



CREME DE BARRAR DE  
GRÃO-DE-BICO



E CRACKERS DE AVEIA



## GRÃO AND GO

Creme *vegan* de barrar à base de grão-de-bico com ervas  
e *Crackers* de aveia

Nome da equipa: GraMAM

Identificação do Líder: Ana Raquel Cruz

Identificação do elemento fluente em inglês: Marta Figueira

Identificação dos restantes elementos: Mariana Mariz

Identificação dos professores tutores do projeto: Susana Caldas Fonseca e Luís Miguel Cunh

## Dossier de Apresentação do Produto

### 1. Originalidade, criatividade e aspetos inovadores do produto

Nas últimas décadas, face ao aumento de pessoas que seguem um padrão alimentar parcial ou totalmente vegetariano (vegetarianos, *vegan* e flexitarianos), o mercado alimentar, reagindo às necessidades e preferências do consumidor, aumentou consideravelmente a sua oferta alimentar neste sentido. No entanto, muitas das opções disponibilizadas não apresentam um perfil nutricional adequado, apresentando elevados teores de gordura e sal. Assim, torna-se essencial promover uma oferta alimentar nutricionalmente adequada e promotora de um estilo de vida saudável.

O Grão and Go surge, de modo a combater esta lacuna no mercado alimentar, como um *snack* de origem vegetal com perfil nutricional interessante, destacando-se o seu teor proteico e de fibras, ausência de conservantes artificiais e baixo teor de açúcares e gorduras. Além de ser adequado para vegetarianos, é indicado para pessoas que apresentam intolerância à lactose ou alergia às proteínas do leite de vaca.

É composto por dois elementos: um creme *vegan* para barrar à base de grão-de-bico e umas *crackers* de aveia. Distribuído numa embalagem de plástico bicompartimentada, é ideal para transportar e pode ser consumido como um lanche na escola ou no trabalho em formato *on-the-go*, uma vez que dispensa talheres para o seu consumo.

### 2. Plano de marketing

#### 2.1. Teste de conceito

Numa fase inicial, para avaliar a aceitação e potencial do produto, foi desenvolvido um teste de conceito, disponibilizando um questionário através da plataforma online Google Forms®, no qual depois de apresentado o conceito do produto – uma alternativa vegetal aos tradicionais *snacks* constituídos por queijo e tostas ou palitos de pão tostado, nutricionalmente adequado, conveniente e fácil de transportar – são apresentadas algumas questões (Anexo I).

A conveniência e a origem do produto foram os dois aspetos mais valorizados na escolha deste tipo de produtos (70% e 60%, respetivamente), já o seu sabor e aspecto sensorial o que os consumidores deram mais importância (90% e 60%, respetivamente). A maioria dos inquiridos (70%) referiu que como o motivo mais forte para consumir este produto o facto de ser uma novidade e, mais de metade dos inquiridos (55%) salientou o facto de ser uma alternativa vegetal, sendo que a totalidade dos indivíduos referiu que consumiria este *snack* ao lanche, considerando ainda ser um bom *snack* para consumir fora de casa. Em relação ao sabor do creme para barrar a maioria dos inquiridos referiu o tomate seco e ervas como o sabor mais apelativo. Quanto ao preço, 80% dos inquiridos referiram estar dispostos a pagar entre 0,91€ a 1,50€ por uma unidade do *snack* apresentado.

#### 2.2. Estudo ao consumidor final

Foi realizado um estudo ao consumidor de forma bastante informal, onde apenas sete pessoas participaram, e verificou-se que, no que diz respeito a *snacks* de origem vegetal, o consumidor final procura produtos convenientes e que estejam disponíveis em

supermercados e hipermercados, sendo o sabor um atributo essencial na sua escolha. Apesar da maioria dos inquiridos não consumir regularmente *snacks* de origem vegetal à base de leguminosas, a maioria refere que isto acontece por não encontrar opções semelhantes no mercado. Salienta-se como público-alvo a população que segue um padrão vegetariano que procura alternativas nutricionalmente interessantes para refeições intermédias, convenientes e fáceis de transportar.

### **2.3. Análise de concorrentes**

Após uma análise de mercado, verifica-se que existem já diversos *snacks* constituídos por queijo e tostas ou palitos de pão tostado, entre 0,69€ a 1,19€ a unidade (que ronda as 35g/40g). No entanto todos estes são *snacks* de origem animal, apresentando leite e derivados na sua constituição, e outros ingredientes como o óleo de colza, óleo de girassol e açúcar.

De origem vegetal já se encontram disponíveis alternativas vegetais ao queijo de barrar simples ou com ervas aromáticas elaborados à base de óleo de coco à venda por 3,29€ por 200g, bem como cremes de barrar elaborados à base de sementes e óleo de girassol à venda por 1,89€ por unidade, contudo não se encontra disponível no mercado um produto que conjuga um creme *vegan* de barrar e tostas/*crackers*.

Neste sentido, e face à inexistência de um produto semelhante no mercado, o Grão and Go surge como uma alternativa vegetal a estes *snacks*, produzidos com ingredientes naturais, sem adição de gorduras refinadas ou açúcares.

### **2.4. Avaliação do potencial de mercado**

Nas últimas décadas tem-se verificado um aumento do número de pessoas que seguem um padrão vegetariano e perspetiva-se que a curto/médio-prazo este número aumente, uma vez que questões como a sustentabilidade ambiental e alimentar ou o bem-estar animal são cada vez mais debatidas, podendo despoletar mudanças no consumidor. O mercado alimentar tem reagido às necessidades e preferências do consumidor e aumentou consideravelmente a sua oferta alimentar nos últimos anos. No entanto, algumas opções disponibilizadas não apresentam um perfil nutricional adequado. Nesse sentido, procuramos criar um produto destinado a estes consumidores que seja adequado nutricionalmente para uma alimentação equilibrada e saudável.

### **2.5. Estratégia, segmentação, posicionamento**

O Grão and Go destina-se a um segmento alvo constituído por população que segue um padrão alimentar vegetariano que procura um *snack* alternativo aos produtos para barrar de origem animal, abrangendo a população entre os 6 e os 65 anos.

Este surge no mercado, não só como um produto de origem 100% vegetal, mas também como um produto que apresenta um teor proteico interessante em comparação com produtos semelhantes já existentes no mercado. Além disso, distingue-se da concorrência por incluir as *crackers*, excluindo assim a necessidade de adquirir outro produto para acompanhar o creme *vegan* de barrar.

## **2.6. Marketing mix: precisão e consistência**

O Marketing Mix consiste em definir o que será o nosso produto, o seu preço, a distribuição ao mercado e a comunicação realizada para garantir o seu sucesso e manter a qualidade que os consumidores esperam encontrar.

