



CATÓLICA
ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

PORTO

INOVAÇÃO ALIMENTAR E A ACEITAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS: CASO DE
ESTUDO LEITARIA DA QUINTA DO PAÇO

por

Francisca da Silva Marques

março, 2022



CATÓLICA
ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

PORTO

INOVAÇÃO ALIMENTAR E A ACEITAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS: CASO DE
ESTUDO LEITARIA DA QUINTA DO PAÇO.

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de Mestre em Biotecnologia e Inovação

por

Francisca da Silva Marques

Orientação (Universidade): Professora Doutora Ana Maria Gomes

Supervisão (Empresa): Engenheira Ana Veiga Macedo

março, 2022

Resumo

No âmbito da unidade curricular Tese de Mestrado, incluída no Mestrado de Biotecnologia e Inovação da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa do Porto, foi proposto a realização de um estágio em ambiente empresarial na área da inovação alimentar, nomeadamente na Leitaria da Quinta do Paço, tendo como objetivo principal o desenvolvimento de um produto inovador para o mercado.

O desenvolvimento de produtos inovadores no ramo alimentar é essencial para a evolução das empresas de acordo com as tendências e alterações dos hábitos alimentares dos consumidores que, atualmente, estão mais preocupados com um estilo de vida saudável e atentos à composição dos produtos que consomem.

Neste sentido, foi realizado um estudo de mercado, através da aplicação de um inquérito online que envolveu 88 participantes, de forma a avaliar o interesse do público num produto de pastelaria, nomeadamente, um éclair, sem açúcares adicionados. Os resultados demonstraram que 94,8% dos inquiridos manifestaram interesse neste novo produto, sendo que, apenas 5,2% não teria interesse. A stevia e o xilitol foram os adoçantes escolhidos para substituir o açúcar. Com estes adoçantes, foram elaborados 3 tipos de recheio: chantilly adoçado com stevia, chantilly adoçado com xilitol e creme de pasteleiro com sabor a café adoçado com xilitol. No que diz respeito à cobertura, foram testadas várias amostras já existentes no mercado. Como resultado, foi obtido um produto feito com massa choux, mantendo a sua receita original, creme de pasteleiro com sabor a café adoçado com xilitol e cobertura de chocolate negro adoçado com stevia. A nível de informação nutricional, este novo produto teve um grande impacto na redução dos açúcares presentes. Quer a nível calórico como a nível lipídico, este não sofreu alterações significativas.

Este produto foi comercializado em 4 das lojas da LQP, 3 em centro comercial e 1 loja de rua. Concluiu-se que o total das vendas foi superior nas lojas de centro comercial.

Torna-se importante para a empresa continuar a investir em produtos que acompanhem a evolução do mercado alimentar, tendo já novos projetos em ação.

Palavras-chave: teor de açúcares adicionados, substitutos de açúcar, éclair, mercado, tendências, inovação.

Abstract

Within the scope of the curricular unit Master's Thesis, included in the Master's Degree in Biotechnology and Innovation at the School of Biotechnology of the Portuguese Catholic University of Porto, it was proposed to carry out an internship in a business environment in the area food innovation, namely at Leitaria da Quinta do Paço, having as main objective the development of an innovative product for the market.

New products are required as far as companies need to evolve according to the trends and changes in the consumers' eating habits, who are now more concerned about a healthy lifestyle and more careful with the products they consume.

Therefore, a market study was carried out through the application of an online survey that involved 88 participants, in order to assess the public's interest in a pastry product, namely, an éclair, without added sugars. The results showed that 94,8% of the respondents expressed interest in this new product, and only 5,2% would not be interest in the product. Sweeteners like stevia and xylitol were the chosen ones to replace sugar in the product. With this sweeteners, 3 types of fillings were made: chantilly with stevia, chantilly with xylitol and a coffee flavored pastry cream with xylitol. With respect to the coating, several sample, already in the market, were tested. The final product was obtained, made with choux dough, with its original recipe, a coffee flavored pastry cream without added sugars, using xylitol as a sweetener, and dark chocolate sweetened with stevia. In terms of nutritional information, the impact on added sugars was very high, but the caloric and lipid levels did not undergo significant changes.

This product was sold in 4 of LQP's stores, 3 in shopping centers and 1 in the street. It was concluded that total sales were higher in shopping center stores.

It is important that the company continues to invest in products that follow the evolution of the market, with new projects already in place.

Keywords: added sugar content, sugar substitutes, éclair, market, trends, innovation.

Agradecimentos

Obrigada!

Obrigada ao meu padrinho, tia e primos por me acolherem mais uma vez na sua casa e me darem boleia de manhã só para eu poder dormir mais uns minutos.

Obrigada ao Miguel por todo o amor, apoio, força e paciência que tem comigo, todos os dias.

Obrigada à empresa Leitaria da Quinta do Paço pela confiança e pela oportunidade de realizar este estágio.

Obrigada à minha colega Cristina Gouveia e amiga Catarina Cristóvão, por toda a partilha de ideias, ajuda e horas bem passadas.

Obrigada à minha co-orientadora de estágio, Dra Ana Macedo, por todos os ensinamentos, conversas, palavras simpáticas e boa disposição.

E, por fim, mas não menos importante, obrigada aos meus pais, por me permitirem realizar este mestrado e me darem todo o apoio de forma a atingir todos os meus sonhos.

Índice

Resumo.....	3
Abstract	4
Agradecimentos.....	5
Índice.....	6
Capítulo 1: Introdução.....	7
Capítulo 2: Estado da Arte	10
Capítulo 3: Materiais e Métodos	18
Capítulo 4: Resultados e Discussão	24
Capítulo 5: Conclusão	30
Capítulo 6: Estudos futuros	32
Bibliografia.....	33
Anexos.....	36

Capítulo 1: Introdução

No âmbito do Mestrado em Biotecnologia e Inovação, foi proposto a realização de um estágio curricular numa empresa da área da indústria alimentar. A Leitaria da Quinta do Paço foi a empresa escolhida e o mesmo teve duração de 6 meses, com início a 17 de agosto de 2020 e término a 26 de fevereiro de 2021.

O estágio foi realizado no Departamento de Inovação e Desenvolvimento Alimentar da empresa, com apoio do Departamento de Marketing.

O objetivo primordial do estágio foi integrar uma equipa multidisciplinar numa empresa na área da indústria alimentar e colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a fase curricular do Mestrado.

Como objetivo secundário, foi proposto o desenvolvimento de um produto sem açúcares adicionados para ser lançado na cadeia de lojas da empresa.

1.1 A Leitaria da Quinta do Paço

A Leitaria da Quinta do Paço (LQP) começou a sua história em 1920, com a produção de leite e seus derivados, na zona Norte de Portugal. Iniciou a sua distribuição com o leite pasteurizado e de seguida avançou para o iogurte. Posteriormente, iniciou a produção de manteiga e o famoso chantilly artesanal.

É uma empresa familiar, sendo um master com 4 lojas e fábrica próprias, tendo lojas franchisadas, não só na zona Norte, mas também na zona Sul.

A nível de segmento de mercado, a LQP pretende dirigir-se à classe média e média-alta, com poder de compra, moradores nos centros urbanos, e com faixa-etária compreendida entre os 25 e 60 anos.

A LQP procura ter um posicionamento estratégico no setor alimentar, através de um conhecimento adquirido ao longo de anos, com produtos artesanais, nunca descurando o nível de qualidade e a sua relação com o preço.

Como objetivos da empresa, pode-se destacar a procura pela fidelização do cliente e angariação de novos mercados, através da inovação e desenvolvimento de novos produtos atrativos e diferenciadores, com um preço competitivo.

Além dos laticínios, a empresa apresenta também um produto que merece destaque: o éclair. Com uma massa estaladiça, feita diariamente, e com uma vasta gama de “sabores de

sempre”, podemos encontrar o éclair com diferentes tamanhos, recheios e coberturas, doces ou salgados.

