

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
Técnico em Administração

**ONLINE ENERGY: APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA UM
CONSUMO CONSCIENTE**

Tupã-SP

2023

Júlia Alexandre Barbosa

Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva

Lorena Lima da Silva

Luana Scalise Lopes

Maria Gabrielle Dantas dos Anjos

Nara Cristina Pardini Marcolino

Yonara Vitoria de Carvalho Vieira

**Online Energy: Aplicação da tecnologia para um consumo
consciente.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Técnico de Administração da ETEC Prof. Massuyuki Kawano, orientado pela Prof.^a Dra. Luana Possari Maziero Costa, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Administração.

Menção do Trabalho MB

Tupã-SP

2023

ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO

Técnico em Administração

Júlia Alexandre Barbosa
Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva
Lorena Lima da Silva
Luana Scalise Lopes
Maria Gabrielle Dantas dos Anjos
Nara Cristina Pardini Marcolino
Yonara Vitoria de Carvalho Vieira

Online Energy: Aplicação da tecnologia para um consumo consciente.

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Técnico em Administração.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a. Dra. Luana Possari Maziero Costa

Orientadora

Prof.

Avaliador

Prof.

Avaliador

Tupã, 05 de dezembro de 2023.

É de inteira responsabilidade o conteúdo do trabalho apresentado pelo aluno. O(A) Professor(a) orientador(a), a Banca Examinadora e a Instituição não são responsáveis e nem endossam as ideias e o conteúdo do mesmo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nossas vidas, por ter nos ajudado a chegarmos até aqui, por nunca ter soltado nossas mãos e estar conosco em todos os momentos, agradecemos também a grande oportunidade ofertada pela ETEC Prof. Massuyuki Kawano para que todas nós prosperássemos nas vidas pessoais e profissionais.

Aos docentes do Ensino Médio integrado com o Técnico em Administração Novotec, nosso eterno carinho por apoiarem e acreditarem em todas nós, em especial à Professora de TCC, Luana Possari Maziero Costa pelo auxílio constante no desenvolvimento do projeto.

Por fim, agradecemos a todos os envolvidos que contribuíram para a elaboração desse trabalho, todos os funcionários do Centro Paula Souza, aos nossos amigos e colegas da turma e a todas as integrantes deste grupo, pelo esforço e dedicação para conclusão desse TCC.

"Comece de onde você está.
Use o que você tiver.
Faça o que você puder".

Arthur Ashe

RESUMO

O consumo exagerado e inconsciente de energia elétrica pode ocasionar amplo impacto ambiental, entretanto o desperdício só é percebido quando as tarifas da conta de energia elétrica aumentam. A partir disso, percebe-se que apesar desse consumo ser de necessidade humana e fundamental no cotidiano, ele precisa ser demonstrado por meio de informações mais precisas e qualitativas para conscientizar a população acerca de seus gastos. Por isso, a empresa Online Energy busca e procura inovar em suas tecnologias, visando a melhoria e sustentabilidade voltadas ao consumo de energia elétrica como recurso fundamental para a preservação e orientação, prezando pelo uso inteligente e consciente por meio de um medidor de energia em conjunto com um aplicativo. Por isso, a tecnologia é de extrema importância para que haja desenvolvimento na produção e disponibilização de informações. Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar a viabilidade de abertura de uma empresa fabricante de um medidor de energia com controle por aplicativo, oferecendo praticidade e economia aos clientes e contribuindo para a minimização dos danos ambientais. Para isso foram utilizados de procedimentos metodológicos por meio de uma pesquisa bibliográfica utilizando-se de recursos *web* e, em conjunto, uma pesquisa de campo por meio da aplicação de um questionário com finalidade de encontrar e definir a porcentagem de adesão do produto que a empresa Online Energy idealizou e irá comercializar, onde obteve-se 61 respostas de pessoas físicas e 7 de pessoas jurídicas. Os resultados obtidos por meio da identificação e estruturação do plano de negócios e da análise de SWOT concluem que o produto seria de extrema importância para o controle de energia dentro de empresas e residências privadas. Com um investimento inicial de R\$ 1.050.000,00 para abertura da organização o faturamento anual atinge R\$ 3.594.700,00 no primeiro ano de funcionamento. Ademais, as margens de lucro e rentabilidade correspondem respectivamente a 1% e 22%. Assim, chega-se à conclusão de que a Online Energy é um negócio viável para abertura, o qual preza pela oferta de um produto voltado a eficiência na qualidade e quantidade de informações fornecidas aos seus clientes, sejam pessoas físicas ou jurídicas.

Palavras-chaves: Consumo. Energia Elétrica. Controle.