O nosso produto, como referido anteriormente, consiste num creme para barrar acompanhado de crackers de origem vegetal e que possibilita o seu consumo em qualquer lugar. Posto isto, este apresenta-se como uma excelente alternativa como *snack* entre as refeições para qualquer interessado, particularmente o consumidor que não consome produtos de origem animal.

Considerando a concorrência existente no mercado, quer de outros produtos já existentes de origem vegetal ou produtos de origem animal semelhantes, iremos estabelecer inicialmente um preço mais reduzido de modo que ocorra facilmente uma penetração no mercado, seguido do seu aumento de modo a diferenciar dos restantes produtos, nunca variando para lá dos 1,30€ - 1,80€ de modo a manter a consistência.

A distribuição será realizada através do mercado retalhista, particularmente em lojas especializadas ou supermercados de modo a garantir que se alcança o segmento de mercado desejado.

## **2.7. Estratégia de comunicação, Marca e embalagem**

A estratégia de comunicação tem duas fases: a promoção do produto através das redes sociais e a promoção de venda, distribuindo amostras do Grão and Go ao nível das superfícies comerciais.

O conceito do Grão and Go é transmitir ao consumidor a ideia de conveniência e praticabilidade associada à matéria-prima utilizada na produção, um *snack on-the-go*, à base de grão-de-bico. Assim, é apresentado numa embalagem bicompartimentada de plástico, apresentando num dos compartimentos o creme de barrar e no outro as *crackers*, forrada com um filme de plástico.

Por último, é importante transmitir a nossa mensagem ao potencial consumidor de modo a dar a conhecer a nossa marca. Para tal, será feita a comunicação do produto através das redes sociais e por promoção de vendas.

## **3. Estudo técnico**

### **3.1. Apresentação das técnicas de inovação**

O conceito do Grão and Go considera-se inovador a 3 níveis:

Em primeiro lugar, por ser um produto de origem vegetal, apresentando-se como uma alternativa apta para pessoas que seguem um padrão vegetariano, mas também para pessoas que apresentam alguma intolerância ou alergia alimentar a ingredientes vulgarmente encontrados neste tipo de formulações, como é o caso, por exemplo, do leite e derivados e ovo.

Em segundo lugar, a ideia de ser um *snack on-the-go* traduz-se num alimento conveniente e de fácil consumo, ideal para transportar e podendo assim ser consumido

também fora do domicílio - respondendo, deste modo, a uma das tendências alimentares revisitada ao longo das últimas décadas: a conveniência portátil e rápida.

Por último, é um produto sustentável, uma vez que a matéria-prima que se encontra em maior quantidade, é o grão-de-bico. O seu cultivo e produção são importantes para a proteção do ambiente, já que este possui a capacidade de absorver e produzir naturalmente azoto, não sendo necessários fertilizantes azotados. Por outro lado, por ser um produto de origem vegetal, ao nível do ambiente há menores emissões de gases de efeito de estufa (resultantes por exemplo das emissões de metano produzidas pelas vacas) e menor gasto de água associados (utilizada para a produção primária, limpeza e saneamento e para operações de processamento, por exemplo), resultando numa menor pegada hídrica e pegada carbónica associadas. Adicionalmente, estabelecemos inicialmente que o Grão and Go iria apenas ser produzido com ingredientes de origem nacional diminuindo assim a pegada carbónica associada ao transporte.

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

O desenvolvimento do Grão and Go divide-se em 2 componentes:

1. Creme *vegan* para barrar à base de grão-de-bico com ervas
2. *Crackers* de aveia

Para o creme *vegan* de barrar à base grão-de-bico com ervas são necessários os seguintes ingredientes: grão-de-bico, amêndoa, amido de milho, alho, sal iodado, pimenta, tomate seco, salsa e manjeriço desidratados e ácido cítrico (sumo de limão). A sua preparação envolve 6 etapas:

- 1) Primeiro, é necessário demolhar o grão-de-bico e as amêndoas, em água fria, por um período mínimo de 12h, sendo particularmente importante no caso do grão-de-bico de modo a facilitar a sua digestão;
- 2) Depois de demolhado, deve ser descartada toda água da demolha. O grão-de-bico deve ser passado por água e cozido com água nova, numa panela de pressão sensivelmente por 30 minutos.
- 3) De seguida, o grão-de-bico cozido e a amêndoa demolhada devem ser escorridos e colocados numa liquidificadora ou robot de cozinha, juntamente com água e triturados até ser obtido um creme aveludado;
- 4) Após isto, devem ser adicionados o amido de milho e os temperos: sal iodado, pimenta preta, sumo de limão, alho, e triturar tudo novamente.
- 5) Finalmente, o preparado anterior deve ser levado a cozinhar em lume baixo, durante 5 a 10 minutos, até engrossar.
- 6) Quando estiver pronto é necessário juntar as ervas aromáticas (salsa e manjeriço) e o tomate-seco, previamente picados, e acondicionar num recipiente de vidro. Antes de consumir é necessário que este arrefeça e apresente a textura pretendida.

Para as *Crackers* de aveia são necessários os seguintes ingredientes: aveia, amêndoa, cebola, alho, azeite, sal iodado e pimenta. A sua preparação envolve 4 etapas:

1. Primeiramente, a aveia e a amêndoa devem ser trituradas, numa liquidificadora ou robot de cozinha, até terem uma textura de farinha.

2. De seguida, na liquidificadora com a aveia e a amêndoa, devem juntar-se todos os outros ingredientes (cebola, alho, água, azeite, sal e pimenta) e triturar novamente.
3. Colocar a mistura pronta entre 2 folhas de papel vegetal, polvilhadas com amido de milho para não colar, e esticar com a ajuda de um rolo de massa.
4. Retirar de seguida a folha de papel vegetal de cima e cortar as *crackers* em pequenos círculos, com o auxílio de uma forma própria.
5. Por último, as *crackers* devem ser levadas ao forno, pré-aquecido a 180°, durante 25 a 30 minutos. Após este tempo e depois de completamente arrefecidas, devem ser guardadas numa caixa hermética.

### **3.3. Análise sensorial, validação da qualidade microbiológica do produto (tempo de prateleira)**

O creme de barrar apresenta uma aparência semelhante ao queijo-creme, uma textura suave e cremosa e um sabor mediterrâneo a tomate-seco, manjeriço e salsa. Já as *crackers* apresentam uma aparência semelhante a outras bolachas salgadas, com uma forma redonda e espessura fina, apresentando uma textura crocante e um sabor suave a alho e cebola.

