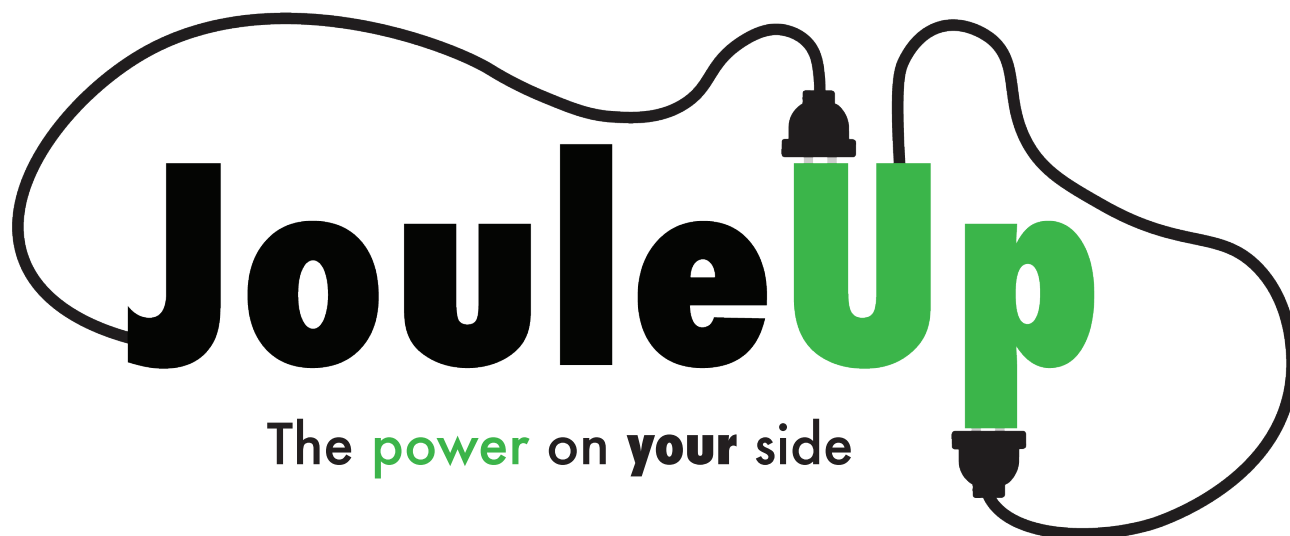
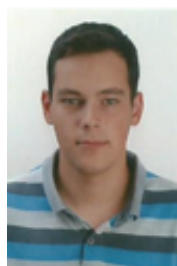




Nascida da ambição de cinco jovens empreendedores, a JouleUp é a empresa que vai mudar o futuro da mobilidade elétrica.

Num mercado em crescimento exponencial, como é o dos veículos elétricos, impõem-se soluções que o tornem mais viável e atrativo para o condutor do séc. XXI.

A JouleUp coloca nas mãos de cada pessoa a gestão da sua própria energia de uma forma inovadora



João Campos
MIEMc nº45230

100%



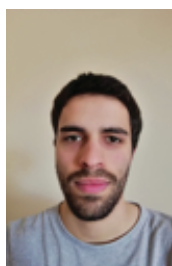
Leonor Nunes
MGMB nº52127

100%



Inês Magalhães
MIEA nº40803

100%



Francisco Fernandes
MIEI nº43692

100%



Fábio Rodrigues
MIEMc nº46097

100%

CONTEÚDO

. Sumário Executivo.....	2
. Descrição do Produto/ Serviço.....	2
. Análise de Mercado.....	3
. Plano de Marketing e Estratégia	
- Segmentação.....	4
- Mercado alvo.....	5
- Posicionamento Estratégico...	5
- Marketing Mix.....	5
. Modelo de Negócios.....	6
. Plano de Desenvolvimento.....	7
. Plano de Operações.....	7
. Equipa.....	8
. Sustentabilidade.....	8
. Calendarização dos Eventos.....	9
. Riscos Críticos.....	9
. Plano Financeiro.....	10

Sumário Executivo

A JouleUp é um serviço de transferência de energia entre carros eléctricos em que os condutores podem comprar ou vender a energia consoante as suas necessidades. Recorrendo a uma aplicação móvel disponibilizam a quantidade de energia e a localização, estando aptos a uma ligação com outro condutor.

