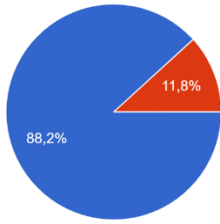
Gosta de comida muita condimentada?
269 respostas



ANEXO V – Teste sensorial

Género

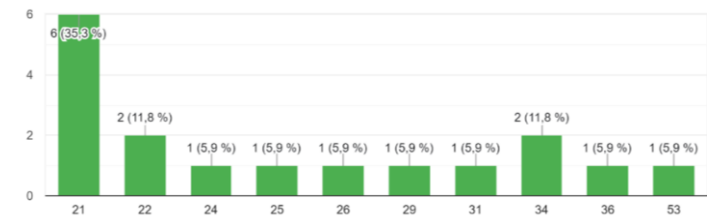
17 respostas



- Feminino
- Masculino
- Prefiro não responder

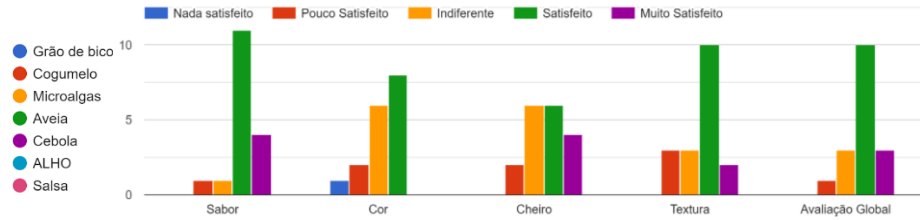
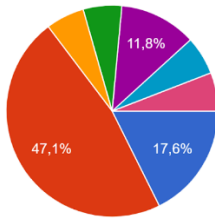
Idade

17 respostas



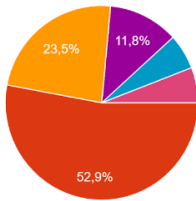
Qual o ingrediente mais perceptível do Melinho?

17 respostas



Relativamente à textura, considera:

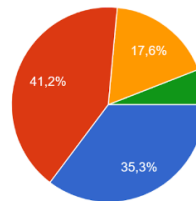
17 respostas



- Crocante
- Mole
- Húmida
- Dura
- Seca
- nota se muito a textura do cogumelo
- .

Relativamente à cor dos Melinhos, acha que é:

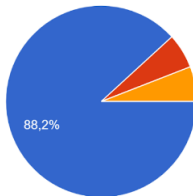
17 respostas



- Agradável, torna o produto apetitoso
- Não gosto nem desgosto
- Desagradável, e influencia negativamente a minha perceção do produto
- Agradável

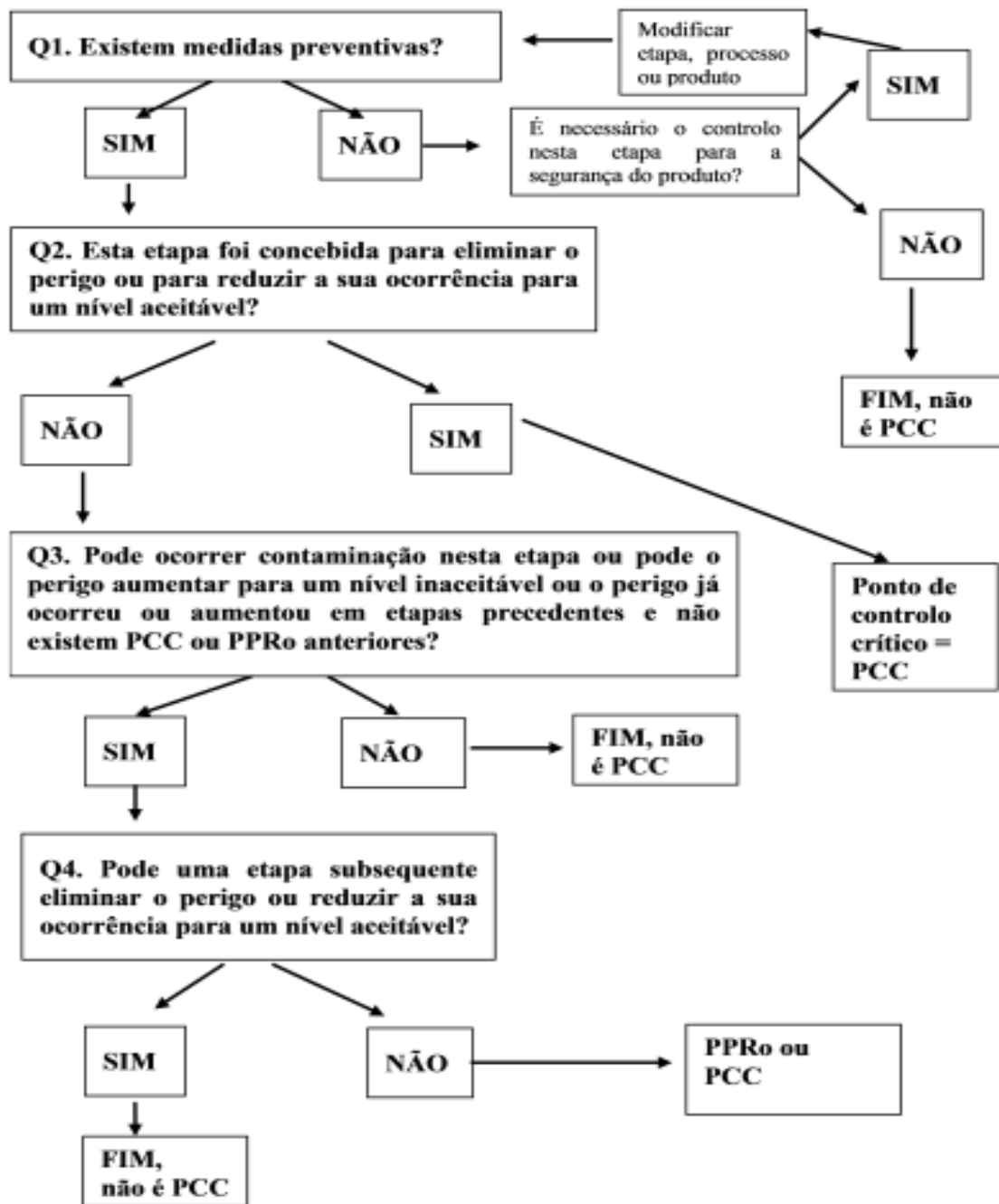
Recomendaria este produto?