Em relação à qualidade microbiológica do Grão and Go, espera-se que tenha um tempo de prateleira sensivelmente de 3 mês, à semelhança dos produtos deste género e de acordo com valores usualmente apresentados. Apesar de ser expectável que as *crackers* tenham um tempo de prateleira superior ( de semanas ou mesmo meses), por serem armazenadas juntamente com o creme de barrar (que têm um tempo de vida inferior, devido ao possível crescimento de microrganismos e contaminantes) estima-se que o Grão and Go tenha um tempo de vida de 3 mês.

### **3.4. Características técnicas da embalagem para conservação do produto**

O Grão and Go será distribuído numa embalagem bicompartimentada de plástico, apresentando num dos compartimentos o creme *vegan* para barrar e no outro as *crackers*, forrada com um filme transparente de plástico que contenha o logotipo e todas as informações necessárias.

A escolha do plástico para esta embalagem reside no facto deste material se encontrar disponível em diversos formatos, ser uma opção versátil e de baixo custo. Para além disto oferece proteção ao produto alimentar por ser uma barreira à luz e ao ar, conservando assim as características do produto, nomeadamente o sabor e a cor.

### **3.5. Propriedades nutricionais e benefícios para a saúde: justificação**

O Grão and Go, por 100g de alimento, apresenta cerca de 245 kcal, mais de 7g de proteína e cerca de 13g e 21g de lípidos e hidratos de carbono, respectivamente. Possui ainda na sua composição uma baixa quantidade de ácidos gordos saturados (1,23g/100g) e açúcares (2,57g/100g), contendo apenas açúcares naturalmente presentes.

O creme *vegan* para barrar que compõe o Grão and Go é constituído maioritariamente por grão-de-bico, uma leguminosa com baixo valor energético (164kcal/100g) e com valores elevados de proteína, fibra e hidratos de carbono de absorção lenta, podendo desempenhar um papel importante no controlo do apetite. Apresenta ainda na sua composição diversas vitaminas (em particular do complexo B), minerais (como o ferro, magnésio e potássio) e

substâncias químicas bioativas como os carotenóides e licopenos, que quando consumidas em quantidades adequadas podem combater o processo de envelhecimento das células (1).

O creme *vegan* para barrar contém ainda na sua composição amêndoa, um fruto oleaginoso com valor calórico moderado e que apresenta ácidos gordos polinsaturados na sua composição, que parecem ter um papel protetor na doença cardiovascular, para além de ser também uma fonte proteica (21,6g/100g). Tem quantidades apreciáveis de fibra alimentar (12,2g/100g), que auxilia o bom funcionamento dos intestinos, a regulação do colesterol e a prevenção de alguns tipos de cancros. Apresenta também vitamina E, que é um potente antioxidante e protetor da célula contra agressões externas (2).

As ervas aromáticas são fornecedoras de proteínas, compostos voláteis, fibras, vitaminas (A, C e complexo b), minerais (cálcio, fósforo, sódio e potássio) e fitoquímicos. A sua utilização (neste caso o manjeriço e a salsa) em detrimento do sal é um dos 10 princípios da Dieta Mediterrânea. Para além de se verificar uma redução significativa na quantidade de sal adicionada à preparação, a utilização de ervas aromáticas apresenta propriedades benéficas para a saúde, incluindo um possível papel na prevenção de doenças neurodegenerativas, cancro, diabetes e doenças cardiovasculares (3).

Quanto às *crackers* que constituem também o Grão and Go, são compostas principalmente por aveia, um cereal que se distingue dos demais pelo seu alto conteúdo proteico (13,5g/100g) e quantidades interessantes de fibra solúvel, nomeadamente B-glucanos, cuja a ingestão parece reduzir o nível de colesterol total e de lipoproteínas de baixa densidade plasmática. É também uma boa fonte de compostos fenólicos que possuem propriedades antioxidantes, podendo melhorar a função endotelial e possuir propriedades inflamatórias (4).

## **4. Estudo tecnológico**

### **4.1. Identificação dos potenciais fornecedores para a produção industrial**

Foi definido previamente que todos os ingredientes utilizados na elaboração no produto seriam de origem portuguesa de modo a promover os produtores nacionais e consequentemente apoiar a economia local e circular, fomentando a questão da sustentabilidade ambiental inerente ao produto alimentar.

Através de uma pesquisa foi possível encontrar alguns potenciais fornecedores dos diversos ingredientes que compõem o produto alimentar. No que se refere ao grão-de-bico, foi feito um levantamento de possíveis produtores nacionais a destacar a empresa Egocultom que produz a variedade portuguesa “casal vouga” e a AICF- Agro Inovação. S.A que produz em larga escala canalizada para a indústria. Quanto à amêndoa, sendo um produto característico de Portugal, existem vários produtores que seriam elegíveis para tal função, como é o caso da Amêndoa & Amêndoa, Lda e a Amendoal Sb, Lda. Para a obtenção do amido destacamos a empresa Tereos que ocupa uma posição interessante no mercado. Já no caso do azeite destacamos a Herdade Maria da Guarda sendo atualmente o segundo maior produtor em Portugal. No que se refere às ervas aromáticas destacamos a empresa Cantinho das Aromáticas. Para o tomate seco, a empresa Terrius apresenta-se como um possível fornecedor. Quanto aos restantes elementos, uma vez que são variados e utilizados em menor escala, seria interessante procurar fazer negócio com uma associação de diversos produtores



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

Iniciamos com a receção da embalagem final do nosso produto e de todas as matérias-primas que constituem o nosso *snack*, onde é feita uma avaliação dos parâmetros de qualidade da matéria-prima, como por exemplo, a ausência de microrganismos, a deterioração da qualidade organolética, o calibre dos produtos, etc.

Para armazenar é necessário ter em conta o teor de humidade e a temperatura a que os ingredientes são armazenados de modo a não existir alterações na sua estrutura. No caso do grão-de-bico, é necessário que este seja guardado a temperaturas inferiores a 25°C e uma humidade relativa de ar de 65% para evitar o endurecimento do grão, provocando um efeito denominado por *hard-to-cook*. (5) Quanto aos restantes produtos secos como é o caso do tomate seco, especiarias, etc. é necessário que sejam guardadas em ambiente seco e com temperaturas próximas dos zero graus para evitar o desenvolvimento exacerbado de microrganismos patogênicos capazes de contaminar o ingrediente.

Antes de iniciar o processo produtivo do nosso *snack*, é necessário fazer uma seleção dos ingredientes a serem utilizados para a elaboração do produto, excluindo todos aqueles que apresentam alterações do seu estado físico, quer seja de ordem física, química ou sensorial que decorreram no período de armazenamento.