Os éclairs doces da LQP destacam-se por um dos seus recheios: o chantilly artesanal. Para além deste, também podemos encontrar outras opções como o creme de pasteleiro, pannacotta, recheios de fruta.

Além dos éclairs, a empresa também apresenta uma vasta gama de bolas de berlim, bolos variados e produtos de pastelaria, confeccionados diariamente na fábrica, como é o caso dos croissants, pastéis de nata, muffins, bolachas caseiras, entre outros produtos.

A nível da inovação, a LQP vai lançando vários éclairs especiais e temáticos, que apenas ficam temporariamente e de acordo com o período do ano, como por exemplo o éclair de Outono ou de Natal. Também podemos destacar o Snéclair, que se trata da massa do éclair, a massa choux, com recheios salgados, desde ovos mexidos até à pasta de atum ou salmão fumado. Todos estes produtos tornam a Leitaria num espaço que pode ser visitado a qualquer altura do dia.

O plano de trabalho centra-se no desenvolvimento de novos produtos para a vasta gama LQP, sempre em conjunto com as várias áreas presentes na empresa: gestão de produção e marketing.

1.2 Objetivos de estágio

O principal objetivo do estágio foi a integração no departamento de Inovação & Desenvolvimento, bem como o auxílio dos restantes departamentos: Gestão de Produção e Marketing.

Ao longo dos 6 meses de estágio (anexo I), foram desenvolvidos os seguintes objetivos gerais:

- Integração numa equipa multidisciplinar;
- Apoio nas várias áreas da empresa inseridas no âmbito do estágio;
- Auxílio na resolução de problemas e desenvolver soluções para os mesmos;
- Desenvolvimento de novos produtos.

Para o bom desenvolvimento dos objetivos gerais, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- Participação no desenvolvimento de novos produtos, nomeadamente éclairs e doces em frasco/verre;
- Desenvolvimento de um protótipo de éclair e doce em frasco/verre sem adição de açúcares;
- Realização das fichas técnica dos produtos;
- Apoio ao departamento de gestão de produção e de marketing;
- Análise da gama de produtos LQP.

1.3 Objetivo e estrutura do relatório

Este relatório tem como objetivo ilustrar e detalhar todo o processo de desenvolvimento, produção e venda dos produtos desenvolvidos na LQP nos 6 meses de estágio, dando mais ênfase ao produto principal, o éclair sem adição de açúcar.

Torna-se crucial, no capítulo 2, fazer uma pequena pesquisa do porquê deste produto e o porquê da sua necessidade.

No capítulo 3, segue-se a apresentação dos vários produtos desenvolvidos, bem como a descrição do processo, nomeadamente do produto principal proposto.

O capítulo 4 fornece alguns dos resultados obtidos bem como a sua discussão.

Por fim, na conclusão torna-se essencial verificar se todos os objetivos foram cumpridos e quais as barreiras existentes durante o estágio.

No capítulo acerca de trabalhos futuros pretende-se demonstrar quais os processos a serem estudados ou produtos a serem desenvolvidos que permitam a redução dos açúcares adicionados nos produtos alimentares.

Capítulo 2: Estado da Arte

2.1 A obesidade como doença crónica

Até aos anos 60, a obesidade podia ser considerada rara, mas a partir dos anos 70, a sua prevalência começou a aumentar.¹ Muitos esforços têm sido feitos no sentido de combater esta pandemia do século XXI, desde projetos comunitários até intervenções clínicas. No entanto, os resultados têm ficado aquém das expectativas uma vez que, a nível global, a população obesa continua a aumentar diariamente.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), obesidade é definida como “um acumular anormal ou excessivo de gordura corporal que pode atingir um grau capaz de afetar a saúde”. É uma doença crónica que está associada a outros fatores de risco.²

A obesidade pode ser resultado de uma relação multifatorial entre genética, fatores socioeconómicos, culturais e ambientais.³

Segundo a OMS, a taxa de prevalência de excesso de peso e obesidade mundial triplicou desde 1975. Estima-se que 39% da população adulta apresenta excesso de peso e 13% obesidade. Já nas crianças, os valores mundiais apontam para mais de 340 milhões de crianças que sofrem de excesso de peso ou obesidade.⁴

Estima-se que na Europa mais de metade da população apresenta esta patologia e em Portugal a tendência não é contrariada. Segundo o 2.º Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), em Portugal, quase 6 em cada 10 portugueses tem obesidade ou excesso de peso, sendo os idosos e os indivíduos menos escolarizados os grupos populacionais mais vulneráveis.⁵ De entre os problemas associados, podemos salientar o aumento do risco de resistência à insulina, como a diabetes mellitus tipo 2 (DM2), o aumento de doenças cardiovasculares, como a doença coronária e a hipertensão arterial e a redução da esperança média de vida, aumentando assim o risco de morbilidade e mortalidade.²

2.1.1 A diabetes e complicações associadas

A Diabetes Mellitus (DM) é considerada uma doença crónica que se caracteriza pelo aumento dos níveis de açúcar no sangue (hiperglicemia). Este aumento deve-se ao facto de existir uma produção ou uma ação insuficiente da insulina, desenvolvendo uma série de complicações em diversos órgãos do organismo. Com o aumento do Índice de Massa

Corporal (IMC) surge o armazenamento de gordura abdominal, provocando sintomas a nível muscular, pancreático e hepático. Maior parte dos doentes com DM têm um IMC entre 25 e 30 Kg/m² e, segundo *Apovian C. M. (2016)*, a taxa de mortalidade relacionada com a diabetes aumenta proporcionalmente com o aumento do IMC em 210%. Estudos revelam que, todos os problemas metabólicos associados e o controlo da doença podem ser revertidos pela perda de peso, através do exercício físico e de uma alimentação saudável, com baixa ingestão de açúcar.⁶

Relativamente à sua prevalência em Portugal, verifica-se uma diferença estatística bastante relevante entre homens e mulheres, sendo mais frequente nos homens de idades inferiores a 60 anos.⁷

Como se sabe, não é possível fazer uma alimentação sem açúcares pois estes fazem parte da composição natural de muitos alimentos, como é o caso dos cereais, da fruta, do leite, entre outros. Todos estes alimentos são capazes de ajudar no controlo de peso e consequentemente na prevenção da diabetes e de outros problemas metabólicos associados. Sendo assim, torna-se necessário ter atenção aos açúcares que são adicionados aos alimentos ou às nossas refeições diárias.⁷

2.1.2 Definição de açúcares adicionados

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), açúcares simples são os mono e dissacarídeos adicionados aos alimentos e bebidas. Estes podem ser adicionados pela indústria alimentar no seu processamento, pelos manipuladores de alimentos ou pelo consumidor, mesmo antes do seu consumo.^{8,9}

São diferentes dos açúcares ditos “naturais” porque normalmente são associados ao seu pobre valor nutricional e alto valor energético. Os açúcares naturais são aqueles que estão naturalmente presentes nos alimentos, como é o caso da frutose ou da lactose.^{8,9}

A definição de açúcar adicionado ainda não é explícita devido às inúmeras fontes do mesmo nos vários alimentos/bebidas.¹⁰ Pelo menos 25 diferentes tipos de açúcar podem estar listados como ingredientes. Sacarose, glicose, dextrose, xaropes, frutose, mel, entre outros, são alguns exemplos de açúcares adicionados que até mesmo o consumidor mais informado pode ter dificuldades em reconhecer.¹¹

Estudos indicam que existe evidência científica para a influência direta desses açúcares no desenvolvimento de doenças metabólicas. Por outro lado, não é claro ou

convicente que o açúcar adicionado tenha um impacto único no desenvolvimento dessas doenças em detrimento de outra fonte calórica.¹²

Segundo a OMS, o consumo diário de açúcares simples deveria ser inferior a 10% do Valor Energético Total (VET), mais próximo de 5%, mas tal não se verifica.^{13,14}