Com a rápida expansão dos carros eléctricos, abre-se a porta a novos serviços que facilitem e melhorem o dia-a-dia dos utilizadores, este é o nosso objectivo, que o carregamento dos veículos eléctricos seja algo móvel, cómodo e com perspectiva de lucro próprio.

O investimento inicial será de 250 000 euros, quantia que será utilizada para o desenvolvimento da tecnologia e para resolver questões legais associadas a transferência de energia entre indivíduos, bem como todos os encargos de começar um negócio. A perspectiva é que este investimento seja totalmente pago em meados de 2020, sendo que a partir desse ponto o serviço gere lucros crescentes que possibilitem a expansão para o mercado europeu.

Descrição do Produto/Serviço

Os nossos produtos têm como principal objetivo permitir a transação de energia entre veículos eléctricos, de maneira a colmatar a falta de carregadores de veículos eléctricos em algumas zonas do país, bem como resolver situações de emergência em casos de falta de bateria e o sobrecarregamento da rede eléctrica em períodos de cheio.

Trata-se de dois produtos complementares. Por um lado, um cabo que permite a ligação entre os dois veículos, ao qual está associado o aparelho JouleUp, que permite a transferência de energia. Face à diversidade de carros eléctricos, o aparelho adapta vários parâmetros, de forma a assegurar a transmissão da energia sem danificar nenhum dos veículos. Além ao cabo, a JouleUp oferece uma aplicação que facilita o encontro dos dois carros, aquele que tem excesso de energia e deseja vendê-la e aquele que precisa dessa mesma energia. O condutor do carro que pretende vender expressa a sua vontade através da aplicação, indicando a localização do seu veículo, o horário em que está disponível e a percentagem de bateria de que não precisa. O condutor do veículo que quer comprar energia consulta os veículos dispostos a vender na zona e dirige-se até ao que mais lhe convier. Uma vez chegado ao local, conecta-se o cabo supracitado e a transferência ocorre. Note-se que o aparelho JouleUp tem ligação à app, de maneira a saber todos os parâmetros dos veículos do vendedor e do comprador. Esta ligação permite também saber a quantidade de energia transferida e realizar o pagamento.

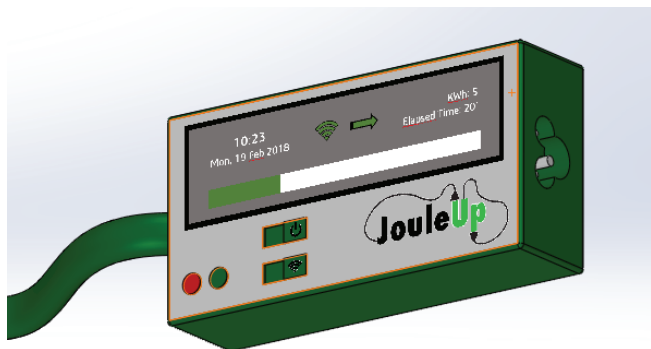
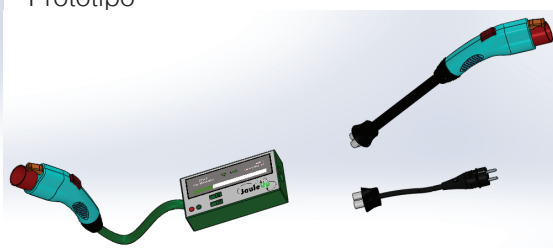


Fig. 1
Protótipo



É importante mencionar que foi tido em conta o facto de existirem 3 tipos de conexão para carregar um carro elétrico. Assim, para tornar ainda mais versátil o nosso produto, é possível desconectar facilmente uma das pistolas do aparelho e conectar uma compatível com o outro veículo. Esta característica do nosso produto torna também possível a sua transformação num meio para carregar o veículo numa tomada caseira normal, conectando a ficha compatível com a tomada ao aparelho. Esta característica torna muito mais rentável a aquisição do nosso produto.