Numa linha de produção, é necessário iniciar a hidratação do grão-de-bico com recurso a tanques de água por um período mínimo de 12 horas, à temperatura ambiente, com a mudança da água, pelo menos 2 vezes durante o período de demolha, se possível, uma vez que previne o surgimento de bactérias, auxilia na redução do tempo de cozedura do grão-de-bico e permite uma digestibilidade ótima por parte do consumidor, uma vez que a hidratação proporciona uma diminuição dos anti nutrientes presentes na leguminosa como o ácido fítico e taninos (6,7). A hidratação a quente também é possibilidade uma vez que com recurso a uma branqueadora durante 30 minutos a temperaturas a rondar os 90°C ocorria a hidratação do grão e diminuiria a atividade enzimática. Contudo, ainda de acordo com Bekker (2009), existe perda de compostos solúveis para a água originando um produto mais pobre nutricionalmente. Assim sendo, opta-se pela hidratação tradicional realizada com a água à temperatura ambiente. Em simultâneo, é necessário demolhar a amêndoa. A água utilizada quer na hidratação do grão quer na demolha da amêndoa pode ser direcionada para o uso de descargas dos sanitários de modo a aproveitar a mesma.

Assim que o grão estiver hidratado é necessário iniciar a sua cozedura através do uso de um cozedor industrial de alta pressão por um período médio de 30 minutos. A água usada durante a cozedura do grão-de-bico poderá ser utilizada para o fabrico de um subproduto, a aquafaba, e assim empregue em outros produtos alimentares. Uma vez verificado que o grão-de-bico está cozinhado é necessário que ocorra a sua trituração, em conjunto com a amêndoa que foi previamente demolhada, água, amido de milho e alho. Durante o processo de trituração acrescenta-se ingredientes como o sal iodado, a pimenta e o ácido cítrico proveniente do limão. Assim que é obtida a trituração de todos os produtos é necessário proceder à cozedura durante 15-20 minutos a mais de 75°C para ativar a gelatinização do amido e condicionar um possível crescimento microbiano. Uma vez obtida a consistência pretendida acrescenta-se os restantes ingredientes, o tomate seco, o manjericão e a salsa desidratada. De seguida é necessário que exista um arrefecimento do produto obtido. Não é

necessário recorrer a uma câmara de refrigeração pois é possível ocorrer o seu arrefecimento à temperatura ambiente, evitando assim, a necessidade de utilizar mais equipamentos.

Numa linha de produção paralela é necessário iniciar a elaboração do outro componente do nosso produto alimentar, neste caso as *crackers*. Inicia-se pela pesagem de todos os ingredientes que compõem as mesmas. Em seguida é necessário utilizar um moedor para obter farinha resultante da moagem da aveia e da amêndoa. Assim que se obtiver a farinha, é necessário misturar com os restantes elementos que compõem as *crackers*: a cebola, o alho, a água, o azeite, o sal e a pimenta. De modo a obter uma massa totalmente homogênea, utiliza-se um homogeneizador industrial. Depois é necessário realizar o cozimento da massa com recurso a um forno industrial pré-aquecido a 180° por um período de tempo de 25 a 30 minutos. Antes de ir ao forno, é necessário forrar os tabuleiros com folhas de papel vegetal ou utilizar um substituto melhor do ponto de vista ambiental, polvilhar a massa com amido de milho e cortar as *crackers* na forma e tamanho desejados. Assim que estiverem cozinhadas, é necessário retirar do forno e esperar que arrefeçam à temperatura ambiente.

Estando os dois componentes do nosso produto final concluídos é necessário proceder ao seu embalamento e respetiva codificação. Após a finitude destas etapas, o produto encontra-se apto à expedição.

#### **4.4. Avaliação de risco: HACCP para o processo de produção e gestão dos potenciais alergénios a nível da produção.**

Numa produção alimentar é necessário garantir a segurança alimentar ao longo de toda a linha de produção, de modo a prevenir uma possível contaminação que possa colocar em causa a segurança do consumidor.

Para tal é necessário elaborar um plano de segurança alimentar baseado no sistema *Hazard Analysis and Critical Points* (HACCP) que por sua vez, permite garantir a segurança dos alimentos através da identificação dos perigos associados ao seu manuseamento e das medidas adequadas para o seu controlo. A implementação do HACCP não só porque facilita o cumprimento de requisitos legais como também permite aumentar a segurança do consumidor, reforçar a qualidade dos produtos alimentares e possibilitar uma redução de custos operacionais. Constituído por 7 princípios principais e 5 passos preliminares, é necessário ter um conhecimento profundo não só do plano de HACCP bem como de todo o processo produtivo associado ao produto alimentar. Após uma análise do fluxograma de produção, analisados potenciais perigos, cálculo da relevância dos mesmos, através da multiplicação da probabilidade (P) e severidade (S), e determinados pontos críticos de controlo (PCC), foi possível elaborar uma tabela com o plano de monitorização dos pontos críticos de controlo.

A tabela 1 apresenta uma análise dos possíveis pontos críticos de controlo, detetados ao longo do fluxograma de produção, e a respetiva melhoria de modo a minimizar possíveis consequências de uma má prática. Com uma correta implementação e monitorização de um plano HACCP, podemos assegurar a segurança e inocuidade do nosso produto alimentar.

Tabela 1- Plano de HACCP

Etap	Tipo	Perigo	Causa	R	P	S	Árvore de decisão				PCC	Medidas corretivas
							Q1	Q2	Q3	Q4		
Receção das matérias-primas principais e secundárias	B	Presença de microrganismos	Matéria-prima rececionada com microrganismos patogénicos (micotoxinas, <i>E.Coli</i> , etc.)	3	1	3	S	N	N			Controlo da receção de matérias-primas; Avaliações periódicas aos fornecedores;
		Presença de pragas	Matéria-prima rececionada com praga (gorgulho, etc.)	3	1	3	S	N	N			
		Desenvolvimento de microrganismos	Incorreta temperatura de transporte e receção	3	1	3	S	N	N			
	F	Corpos estranhos	Matéria-prima rececionada com corpos estranhos (madeira, metais, pedras)	3	1	3	S	N	N			Controlo da receção de matérias-primas;
	Q	Presença de pesticidas	Matéria-prima rececionada com níveis de pesticidas superiores ao limite imposto pelo Reg. 396/2005	3	1	3	S	N	N			Análise microbiológica periódica de amostras da matéria-prima;
		Deterioração das características organoléticas	Envelhecimento precoce	1	1	2						Análise visual e olfativa das matérias-primas; Rejeição da matéria-prima; Reclamação ao fornecedor
Armazenamento	B	Presença de pragas	Desenvolvimento de pragas por infestação local	2	1	2						Controlo de pragas;
		Deterioração das qualidades organoléticas	Deterioramento das qualidades organoléticas da matéria-prima por más condições de armazenamento e por elevado tempo de armazenamento	3	1	3	S	N	N			Controlo das matérias-primas; Limpeza e manutenção das infraestruturas; Rotação de stock
	Q	Contacto com resíduos químicos de detergentes	Presença de resíduos químicos presentes em detergentes de limpeza por incorreta higienização e armazenamento	2	1	2						Correta higienização das infraestruturas; Utilização de material adequado e corretamente afastados das infraestruturas;