Em Portugal, registou-se uma disponibilidade de açúcar de 34,4 Kg/ano. Para um valor de referência de 2000 kcal/dia, a quantidade ideal de açúcares simples por dia seria então de 50g, que corresponde a 200 kcal/dia. Fazendo os cálculos, o valor de hidratos de carbono consumidos por dia seria 94g, ou seja, 376 kcal/dia, mais 176 kcal que o recomendado. Essas calorias extra podem estar associadas à quantidade de açúcar que existe nos alimentos, mesmo que escondido.¹³

A USDA (United States Department of Agriculture) desenvolveu um estudo que estimou que mais de 2000 alimentos normais, do dia-a-dia, continham açúcares adicionados, podendo salientar as bebidas açucaradas, sumos de fruta, produtos de pastelaria, doces, etc.¹⁵

Muitas vezes chamam a essas calorias fornecidas pelos açúcares adicionados calorias vazias, por não fornecerem valor nutricional ao alimento, ou seja, apenas aumentam o seu valor energético e não adicionam vitaminas, minerais, etc, necessárias ao bom funcionamento do nosso organismo.¹⁶

A população hoje em dia procura por uma vida mais saudável, e isso passa por fazer escolhas alimentares mais benéficas para a saúde e pouco calóricas, entrando os adoçantes como uma solução ao problema dos açúcares refinados.^{17, 18}

No estudo das tendências alimentares de 2019 foi identificado que cerca de 53% dos consumidores estão a escolher ativamente produtos com pouco ou nenhum açúcar, e que 62% referem que são influenciados pelo impacto que o produto vai ter na sua saúde e bem-estar no ato de compra.¹⁹

Assim, as indústrias alimentares, sentem-se obrigadas a acompanhar essa preocupação, através da redução da quantidade utilizada ou da substituição do mesmo por adoçantes, sem comprometer as propriedades tecnológicas e sensoriais dos seus produtos.²⁰

Recentemente, foi implementada uma medida em Portugal, com a saída da Lei do Orçamento de Estado para 2017, que tem como objetivo reduzir o consumo de açúcar na população.²¹

As indústrias alimentares necessitam de evoluir com o pensamento dos consumidores, não só no produto final, mas também na maneira como o promovem, daí o marketing nutricional ter um papel importante.

Atualmente existem regras regulamentadas pela FDA (Food and Drug Administration) que permitem controlar a informação, as alegações e o conteúdo nutricional, pois todos estes fatores podem influenciar o consumidor na sua decisão final.¹⁴

Mas a decisão sobre a utilização dessas informações ou não, cabe às empresas alimentares.

2.1.3 Açúcar e diabetes

Vários estudos referem que o consumo de açúcares adicionados está associado ao desenvolvimento de doenças crônicas, como a obesidade e a diabetes como referido anteriormente. Mas será que esse consumo está diretamente relacionado com o desenvolvimento da DM2? Os resultados são inconsistentes. Muitos cientistas referem que o risco de DM2 está associado ao aumento de peso e a uma dieta hipercalórica e não diretamente com o consumo de açúcares adicionados.¹⁰ Pessoas com excesso de peso ou obesidade têm mais tendência a consumir produtos açucarados, o que leva a pensar que o problema do açúcar está mais focado nas calorias que estes fornecem. Outras referências também nos indicam que o consumo de refrigerantes açucarados está diretamente associado com o aumento do risco de DM2. O que permanece pouco claro são os efeitos metabólicos do açúcar nas outras fontes, numa dieta isocalórica.¹¹

Assim conclui-se que um elevado consumo de calorias provenientes do açúcar vai contribuir para o aumento de peso e conseqüentemente levar a um aumento do risco de DM2.

2.1.4 Açúcar e doenças cardiovasculares

Além do aumento de peso e conseqüente aumento do risco de diabetes, o consumo de açúcares adicionados promove o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV). Vários estudos comprovam os efeitos que o açúcar pode ter, nomeadamente no aumento do risco de mortalidade. Segundo *Stanhope et. al* o consumo de 15% de calorias diárias provenientes de açúcar adicionado está associado a um aumento de risco de mortalidade por DCV em 18%.¹²

Outro estudo realizado em 2016, com uma amostra de 11733 adultos, em que foi estudado o consumo de açúcares adicionados, incluindo refrigerantes e todos os alimentos processados, exceto os açúcares naturalmente presentes, diz-nos que: os participantes que consumiram aproximadamente 17 a 21% de calorias provenientes de açúcares adicionados,

em comparação com os que consumiram 8%, aumentaram o seu risco de morte por DCV em 38%.¹¹

O grande consumo de açúcares provenientes de fontes não naturais também está associado ao aumento dos triglicérides sanguíneos e da pressão arterial e à diminuição do colesterol HDL (High Density Lipoprotein), que são fatores que contribuem para o desenvolvimento de DCV.¹³

2.1.5 Açúcar e doenças hepáticas

A obesidade é um fator de risco para a esteatohepatite não alcoólica, mais conhecida como fígado gordo, e conclui-se que, sejam ou não açúcares provenientes da dieta, a níveis tipicamente consumidos, os efeitos hepáticos do açúcar em humanos continuam inconsistentes, independentemente do número de calorias diárias.^{11, 12}

Já outro estudo refere que a frutose, mesmo com ingestão calórica excessiva controlada, apresenta efeitos metabólicos comprovados, independentemente do ganho de peso, como resistência à insulina, fígado gordo e pressão arterial elevada.²² Estas alterações hepáticas representam, no presente, um grande fator de falência hepática, podendo levar à necessidade de transplante.²² Mais uma vez podemos concluir que a obesidade leva a uma panóplia de complicações associadas, e muitas vezes, interligadas entre si.

Desde há alguns anos para cá que o açúcar e os seus efeitos negativos têm vindo a ser estudados. No presente, ainda não existem provas consistentes que o açúcar tenha efeitos negativos diretos na saúde de uma pessoa, mas sim conjugado com outros fatores e outras doenças.

Assim, conclui-se que faltam estudos que comprovem o efeito do açúcar adicionado no aumento dos fatores de risco para doenças metabólicas em indivíduos saudáveis, sem haver aumento do peso ou de gordura corporal.

2.1.6 Adoçantes: substitutos do açúcar

Os adoçantes são definidos como substâncias variadas originadas a partir de plantas ou produzidos de forma sintética, utilizadas pela indústria alimentar pelo seu elevado potencial adoçante e baixo valor calórico.^{17, 18}

Estes são utilizados não só como substitutos do açúcar no desenvolvimento de alimentos e bebidas, com o objetivo de adoçar e satisfazer o desejo pelo doce, dando ao consumidor a possibilidade de não ingerir calorias a mais, prevenindo o aumento de peso, como também na estabilização da textura dos mesmos.^{17, 18}

Contudo, ainda não é certo que estes produtos sejam benéficos a longo prazo no processo de perda de peso e na prevenção de outras patologias.^{17, 18} O consumo de elevadas quantidades destes adoçantes pode aumentar o risco de intolerância à glicose e levar a alterações na composição e funcionamento da microbiota intestinal. Certos sintomas gastrointestinais como flatulência e diarreia são recorrentes.²³

O aumento da prevalência de obesidade e problemas metabólicos associados levaram ao aumento do consumo destas substâncias e à consequente diminuição do consumo de açúcares simples, permitindo a formulação de produtos pouco calóricos, mantendo o sabor doce característico, podendo destacar o xilitol e a stevia, dentro dos exemplos mais conhecidos.²³

O xilitol é um substituto do açúcar com inúmeras vantagens para a saúde. É considerado um poliálcool que pode ser naturalmente encontrado nas frutas, bagas, vegetais e cogumelos.²³ A sua adição nos produtos alimentares é permitida pois é considerado uma substância não tóxica e a FDA classifica este aditivo como GRAS (*Generally Regarded as Safe*). Tem uma elevada estabilidade química, microbiológica e térmica, permitindo a conservação dos alimentos e, como consequência, aumenta o seu tempo de prateleira.^{17, 18, 24}

