



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Licenciatura em Engenharia Informática
Marketing e Empreendedorismo

EzPower™

João Eduardo Sara Sousa - 23916
Martinho José Novo Caeiro - 23917
Paulo António Tavares Abade - 23919



Beja, abril de 2025

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA
Escola Superior de Tecnologia e Gestão
Licenciatura em Engenharia Informática
Marketing e Empreendedorismo

EzPower™

João Eduardo Sara Sousa - 23916
Martinho José Novo Caeiro - 23917
Paulo António Tavares Abade - 23919

Orientador: Eunice Duarte

Beja, abril de 2025

Resumo

Um produto imperdível para quem procura uma solução de qualidade e eficiência.

Keywords: rgdp

Abstract

A must-have product for those looking for a quality and efficient solution.

Keywords: rgdp

Índice

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Introdução | 1 |
| 2 | Desenvolvimento | 1 |
| 2.1 | Metodologia de Trabalho | 1 |
| 2.2 | Separação de Tarefas | 1 |
| 2.3 | Desenho do Produto | 2 |
| 2.4 | Funcionalidades do Produto | 2 |
| 2.4.1 | Vantagens do Produto | 3 |
| 2.4.2 | Desvantagens do Produto | 3 |
| 2.5 | Mercado do Produto | 3 |
| 2.5.1 | Público Alvo | 3 |
| 2.5.2 | Dimensão e Potencial do Crescimento | 4 |
| 2.5.3 | Possíveis Concorrentes | 4 |
| 2.6 | Meio Envolvente | 4 |
| 2.6.1 | Ameaças e Oportunidades | 4 |
| 2.6.2 | Cenários Futuros e Tendências | 5 |
| 2.7 | Exequibilidade do Marketing | 5 |
| 2.7.1 | Posicionamento | 5 |
| 2.7.2 | Mix de Produto | 5 |
| 2.7.3 | Mix de Preço | 5 |
| 2.7.4 | Mix de Canais de Distribuição | 5 |
| 2.7.5 | Mix de Comunicação | 5 |
| 2.7.6 | Previsão de Vendas | 5 |
| 2.8 | Exequibilidade das Operações | 5 |
| 2.8.1 | Processo e Capacidade | 6 |
| 2.8.2 | Recursos Humanos | 6 |
| 2.8.3 | Localização das Instalações | 6 |
| 2.9 | Impacto Socioeconómico | 6 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.9.1 | Emprego Qualificado | 6 |
| 2.9.2 | Parcerias Tecnologicas | 7 |
| 2.9.3 | Sinergias com Outras Atividades | 7 |
| 2.9.4 | Potencial de Crescimento | 7 |
| 3 | Conclusão | 9 |
| | Bibliografia | 10 |

Índice de Figuras

1 Introdução

Neste projeto irá ser abordado como foi o desenvolvimento deste produto e como foram separadas as tarefas para cada membro do grupo. O produto em questão é uma tomada inteligente que tem como objetivo facilitar a vida dos utilizadores, permitindo o controlo remoto de dispositivos eletrónicos através de um aplicativo móvel. A tomada é equipada com tecnologia Wi-Fi e Bluetooth, permitindo a conexão com smartphones e tablets.

2 Desenvolvimento

Nesta parte do relatório será abordado o desenvolvimento do projeto, desde a sua preparação, desenho e forma final. Será também abordada a separação de tarefas entre os membros do grupo, bem como a forma como cada um contribuiu para o projeto.

2.1 Metodologia de Trabalho

A metodologia de trabalho utilizada foi uma variação do SCRUM (Wikipedia, 2025), onde cada membro do grupo tinha tarefas específicas a realizar. Foram realizadas reuniões pela plataforma *Discord* (Jason Citron & Stan Vishnevskiy, 2025) eram feitas com variações de 1 a 2 dias de intervalo, onde cada membro do grupo apresentava o que tinha feito e o que iria fazer a seguir. A confirmação da finalização das tarefas era feita através de e-mails, onde cada membro do grupo utilizava o seu e-mail institucional para informar os restantes membros do grupo e o professor orientador.

2.2 Separação de Tarefas

A separação de tarefas foi feita de forma a que cada membro do grupo tivesse tarefas específicas a realizar, sendo que ficou dividido da seguinte forma:

- João Eduardo Sara Sousa - 23916: Parte X, Y, Z do Excel.
- Martinho José Novo Caeiro - 23917: Interpretação do Excel e Parte X, Y e Z do Excel.
- Paulo António Tavares Abade - 23919: Relatório e Parte X, Y e Z do Excel.