Hidratação do grão-de-bico	B	Presença de microrganismos	Presença de microrganismos patogénicos presentes na água	3	1	3	S	N	S	S		Análises periódicas à qualidade da água;
	Q	Presença de resíduos de detergentes	Presença de resíduos de detergentes de limpeza por incorreta higienização	2	1	2						Cumprimento do plano de higienização dos equipamentos;
Demolha da amêndoa	Q	Presença de resíduos de detergentes	Presença de resíduos de detergentes de limpeza por incorreta higienização	2	1	2						Cumprimento do plano de higienização dos equipamentos;
	F	Corpos estranhos	Presença de corpos estranhos por incumprimento das medidas de higiene e segurança	2	2	1						Utilização de um detetor de metais;
Cozedura do grão	B	Presença de microrganismos	Presença de microrganismos desenvolvidos durante a demolha da matéria-prima	3	1	3	S	N	S			Alcançar temperaturas de cozedura superiores a 75°C no interior do produto;
	F	Corpos estranhos	Presença de corpos estranhos por incumprimento das medidas de higiene e segurança	2	2	1						Utilização de um detetor de metais;
Confeção	B	Presença de microrganismos	Presença de microrganismos desenvolvidos durante a demolha da matéria-prima	3	1	3	S	N	S	N	PCC1	Alcançar temperaturas de cozedura superiores a 75°C no interior do produto;
	F	Corpos estranhos	Produto final contaminado por possível deterioração das instalações e equipamentos	2	2	1						Manutenção regular dos equipamentos e instalações;
Embalamento	B	Presença de microrganismos	Incumprimento de uma correta higiene pessoal	1	1	1						Garantir o cumprimento da higiene pessoal dos trabalhadores

Quanto à gestão de alergénios, será realizada uma avaliação regular aos nossos fornecedores de modo a garantir que não existe potenciais outros potenciais alergénios, por contaminação cruzada, que não entram na formulação do nosso produto.

## **5. Estudo regulamentar**

### **5.1. Rotulagem de géneros alimentícios, ingredientes, aditivos e possíveis alergénios**

Após a entrada em vigor do Regulamento (CE) N° 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho (8), relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, a informação contida em géneros alimentícios pré-embalados vendidos na UE, como é o caso do Grão and Go, sofreu alterações. A informação presente na embalagem não deve induzir o consumidor em erro, deverão ser de fácil entendimento e legíveis, escrita na língua nativa do país.

Uma vez que a embalagem que idealizamos apresenta uma forma irregular, de acordo com o regulamento supramencionado, algumas informações estarão dispostas na superfície maior da embalagem, neste caso no filme de plástico e as restantes estarão na parte inferior da mesma. São de carácter obrigatório informações presentes no rótulo como: denominação de venda, lista de ingredientes, possíveis alergénios, quantidade líquida, data de durabilidade, condições de conservação e de utilização quando existem, nome e endereço do fabricante e vendedor, país de origem, instruções de utilização e declaração nutricional.

A lista de ingredientes estará disposta tal como o exigido: iniciará com o ingrediente presente em maior quantidade e continuará, por ordem decrescente, até ao ingrediente que estiver em menor quantidade. O caso particular do ácido cítrico, uma vez tratar-se de um aditivo alimentar, vai ser denominado de acordo com o código E. Assim sendo a lista de ingrediente no nosso produto alimentar terá a seguinte ordem:

Ingredientes: Creme de barrar: Grão-de-bico cozido, água, **AMÊNDOA**, tomate seco, amido de milho, ácido cítrico (E330), alho, pimenta em pó, salsa desidratada, manjeriço desidratado e sal iodado; *Crackers*: Aveia, **AMÊNDOA**, cebola, azeite, alho, pimenta preta em pó e sal iodado.

Em relação aos alergénios, após a entrada em vigor do Regulamento (CE) N° 1169/2011 (8), é de declaração obrigatória informar os consumidores sobre os alergénios presentes no género alimentício. No que se refere a alergénios, de acordo com o Anexo II - Substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias - do Regulamento supramencionado, o Grão and Go apresenta as seguintes substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias:

- Frutos de casca rijia (nomeadamente amêndoas - *Amygdalus communis L.*)

Além da amêndoa, poderia eventualmente existir a presença de um outro alergénio, o glúten, uma vez que a aveia está presente na formulação das *crackers*. A aveia, naturalmente não apresenta glúten na sua constituição, de acordo com a Associação de Celíacos, mas, uma vez que existem produtores que além do cultivo da aveia fazem cultivo de outros cereais como o trigo e a cevada, era suscetível existir uma eventual

contaminação cruzada. De modo a assegurar que a aveia utilizada não apresenta qualquer contaminação por glúten, estabelecemos como critério de escolha apenas a parceria com fornecedores que garantem que a aveia é efetivamente isenta de glúten e que não existe um mínimo risco de contaminação cruzada. Assim asseguramos que o nosso produto alimentar é apto para consumo por pessoas celíacas.

Em relação à quantidade presente, a indicação será de 55g: 40g de creme de barrar e 15g de *crackers* de aveia.

No que toca ao modo de conservação, uma vez que é um produto que não necessita de ser refrigerado, apenas terá a indicação que deverá ser conservado em local seco, arejado e protegido do calor.

Já no caso da data de validade, uma vez que é produto que apresenta uma data de validade igual a 3 meses, esta irá mencionar não só o ano como o mês onde é garantido a qualidade organolética do produto.

No que diz respeito aos dados do fornecedor- nome e morada de fabrico, irão estar disponíveis no verso da embalagem assim como o país de origem do produto que neste caso será Portugal.

Relativamente à declaração nutricional esta deve conter os seguintes elementos: valor energético, em quilocalorias (kcal) e quilojoules (kJ), lípidos, ácidos gordos saturados, hidratos de carbono, açúcares, proteínas e sal e encontrar-se da respetiva ordem e disposição, caso o espaço permita, de informação em forma de tabela. Se o espaço ou forma de embalagem não permitir, a informação pode ser disposta de forma linear. Existem outros nutrientes que podem ser declarados apesar de não serem de carácter obrigatório como é o caso dos ácidos gordos monoinsaturados e polinsaturados, polióis, amido, fibra, vitaminas e sais minerais.