Considerado um adoçante funcional, com efeitos prebióticos, o xilitol realça o crescimento de bactérias benéficas ao organismo (bifidobactérias e lactobacilus) e reduz o número de bactérias patogénicas, prevenindo também infeções do trato gastrointestinal. Apresenta evidência de ter efeitos positivos no controlo da diabetes, com a redução da glicose sanguínea, pois o seu metabolismo é independente do da insulina. Também tem um papel na redução dos triglicéridos e dos níveis de colesterol.^{17, 18, 24}

O xilitol tem sido muito estudado na promoção da saúde oral e existe importante evidência científica do seu papel na prevenção de cáries, sendo assim, considerado um bom substituto do açúcar em bolos e pastelaria, devido às suas características (cor e sabor) que se

assemelham à da sacarose, estando presente em muitos produtos de pastelaria *light* e *sugar free* e em pastilhas elásticas.^{17, 18, 23,24}

Este adoçante também tem sido associado a propriedades anticancerígenas e, devido ao seu baixo valor calórico, ajuda na prevenção da obesidade. Apresenta benefícios no tratamento de anemias hemolíticas, lesões renais, osteoporose, infecções respiratórias e processos inflamatórios.^{17, 18, 24} Quantidades moderadas poderão induzir alterações na microbiota intestinal, principalmente em pessoas com doença inflamatória intestinal, mas também poderá ter efeitos laxativos em pessoas saudáveis.²⁴

A sua dose diária recomendada é de 60g por dia, não ultrapassando as 20g de cada vez.¹⁵

No que diz respeito à stevia, esta é uma planta em que as suas folhas possuem propriedades adoçantes. Foi primeiramente utilizada pelos povos indígenas em medicamentos e para adoçar bebidas.^{25,26}

A espécie *Stevia rebaudiana* é a que possui um maior poder adoçante e o que fornece esse poder são os seus constituintes naturais chamados de glicosídeos de esteviol.^{20, 21} É considerado então um adoçante de origem natural, sem odor ou cor, com capacidade para adoçar 40 a 300 vezes mais que a sacarose. Na sua forma sólida, apresenta uma estabilidade térmica até temperaturas de 120°C. Até agora, este substituto natural foi considerado seguro, mas continua a ser importante a moderação do seu consumo. Considera-se que a Dose Diária Admissível (DDA) é de 4 mg/kg peso corporal.^{27,28}

Relativamente aos seus benefícios, a stevia pode ajudar na modulação da diabetes tipo 2, pois induz a tolerância à glicose, possui poder antioxidante e ajuda no controlo da hipertensão. Não possui efeitos neurológicos e renais adversos, ao contrário de outros adoçantes. Ainda acrescenta propriedades antifúngicas e antibacterianas, ajudando na prevenção de cáries dentárias.²⁷ Pode ser utilizada em alguns alimentos e bebidas e também pode ser encontrada na forma líquida ou em pastilhas. Torna-se numa boa opção de substituição do açúcar simples pois é um adoçante pouco calórico.

2.2 Desafios do Marketing e Publicidade Nutricional

A publicidade, sendo esta uma estratégia de marketing, tem como objetivo dar a conhecer ao consumidor um produto ou serviço, levando à sua compra.

As estratégias de marketing nutricional são imensas, desde a televisão, internet, equipamentos, até ao próprio local do produto no estabelecimento comercial e são mais utilizadas na população infantil (71%) que na adulta (49%).¹⁹

O objetivo principal é atrair o consumidor à compra, com estímulos positivos, tanto na mensagem oral e escrita como na visual e auditiva. *Product placement* é uma das técnicas mais utilizadas pela indústria pois, de forma subtil, recorre à exposição do produto num programa de televisão, em que o telespetador nem se apercebe que está a ser alvo de uma estratégia de marketing.²⁹

Essas estratégias geralmente influenciam a população a consumir produtos com elevado teor de açúcar, gorduras saturadas e sal, contribuindo para o aumento do volume/quantidade de alimento ingerido através de 4 mecanismos: o preço, a comunicação do produto, o produto em si (qualidade vs quantidade) e o ambiente em que o produto é consumido.^{15,30}

Em abril de 2019, Portugal apresentou uma lei que aplica restrições à publicidade dirigida a crianças com idade inferior a 16 anos, determinando o perfil nutricional dos alimentos que poderão ser apresentados a esta população, tendo em conta o elevado valor energético, sal, açúcares, ácidos gordos saturados e ácidos gordos trans. Essa restrição inclui vários meios de comunicação como as salas de cinema, programas televisivos, internet, rádio, entre outros. Dentro dos produtos restringidos podemos salientar todos os snacks doces e salgados, laticíneos, refrigerantes e produtos de pastelaria que, de um modo geral, apresentem mais que 5g de açúcar por 100g.^{31,32}

O marketing nutricional tem vindo a ser acusado de influenciar o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, mas esse não é o objetivo principal. O objetivo das empresas é crescer monetariamente, aumentando vendas, e para isso, elas têm que chegar a todos os segmentos de mercado.³⁰

Capítulo 3: Materiais e Métodos

3.1 Desenvolvimento de produto da gama da Leitaria da Quinta do Paço

Com base nos princípios de inovação e tendências de mercado descritos no capítulo anterior e nos objetivos propostos, durante o período de estágio foram desenvolvidos vários éclairs e outros produtos, podendo destacá-los na seguinte tabela:

Tabela 1: Produtos desenvolvidos para a gama da LQP

Nome	Data de lançamento	Descrição do produto
Perna de choux	1 de setembro de 2020	Este produto é constituído por geleia de morango com grainha, mousse de morango e chocolate negro, para fazer lembrar o gelado “Perna de Pau” da marca de gelados Olá. O objetivo deste éclair era celebrar o término do Verão.
Perna de choux a copo	1 de setembro de 2020	Este produto é constituído por geleia de morango com grainha, mousse de morango raspas de chocolate negro. É a versão do éclair mas em copo, para comer à colher. Produto mais destinado para crianças.
Merengue de abóbora	13 de setembro de 2020	Produto à base de merengue suíço e compota de abóbora para a chegada do Outono.
Tropical	18 de setembro de 2020	Produto à base de ananás e coco. Este éclair foi pensado com o objetivo de reutilizar uma cobertura já utilizada para outros produtos mas ainda com grande quantidade em stock.
Snéclair de Sardinha, parceria com a “Pinhais”	23 de outubro de 2020	Parceria com a fábrica de enlatados da “Pinhais” para a celebração dos seus 100 anos. Foi desenvolvido um éclair salgado com sardinha em tomate da marca “Pinhais”, azeitona verde e pimento verde. Foi desenvolvido e preparado para um evento da

		marca e para ter disponível nas lojas LQP.
Halloween	27 de outubro de 2020	Mousse de bolacha de chocolate com creme de chocolate branco e avelã. Éclair desenhado e pensado mais para o público jovem.
Passagem de ano	27 de dezembro de 2020	Éclair mais requintado e de tamanho mais pequeno, constituído por mousse de caramelo e craqueline para a celebração da passagem de ano.
Trump	20 de janeiro de 2021	Uma sátira ao presidente dos Estados Unidos após a sua derrota. Feito com caramelo artesanal, chantilly e fios de ovos.
Dia dos Namorados	2 de fevereiro de 2021	Éclair para celebrar o dia dos namorados, um dos éclairs mais esperados pelos clientes habituais da Leitaria. Teve como ingredientes crocante de coco, frutos vermelhos e bolo de chocolate.