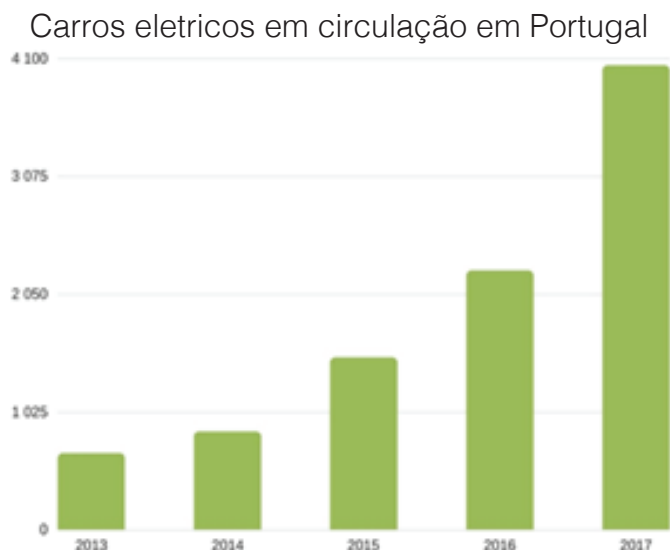
Em Portugal não existe nenhum equipamento semelhante, mas olhando para o espetro mundial existem alguns serviços que visam colmatar os mesmos problemas que a JouleUp. Porém, estes pecam em diversos fatores quando comparados com o nosso produto, como por exemplo, a mobilidade e a comodidade, como mais à frente veremos.

Todas as verdadeiras inovações necessitam de um período de investigação, e o aparelho JouleUp não é exceção. As diversas tecnologias dos componentes do aparelho JouleUp encontram-se já desenvolvidas, sendo, portanto, a nossa verdadeira inovação a junção dessas mesmas tecnologias de modo a oferecer um equipamento como nenhum outro no mercado. Podemos afirmar de antemão e com segurança a viabilidade do conceito de transferência de energia entre veículos elétricos, afirmação essa sustentada em diversos artigos e pela consulta de pessoas com vastos conhecimentos na área.

Pretendemos obter uma patente internacional que nos permita proteger a nossa tecnologia, todo o sistema que permite a transferência de energia e a comunicação com a app. Para além disso pretendemos também proteger a nossa marca e logótipo.

Análise de mercado

Para a análise de mercado utilizaremos dados referentes apenas a Portugal, que será o ponto de lançamento do nosso serviço.



O mercado alvo da JouleUp são os utentes de carros elétricos portugueses, que hoje em dia é um mercado em crescimento rápido, como indica o gráfico ao lado.

Este crescimento deve-se não só ao aumento da consciência ambiental dos cidadãos, mas também ao fator económico da compra de um carro elétrico. A manutenção destes carros e o dinheiro necessário para “atestar” são muito mais reduzidos que nos carros a gasolina ou a diesel.

Tal associado aos incentivos governamentais (tais como a isenção do pagamento do IUC e do desconto de 2.250€ na compra de um carro elétrico fornecidos pelo estado no ano de 2017 e aprovado para 2018 novamente) faz com que a tendência das previsões seja para um aumento em grande escala, prevendo-se que, nas estradas portuguesas, em 2022 circulem cerca de 40.000 veículos elétricos.