2.3 Desenho do Produto

O desenho do produto foi feito pelo membro do grupo Martinho José Novo Caeiro - 23917, sendo que o mesmo utilizou um desenho feito à mão e utilizou o *ChatGPT* (OpenAI, 2025) para o ajudar a criar o desenho do produto. O desenho foi feito com o objetivo de ser o mais simples possível, de forma a que o utilizador consiga perceber como funciona o produto e como que funcionalidade é que teria. Após uma conversa do grupo, o desenho foi alterado para que fosse ainda mais inovador e agregasse mais valor ao produto, adicionando tecnologias que não estavam previstas inicialmente como o *Bluetooth* e o *Wi-Fi*.

2.4 Funcionalidades do Produto

Este produto pensado como uma tomada que pode ser adquirida nos Supermercados/Internet. Consiste no rolo que está dentro da parede e pode ser puxado consoante a necessidade do utilizador, sem ser necessário comprar um extensor. Além disso, seria possível controlar a mesma por uma interface na mesma ou por aplicação. Pode ser comprada consoante a necessidade - pequeno, médio, grande, extra grande (1,5,10,20) metros. As funcionalidades do produto foram definidas após uma reunião do grupo, onde foi analisado que o produto inicial não tinha grande valor e que poderia ser melhor explorados, sendo que o mesmo foi alterado para ter as seguintes funcionalidades:

- Controlo remoto de dispositivos eletrónicos através de um aplicativo móvel.
- Conexão com smartphones e tablets via Wi-Fi e/ou Bluetooth.
- Monitorização do consumo energético dos dispositivos conectados.
- Agendamento de horários para ligar/desligar os dispositivos.
- Integração com assistentes virtuais (ex: Google Assistant, Amazon Alexa).
- Notificações em tempo real sobre o estado dos dispositivos conectados.
- Possibilidade de criar cenários personalizados (ex: "modo férias", "modo noite").
- Estender ou enrolar o cabo da tomada de acordo com a necessidade do utilizador.

- Manualmente: O utilizador pode estender ou enrolar o cabo da tomada manualmente, de acordo com a sua necessidade.
- Automaticamente: O utilizador pode utilizar o aplicativo para estender ou enrolar o cabo da tomada automaticamente.

2.4.1 Vantagens do Produto

As vantagens deste produto são relacionadas com as suas funcionalidades que fazem com que a vida do utilizador seja mais fácil e prática, sem necessidade de comprar uma extensão, uma tomada inteligente entre outras coisas, já que este produto agrega tudo isso. Além disso, o produto é facilmente adaptável a qualquer casa ou espaço, e pode ser adquirido consoante a necessidade do utilizador, sem necessidade de comprar um produto que seja maior ou menor do que o necessário.

2.4.2 Desvantagens do Produto

As desvantagens deste produto são relacionadas com o seu custo, que pode ser elevado para alguns utilizadores devido à existência de diversas funcionalidades e ser algo novo no mercado. Sem considerar o custo, a maior desvantagem é a sua complexidade, já que o utilizador tem de ter algum cuidado com o produto, já que o mesmo pode ser danificado se não for utilizado da forma correta.

2.5 Mercado do Produto

Nesta parte será abordada a análise do mercado, onde será analisado o público alvo, dimensão e potencial de crescimento do produto, e por fim, a concorrência atual no mercado.

2.5.1 Público Alvo

O público alvo deste produto é bastante abrangente, já que o objetivo é que o mesmo seja utilizado por qualquer pessoa, independentemente da sua idade, e que facilite a vida da mesma. O objetivo é que os utilizadores não precisem de comprar imensos produtos para ter o mesmo resultado de um único produto.

2.5.2 Dimensão e Potencial do Crescimento

O produto tem um grande potencial de vendas dado que utilização de espaços de forma eficiente e o uso de produtos "Smart Home" tem cada vez a crescer mais, então com a utilização inteligente de anúncios será possível aumentar facilmente a percentagem de dominância no mercado.

2.5.3 Possíveis Concorrentes

O produto tem como concorrentes as tomadas inteligentes que existem atualmente no mercado, que são bastante conhecidas e utilizadas pelos utilizadores, como a *TP-Link* (TP-Link, 2025) e a *Xiaomi* (Xiaomi, 2025). Porém, são apenas tomadas inteligentes, que não tem a funcionalidade de estender ou enrolar o cabo, obrigando assim o utilizador a comprar um extensor, se precisar de mais metros de cabo.