A LQP já é conhecida pelos seus éclairs temáticos e os clientes já esperam, com uma ansiedade positiva, pela novidade, que tende diferente de ano para ano. Assim, o éclair é pensado e desenhado de acordo com o tema e época específica, desde o seu design até ao seu sabor.

Após vários testes e provas, com diferentes propostas, é feita a ficha técnica, através de uma plataforma própria e a respetiva análise de custo do produto final.

A ficha técnica é dividida em dois formatos, o formato para produção interna e o formato para apresentação em loja, caso seja requisitada pelo cliente no momento de compra. A ficha técnica para produção interna contempla todos os ingredientes presentes nos produtos e as quantidades correspondentes para a sua elaboração, bem como o método de preparação e o tempo de prateleira. Indica também o perfil nutricional para 100g de produto e os respetivos alergénios eventualmente presentes. Todos os éclairs são de produção diária, sendo o seu tempo de prateleira apenas de 1 dia.

Após o desenvolvimento do éclair e todas as suas questões técnicas, o produto é trabalhado pelo Departamento de Marketing da LQP, que programa o seu lançamento e comunicação em todas as lojas do país, desde a própria loja até às redes sociais.

3.2 Desenvolvimento do éclair sem adição de açúcar

Com uma população cada vez mais preocupada com a alimentação e saúde, nomeadamente os açúcares adicionados aos alimentos, as empresas têm de encontrar estratégias que cheguem a todos os gostos e que acompanhem estas mudanças no dia-a-dia alimentar dos consumidores.

Assim surge a ideia do desenvolvimento de um produto, dentro do produto “mãe” da empresa, que diminuísse ou retirasse as quantidades extremas de açúcares adicionados que, normalmente, estes produtos de pastelaria possuem.

A pergunta que se coloca é: sendo a LQP uma pastelaria tão conhecida pelos seus produtos e já com uma história, tendo uma população-alvo de faixa etária elevada, será que um éclair sem adição de açúcares terá aceitação no mercado?

No sentido de se obter respostas a essa questão, foi elaborado um estudo onde se tentou perceber:

- Qual o público-alvo com interesse em consumir um produto sem adição de açúcar;
- Qual o conhecimento acerca da empresa em questão;
- Se existe interesse em consumir um éclair sem adição de açúcar;
- Qual seria o valor que estariam dispostos a pagar por um produto de pastelaria sem adição de açúcar.

A recolha de dados foi elaborada a partir de um design descritivo, que nos permite retratar uma realidade, neste caso a opinião dos consumidores da LQP. Este tipo de design aplicado ao marketing e aos consumidores permite obter informações psicográficas, identificar necessidades e estudar os comportamentos mais adotados por este público-alvo. É, portanto, o modelo que mais ajuda no desenvolvimento de novos produtos, fornecendo dados importantes para a escolha duma estratégia e/ou posição a adotar.

Pretendia-se especificar a quantidade da população que aceitaria o nosso produto, o grau de conhecimento em relação à empresa e ao seu produto “mãe” e também prever o preço mais aceitável pelo consumidor. Assim, optámos pelo método de estudo quantitativo, mais

especificamente um questionário. Este questionário foi realizado online, através da exposição numa rede social, e era constituído por 7 questões de autopreenchimento. O participante só avançava no questionário se preenchesse o consentimento informado. Foram obtidas 88 respostas.

3.2.1. Desenvolvimento do protótipo do éclair

Como referido anteriormente, os éclairs da LQP são conhecidos pelo seu recheio com chantilly artesanal. Tentando não fugir à tradição, a primeira ideia que surgiu foi confeccionar um éclair com recheio de chantilly sem açúcar adicionado.

O chantilly é um produto que contém um elevado teor de gordura, devido à nata que é constituída por 35-40% de lípidos, e normalmente, por sacarose em grande quantidade. Ao substituímos o açúcar simples por adoçantes, permite diminuir o elevado nível de açúcar que normalmente este produto contém, mas a nível de gordura, este não sofre alterações.²⁸

A massa choux, massa base do éclair, é feita com ovos, manteiga, farinha e água, tornando-se numa massa muito versátil, podendo ser utilizada tanto para produtos de pastelaria doce como salgada. Na massa choux, não foi feita nenhuma alteração a nível de ingredientes, mantendo a receita original.

Os adoçantes escolhidos para realizar estes testes foram o xilitol e a stevia. Essa escolha foi baseada nos seguintes pré-requisitos: efeitos secundários, dose diária recomendada, quantidade necessária para atingir um sabor idêntico e por fim, o sabor geral do produto.

O painel de provadores era constituído pela administração, departamento de marketing, gestão de produção e gestão de lojas, sendo este constituído por 5 elementos.

Os parâmetros que foram avaliados foram sobretudo o sabor, mas também a textura e a cor.

Teste 1

Sabe-se que a stevia adoça 40 a 300 vezes mais que a sacarose. Assim, foi feito um primeiro teste com a stevia a substituir o açúcar presente no chantilly.

Neste teste foram utilizadas 5g de stevia para 1 litro (L) de nata, dado que para 1L de nata são utilizados 200g de açúcar na receita original. Foi feito um primeiro teste do chantilly, sendo a amostra A, o chantilly original e a amostra B, o chantilly com stevia. Foi utilizado um dos testes de discriminação global: o teste triangular, de forma a os provadores determinarem qual a amostra diferente, em que a amostra A estaria duplicada. Todo o painel conseguiu

verificar que a amostra B era diferente das outras amostras devido ao forte sabor metálico derivado da stevia, que modificava totalmente o sabor doce do chantilly original. A nível de textura e cor, estas permaneceram idênticas à amostra original.

Teste 2

Num segundo ensaio experimental foi avaliado o efeito da substituição do açúcar simples por xilitol. O seu poder adoçante é aproximadamente 95% idêntico ao da sacarose, sendo necessária mais quantidade de produto para chegar a um recheio final “idêntico” ao original.

Para esta receita foram utilizados 40 g de xilitol para 300ml de nata, e voltou-se a realizar o teste triangular em que a amostra A era o chantilly original e a amostra B, a amostra diferente. Novamente, todo o painel detetou a amostra B, pois não sentiam o sabor doce característico das outras duas amostras (amostra A). Mais uma vez, a textura e a cor permaneceram idênticas à amostra original.

Teste 3

Foi feito um terceiro teste em que a quantidade de xilitol aumentou para 60g, mas os resultados foram idênticos aos anteriores e o recheio estava a ser o impedimento para o avanço do projeto.

Teste 4

Faz parte da palavra “Inovar” a alteração ou melhoria de uma receita original, transformando-a de acordo com o objetivo final. Assim, à receita do creme de pasteleiro original, foi lhe adicionado café expresso e esta seria a nossa amostra A, contendo na sua receita 50g de açúcar refinado. Na amostra B foi feita a substituição do açúcar refinado por 20g de xilitol e feito novamente o teste triangular. A amostra B foi detetada pelo painel de provadores por ser a que tem o sabor menos doce.

Teste 5

Foi feito de novo o creme de pasteleiro, desta vez aumento a quantidade de xilitol para 40g. Ao fazer o teste triangular, 2/5 do painel de provadores não foi capaz de identificar qual a amostra diferente.

Utilizando inovações recentes e já disponíveis no mercado, o chocolate “Pantagruel Stevia” foi a cobertura escolhida para o éclair.

Após obtermos o produto final, foi feita a ficha técnica do creme de pasteleiro 0% açúcar adicionado e do éclair composto, através do software *Movelife*, que permite formular a ficha técnica com a declaração nutricional do produto, ingredientes, método de confeção e respetivos alergénios presentes (anexo III), bem como a análise de custos dos mesmos.

Com as questões técnicas todas concluídas, o produto final foi encaminhado para o Departamento de Marketing para se trabalhar o seu lançamento.