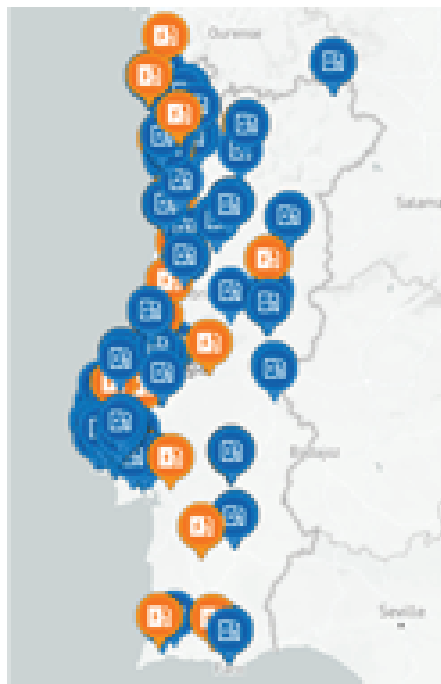


Fig. 2
Geografia dos postos
de carregamento

Uma análise aos números obtidos até ao ano de 2017, demonstra um aumento de 120% na aquisição de carros eléctricos no último ano, confirmando-se as previsões anteriormente mencionadas. Esta expansão do mercado associada à problemática do número e geografia dos postos de abastecimento existentes em Portugal criam o ambiente perfeito para a introdução de um serviço como o nosso.

Resumidamente, o mercado onde estamos inseridos é um em desenvolvimento rápido, com muitas possibilidades de negócio e de aprendizagem, o que torna a JouleUp um serviço com todas as possibilidades de sucesso e expansão.

Relativamente ao mercado internacional, existem empresas com serviços de gestão de energia, porém nenhuma se baseia na transferência entre veículos. Assim, no contexto internacional o nosso serviço continua a ser inovador e a providenciar várias vantagens, que podem ser verificadas na comparação da tabela seguinte.

			
Preço da energia	✓	—	—
Preço do equipamento	✓	✓	N.A
Mobilidade	✓	✗	—
Comodidade	✓	—	—
Rapidez	—	✗	✓

Plano de Marketing e estratégia

Segmentação

A segmentação inicial é intuitiva: a separação entre utilizadores de não utilizadores de carros eléctricos, devido ao serviço se prender pela gestão de energia dos mesmos. Numa segunda fase, e devido ao receio gerados por novas tecnologias, procedemos a diferenciação de pessoas conservadoras das pessoas com interesse nas novas tecnologias, sendo esta segmentação principalmente importante para a estratégia de publicidade.

Mercado alvo

Uma vez dividida a população, a parcela que pretendemos alcançar são os utilizadores de carros elétricos com interesse em tecnologias inovadoras. No entanto, numa fase posterior, tencionamos que o nosso serviço seja de reconhecida qualidade, convencendo até os utilizadores mais conservadores.

Posicionamento estratégico

Hoje em dia, em Portugal, a gestão de energia dos veículos elétricos é feita exclusivamente em casa ou em postos de abastecimento, ambos limitados pela sua localização fixa. O nosso serviço vem adicionar portabilidade e distribuição geográfica mais alargada. No entanto, é importante notar que não pretendemos entrar numa competição aberta com os serviços de disponibilização de energia fixos, mas, em vez disso, pretendemos que os serviços se complementam, alargando assim o mercado.

Marketing Mix

Produto

O nosso produto é a união de um cabo de transferência de energia com uma aplicação para dispositivos móveis, que controla as transações de energia e o pagamento. O cabo será feito com materiais de qualidade, sendo que o foco será na durabilidade. A intenção é que cada cabo dure sempre, pelo menos, o tempo de vida do próprio carro ou mais. A aplicação terá um design simples e intuitivo, porém elegante, para que seja de fácil e agradável utilização.

Preço

Relativamente ao cabo, este tem um preço unitário de 599 euros. O foco é que seja pouco mais caro que um cabo convencional, mas com aplicações mais diversificadas, tornando assim a sua aquisição algo de natural e não um luxo.

Comunicação

Inicialmente, a comunicação será feita fundamentalmente a partir de anúncios online, em redes sociais, de modo a chegar ao nosso público alvo mais facilmente. Numa fase mais avançada, em que o nosso produto estará associado a uma ou mais marcas automóveis, esta comunicação será feita por intermédio das mesmas. É do nosso interesse tornar o nosso serviço num dos pontos fulcrais da aquisição de um veículo de determinada marca.

Distribuição

A distribuição será feita pelos próprios concessionários automóveis quando os clientes adquiram o carro novo. Será possível uma aquisição à parte, porém é nossa intenção que a compra de um cabo e consequente acesso ao nosso serviço seja feita no momento de compra de um veículo de determinada marca, mais uma vez, para que esta possa utilizar o nosso serviço como vantagem competitiva.

