



Baguitas

ECOTROPHELIA | 2020 - 2021 | DOSSIER DE APRESENTAÇÃO

AGRADECIMENTOS

Agradecemos todo o apoio e ajuda fornecido pelos professores e investigadores, neste projeto.

Índice

1.	ORIGINALIDADE, CRIATIVIDADE E ASPETOS INOVADORES DO PRODUTO.....	4
2.	PLANO DE MARKETING	5
3.	ESTUDO TÉCNICO.....	5
3.1.	FLUXOGRAMA PROCESSO DE FABRICO	6
3.2.	PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE	6
3.2.1.	FIBRA.....	6
3.2.2.	ANTIOXIDANTES	7
3.3.	AVALIAÇÃO SENSORIAL.....	7
4.	ESTUDO TECNOLÓGICO	8
5.	ESTUDO REGULAMENTAR	9
5.1.	REGULAMENTAÇÃO.....	10
6.	DESENVOLVIMENTO DE ASPETOS SUSTENTÁVEIS	11
7.	ESTUDO FINANCEIRO.....	12
8.	CONSISTÊNCIA DO PROJETO	13
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
10.	ANEXOS	16

1. ORIGINALIDADE, CRIATIVIDADE E ASPETOS INOVADORES DO PRODUTO

O vinho é o produto obtido pela fermentação alcoólica parcial ou total de uvas frescas, que assume um papel relevante na sociedade. [1,2]

Portugal faz parte de um dos países com uma grande e longínqua tradição vitivinícola, sendo este setor um recurso económico considerável, com uma produção média no ano de 2020 na ordem dos 6,3 milhões de hectolitros (hl). [1,2,3]

O bagaço de uva é o resíduo proveniente da vinicultura como resultado da prensagem de massas vínicas, constituído por engaços, pedúnculos, películas e grainhas. De acordo com o **Regulamento Europeu (CE) 1493/1999** o bagaço é definido como “o resíduo da prensagem de uvas frescas, fermentado ou não”. [4]

Consoante a tecnologia utilizada no fabrico do vinho, podem ser discriminados dois tipos de bagaço. O bagaço fresco/doce origina vinhos brancos, que não fermentam com mostos, apresenta baixo teor de álcool e elevado teor de açúcares enquanto o bagaço tinto/fermentado apresenta um teor alcoólico elevado e é obtido a partir da fermentação de resíduos sólidos em contacto com a parte líquida. [4]

“A valorização de resíduos e subprodutos agroalimentares apresenta hoje em dia não só uma necessidade, mas uma oportunidade para obtenção de novos produtos de valor acrescentado e grande impacto na economia das indústrias.” [5]

Os subprodutos das indústrias apresentam, geralmente, elevados teores de nutrientes e compostos ativos, sendo a sua valorização necessária, no sentido de promover a saúde da população, aumentar a produtividade, reduzir custos de produção e diminuir, consideravelmente, a carga poluente resultante da atividade agroindustrial. [5,6]

A alimentação tem um peso bastante significativo na saúde sendo desta forma fundamental, a promoção de hábitos alimentares saudáveis. Posto isto, compreender o processo de ingestão e conhecer todos os fatores que possam influenciar o processo de decisão dos consumidores, é fundamental no sentido de melhorar hábitos e comportamentos individuais. [7,8]

A sustentabilidade é um conceito complexo, cada vez mais presente no ambiente industrial, uma vez que se resume no desenvolvimento económico e social, sem provocar danos ao ambiente e aos recursos naturais. [9]

Alterações sociais, económicas e ambientais determinaram mudanças significativas no estilo de vida da população e contribuíram para o aumento do consumo de alimentos e refeições fora de casa. [10,11]

É notório o crescimento exponencial na procura por alimentos frescos, naturais, minimamente processados, práticos e fáceis de comer sendo notória a preocupação “somos aquilo que comemos”. [11]

Deste modo, foi desenvolvido um género alimentício que combina características organoléticas (sabor, cor, aroma, textura), qualidade nutricional, sustentabilidade e facilidade de consumo, a “*Baguitas*”.

A embalagem do produto evidencia as características inerentes a um snack, concretizando-se num pequeno pacote que o consumidor pode levar consigo para qualquer lado, num bolso ou numa mala. Ao abrir o pacote pela primeira vez, é possível ainda fechá-lo de maneira segura para o abrir novamente mais tarde, graças ao fecho hermético do pacote: desta maneira, o produto poderá ser consumido ao longo do dia em vez de uma vez só, sem se estragar.

2. PLANO DE MARKETING

A busca por um estilo de vida mais saudável tem vindo a crescer nos últimos anos e, por norma, o primeiro passo nesse ajuste é a mudança de práticas alimentares. Nesta adaptação, grande parte dos consumidores encontra um entrave ao não conseguir gerir a nova dieta com a mesma facilidade que geria anteriormente. A preparação de refeições torna-se num processo demorado, onde encontrar variedade é difícil, sendo este o principal ponto prejudicial do mercado como o conhecemos e o que afasta possíveis clientes de produtos saudáveis.