No caso do nosso produto pretendemos acrescentar, aos nutrientes de declaração obrigatória, o teor de fibras e a informação nutricional presente em cada unidade. Uma vez que a nossa embalagem não permite apresentar uma tabela, a declaração nutricional irá ser disposta da seguinte forma:

**Declaração nutricional por 100g de produto: Energia:1013, 2 kJ/242 kcal; Lípidos: 13,2g; dos quais saturados:1,2g; Hidratos de carbono:21,2g; dos quais açúcares:2,6g; Fibras:4,8g; Proteínas:7,8; Sal:1,6g Por unidade (55g): Energia:165 kJ/111 kcal; Lípidos: 6,1; dos quais saturados:0,6g; Hidratos de carbono:8,9g; dos quais açúcares:1,4 g; Fibras:2,5g; Proteínas:3,8; Sal:0,9g**

Assim sendo, e em jeito de sumariado, segue em anexo II, a apresentação da rotulagem do nosso produto alimentar.

## **5.2.Alegações nutricionais e de saúde**

De acordo com o Regulamento (CE) N°1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Dezembro de 2006 (9) relativo às alegações nutricionais e de saúde sobre os alimentos e considerando a declaração nutricional do Grão and Go consideram-se as seguintes alegações nutricionais para o produto apresentado:

- Fonte de proteínas;
- Fonte de fibras;
- Baixo teor de gorduras saturadas;

- Baixo teor de açúcares;
- Contém açúcares naturalmente presentes.

### **5.3.Embalagem**

No que se refere à embalagem, é necessário que esta obedeça aos critérios presentes no Regulamento (CE) nº 1935/2004 (10), relativo aos materiais e objetos destinados a entrar em contacto com os alimentos, tendo em consideração aos critérios de pureza, limites de migração de compostos presentes na embalagem para o produto e a possibilidade assegurar a sua rastreabilidade. A juntar a estes critérios, é necessário assegurar que a embalagem seja capaz de impedir que se atinga o limite máximo de transferência de substâncias para os alimentos em quantidades suscetíveis de representar um risco ou de alterar a composição ou propriedades organoléticas do produto alimentar.

### **5.4.Segurança alimentar**

A segurança alimentar dos produtos alimentares deverá estar de acordo com o previsto em diversos regulamentos como é o caso do Regulamento (CE) Nº 178/2002, do 852/2004 e o 2073/2005. De acordo com o Regulamento (CE) Nº 178/2002 (11), não deverão ser colocados no mercado quaisquer géneros alimentícios que sejam prejudiciais para a saúde do consumidor ou impróprios para consumo humano.

Para avaliar a segurança alimentar é necessário rever as fases de produção e distribuição do Grão and Go. Ao avaliar as fases de produção do produto, caso seja cumprido o plano HACCP, não haverá risco do produto alimentar se tornar impróprio para o consumidor. No que toca à distribuição, pretende-se que a segurança alimentar seja mantida. Contudo, e como forma de salvaguardar o consumidor, todos os produtos alimentares produzidos apresentaram o número de lote de modo a permitir a sua rastreabilidade e caso, na eventualidade de ocorrer algum problema resultante da deficitária segurança alimentar, é assim possível detetar o lote onde ocorreu o problema e solucionar a questão.

## **6. Desenvolvimento dos aspetos sustentáveis**

No âmbito da sustentabilidade alimentar e agricultura, a *EAT-Lancet Commission on Food, Planet and Health* apresenta a produção sustentável de alimentos como um dos eixos importantes a trabalhar, sugerindo que sejam feitas mudanças significativas nos padrões alimentares de modo que estes passem a ser maioritariamente baseados em alimentos de origem vegetal. Neste sentido, aponta, entre outros, o consumo de alimentos como as leguminosas, frutos oleaginosos e grãos integrais; alimentos opcionais os lacticínios; e alimentos a limitar a carne vermelha (12)

Em comparação com os alimentos de origem animal, os alimentos de origem vegetal apresentam, por norma, valores mais baixos de emissão de gases com efeito de estufa e a sua produção requer uma menor utilização de água, apresentando uma menor pegada carbónica e pegada hídrica. Por exemplo, a produção de 1 Litro de leite (utilizado na produção das versões usuais de *snacks* com queijo fundido e palitos de pão tostado) requer cerca de 1000L de água, 9,8 m<sup>2</sup> de uso de solo e produz perto de 11 kg de equivalentes de dióxido de carbono (emissões de gases de efeito de estufa) (13).

Neste sentido, a utilização unicamente de produtos de origem vegetal para a produção do Grão and Go (nomeadamente as leguminosas, os cereais integrais e os frutos oleaginosos), promove a adoção de dietas mais sustentáveis e com menor impacto ambiental. Adicionalmente, o cultivo e produção do grão-de-bico são considerados importantes para a proteção do ambiente, já que este possui a capacidade de absorver e produzir naturalmente azoto, não sendo por isso necessários fertilizantes azotados (1,12,13).

Para além disto, todos os ingredientes utilizados para a produção do Grão and Go serão unicamente de origem portuguesa.

Quanto à embalagem, apesar desta ser de plástico, a longo prazo e mediante a aderência do consumidor, coloca-se a possibilidade de apostar em embalagens mais sustentáveis, feitas a partir de um material mais ecológico como a cana de açúcar.

## **7. Estudo financeiro: simulação a 3 anos**

### **7.1.Segmento-alvo do mercado**

Tendo em conta os dados que já foram referidos anteriormente neste documento, com o crescente número de pessoas a optar por uma alimentação base de origem vegetal e pouca disponibilidade de produtos com um perfil nutricional interessante, foi possível verificar aqui uma oportunidade de negócio.

Assim, a nossa ideia de negócio assenta na elaboração de um produto alimentar destinado a consumidores que façam uma alimentação de origem vegetal, mas que pode ser consumido pela população em geral, com um valor nutricional interessante, e que seja de fácil e rápido consumo sem necessidade de recorrer a talheres, ideal para refeições intermédias *on-the-go*.

Posto isto, pretendemos abranger um público-alvo onde os critérios de inclusão são a idade e padrão alimentar praticado. No que se refere à idade, definimos como faixa etária entre dos 6 aos 50 anos uma vez ser uma população que, na sua maioria, passa mais tempo fora de casa optando por produtos alimentares que sejam de fácil e rápido consumo. No que toca ao padrão alimentar, é essencialmente destinado a pessoas que praticam uma alimentação vegetariana e todas as suas variantes: flexitarianos, ovo lacto vegetarianos e veganos.