Análise SWOT FOFA	Pontos Fortes . Confortabilidade . Portabilidade . Prevenção de situações de falha total de energia	Pontos Fracos . Necessidade de presença dos dois condutores
Oportunidades . Mercado em crescimento . Tecnologia em desenvolvimento	. Proporcionar um serviço inovador de carregamento portátil a um mercado emergente	. Possível inovação nos veículos para possibilitar a abertura remota dos terminais de carregamento.
Ameaças . Maior número e distribuição dos postos de carregamento . Falta de interesse por parte dos utilizadores. . Fiabilidade do serviço posta em causa pelos utilizadores.	. Posição de complementação e não de competição aos postos de carregamento . Comunicação e demonstração da fiabilidade da nossa tecnologia.	. Desenvolvimento da tecnologia consoante as necessidades dos consumidores.

Modelo de negócios

Os nossos clientes serão os fabricantes de veículos elétricos que incluirão o nosso produto com os seus veículos, sendo assim, também os nossos canais de distribuição. Os condutores de veículos elétricos também serão nossos clientes, na medida em que descarregarão a nossa aplicação. As receitas necessárias para tornar o nosso negócio viável irão provir da venda do cabo de transferência de energia, de uma taxa de utilização de 5 centimos por KWh transferido (cobrado ao comprador da energia) e de publicidade na aplicação móvel.

A JouleUp compromete-se a manter uma relação de proximidade com os seus clientes, nomeadamente através da aplicação, visando melhorar a experiência JouleUp. Para alcançarmos sucesso, teremos de levar a cabo diversas atividades que vão do essencial desenvolvimento e patenteamento até à contratação da produção do cabo de transferência. Para isso necessitaremos de instalações (um escritório, numa primeira fase e armazéns, numa fase mais avançada) e pessoal. Serão também imprescindíveis parceiros, que serão os fabricantes dos automóveis e também do cabo de transferência. Por último, mas não menos importante, as nossas despesas virão essencialmente de salários, investigação e desenvolvimento numa primeira fase e da produção do cabo e manutenção da aplicação numa fase posterior.

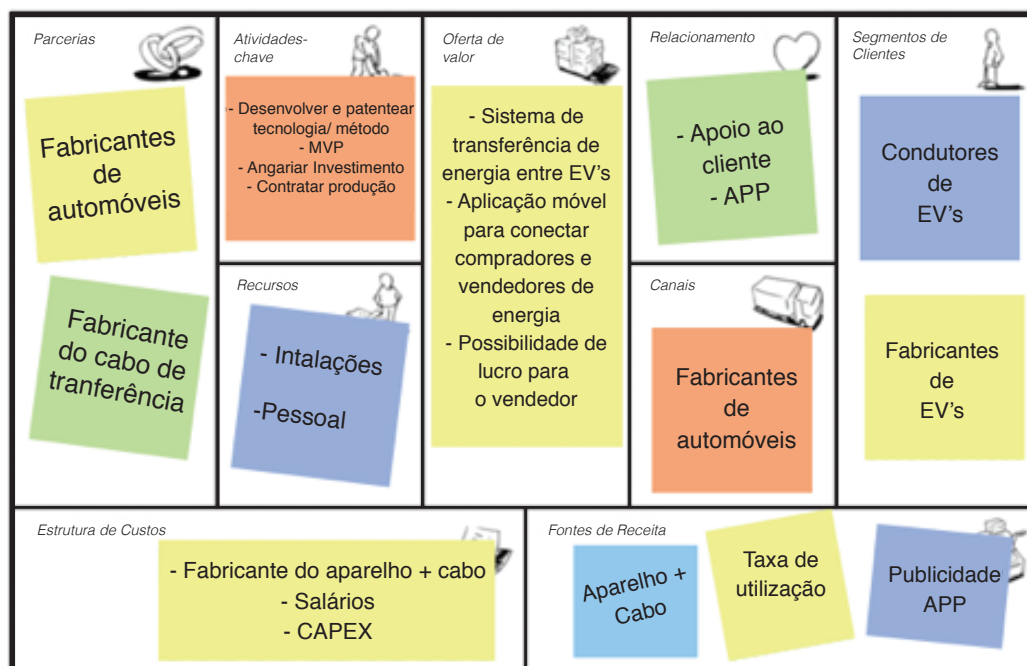
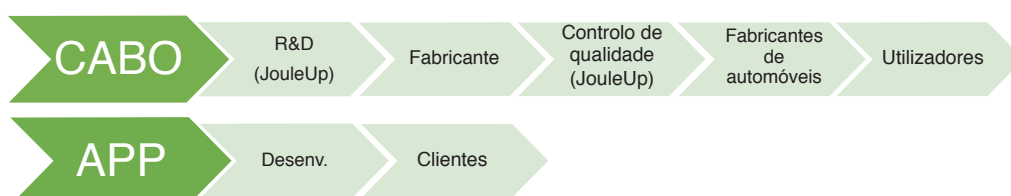