A maior dificuldade do consumidor encontra-se em abdicar do carácter rápido e instantâneo da cultura do “*fast food*”, que se adapta a um estilo de vida que pede menos compromisso. É com proveito desta falha de mercado que nascem as “*Baguitas*”, balançando a crescente procura do consumidor por um estilo de vida mais saudável com a sua dificuldade em comprometer-se a rotinas alimentares demoradas.

O seu formato de “*snack saudável*” possibilita abranger um leque de possíveis clientes e consumidores que têm tendência para um estilo de vida mais rápido, procurando produtos de consumo fácil; para além de consumidores que já procuram alimentos saudáveis naturalmente.

Para além do posicionamento do produto no mercado ligado à alimentação saudável, as “*Baguitas*” ganham força dentro do mercado tradicional. O reaproveitamento das uvas pisadas em lagares nacionais coloca em marcha um plano de fabricação artesanal que promove o trabalho local e participa na criação de cultura gastronómica regional; criando, assim, uma ligação com o consumidor nacional por um produto que tem raiz no que se vem a tornar num dos maiores orgulhos portugueses – o nosso vinho.

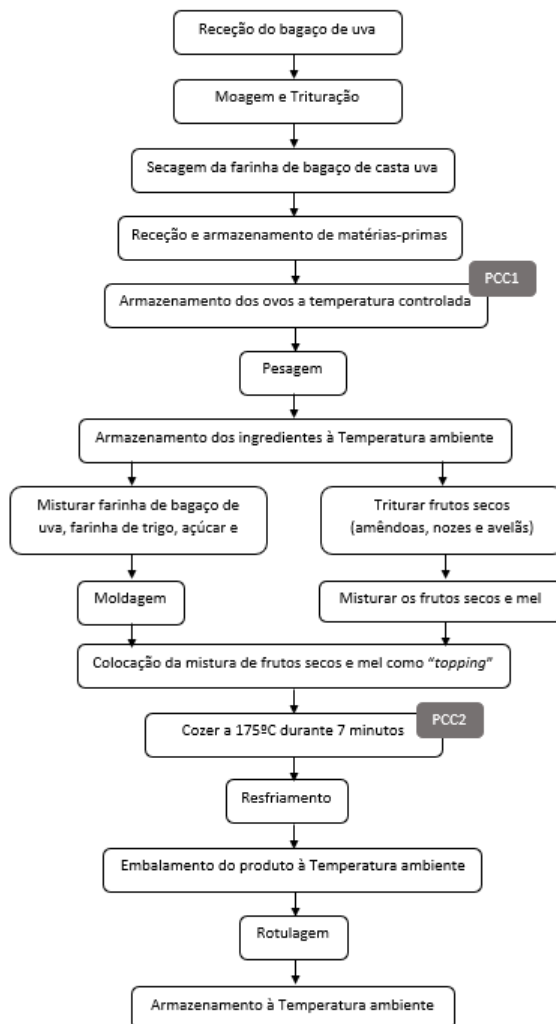
A marca do produto concretiza-se no proveito do que é nacional. Do pé para a mão, reinventamos a nossa terra, produzindo novas matérias a partir do bagaço: uma farinha rica em nutrientes que dá corpo a um produto inovador e singular – “*Baguitas*”, cujo nome remete, precisamente, ao bagaço (ingrediente principal). Trata-se de um nome português, que fica no ouvido e é fácil de pronunciar.

3. ESTUDO TÉCNICO

A farinha do bagaço de uva é rica em lípidos quando comparada à farinha de trigo, comumente utilizada. Por este motivo, procurou-se desenvolver uma formulação que não incluisse como base uma fonte de gordura.

Formulação para 25 bolachas: 2 ovos, 80 g farinha de bagaço de uva de casta Touriga Nacional/Arinto, 20 g farinha de trigo com fermento, 50 g açúcar branco, 80 g frutos de casca rija (amêndoas, avelãs e nozes), 7 g mel nacional Apimigor.

3.1. FLUXOGRAMA PROCESSO DE FABRICO



3.2. PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E BENEFÍCIOS PARA A SAÚDE

3.2.1. FIBRA

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o consumo de fibras alimentares recomendado é de 25 g/dia para mulheres adultas e 38 g/dia para homens adultos. No entanto, como foi constatado no último Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) realizado nos anos de 2015 e 2016, a ingestão de fibras alimentares pela população portuguesa fica muito aquém da recomendação, sendo o consumo médio pelas mulheres de apenas 16,3 g/dia e homens de 19,4 g/dia. [12]

A baixa ingestão de fibras alimentares está relacionado com o aumento de fatores de riscos cardiovasculares, que constituem a principal causa de morte nos países industrializados e em Portugal. Logo torna-se necessário o aumento do consumo de fibras, uma vez que estas apresentam diversos benefícios para a saúde humana, como o controlo da glicemia sanguínea através da redução da velocidade de absorção intestinal dos nutrientes e a capacidade de

melhorar o perfil lipídico sanguíneo, pois as fibras ligam-se aos sais biliares no intestino impedindo a sua reabsorção. [13,14]

Deste modo, a adição de ingredientes ricos em fibras, como a farinha de bagaço de uva, em produtos alimentares já tradicionalmente consumidos pela população portuguesa é, portanto, uma forma de aumentar a ingestão deste nutriente sem que seja preciso grande alteração nos hábitos alimentares.