Tendo em conta a segmentação imposta e de acordo com os dados disponíveis no PORDATA- Base de dados Portugal Contemporâneo (PORDATA, 2019) sobre o número total de residentes em Portugal com idade entre os 6-65 anos, calculamos que o número estimado de possíveis clientes é de 5 435 731 onde prevemos que no primeiro ano a nossa taxa de penetração no mercado seja de 5% por ser um produto inovador para o grupo populacional com as características mencionadas anteriormente e que a tendência será de aumento. Sendo assim, prevemos que, um mínimo de 550 000 pessoas compraram o produto numa média de 48 vezes por ano, totalizando 26 400 000 unidades vendidas ao fim de um ano.

### **7.2.Preço**

De modo a determinar o preço a praticar é necessário primeiramente fazer um levantamento de todos dos custos de produção, um estudo sobre os concorrentes que

atualmente existem no mercado e a margem de preço final que o nosso nicho de mercado, previamente definido, está disposto a pagar.

Como estratégia de mercado, definimos que inicialmente que o preço do produto alimentar será mais baixo e competitivo para uma melhor penetração no mercado e, há medida que afirmássemos a nossa posição no mercado o preço aumentaria um pouco, especializando as nossas vendas para um consumidor que estaria disposto a pagar pela qualidade e inovação inerente ao nosso produto alimentar. Através de uma pesquisa dos produtos alimentares semelhantes já existentes no mercado é possível verificar que o preço varia entre: 0,69 e 3,29€.

No que se refere aos custos de produção é necessário calcular os custos das matérias-primas, embalagem, mão-de-obra, compra e manutenção de equipamentos necessários para o fabrico e demais custos aplicáveis. A tabela 2 apresenta todos os custos associados ao Grão and Go.

Tabela 2- Custos associados ao Grão and Go

	<b>Valor</b>
Custos de produção	0,24€
Custos de embalagem	0,23€
Custos de compra e manutenção dos equipamentos	0,05€
Mão-de-obra	0,08€
Demais custos atribuíveis	0,05€
Totalidade dos custos de fabrico	0,65€
Margem de lucro	45%
<b>Preço do produto s/IVA</b>	<b>1,18€</b>
<b>Preço do produto c/IVA</b>	<b>1,45€</b>

Como é possível verificar através da tabela 2 o nosso produto alimentar terá um preço final de 1,45€, permitindo uma melhor aceitação inicial e um número maior de consumidores. Com base nas unidades que estimamos serem vendidas no primeiro ano, prevemos que seria possível produzir uma média diária de 73 000 unidades, com ganhos no valor de 105 000€.

Os lucros obtidos numa primeira fase de implementação do produto no mercado servirão para investir na sua produção e comunicação de modo a aumentar as suas vendas nos anos seguintes e assegurar o bom funcionamento de todo o processo. Parte do lucro inicial poderá servir também para saldar potenciais empréstimos adquiridos como investimento inicial, liquidando assim as dívidas existentes. As margens de lucro serão de 45% 1,18€ sem IVA e 1,45€ com IVA ganho final 105 000€.

No segundo ano, iria aumentar-se a margem de lucro uma vez que se espera que o produto já tenha ganho uma maior notoriedade. Sendo assim irá apresentar uma margem lucro de 50% com um valor de 1,60€. Parte dos rendimentos obtidos poderiam ser investidos em mão de obra através de mais contratações e aumento dos salários.

## **8. Consistência do projeto em modo geral**

O mercado nos dias de hoje está cada vez mais preocupado com questões ambientais como a sustentabilidade e o bem-estar animal, nesse sentido a população que segue um padrão vegetariano tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. Procura-se constantemente responder a esta demanda e como tal, o número de produtos disponíveis está a aumentar cada vez mais. No entanto, é importante garantir que os consumidores tenham disponíveis produtos que possibilitem simultaneamente uma alimentação saudável.

O Grão and Go surge com o objetivo de apresentar uma alternativa saudável, com um teor proteico e de fibra interessante, sem adição de açúcar e com um reduzido teor de gordura quando comparado com outros produtos semelhantes existentes no mercado.

A adição das *crackers* a este produto, permite ainda responder à necessidade atual de produtos alimentares convenientes e de rápido consumo, uma vez que se encontra pronto a ser consumido sem necessidade de recorrer a talheres e pode ser transportado para qualquer lado.

Após várias tentativas chegou-se ao resultado do produto que apresentamos, o Grão and Go, que apresenta uma textura e sabores apelativos, de prático consumo e nutricionalmente interessante.

### **8.1. Viabilidade técnica à escala industrial**

O creme de origem vegetal pode ser facilmente obtido com um simples processo de trituração de todos os ingredientes e seu cozimento, seguido de embalagem. As *crackers* que acompanham este creme serão também uma simples mistura dos ingredientes, à qual se dará a forma desejada, seguindo-se o seu cozimento em forno e embalagem em conjunto com o creme.

Estas simples operações são de fácil aplicação, não sofrendo muitas alterações em comparação com a produção à escala piloto. Devido a simplicidade destes processos, bastante comuns na produção de alimentos, não se verifica serem necessários equipamentos complexos e de valor económico acrescido.

Deste modo, verifica-se uma viabilidade técnica a nível industrial bastante elevada, esperando-se conseguir garantir uma produção adequada ao mercado, sem que haja excesso ou falta de produtos. Além disso, garante-se a utilização praticamente a 100% dos ingredientes, diminuindo assim desperdício alimentar. A quantidade de afluentes também poderá ser bastante reduzida uma vez que a água da demolha poderá ser redirecionada para uso sanitário e a água de cozedura do grão-de-bico poderá ser utilizada na elaboração de aquafaba, um subproduto a ser utilizado em outras formulações.

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

O Grão and Go surge no mercado como uma nova alternativa que combina cremes de barrar origem vegetal e *snacks* de consumo fora de casa, que atualmente só se apresentam no mercado com produtos de origem animal. Este vem assim competir com este dois mercados, apresentando uma sugestão inovadora e que será potencialmente muito bem aceite pelos consumidores que não consomem produtos de origem animal e para os quais ainda não existia este tipo de oferta no mercado.

A distribuição que será feita do nosso produto irá centralizar-se para este segmento, através da sua venda em locais destinados a produtos de origem vegetal em supermercados ou lojas especializadas. De modo a chamar a atenção dos consumidores, numa fase inicial da sua introdução no mercado, é ainda aconselhado que se exponha o produto ao nível dos olhos para que esteja visível e se faça uma promoção de vendas para dar a conhecer melhor o Grão and Go.

A comunicação do produto será ainda feita, em grande parte, através das redes sociais e internet, uma vez que hoje em dia este tem vindo a tornar-se um dos maiores meios de comunicação, permitindo não só transmitir a nossa mensagem, mas também receber feedback e envolver a comunidade vegetariana que se encontra em crescente influência nas redes sociais.