Fig. 3
Bussiness Model Canvas

A nossa cadeia de valor:



Plano de Desenvolvimento

Após a construção de um protótipo, tanto da app como do cabo de transferência, e posterior prova do seu funcionamento, será necessário converter o mesmo num produto final. Com este fim, será necessária a contratação de uma equipa de engenheiros de diversas áreas, como eletrotécnica, para quaisquer melhoramentos e possível compactação da tecnologia, com o fim de ser mais simples contratar uma fábrica para a produção do cabo. Serão ainda consultados engenheiros informáticos para o melhoramento da aplicação móvel, numa fase mais avançada, de forma a que esta seja o mais funcional e user friendly possível. Além destes, serão também benéficos contactos com trabalhadores na indústria de automóveis elétricos.

Por fim, ir-se-á também consultar um designer com o intuito de obter feedback sobre o design final do cabo: como o tornar mais ergonómico e apelativo para o cliente.

Plano de Operações

O plano de operações dos produtos JouleUp passa por três fases: desenvolvimento do produto, distribuição e manutenção.

A produção do cabo será assegurada por uma empresa subcontratada para o efeito, sendo que a JouleUp estará responsável pelo controlo de qualidade. Para tal será adquirido um espaço para proceder a essa inspeção, bem como para armazenagem do produto.

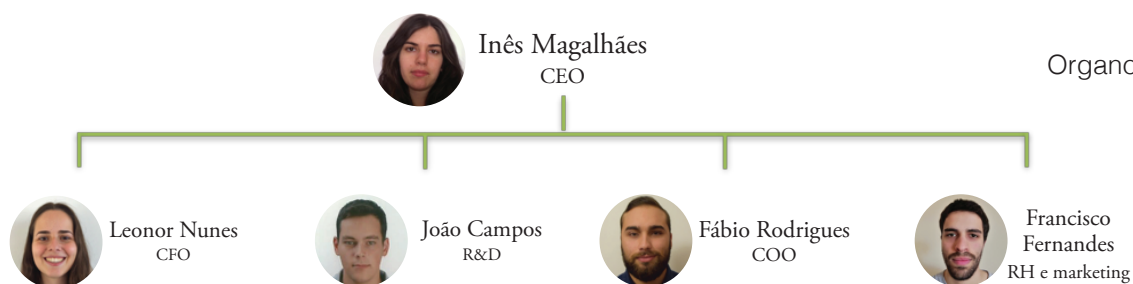
A JouleUp considera fundamental demonstrar a utilização bem como todas as

funcionalidades do produto aos fabricantes de automóveis. Note-se que a JouleUp realizará a venda do equipamento aos fabricantes e que serão estes que tratarão da distribuição do mesmo aos clientes, por exemplo, aquando da compra de um veículo elétrico.

Em relação à app, esta será desenvolvida pela JouleUp. Com a evolução do projeto, e com vista à constante melhoria do produto, será contratada uma equipa técnica para realizar a manutenção e atualização da aplicação.