Figure 2: Teaser do Lançamento do éclair Innocente



Figure 1: Éclair Innocente

Capítulo 4: Resultados e Discussão

4.1 Questionário

O questionário era formado pelo consentimento informado e por 7 questões, de resposta fácil e breve, tendo uma adesão de 87 respostas, sendo que um participante decidiu não avançar com o questionário.

As questões 1, 2 e 3 diziam respeito ao sexo, idade e habilitações escolares, respetivamente. Concluimos que aproximadamente 80% dos inquiridos eram do sexo feminino e o questionário foi respondido em maior escala no intervalo de idades entre os 18 e os 24 anos.

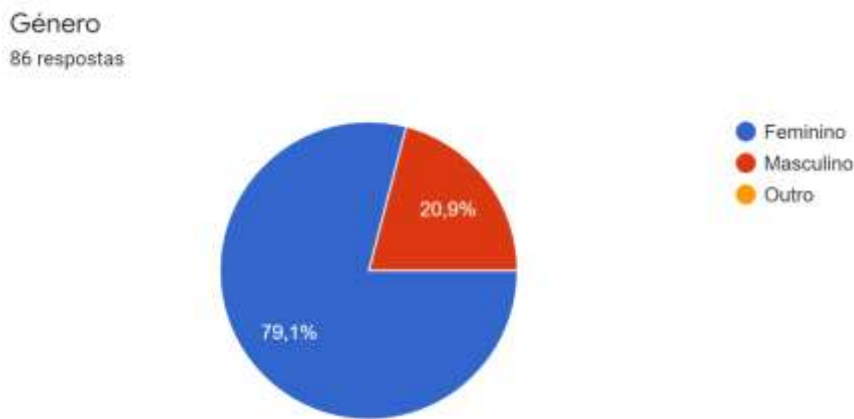


Figure 3: Distribuição percentual das respostas relativamente ao sexo dos participantes no inquérito de consumidor

Faixa etária

86 respostas

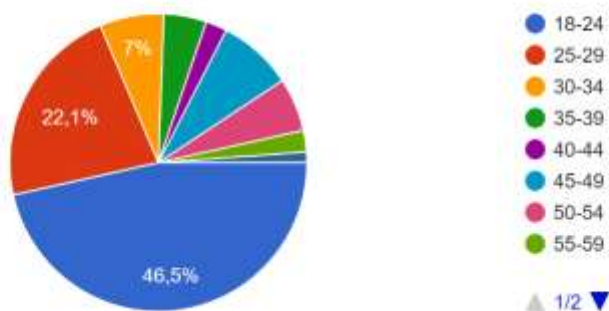


Figure 4: Distribuição percentual das respostas relativamente à idade dos participantes no inquérito de consumidor

Habilitações literárias

86 respostas

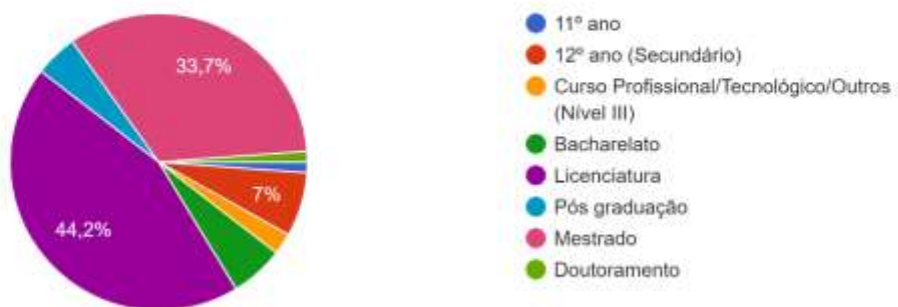


Figure 5: Distribuição percentual das respostas relativamente às habilitações literárias dos participantes no inquérito de consumidor

Conhece a Leitaria da Quinta do Paço?

86 respostas

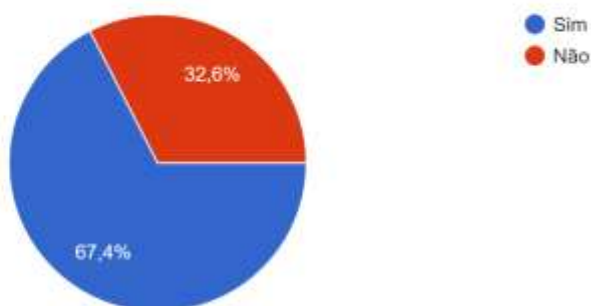


Figure 6: Distribuição percentual das respostas relativamente ao conhecimento sobre a Leitaria da Quinta do Paço dos participantes no inquérito de consumidor

Relativamente às habilitações literárias, cerca de metade da população (44,2%) era licenciada, 33,7% tinha mestrado e 7% o 12º ano.

A questão 4 permitiu-nos ter noção se a população inquirida conhecia a Leitaria da Quinta do Paço para poder partir para as questões 5 e 6, que questionava o interesse em provar um éclair sem adição de açúcar.

Cerca de 70% da população conhecia a LQP e dessa percentagem, 94,8% teriam interesse em provar um éclair sem adição de açúcar. Da percentagem restante que não tinha conhecimento dos produtos da LQP, 100% mostrou-se interessada em provar o produto novo.

Caso sim, teria interesse em provar um éclair sem adição de açúcar?

58 respostas

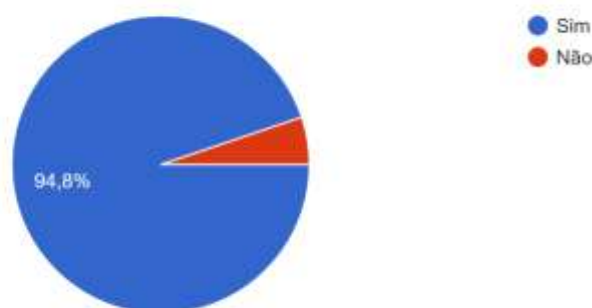


Figure 7: Distribuição percentual das respostas relativamente ao interesse em provar um éclair sem adição de açúcar dos participantes no inquérito de consumidor

Caso não, a Leitaria da Quinta do Paço é uma pastelaria com 100 anos, em que o seu produto base é o éclair (massa choux, feita à base de farinha, ...nteresse em provar um éclair sem adição de açúcar?

83 respostas

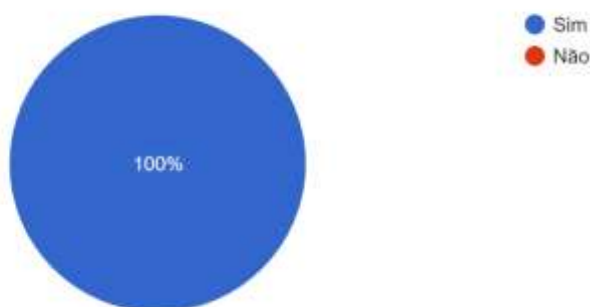


Figure 8: Distribuição percentual das respostas relativamente à falta de interesse em provar um éclair sem adição de açúcar dos participantes no inquérito de consumidor

Quanto estaria disposto a pagar por este produto, considerado inovador?

83 respostas

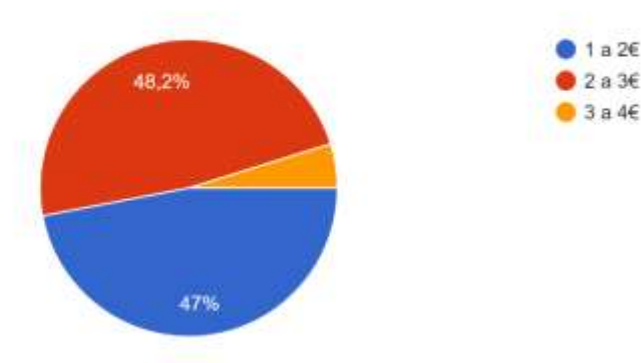


Figure 9: Distribuição percentual das respostas relativamente ao valor a pagar pelo produto dos participantes no inquérito de consumidor

Cada vez mais a população tem noção que quando se fala em produtos biológicos, sem açúcares adicionados, etc, vai-se encontrar preços menos atrativos. Sendo assim, foi feita a questão de quanto estariam dispostos a pagar por consumir um produto de pastelaria inovador sendo que, normalmente, não tem um custo muito elevado.