2.6 Meio Envolvente

Nesta parte será abordado o meio envolvente do produto, onde serão analisadas as ameaças e oportunidades que o mesmo tem, bem como os cenários futuros e tendências que podem existir para o produto.

2.6.1 Ameaças e Oportunidades

As oportunidades que este produto possui estão relacionadas com o aumento da procura por produtos que facilitem a vida dos utilizadores, e que sejam capazes de automatizar a residência. Além disso, a praticidade e a facilidade de utilização do produto são também uma grande oportunidade, já que o mesmo pode ser utilizado por qualquer pessoa, independentemente da sua idade ou conhecimentos técnicos. Outra oportunidade é a capacidade de personalização ao nível do utilizador, já que o mesmo pode escolher o tamanho do cabo que pretende, o que faz com que o produto seja bastante adaptável a qualquer espaço e ainda pode criar rotinas personalizadas para o mesmo.

As ameaças que serão enfrentadas por este produto são relacionadas com a concorrência, já que existem atualmente no mercado, e uma nova empresa com um produto que nunca foi visto

antes, pode ser considerado um investimento arriscado, pois não se sabe se é uma empresa ou um produto com qualidade e fiabilidade. Logo, muitos utilizadores podem preferir comprar um produto de uma marca que já possui uma imagem de marca confiável.

2.6.2 Cenários Futuros e Tendências

Existem várias possibilidades do que pode acontecer no futuro, considerando que este produto irá ser um sucesso, e que irá ser adquirido por muitos utilizadores. Uma das possibilidades é que o produto seja modificado para ter mais versões, como por exemplo, uma versão que tenha mais do que uma tomada e que seja possível controlar cada uma delas individualmente. Outra possibilidade é que o produto seja sempre atualizado para ser mais sustentável a nível energético e ambiental, seja na parte de software ou hardware. É desejável ainda que o produto seja compatível com o software de outras marcas, como por exemplo, a *SmartThings* (Samsung, 2025) da Samsung ou a *Google Home* (Google, 2025), para que o utilizador possa controlar o produto através de um único aplicativo, sem necessidade de ter vários aplicativos para controlar os seus dispositivos.

2.7 Exequibilidade do Marketing

2.7.1 Posicionamento

2.7.2 Mix de Produto

2.7.3 Mix de Preço

2.7.4 Mix de Canais de Distribuição

2.7.5 Mix de Comunicação

2.7.6 Previsão de Vendas

2.8 Exequibilidade das Operações

Estes equipamentos (Extensões inteligentes e caixas com rolo) são de fácil produção permitindo que os custos se mantenham baixos, não só cada um dos equipamentos já é vendido separadamente durante várias gerações, diminuindo os custos de produção, como também a pro-

dução em massa de cada um deles, permitindo que o produto final seja vendido a um preço acessível ao consumidor final.

2.8.1 Processo e Capacidade

Como já referido o processo de produção é relativamente simples, isso significa que a produção em alto volume para satisfazer a procura é exequível, não só como é um produto novo de uma marca nova a procura não irá ser tão elevada.

2.8.2 Recursos Humanos

A nossa empresa irá constituir os melhores funcionarios qualificados que podemos arranjar, iremos ter em consideração a satisfação e qualquer input vindo dos nossos funcionarios de modo a constantemente evoluir o produto e ter as melhores conduções de trabalho no mercado, esta tática de aperfeiçoamento constante é chamada de "Kaizen".

2.8.3 Localização das Instalações

As instalações principais irão estar localizadas em Portugal de modo a garantir mais postos de trabalho no pais, para facilitar em termos de portes de envio e tempo de entrega irão estar distribuidos armazens em locais estratégicos como Estados Unidos, Taiwan e Brasil.

2.9 Impacto Socioeconómico

Nesta parte será abordado o impacto socioeconómico do produto, onde serão analisados os impactos sociais e económicos que o mesmo pode ter.

2.9.1 Emprego Qualificado

O desenvolvimento deste produto irá permitir a criação de novos postos de trabalho, já que o mesmo irá ser desenvolvido por uma nova empresa, e que irá precisar de novos funcionários para o desenvolvimento do mesmo. Dentre os postos de trabalho que irão ser criados, estão os cientistas que irão desenvolver o produto em si na parte do hardware, onde irão ser criados os componentes elétricos utilizados no produto, e os engenheiros de software que irão desenvolver o

software do produto, onde irão ser criadas as funcionalidades do mesmo. Deve ser considerado ainda que o produto necessita ser fabricado, desenvolvendo esses esses empregos para fabricá-lo. Depois, ainda serão criados postos de trabalho relacionados com o marketing e vendas do produto, onde serão criados postos de trabalho relacionados com a venda do produto, como por exemplo, os vendedores que irão vender o produto em lojas físicas e online, e os responsáveis pelo marketing do produto.