3.2.2. ANTIOXIDANTES

Os antioxidantes são essenciais na defesa do organismo, ajudando a prevenir o desenvolvimento de doenças. Os compostos fenólicos são uma classe de antioxidantes exógenos, podendo ser ingeridos por via alimentar. [15]

Assim, a inserção do bagaço da uva proveniente da vinificação na alimentação, devido à sua riqueza em compostos fenólicos pode ser um contributo importante na prevenção das doenças cardiovasculares. [4]

É de referir que mesmo após o processo de vinificação, o bagaço da uva concentra níveis substanciais destes compostos, sendo suficientes para apresentar efeitos anti-hipertensivos e anti-inflamatório, tornando-se num potencial ingrediente alimentar a aplicar na dieta humana. [4]

3.3. AVALIAÇÃO SENSORIAL

A avaliação sensorial foi realizada com a colaboração de 23 participantes, podendo se observar os resultados na figura 1.

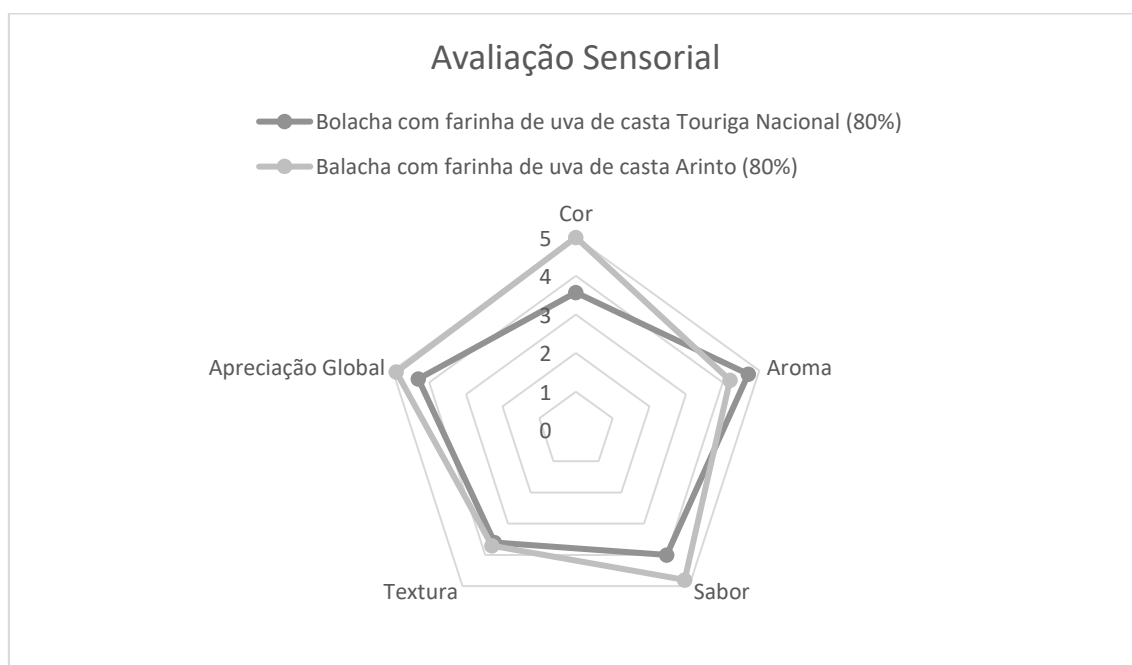


Figura 1 - Respostas obtidas do painel de participantes (n=23) para bolachas com farinha de uva de casta Touriga Nacional e Arinto 80%. 1 - "muito desagradável", 2 - "desagradável", 3 - "indiferente", 4 - "agradável", 5 - "muito agradável".

As bolachas de bagaço apresentam uma aparência atraente e característica de cor dos produtos vitivinícolas que lhe deram origem. A cor e o sabor dependem do tipo de bagaço de uva e, como tal, nota-se uma preferência por parte dos participantes pela uva de casta Arinto. A nível do aroma, a preferida foi a bolacha com a farinha de uva de casta Touriga Nacional quando comparada com a de casta Arinto. Relativamente à textura, não se observaram diferenças entre os dois tipos de bolacha. De um modo geral, verifica-se uma preferência pela bolacha com farinha de uva de casta Arinto, contudo apura-se uma aceitação elevada de ambos os produtos pelos participantes.

A aparência vitivinícola transcende ainda a bolacha, refletindo as suas cores tradicionais no grafismo do pacote do produto (Figura 2 e 3).