Foram propostos três intervalos de preço: 1 a 2 €, 2 a 3 € e 3 a 4 €. Os resultados obtidos demonstram que 48,2% da população refere que estaria disposta a pagar 2 a 3 € e 47% referem que 1 a 2 € seria o preço a pagar.

4.2 Produto final

Os resultados obtidos nos primeiros testes feitos com o chantilly e a stevia não foram satisfatórios. O forte sabor metálico que a stevia deixava na nata era muito significativo, ficando muito aquém do sabor original.

Os mesmos testes foram realizados com o xilitol, mas era necessária uma grande quantidade de produto para chegar a um resultado satisfatório, tendo várias implicações, tanto para a empresa, a nível de custos de produção, como para o consumidor, podendo ultrapassar a dose máxima recomendada de xilitol.

Após concluir-se que o recheio estava a ser um impedimento para o avançar do produto, foi utilizado o creme de pasteleiro referido anteriormente e o resultado foi muito mais satisfatório, tendo todo o painel de provadores concordado com a utilização do mesmo para o produto final. A junção do chocolate Pantagruel Stevia com o creme de café expresso foi o sabor escolhido por unanimidade.

A nível de informação nutricional, o objetivo foi atingido ao diminuir de forma substancial os açúcares adicionados do produto. Comparando o nível de açúcares adicionados, por 100g de produto, do novo éclair (1.6g) com um éclair normal com cobertura de chocolate negro e recheio de creme de pasteleiro (18g), conseguiu-se verificar que houve uma diminuição ou mesmo anulação dos açúcares adicionados do produto. A nível energético, essa diferença não foi tão substancial, havendo uma diferença de 30 calorias a mais para o éclair sem adição de açúcares. Esta diferença deve-se ao facto do novo produto apresentar uma maior quantidade de lípidos na sua constituição.

4.3 Lançamento do produto e vendas

Este estava programado para janeiro, mas devido ao início de uma nova fase de isolamento, a empresa viu-se obrigada a delinear nova estratégia, e sendo assim, o éclair apenas foi lançado dia 16 de abril, com o Preço de Venda ao Público (PVP) de 2,30€.

A LQP tem o seguinte lema: “O prazer é seu, a culpa é nossa”. Daí surgiu a ideia do nome “inocente” para este éclair pois o prazer continuava a ser do cliente e a culpa era 0%, devido ao facto de não ter açúcares adicionados.

O produto foi lançado no dia 16 de abril e obteve uma boa visibilidade nas redes sociais, sendo uma das publicações com mais “likes” e interação no Instagram da LQP.

Este produto apenas está disponível nas lojas físicas às sextas, sábados e domingos, dias em que o volume de vendas é maior, e por encomenda através do site da empresa.

Foi feita uma pequena análise de vendas entre as duas lojas LQP com volume de vendas superior. Foram comparadas as vendas do “Éclair Inocente” com o produto mais parecido a nível de sabor, aspeto e textura, o éclair de chocolate negro com creme de pasteleiro. Esta análise é referente ao primeiro mês de venda do éclair sem adição de açúcar e durante os dias que este se encontrava à venda, ou seja, sextas, sábados e domingos.

Tabela 2: Análise de vendas Éclair inocente vs Éclair negro com creme de pasteleiro

	Éclair Inocente	Éclair negro com creme de pasteleiro
Loja 1	18	101
Loja 2	34	43

Foi verificado um volume de vendas superior na loja 2, provavelmente devido ao público da mesma, sendo este maioritariamente pessoas de maior idade, mas também pessoas jovens, devido ao facto de a loja estar localizada num centro comercial. A população jovem também se mostrou mais interessada em consumir este tipo de produtos, como se pode constatar através do questionário apresentado anteriormente.

Capítulo 5: Conclusão

Após a elaboração e avaliação das amostras segundo os parâmetros especificados: substituição do açúcar refinado no chantilly, substituição do açúcar refinado no creme pasteleiro, agradabilidade global, equilíbrio entre o recheio e cobertura, e concentração ideal para o substituto de açúcar selecionado, foi aprovada uma formulação final de um éclair com cobertura de chocolate adoçado com stevia e recheio de creme de pasteleiro de café adoçado com xilitol, considerada viável para lançamento no mercado nacional.

Ao nível da declaração nutricional, este produto de pastelaria sofreu alterações positivas com a anulação dos açúcares adicionados, muitas vezes elevados, neste tipo de produto.

O “Inocente” veio “atualizar e renovar” um pouco a gama da Leitaria da Quinta do Paço, conhecida por tantos e já há tantos anos, passando esse conhecimento ao longo de várias gerações.

Apesar deste produto ter feito bastante sucesso a nível de redes sociais, tendo sido bastante partilhado e comentado, o mesmo não aconteceu nas suas vendas, desfecho já esperado pela empresa.

Sendo o público-alvo da LQP o sexo feminino, de classe média e média-alta, com poder de compra, concluímos que quem compra e se dirige à loja são pessoas de idade mais avançada, não estando tão à vontade com o tema “redes sociais” e, por conseguinte, torna-se compreensível esta população não ter conhecimento da existência deste produto.

Apesar do seu volume de vendas não ser, de todo, idêntico aos outros produtos de pastelaria normais, a empresa julga ser importante continuar com o mesmo à venda, dando oportunidade a todo o tipo de população, desde a criança até ao diabético, de poder usufruir de um produto de pastelaria bom, mas sem a quantidade de açúcar adicionado, muitas vezes exagerado, presente no mesmo.

Existem várias estratégias que poderão ser pensadas de forma a aumentar as vendas do produto, como a degustação gratuita nas lojas, folhetos ou *stand ups* com os benefícios do produto, oferta do produto na compra de outros éclairs e a partilha nas redes sociais.

Com este estágio foi possível a aquisição de novos conhecimentos em diversos ramos como a pastelaria e as inúmeras opções de receitas, estratégias de marketing B2C (*Business to*

Consumer), o atendimento ao público e a gestão de todo o processo produto, desde a ideia até ao produto final e à sua venda ao público.

Capítulo 6: Estudos futuros

A LQP procura, cada vez mais, satisfazer toda a população e evoluir com as tendências de mercado.

Neste ano, já incluiu nas bebidas de cafetaria e batidos, a possibilidade do leite ser sem lactose, e para o futuro, o objetivo será introduzir também a possibilidade das bebidas vegetais.

Também faz parte dos planos da LQP evoluir no ramo dos produtos sem adição de açúcar (bolos sem adição de açúcar e outras opções de éclairs) e outras tendências de mercado, como é o caso da pastelaria vegana, sem qualquer adição de produtos de origem animal.

No presente, as redes sociais são um importante meio de comunicação das empresas e não é objetivo da Leitaria ficar para trás. Haverá um grande investimento a nível das redes sociais (Instagram e Facebook) e também nas plataformas de entrega ao domicílio, sendo o éclair um produto de pastelaria de fácil transporte.

A diminuição do uso de plásticos e o uso de embalagens alternativas, como o vidro, fazem parte dos planos da empresa.