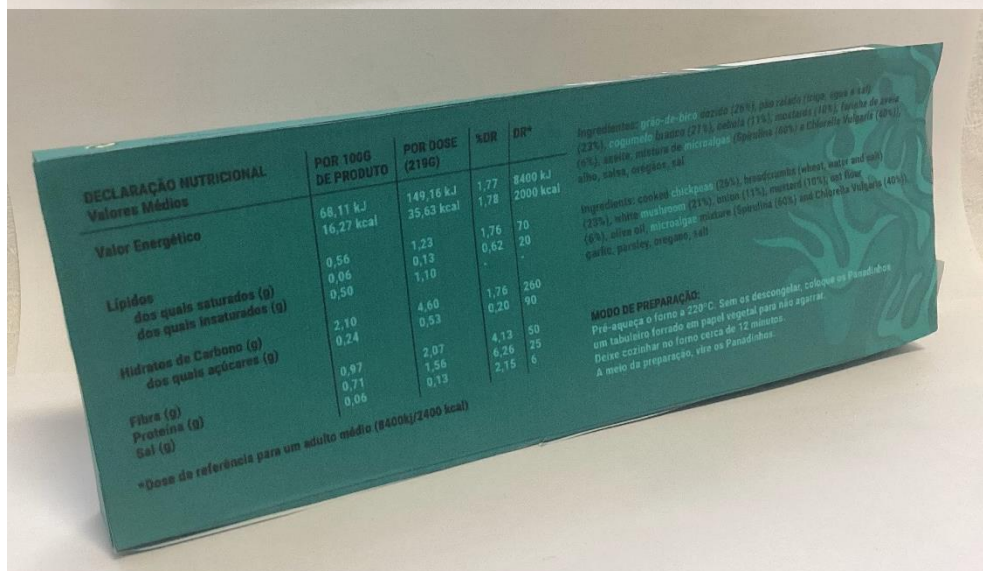
17 respostas



- Sim
- Não
- Depende da informação nutricional

ANEXO VI – Árvore de Decisão





ANEXO VIII – Plano financeiro

INVESTIMENTO DA EMPRESA EM EQUIPAMENTOS E EDIFÍCIOS		
Aluguer das instalações (3 anos)		72.000,00 €
Equipamentos	fogão a gás (2)	500,00 €
	panela pressão 50L	750,00 €
	panela cozimento regular	200,00 €
	Balanças digitais (2)	360,00 €
	Triturador industrial (2)	600,00 €
	Moedor elétrico	270,00 €
	Misturador	800,00 €
	Doseadora/ Moldadora	650,00 €
	Embaladora a vácuo	800,00 €
	Ultracongelação	3.000,00 €
TOTAL		79.930,00 €

Gastos com o pessoal			
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
Remunerações + subsídios	62 500,00 €	62 500,00 €	62 500,00 €
Outros custos associados a remunerações (encargos, seguro de acidentes de trabalho, gastos de ação social)	20 000,00 €	20 000,00 €	20 000,00 €
TOTAL	82 500,00 €	82 500,00 €	82 500,00 €

Unidades produzidas e custos de produção			
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
Unidades produzidas	100 000	120 000	150 000
Preço unitário MP's + embalagem	2,21€	2€	1,9€
Custo unitário produto + embalagem	221 000,00 €	240 000,00 €	285 000,00 €

Custos operacionais associados	4 000 €	5 000 €	7 000 €
Custo total anual produção	225 000,00€	245 000 €	292 000 €
Preço unitário produção (s/IVA)	2,25€	2,10 €	2,05 €
Preço venda ao retalhista (s/IVA)	3€	3,2 €	3,5 €
P.V.P ESTIMADO	3,99 €		

Vendas/lucro			
	1º ANO	2º ANO	3º ANO
Custo total anual produção	225 000,00 €	245 000 €	292 000 €
Preço unitário produção (s/IVA)	2,25 €	2,10 €	2,05 €
Preço venda ao retalhista (s/IVA)	3 €	3,2 €	3,5 €
Lucro por unidade	0,75 €	1,10 €	1,45 €
Margem Bruta de contribuição	75 000,00 €	132 000,00 €	217 500,00 €
Total vendas s/ IVA	300 000,00 €	384 000,00 €	525 000,00 €

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAIS			
	1º Ano	2º Ano	3º Ano
Total de Vendas s/ IVA	300 000,00 €	384 000,00 €	525 000,00 €
Custo Produto + Embalagem	221 000,00 €	240 000,00 €	285 000,00 €
Despesas anuais em serviços externos e custos operacionais	10 000 €	11 450 €	13 100 €
Gastos com o pessoal	82 500 €	82 500 €	82 500 €
Lucro operacional líquido (EBIT)	-13 500 €	50 050 €	144 400 €