Figura 2 - Fotografia do produto alimentar final em forma de bolachas



Figura 3 - Fotografia da embalagem utilizada para comercialização do produto alimentar

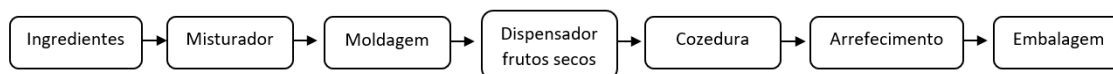
4. ESTUDO TECNOLÓGICO

As “*Baguitas*” têm como principal ingrediente e componente inovador a farinha obtida pelo processamento do subproduto da vinificação, caracterizado como bagaço de uva. Os potenciais fornecedores deste seriam empresas de produção de vinho (adegas) que produzam farinha de bagaço de uva, o que exige um investimento numa linha de secagem e farinhação. A adega Cooperativa Carmin, em Reguengos de Monsaraz, encontra-se interessada na aposta do processo.

Na elaboração deste produto alimentar utilizou-se também o mel, um relevante produto para a economia portuguesa, devido à elevada produção a nível nacional. Deste modo, os potenciais

fornecedores desta matéria-prima seriam empresas produtoras de mel, estando a empresa Apimigor, situada no município de Almodôvar, disposta a uma colaboração.

Proposta de linha de produção:



O programa de pré-requisitos (PPR's) consiste num conjunto de medidas de controlo no domínio da higiene alimentar destinados a garantir a segurança dos alimentos, isto é, controlam os perigos em geral. Antes da aplicação do sistema HACCP a qualquer setor da cadeia alimentar devem ser estabelecidos PPR's. Os essenciais para este produto alimentar seriam: Plano de segurança alimentar; Caracterização da empresa; Requisitos das instalações, equipamentos e utensílios; Plano de higienização das instalações; Requisitos da receção das matérias-primas; Higiene pessoal e medicina no trabalho; Armazenamento de matérias-primas e material de embalagem; Rastreabilidade; Plano preventivo de controlo de pragas; Calibração de termómetros; Plano de controlo de resíduos; Tratamento de produtos não conformes; Controlo de temperatura dos espaços refrigerados; Seleção e avaliação de fornecedores; Informação ao consumidor.

De forma a efetuar a determinação dos pontos do processo onde devem ser aplicados controlos para prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis tolerados, os pontos críticos de controlo (PCC's), é utilizada uma árvore de decisão (Anexo I).

A árvore de decisão é uma sequência de questões estruturadas aplicadas a cada passo do processo de produção que permitem determinar se um dado ponto de controlo constitui um ponto crítico de controlo (Anexo II e III).

O produto alimentar desenvolvido de modo artesanal apresenta altas possibilidades de industrialização futura.

5. ESTUDO REGULAMENTAR

Partindo das sobras da uva pisada em lagares e utilizando o conhecimento científico, produzimos novas matérias. Uma farinha enriquecida em nutrientes essenciais dá corpo a um produto inovador e singular.

“**Baguitas**” é um *snack* em forma de bolacha cujo nome deriva do latim (*baca*, -ae, *baga*) que significa a nível botânico um pequeno fruto carnudo sem caroço, mas com sementes de certas plantas; e a nível da viticultura remete para a casta de uva tinta a partir do qual são geralmente feitos os vinhos tintos da região portuguesa da Bairrada.

Ingredientes: farinha de bagaço de uva de casta Touriga Nacional/ Arinto (80 %), ovo, frutos de casca rija (amêndoa, avelã e noz), açúcar, farinha de trigo, mel nacional Apimigor.

De acordo com o Anexo II do **Regulamento Europeu (CE) 1169/2011**, os possíveis alergénios do produto são sulfitos (farinha de bagaço de uva), glúten (farinha de trigo), ovo e frutos de casca rija (amêndoas, nozes e avelãs).

5.1. REGULAMENTAÇÃO

O **Regulamento Europeu (CE) 2470/2017** caracteriza novos alimentos e ingredientes alimentares, ou seja, géneros alimentícios não utilizados significativamente para consumo humano; e *“não devem apresentar riscos para a saúde, induzir o consumidor em erro e deferir dos alimentos e ingredientes alimentares que estejam destinados a substituir, de tal forma que o seu consumo normal possa implicar, em termos nutritivos, uma desvantagem para o consumidor.”*

A revalorização de resíduos da vinificação tem vindo a ser estudada com vista ao seu uso na alimentação humana devido ao facto de apresentarem propriedades benéficas para a saúde. A forma mais sustentável de utilização do bagaço de uva parece ser na forma de farinha para fins alimentares, podendo esta constituir um produto com elevado valor nutricional e uma fonte de rendimento para os principais países produtores, nos quais se insere Portugal. O resíduo na forma de farinha resulta da secagem e moagem do subproduto da vinificação caracterizado como bagaço, de acordo com o **Regulamento Europeu (CE) 1493/1999**.