Equipa

O core da nossa equipa é composto por 5 pessoas: Inês Magalhães, futura mestre em Engenharia do Ambiente, CEO pelas capacidades de organização e por, fruto da sua formação, estar por dentro das problemáticas ambientais; João Campos e Fábio Rodrigues, ambos futuros mestres em Engenharia Mecânica, responsáveis pelo departamento de R&D e COO, respetivamente, cargos que ocupam pelo domínio das áreas de processos de fabrico e projeto; Leonor Nunes, futura mestre em Genética Molecular e Biomedicina, CFO pelas boas capacidade de organização e negociação e Francisco Fernandes, futuro mestre em Engenharia Informática, responsável pelos departamentos de RH e marketing, estando, no entanto, também envolvido no desenvolvimento da aplicação, devido à sua formação e conhecimentos técnicos. (ver figura 4) Deste modo, conclui-se que a equipa JouleUp tem conhecimentos bastante transversais, o que a torna muito versátil e capaz para este projeto. Apesar desta organização funcional da JouleUp, todos os elementos fundadores terão a possibilidade de contribuir em todas as áreas de modo a conduzir este projeto ao sucesso. Como anteriormente referido, para além deste core, necessitamos de recrutar recursos humanos competentes em diferentes áreas para o desenvolvimento dos nossos produtos, de maneira a garantir a eficiência no seu desenvolvimento do nosso projeto e, acima de tudo, a sua qualidade. Assim, no primeiro ano, serão contratados 2 engenheiros para o desenvolvimento do MVP do aparelho JouleUp e da aplicação móvel. Nos anos seguintes, contamos que o volume de negócios aumente e, como tal, necessitaremos de recrutar mais pessoas para a equipa JouleUp, para áreas como, mas não restritas a, controlo de qualidade e manutenção da aplicação móvel.



Sustentabilidade

A JouleUp é uma empresa que atua num sector baseado nas preocupações ambientais – os veículos elétricos.

A utilização de carros que funcionam a combustíveis fósseis tem vindo a gerar grande preocupação desde há várias décadas. Estes carros emitem gases, como o CO₂, poluentes da atmosfera e destruidores da camada de ozono. Além disso, a exploração feita para obtenção destes combustíveis é também responsável pela destruição de muitos ecossistemas. Assim, nascem os carros elétricos, alimentados por baterias recarregáveis, numa

tentativa de diminuir a pegada ecológica da Humanidade.

A JouleUp pretende mitigar alguns dos problemas associados a este novo meio de transporte, como a falta de postos de abastecimento em certas zonas ou o sobrecarregamento da rede, sendo assim um incentivo à compra e utilização desta tecnologia mais verde. Desta forma, pretendemos ser mais um aliado na preservação do planeta e dos seus recursos naturais.

Associado ao conceito de sustentabilidade vem também o de responsabilidade social. Comprometemo-nos a ser uma empresa sempre respeitadora dos direitos humanos, nomeadamente no que diz respeito às condições de trabalho e salários, bem como aliada do comércio justo.

Calendarização dos eventos

A JouleUp pretende, até ao fim do presente ano de 2018, concluir a investigação necessária para o desenvolvimento do nosso produto. Ao longo deste ano, iremos procurar também estabelecer parcerias com os fabricantes de veículos elétricos para podermos comercializar o nosso produto.

No primeiro mês de 2019 contamos já com o início da venda do nosso produto e com o lançamento da nossa aplicação que o sustenta. Pretendemos chegar ao fim de 5 anos com um lucro anual de 700.000 euros e mais de 20.000 clientes e, a partir daí, expandir o nosso produto para outros mercados.