Acreditamos que o Grão and Go seja bem aceite e que tenha sucesso entre a comunidade vegetariana, mas também na restante população, uma vez que se apresenta como um produto de conveniência que, por um lado, contribui para uma melhor sustentabilidade e, por outro, face ao seu perfil nutricional, contribui para um estilo de vida saudável, promove o consumo de leguminosas e frutos oleaginosos.

## **9. Referencias bibliográficas**

1. Programa para a Promoção de uma Alimentação Saudável. Grão-de-Bico. [Online]. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/alimento/grao-de-bico/>
2. Programa para a Promoção de uma Alimentação Saudável. Amêndoa. [Online]. Disponível em: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/alimento/amendoa/>
3. Lopes A, Teixeira D, Calhau C, Pestana D, Padrão P, Graça P. Ervas aromáticas - uma estratégia para a redução do sal na alimentação dos portugueses. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2015.
4. Programa para a Promoção de uma Alimentação Saudável. Aveia. [Online]. Disponível em: <https://nutrimento.pt/noticias/aveia-um-cereal-para-acompanhar-em-2017/>
5. Reyes-Moreno, C. et al., 2000. Optimization of the solid state fermentation process to obtain tempeh from hardened chickpeas (*Cicer arietinum* L.). *Plant Foods for Human Nutrition*, Volume 55, pp. 219-228.
6. Bekker, L. J., 2009. Investigation and evaluation of the canning production processes of various cultivars of small white beans. 1 ed. Stellenbosch: University of Stellenbosch.
7. Frias, J. et al., 2000. Influence of Processing on available carbohydrate content and antinutritional factors of chickpeas. *European Food Research and Technology*, Volume 210, pp. 340-345.
8. Jornal Oficial da União Europeia. Regulamento (EU) N° 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Outubro de 2011.
9. Jornal Oficial da União Europeia. Regulamento (CE) N° 1924/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de Dezembro de 2006.
10. Jornal Oficial da União Europeia. Regulamento (CE) N° 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Outubro de 2004.
11. Regulamento (CE) N° 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002.
12. EAT-Lancet Commission Summary Report – Healthy Diets from Sustainable Food Systems. Food Planet Health.
13. Associação Portuguesa de Nutrição. Alimentar o futuro: uma reflexão sobre sustentabilidade alimentar. E-book nº43. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2017.



CREME DE BARRAR DE  
GRÃO-DE-BICO



Anexos

E CRACKERS DE AVEIA



## Anexo I- Questionário elaborado para o teste do conceito



### Grão and Go

Este questionário destina-se à recolha de informação relativa à percepção do consumidor face ao lançamento de um novo produto alimentar - uma alternativa vegetal aos tradicionais snacks constituídos por queijo e tostas ou palitos de pão tostado, nutricionalmente adequado, conveniente e fácil de transportar, o Grão and Go.

Este snack vegetal é constituído por dois componentes: um creme para barrar de grão de bico e amêndoa e umas crackers de aveia. Com cerca de 110 kcal por unidade, destaca-se o seu teor proteico, elevado teor de fibras, baixo teor de gorduras saturadas e de açúcar, sendo assim um snack nutritivo e saciante.

O Grão and Go é ainda isento de aditivos alimentares como corantes ou conservantes e apenas contém açúcares naturalmente presentes.

Sexo \*

- Feminino
- Masculino

Idade \*

- 16 a 18 anos
- 19 a 29 anos
- 30 a 39 anos
- 40 a 49 anos
- 50 a 59 anos
- Mais de 60 anos

Qual das classificações melhor define o seu padrão alimentar? \*

- Vegetarino
- Flexitariano
- Vegan
- Omnívoro

Tem alguma alergia ou intolerância alimentar? Se sim, qual?

- Sim
- Não
- Não sei

Se respondeu sim à questão anterior, qual?

Short-answer text

Costuma consumir snacks de origem vegetal, com base em leguminosas?

- Sim
- Não

⋮

Se respondeu que não à última questão, porquê?

- Não encontro opções que me agradem no mercado
- As opções que existem não são nutricionalmente adequadas

O que mais valoriza neste tipo de produtos?

- Conveniência
- Perfil Nutricional
- Origem do produto
- Embalagem

E a nível sensorial?

- Sabor
- Textura
- Cor
- Aparência

O que o motivaria a consumir este produto?

- Por ser uma novidade
- Por não conter laticínios
- Por ser uma alternativa vegetal
- Pela composição nutricional

Em que situações consumiria este tipo de snack?

- Pequeno-Almoço
- Lanche ou entre refeições
- Almoço ou jantar
- Other...

Consideraria este um bom snack para consumir fora de casa (escola, trabalho, viagem..)?

- Sim
- Não

Em que superfícies comerciais gostaria de encontrar este produto?

- Supermercados e hipermercados
- Lojas de produtos biológicos
- mercearias locais
- Redes sociais
- Loja online

...

Dos sabores apresentados, qual o mais apelativo para si para o creme de barrar de grão-de-bico?

- Simples
- Pimenta preta e sal marinho
- Alho e ervas
- Tomate seco e ervas

Em relação ao Grão and Go, qual o preço máximo que estaria disposto a pagar por 1 unidade (40g) deste produto?

- <0,90€
- 0,91€ - 1,50€
- 1,51€ - 2,00€
- 2,01€ - 2,50€
- >2,50€

## Anexo II – Rotulagem do Grão and Go

**55 g e**

### Creme vegan de barrar à base de grão-de-bico e crackers de aveia

Ingredientes: Creme de barrar (40g): Grão-de-bico cozido, água, **AMÊNDOA**, tomate seco, amido de milho, ácido cítrico (E330), alho, pimenta em pó, salsa desidratada, manjerição desidratado e sal iodado; *Crackers* (15g): Aveia, **AMÊNDOA**, cebola, azeite, alho, pimenta preta em pó e sal iodado.

**CONTÉM OUTROS FRUTOS DE CASCA RUA**

Consumir de preferência até: 30/05/2021

Origem: Portugal

Lote: 156 983056



1968390678025

Declaração nutricional por 100g de produto: Energia:1013, 2 kJ/242 kcal; Lípidos: 13,2g; dos quais saturados:1,2g; Hidratos de carbono:21,2g; dos quais açúcares:2,6g; Fibras:4,8g; Proteínas:7,8; Sal:1,6g Por unidade (55g): Energia:165 kJ/111 kcal; Lípidos: 6,1; dos quais saturados:0,6g; Hidratos de carbono:8,9g; dos quais açúcares:1,4 g; Fibras:2,5g; Proteínas:3,8; Sal:0,9g

Fale connosco:

[gramam\\_apoio@gmail.com](mailto:gramam_apoio@gmail.com)

GRAMAM S.A- Rua António Veiga, condomínio Terraços do Ofir  
nº 21, 4740-405 Esposende- Portugal