Segundo o **Regulamento Europeu (CE) 1924/2006**, um produto contém alto teor em fibra quando *“o produto contiver, no mínimo, 6 g de fibra por 100 g ou, pelo menos, 3 g de fibra por 100 kcal”* e baixo teor em sódio/sal quando *“o produto não contiver mais de 0,12 g de sódio, ou o valor equivalente de sal, por 100 g.”* Na tabela 1, observa-se a declaração nutricional do produto, de acordo com o **Regulamento Europeu (CE) 1169/2011**; bem como o facto que se encontra dentro do critério (15,7 g de fibra e 0,1 g de sal por 100 g), contendo um alto teor em fibra e baixo teor em sal.

Tabela 1 - Declaração nutricional do produto alimentar "Baguitas"

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL	POR 100 g	POR PORÇÃO (50 g)
ENERGIA	1399 kJ 337 kcal	700 kJ 169 kcal
LÍPIDOS	19,2 g	9,6 g
DOS QUAIS SATURADOS	2,4 g	1,2 g
HIDRATOS DE CARBONO	22,7 g	11,4 g
DOS QUAIS AÇÚCARES	16,9 g	8,4 g
FIBRA	15,7 g	7,8 g
PROTEÍNA	8,7 g	4,3 g
SAL	0,1 g	0,04 g

Uma vez que a matéria-prima do género alimentício são as farinhas de bagaço de uva, na tabela 2 observa-se a declaração nutricional das mesmas.

Tabela 2 - Declaração Nutricional das farinhas de bagaço de uva de casta Touriga Nacional e Arinto

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL	ARINTO	TOURIGA NACIONAL
	POR 100 g	POR 100 g
ENERGIA	927 kJ 228 kcal	1033 kJ 253 kcal

LÍPIDOS	8,2 g	10,3 g
DOS QUAIS SATURADOS	0 g	0 g
HIDRATOS DE CARBONO	0 g	0 g
DOS QUAIS AÇÚCARES	0 g	0 g
FIBRA	60 g	60 g
PROTEÍNA	8,4 g	10,1 g
SAL	0 g	0 g

Os princípios gerais da segurança para todos os materiais e objetos que entram em contacto com os alimentos estão estabelecidos no **Regulamento Europeu (CE) 1935/2004**.

Segundo este regulamento, *“qualquer material destinado a entrar em contacto direto ou indireto com alimentos deverá ser suficientemente inerte, para que não sejam libertadas substâncias para os alimentos em quantidades suscetíveis de representar um risco para a saúde humana ou de provocar uma alteração inaceitável na composição dos alimentos ou uma deterioração das suas propriedades organoléticas.”*

Neste sentido, o material da embalagem destinado a entrar em contacto com o produto alimentar cumpre os requisitos do presente regulamento, assegurando-se a higiene, tanto do consumidor como do produto, através da escolha de um fecho hermético no pacote, de modo a garantir que as bolachas que permanecem guardadas não se encontrem sujeitas a qualquer circunstância inerente ao ambiente em que o consumidor está inserido (Anexo IV).

6. DESENVOLVIMENTO DE ASPETOS SUSTENTÁVEIS

Alimentando um sistema alicerçado na sustentabilidade inerente à economia circular, pomos em marcha um plano de fabricação artesanal que promove o trabalho local e participa na criação de cultura gastronómica regional.

No desenvolvimento de um novo produto, a sustentabilidade e a inovação são fatores essenciais. A utilização de subprodutos da agroindústria contribuindo para a bio economia, um conceito promovido em todo o mundo, tem como objetivo *“satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer as necessidades das gerações futuras”* garantindo a existência de recursos naturais e apostando no conceito de economia circular. **[16,5,9]**

A compra de alimentos locais e da época apresenta vantagens económicas, sociais e nutricionais. Deste modo, a aposta na sazonalidade e nacionalidade proporciona benefícios mútuos tanto ao consumidor como às indústrias, visto que os produtos/matérias-primas são mais acessíveis, mais ricos em nutrientes e igualmente mais sustentáveis. **[9,17]**

O mel é um produto natural com elevada produção nacional que pode ser utilizado com moderação na alimentação. Segundo o **Decreto-Lei nº 214/2003**, é uma *“substância açucarada natural produzida pelas abelhas da espécie Apis mellifera a partir do néctar de plantas ... que as abelhas recolhem, transformam por combinação com substâncias específicas próprias, depositam, desidratam, armazenam e deixam amadurecer nos favos da colmeia.”* **[18]**

A seleção de produtos locais, nacionais e sazonais e a valorização de subprodutos e resíduos pelas indústrias agroalimentares, deve ser vista como uma oportunidade de negócio numa realidade de escassez de recursos naturais.

Assim, a consciencialização deste desafio no setor agroalimentar e a sua aplicação na alimentação humana, é fundamental no desenvolvimento sustentado de novos produtos e na promoção de hábitos alimentares saudáveis. [5]

O processo base de fabrico de bolachas consiste em selecionar as matérias-primas, misturar, cozer, resfriar e embalar o produto final. A qualidade final das bolachas é diretamente proporcional à qualidade das matérias-primas utilizadas, do desenvolvimento mecânico da massa e do controlo de todas as etapas do processo de fabricação.