Bibliografia

1. Conway, B., & Rene, A. (2004). Obesity as a disease: no lightweight matter.
2. DGS. (s.d.). DGS. Fonte: Direção Geral da Saúde: <https://www.dgs.pt/doencas-cronicas/a-obesidade.aspx>
3. Caroline M. Apovian, M. F. (2016). Obesity: Definition, Comorbidities, Causes, and Burden.
4. *World Health Organization*. (09 de junho de 2021). Obtido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
5. (2017). *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016*
6. Lean, M. E., & Morenga, L. T. (2016). Sugar and Type 2 diabetes.
7. Saúde, D. G. (2009). Diabetes: Factos e números. Fonte: DGS.
8. Organization, W. H. (2015). World Health Organization. Fonte: WHO: https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet_factsheet_394.pdf.
9. Johnson, R., J. Appel, L., Brands, M., & V. Howard, B. (2009). Dietary Sugars Intake and Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. AHA Scientific Statement.
10. Sneed, N., A. Patricion, P., & A. Morrison, S. (2019). Influences of added sugar consumption in adults with type 2 diabetes risk: A principle-based concept analysis.
11. Moorea, J., & A. Fielding, B. (2016). Sugar and metabolic health: is there still a debate?
12. L. Stanhope, K. (2015). Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy.
13. Graça, P. G. (2015). Redução do consumo de açúcar em Portugal: evidência que justifica ação. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
14. Woodward-Lopez, G. J. (2010). To what extent have sweetened beverages contributed to the obesity epidemic? . *Public Health Nutrition*, p. 499–509.
15. Inês Mussatto, S. &. (2002). Xilitol: Edulcorante com efeitos benéficos para a saúde humana. . *Revista Brasileira de Ciencias Farmaceuticas/Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*.

16. Hess, J., E. Latulippe, M., Ayoobc, K., & Slavin, J. (2012). The confusing world of dietary sugars: definitions, intakes, food sources and international dietary recommendations.
17. Mussatto, S. I. (2012). Application of xylitol in food formulations and benefits for health. . In *D-Xylitol: Fermentative Production, Application and Commercialization*.
18. J.M. den Hartog, G. e. (2010). Erythritol is a sweet antioxidant.
19. Chandon, P., & Wansink, B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions.
20. Bruyère, O., & al., e. (2015). Review of the nutritional benefits and risks related to intense sweeteners.
21. R. Tandel, K. (2011). Sugar substitutes: Health controversy over perceived benefits.
22. J. Johnson, R., G Sánchez-Lozada, L., Andrews, P., & A. Lanasp, M. (2017).
23. Ruiz-Ojeda, F. J., Plaza-Díaz, J., & Maria Jose Sáez-Lara, a. A. (2019). Effects of Sweeteners on the GutMicrobiota: A Review of Experimental Studies and Clinical Trials. *American Society for Nutrition*.
24. Gunners, K. (23 de 04 de 2018). HealthLine. Fonte: https://www.healthline.com/nutrition/erythritol#TOC_TITLE_HDR_4
25. McDonell, K., & Kelly, E. (04 de 06 de 2020). Fonte: HealthLine: <https://www.healthline.com/nutrition/natural-sugar-substitutes>.
26. DecoProteste. (16 de 05 de 2012). DecoProteste. Fonte: 33- <https://www.deco.proteste.pt/alimentacao/produtos-alimentares/primeiras-impressoes/novo-adocante-stevia-seguro-mas-com-moderacao>
27. Link, R. (22 de 01 de 2019). Fonte: HealthLine: <https://www.healthline.com/nutrition/is-honey-good-for-you#heart-health>
28. AHOUEI, M., POURAHMAD, R., & Ali, M. (março de 2019). Improvement of physical and sensory properties og whipping cream by replacing sucrose with rebaudioside A, isomalt and maltodextrin.
29. Gomes, K. (2014). Product Placement: o panorama e as possibilidades
30. Ur-Rehman, S. M. (2015). Xylitol: A Review on Bioproduction, Application, Health Benefits, and Related Safety Issues. . *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*.
31. Saudável, P. N. (2019). Obtido de <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/pnpas/modificacao-da-procura-educacao/restricoes-a-publicidade-alimentar-dirigida-a-criancas/>

32. Diário da República, 1. s.—N. (23 de abril de 2019). Lei n.º 30/2019.

Anexo II

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

O meu nome é Francisca da Silva Marques, aluna de Mestrado em Biotecnologia e Inovação Alimentar, da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica do Porto. Para tese de final de Mestrado, pretende-se verificar o nível de aceitação de um éclair sem adição de açúcar, no segmento de mercado da Leitaria da Quinta do Paço, local onde o estágio se está a realizar.

lqfrancisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#)

[Seguinte](#) [Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

lqfrancisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#)

***Obrigatório**

Secção sem título

Declaro ter sido esclarecido(a) e informado(a) sobre os objetivos deste questionário. Autorizo a utilização destes dados para efeitos de estudo estatístico. Todos os dados fornecidos são de carácter confidencial. *

Sim, pretendo continuar com o questionário.

Não, pretendo sair do questionário.

[Anterior](#) [Seguinte](#) [Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

lapfrancisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#)

*Obrigatório

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço- dados pessoais

Género *

- Feminino
- Masculino
- Outro

Faixa etária *

- 18-24
- 25-29
- 30-34
- 35-39
- 40-44
- 45-49
- 50-54
- 55-59
- 60-64
- +65

Habilitações (Iterários) *

- 11º ano
- 12º ano (Secundário)
- Curso Profissional/Tecnológico/Outros (Nível III)
- Bacharelato
- Licenciatura
- Pós graduação
- Mestrado
- Doutoramento

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) * [Termos de utilização](#) * [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

lqfrancisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#)

*Obrigatório

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

Conhece a Leitaria da Quinta do Paço? *

Sim

Não

[Anterior](#) [Seguinte](#) [Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) · [Termos de Utilização](#) · [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

lqfrancisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#)

*Obrigatório

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

Caso sim, teria interesse em provar um éclair sem adição de açúcar? *

Sim

Não

[Anterior](#) [Seguinte](#) [Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) · [Termos de Utilização](#) · [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

 lqpfreanrisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#) 

*Obrigatório

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

Caso não, a Leitaria da Quinta do Paço é uma pastelaria com 100 anos, em que o seu produto base é o éclair (massa choux, feita à base de farinha, ovos e manteiga) com chantilly artesanal (nata e açúcar). Teria interesse em provar um éclair sem adição de açúcar? *

Sim

Não

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) · [Termos de utilização](#) · [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço

 lqpfreanrisca@gmail.com (não partilhado) [Mudar de conta](#) 

*Obrigatório

Nível de aceitação de um éclair s/ adição de açúcar da Leitaria da Quinta do Paço- preço

Quanto estaria disposto a pagar por este produto, considerado inovador? *

1 a 2€

2 a 3€

3 a 4€

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

[Limpar formulário](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) · [Termos de utilização](#) · [Política de privacidade](#)

Google Formulários



Ficha Técnica da Receita

Éclair 0% açúcar

Categoria: Produtos de confeitaria incluindo chocolate

Nr. Unidades: 1

Porção: 102,00 g

Rendimento: 120,00 g

Preparação: Cozido

Dificuldade: Fácil

Seção: Éclairs



COMPOSIÇÃO

Ingredientes

QUANTIDADE

chocolate preto com stévia para culinária (Pantagruel - Imperial)

20 g (17%)

Creme Pasteleiro de café (5% açúcar)

60 g (59%)

Massa Choux

40 g (33%)

MODO DE PREPARAÇÃO

1. Cozer a carcaça B e arrefecer
2. Recheiar com o creme de pasteleiro de café
3. cobertura com o chocolate pantagruel stévia

DECLARAÇÃO NUTRICIONAL (Por 100g)

Energia: 293 Kcal / 1226 KJ

Lípidos: 21,02 g

dos quais Saturados: 11,92 g

Hidratos de carbono: 18,93 g

dos quais Açúcares: 1,62 g

Fibra: 3,35 g

Proteínas: 5,31 g

Sal: 0,29 g



*Valor de Referência para um adulto médio (6400 kJ/2000 kcal)

ALERGÉNIOS



Contém: Glúten, Ovos, Soja, Leite

Pode conter vestígios de: Amendoim, Frutos Casca Rija, Sementes de Sésamo