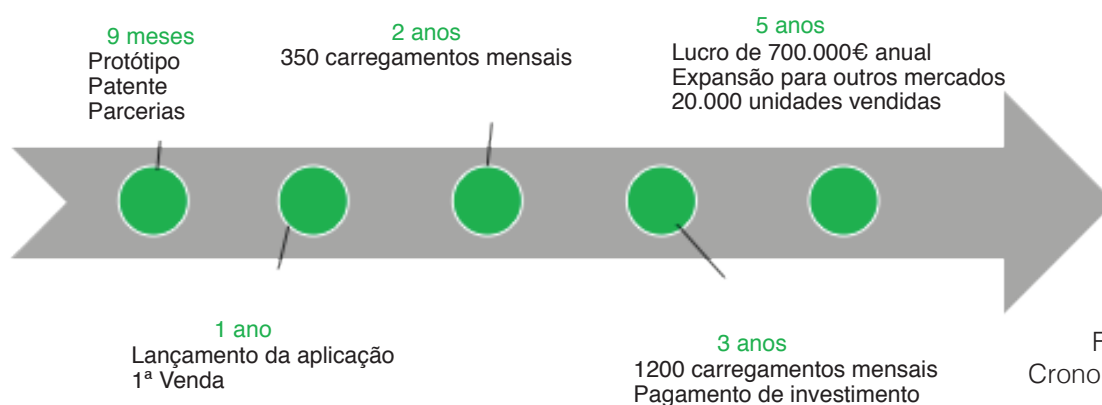


Fig. 5
Cronologia

Riscos críticos

O maior risco associado ao projeto é a nível tecnológico, uma vez que se trata de um produto inovador que envolve a agregação de tecnologia existente de uma maneira nunca apresentada. Este risco será colmatado através de investigação na área de modo a que a tecnologia seja segura para os consumidores e para que os seus veículos não sejam danificados durante o processo de transferência de energia.

Outro risco associado passa pela entrada no mercado, uma vez que o cliente-alvo são as empresas fabricantes de automóveis. Contudo, a JouleUp acredita que o seu produto poderá ser diferenciador para os compradores na hora de adquirir um veículo elétrico.

Existe ainda a questão da regulação do mercado energético português. Para entrar no mercado, o nosso serviço de compra de energia teria de ser regulado pelas entidades competentes. A JouleUp pensa que este risco poderá ser ultrapassado através de conversações e compromissos com as autoridades governamentais a quem de direito.

Embora este seja um projeto com necessidades avultadas de investimento a nível de capital inicial, a JouleUp crê que esse investimento possa ser recuperado ao fim de 4 anos.

Plano financeiro

Inicialmente, calculamos necessitar de um investimento de 250.000 euros. Este investimento será utilizado, sobretudo, para o desenvolvimento da tecnologia necessária para o funcionamento do nosso sistema de transferência de energia entre EV's, para o desenvolvimento da aplicação, assim como o aluguer de um espaço onde possamos efetuar estes esforços e o pagamento de salários e honorários relativos aos mesmos.

As nossas despesas vêm essencialmente, numa primeira fase, de recursos humanos e posteriormente do fabrico subcontratado do aparelho JouleUp. Este terá um custo de fabrico de 450€, valor obtido por uma estimativa bottom up, através do custo de cada componente e através da comparação com o equipamento mais semelhante no mercado, o cabo normal de carregamento num posto comum.

As nossas receitas virão sobretudo através da venda do nosso cabo de transferência de energia, mas também da utilização de publicidade na nossa app e de uma taxa de 5 cêntimos por kWh sobre todas as transações feitas.

Com base nas nossas pesquisas e em estudos realizados por outras entidades, relacionados com o crescimento do mercado de EV's, contamos com um crescimento inicial das nossas vendas de 75% abrondando para os 70% no terceiro ano. Tal leva-nos a estimar atingir o break-even já no início do 3º ano e mais tarde, nesse mesmo ano, pagar o investimento inicial.

	2018	2019	2020	2021	2022
Receitas	0,0 €	1 296 000,0 €	2 268 000,0 €	3 855 600,0 €	6 361 740,0 €
Despesas	189 360,0 €	1 346 460,0 €	2 167 935,0 €	3 397 537,5 €	5 386 882,9 €
Resultados Antes de Impostos	-189 360,0 €	-50 460,0 €	100 065,0 €	458 062,5 €	974 857,1 €
IRC (21%)	0,0 €	0,0 €	21 013,7 €	96 193,1 €	204 720,0 €
Resultados Líquidos	-189 360,0 €	-50 460,0 €	79 051,4 €	361 869,4 €	770 137,1 €

Pretendemos então, com base nestes dados, tornar este negócio lucrativo logo a partir do 3º ano e atingir, ao fim de 5 anos, um lucro anual de aproximadamente 700.000 euros, associado à estabilidade necessária no mercado que nos permitirá expandir o nosso mercado para outros países.