Logo, torna-se essencial um processo de fabrico otimizado a nível económico, social e ambiental. O processo de fabrico das “*Baguitas*” valoriza resíduos alimentares e produtos nacionais, apresentando uma baixa pegada de carbono e privilegiando um processo de fabricação artesanal apto à população em geral.

Este ideal é transversal a todo o processo do produto final, incluindo a sua embalagem. Esta é feita de papel Kraft plastificado interiormente com um fecho hermético tipo *zip*. A mesma foi pensada de maneira minimalista, excluindo processos de construção de produto complexos e dispendiosos.

7. ESTUDO FINANCEIRO

De modo a se obter uma avaliação financeira da viabilidade do produto final realizou-se uma análise à rentabilidade operacional do investimento (ROI), indicador capaz de averiguar a sustentabilidade económica do produto desenvolvido.

Cada unidade contém 10 bolachas com um custo de 0,77 €, valor obtido através do custo do fabrico das 10 bolachas (0,72 €) e da embalagem (0,05 €). Na figura 2, observa-se os diversos custos inerentes ao fabrico de 25 bolachas.

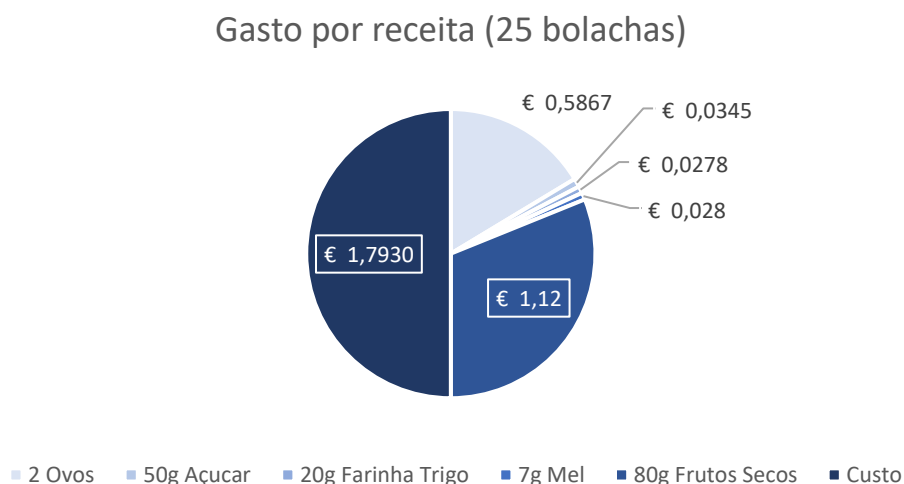


Figura 4 - Custo de fabrico inerente a 25 bolachas

De seguida realizou-se uma avaliação no prazo de 3 anos com uma estimativa de crescimento de vendas de 20 % sobre o ano anterior, tal como se observa na figura 3.

Relativamente ao preço de venda, o mesmo foi calculado com um aumento de 250 % sobre o custo do produto, sendo cada unidade vendida a 1,92 €. No que se refere à estimativa de vendas foi delineado como objetivo no primeiro ano a venda de 518 mil unidades, no segundo ano de 621 mil unidades e no terceiro ano de 746 unidades, com base no crescimento já previamente abordado de 20 % sobre o ano anterior.

Por fim, com base nas vendas anuais e nos respetivos gastos intrínsecos foi calculado o valor líquido anual denotando um óbvio aumento de ano para ano, atingindo no terceiro ano um lucro de 746 mil euros.

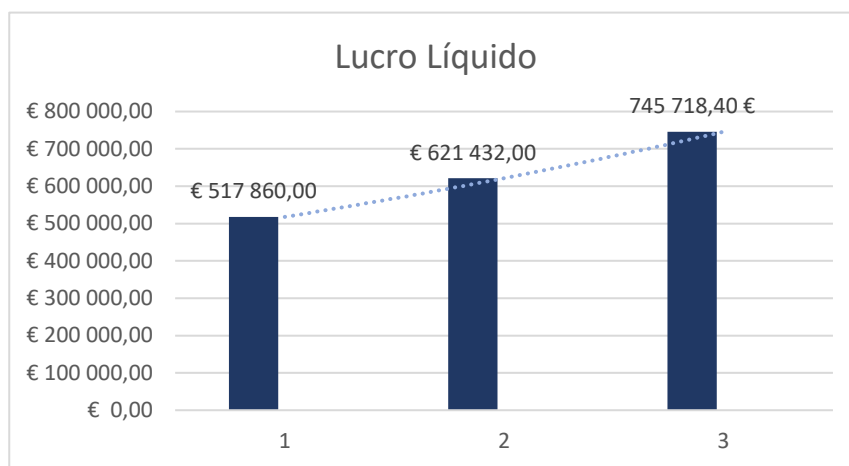


Figura 5 - Simulação a 3 anos do lucro líquido do produto embalado

Deste modo, considera-se um produto com uma considerável sustentabilidade financeira, o qual apresenta capacidade de atingir sucesso no mercado, uma vez que o ROI é de 150 %.