2.9.2 Parcerias Tecnológicas

Como já foi mencionado anteriormente, seria desejável que o produto fosse compatível com o software de outras marcas, como por exemplo, a *SmartThings* (Samsung, 2025). Para isso, seria necessário criar parcerias com essas marcas, para que o produto fosse compatível com o software delas, e que o utilizador pudesse controlar o produto através de um único aplicativo, sem necessidade de ter vários aplicativos para controlar os seus dispositivos. Um exemplo de um tipo dessa parceria é a *Samsung* e a *WiZ*, onde a *WiZ* fabrica lâmpadas inteligentes que são compatíveis com o software da Samsung.

2.9.3 Sinergias com Outras Atividades

Este produto pode beneficiar de sinergias com outras atividades, como por exemplo, a sua integração em projetos de construção de casas inteligentes, onde o produto pode estar presente desde a origem da habitação, aumentando assim a sua visibilidade e impulsionando as vendas.

Outra possibilidade seria a comercialização do produto em *kits* de produtos para casas inteligentes, onde esta tomada faria parte de um conjunto de dispositivos fiáveis e de qualidade. Essa integração transmite maior confiança ao utilizador, uma vez que o produto é apresentado como parte de um ecossistema coeso, reforçando assim a imagem de marca e a perceção de valor do produto.

2.9.4 Potencial de Crescimento

O potencial de crescimento deste produto é bastante elevado, já que o mesmo é um produto inovador e que irá permitir que os utilizadores tenham um maior controlo sobre os seus dispositivos eletrónicos, sem ser necessário comprar um extensor. É esperado que se o produto

for bem recebido por parte dos utilizadores, será necessário aumentar a produção do mesmo, atualizar sempre que possível o software do produto, para garantir a segurança e satisfação dos utilizadores atuais e obter novos utilizadores. Existe ainda, a chance de um investimento por parte de uma empresa maior, que pode desejar investir neste produto, e torná-lo ainda mais conhecido e acessível a todos os utilizadores. Essa colaboração pode ser vantajosa para ambas as partes, por que a empresa maior pode ter acesso a um produto inovador, ficando bem vista a nível mundial, e a empresa menor pode ter acesso a uma maior visibilidade e recursos financeiros para o desenvolvimento do produto.

3 Conclusão

Concluimos que este buraco no mercado irá permitir que o produto tenha um grande sucesso, dado ao simples facto de que a junção destas tecnologias nunca foi realizada antes. O produto é inovador e irá permitir que o utilizador tenha um maior controlo sobre os seus dispositivos eletrónicos, sem ser necessário comprar um extensor. Além disso, o produto é fácil de utilizar e pode ser adquirido em qualquer supermercado ou na internet, abrindo as portas a um grande mercado.

Bibliografia

- Google. (2025). *Google Home* [Exemplo de Software que pode ser compatível - Google Home].
Obtido abril 15, 2025, de <https://home.google.com/welcome/>
- Jason Citron & Stan Vishnevskiy. (2025). *Discord* [Lugar de Discussão do Projeto]. Obtido abril 14, 2025, de <https://discord.com>
- OpenAI. (2025). *ChatGPT* [ChatGPT]. Obtido abril 14, 2025, de <https://chatgpt.com>
- Samsung. (2025). *SmartThings* [Exemplo de Software que pode ser compatível - SmartThings].
Obtido abril 15, 2025, de <https://www.samsung.com/pt/apps/smartthings/>
- TP-Link. (2025). *TP-Link* [Exemplo de Produto Concorrente - TP-Link]. Obtido abril 15, 2025, de <https://www.tp-link.com/pt/home-networking/smart-plug/tapo-p110m/>
- Wikipedia. (2025). *Scrum Alliance* [O que é Scrum?]. Obtido abril 14, 2025, de [https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(software_development\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(software_development))
- Xiaomi. (2025). *Xiaomi* [Exemplo de Produto Concorrente - Xiaomi]. Obtido abril 15, 2025, de <https://www.mi.com/global/product/xiaomi-smart-plug-2-wi-fi/>