8. CONSISTÊNCIA DO PROJETO

O estudo de viabilidade do produto permite avaliar a exequibilidade e sustentabilidade ao nível da produção, distribuição e venda. A pesquisa de mercado engloba a análise de hábitos alimentares e de consumo, bem como o mapeamento de possíveis concorrentes que, em conjunto com a avaliação sensorial por um painel de consumidores garante a aceitabilidade do produto. Com base na aferição do custo de produção e estimativa de vendas garante-se que o projeto seja financeiramente viável, ao se verificar que o preço final de venda é congruente com as características e valor agregado do produto, sendo ainda acessível a uma grande parte da população. A confeção das bolachas é de fácil execução, não requerendo equipamentos demasiado específicos e apresentam conformidade com os requisitos de higiene e qualidade alimentar. Por consequência, o desenvolvimento das “*Baguitas*” é igualmente exequível ao nível técnico para produção em escala industrial, como se nota nas análises tecnológica e regulamentar, sendo possível ser transposto para esse tipo de fabrico.

As “*Baguitas*” unem características de alimentos nutritivos e saudáveis, sendo ricas em fibra e compostos antioxidantes importantes ao bom funcionamento do organismo. O produto promove igualmente a união de duas importantes tradições da cultura portuguesa: o consumo

de bolachas e a produção de vinhos, tendo assim um forte apelo ao que é nacional e promovendo o sentimento de identificação no consumidor. A praticidade, o sabor e o conceito das “*Baguitas*” adequam-se ao plano de marketing idealizado e aos desejos do mercado consumidor.

No que se refere à estratégia de proteção da inovação, pretende-se requerer a solicitação de uma patente para o produto em questão, de modo a salvaguardar a consolidação da marca “*Baguitas*” nos primeiros anos de distribuição do alimento.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- IVV-Instituto do Vinho e da Vinha. *Evolução da Produção Total por Região Vitivinícola*. (2009-2021). <http://www.ivv.gov.pt/np4/36/> (acesso 3 maio, 2021).

2- Ferreira, A. R. (2016). *Estudo do Perfil do Consumidor de Vinho Português : Segmentação em autoconhecimento do produto*. Tese de Mestrado, Instituto Superior Politécnico de Viseu, Portugal.

3- Sanches, C. M. P. (2013). *Comportamentos de Consumo de Vinho : Envolvimento , Estilos de Vida , Risco e Atributos*. Tese de Mestrado, Instituto Superior Politécnico de Viseu, Portugal.

4- Nicolai, M., Pereira, P., Rijo, P., Amaral, O., Amaral, A., & Palma, L. (2018). *Vitis vinera L. pomace: chemical and nutritional characterization*. *Journal Biomedical and Biopharmaceutical Research*, 15(2), 156–166. <https://doi.org/10.19277/bbr.15.2.182>

5- Pintado, M. E. (2015). *Obtenção De Ingredientes De Valor Acrescentado*. Centro de Engenharia Biológica. *Boletim de Biotecnologia*, 10–12.

6- Couto, J. (2014). *Polifenóis no vinho tinto e efeitos na saúde*. Tese de Mestrado, Instituto Superior de Ciências Da Saúde Egas Moniz, Portugal.

7- OMS - Organização Mundial de Saúde. (2005). *Prevenção de doenças crónicas um investimento vital*. Organização Pan-Americana da Saúde. (acesso 3 maio 2021).

8- Viana, V. (2002). *Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar*. *Análise Psicológica*, 611-624.

9- Valente, J. M. L. D. (2015). *Subprodutos alimentares: novas alternativas e possíveis aplicações farmacêuticas*. Tese de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa, Portugal.

10- Sofia, M., Marques, G., Dos, C., Estudo, C., Sofia, M., & Marques, G. (2019). *Evolução Dos Comportamentos De Compra Dos Consumidores*. Tese de Mestrado, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Portugal.

11- APN - Associação Portuguesa de Nutricionistas. (2013). *Comer bem, fora de casa - Um guia para escolhas alimentares saudáveis*. Associação Portuguesa de Nutricionistas, 29, Portugal.

12- Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, Mota J, Teixeira P, Rodrigues S, Lobato L, Magalhães V, Correia D, Carvalho C, Pizarro A, Marques A, Vilela S, Oliveira L, Nicola P, Soares S, Ramos E. (2017). *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-*

2016: *Relatório de resultados*. Universidade do Porto, Portugal.

13- Gregório, M. J., Sousa, S. M., Ferreira, B., Figueira, I., Taipa, M., Bica, M., & Graça, P. (2020). *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável*. Direção Geral da Saúde, Lisboa.

14- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2020). *Krause and Mahan's Food and the Nutrition Care Process*. Elsevier Health Sciences, 13, Washington, United States of America.

15- Pisoschi, A. M., Pop, A., Cimpeanu, C., & Predoi, G. (2016). *Antioxidant Capacity Determination in Plants and Plant-Derived Products: A Review*. *Oxidative medicine and cellular longevity*, Vol. 2016, 1-36.

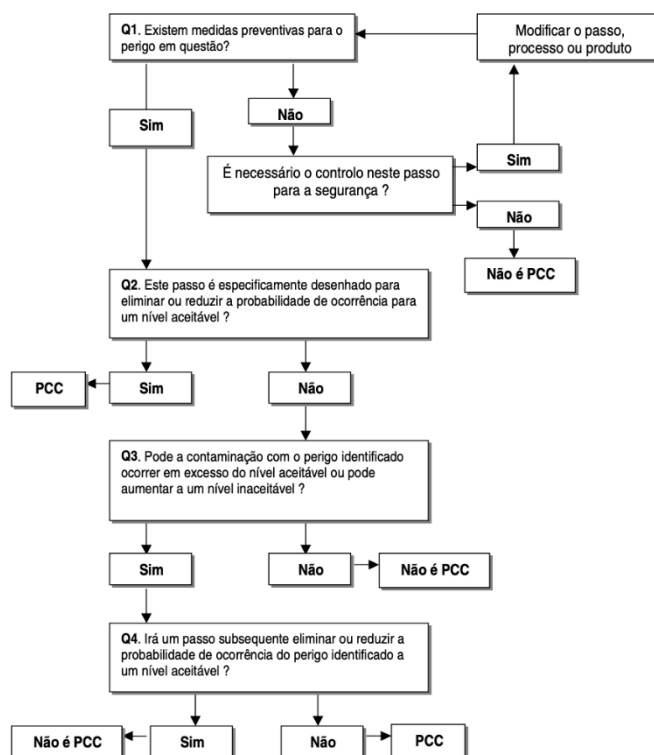
16- André, A. I. N. F. (2013). *Sazonalidade e Alimentação - Influência da Sazonalidade nos Hábitos Alimentares*. 132. Faculdade de Ciências da Nutrição da Universidade do Porto, Portugal.

17- DGS - Direção Geral de Saúde. (2018). *Dia da Produção Nacional - Escolha alimentos da época*. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. (acesso 3 maio 2021).

18- DGS - Direção Geral de Saúde. (2018). *Dia da Produção Nacional - Mel nacional, uma escolha alimentar com impacto no meio ambiente*. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. (acesso 3 maio 2021).

10. ANEXOS

Anexo I. Árvore de decisão (*Codex Alimentarius*)



Anexo II. Análise de perigos e identificação de Pontos Críticos de Controlo (PCC)

Etapas	Descrição de perigos e causas	Metodologia de controlo	PCC
Receção matérias-primas	Desenvolvimento microbiológico: Práticas higiene dos fornecedores/colaboradores impróprias Práticas de receção de armazenamento de matérias-primas impróprias	Controlo, seleção e avaliação de fornecedores. Boas práticas de armazenamento de matérias-primas.	Não
Armazenamento temperatura ambiente	Desenvolvimento microbiológico: Armazenamento a temperaturas inadequadas ($T \neq 20 \pm 5^{\circ}\text{C}$)	Boas práticas de armazenamento. Controlo temperaturas de armazenamento.	Não
Armazenamento e refrigeração de ovos	Desenvolvimento microbiológico: Armazenamento a temperaturas inadequadas ($T: 0-5^{\circ}\text{C}$)	Boas práticas de armazenamento. Manutenção preventiva dos equipamentos de refrigeração.	Sim

Preparação	Contaminação física: Queda ou incorporação não intencional de corpos estranhos na massa	Manutenção preventiva de equipamentos. Boas práticas de higiene e fabrico.	Não
Confeção	Desenvolvimento microbiológico: Práticas de fabrico impróprias (ex. temperaturas baixas na cozedura do produto)	Boas práticas de fabrico. Calibração de termómetros. Manutenção preventiva do forno.	Sim
Embalamento	Desenvolvimento microbiológico: Práticas de fabrico impróprias (ex. manuseamento do produto final sem higienização prévia das mãos) Uso de matérias de embalagem contaminados	Boas práticas de higiene. Manutenção preventiva das embaladoras. Avaliação e seleção fornecedores.	Não
Armazenamento temperatura ambiente	Desenvolvimento microbiológico: Armazenamento a temperaturas inadequadas ($T \neq 20 \pm 5^{\circ}\text{C}$)	Boas práticas de armazenamento. Controlo temperaturas de armazenamento.	Não

Anexo III. Pontos Críticos de Controlo (PCC)

PCC	Etapa	Perigo		Monitorização	Ação Corretiva	Registo
		Medida Preventiva	Limite Crítico			
PCC1	Armazenamento e refrigeração de ovos	Boas práticas armazenamento. Manutenção preventiva dos equipamentos de refrigeração.	T: 0-5°C	Realizada com termómetro (1 vez por dia).	Rejeitar o produto, caso a temperatura não seja controlada.	Registo do controlo da refrigeração.
PCC2	Confeção	Boas práticas de fabrico. Calibração de termómetros. Manutenção preventiva do forno.	T: 175-185°C	Realizada com termómetro (1 vez por fornada) da responsabilidade do chefe de produção.	Rejeitar o produto, caso esteja mal/demasiado cozido.	Registo do controlo da confeção.

Anexo IV. Planificação da embalagem