ABSTRACT

The exaggerated and unconscious consumption of electricity can cause extensive environmental impact, however the waste is only noticed when electricity bill rates increase. From this, it is clear that although this consumption is a human necessity and fundamental in everyday life, it needs to be demonstrated through more precise and qualitative information to raise awareness among the population about their expenses. Therefore, the company Online Energy seeks and seeks to innovate in its technologies, aiming at improvement and sustainability aimed at the consumption of electrical energy as a fundamental resource for preservation and guidance, valuing intelligent and conscious use through a joint energy meter with an app. Therefore, technology is extremely important for development in the production and availability of information. Therefore, the objective of this work is to analyze the feasibility of opening a company that manufactures an energy meter with app control, offering practicality and savings to customers and contributing to the minimization of environmental damage. For this, methodological procedures were used through a bibliographical research using web resources and, together, a field research through the application of a questionnaire with the purpose of finding and defining the percentage of adhesion of the product that the company Online Energy was designed and will be commercialized, receiving 61 responses from individuals and 7 from legal entities. The results obtained through the identification and structuring of the business plan and the SWOT analysis conclude that the product would be extremely important for energy control within companies and private homes. With an initial investment of R\$1,050,000.00 to open the organization, annual revenue reaches R\$3,594,700.00 in the first year of operation. Furthermore, the profit and profitability margins correspond to 1% and 22% respectively. Thus, we come to the conclusion that Online Energy is a viable business to open, which values offering a product aimed at efficiency in the quality and quantity of information provided to its customers, whether individuals or legal entities.

Keywords: Consumption. Electricity. Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxo de descarte de materiais eletrônicos	24
Figura 2. Nuvem de palavras	24
Figura 3. Idade dos entrevistados	40
Figura 4. O gênero dos entrevistados	40
Figura 5. Opinião dos entrevistados sobre os aumentos de energia elétrica.	41
Figura 6. A forma de como as pessoas controlam seus gastos com energia elétrica.	41
Figura 7. Quantidade de pessoas que utilizam eletrodomésticos e eletroeletrônicos com frequência.....	42
Figura 8. Quais recomendações utilizam para reduzir os gastos com energia elétrica.	43
Figura 9. Quais métodos de redução de energia elétrica já utilizaram, mas sem obter sucesso.....	43
Figura 10. Quantidade de pessoas que utilizariam um método acessível para economizar energia elétrica.	44
Figura 11. Quantos anos possuem de atuação no mercado.....	44
Figura 12. Classificação da empresa.....	45
Figura 13. Qual setor a empresa se enquadra.....	45
Figura 14. A opinião das empresas em relação aos ajustes de energia elétrica.....	46
Figura 15. A forma na qual as empresas controlam os gastos com energia.....	46
Figura 16. Com que frequência as empresas utilizam técnicas para reduzir o consumo de energia.	47
Figura 17. Quantas pessoas recebem instruções para consumir menos energia dentro das empresas.....	47
Figura 18. O interesse ou não das pessoas jurídicas em ter algo que reduzisse os gastos com energia.....	48
Figura 19. Quantas pessoas jurídicas seguem ou não um padrão limitado em relação à energia elétrica.....	48
Figura 21. Imagens da embalagem do produto.....	49
Figura 20. Imagem do design do produto.....	50
Figura 22. Planta baixa da Empresa	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síntese para estruturação do método científico.	25
Quadro 2. Cronograma de desenvolvimento do trabalho	27
Quadro 3. Informações de Concorrentes	32
Quadro 4. Informações de Fornecedores.....	38
Quadro 5. Necessidade de pessoal	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Máquinas e equipamentos - Produção/Prestação de serviço.....	56
Tabela 2. Móveis e utensílios.....	56
Tabela 3. Total de investimentos.....	57
Tabela 4. Investimentos pré-operacionais.....	57
Tabela 5. Estimativa de venda	57
Tabela 6. Estimativa do estoque	58
Tabela 7. Prazo médio de vendas.....	58
Tabela 8. Prazo médio de compras.....	59
Tabela 9. Necessidade média de estoque	59
Tabela 10. Descrição dos investimentos.....	60
Tabela 11. Fontes de recursos.....	60
Tabela 12. Custo unitário da matéria prima.....	60
Tabela 13. Estimativa dos custos de comercialização	61
Tabela 14. Custos de materiais diretos	62
Tabela 15. Estimativa de mão de obra.....	62
Tabela 16. Estimativa do custo com depreciação	63
Tabela 17. Estimativa dos custos fixos operacionais mensais	63
Tabela 18. Demonstração de Resultado do Exercício	64
Tabela 19. Margem de contribuição	64
Tabela 20. Ponto de equilíbrio.....	64
Tabela 21. Planilha de custo do projeto social	67

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	Utilização de energia elétrica	17
2.2	A tecnologia relacionada ao cotidiano e à produção	17
2.3	O aumento dos custos de energia elétrica	19
2.4	A importância do controle dos gastos com energia elétrica	20
2.5	Setor de Eletroeletrônicos	21
2.6	O descarte dos eletrônicos.....	22
2.7	NUVEM DE PALAVRAS	24
3	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	25
3.1	Cronograma	27
4	PLANO DE NEGÓCIOS	27
4.1	Descrição da Empresa.....	28
4.2	Fonte de Recursos	30
4.3	Análise de Mercado.....	30
4.3.1	Análise dos Clientes	30
4.3.2	Análise dos Concorrentes.....	32
4.3.3	Análise dos Fornecedores	38
4.3.4	PESQUISA DE MERCADO	40
4.3.5	Resultados obtidos com potenciais clientes pessoa Física	40
4.3.6	Resultados obtidos com potenciais clientes pessoa jurídica.	44
4.4	Plano Marketing	49
4.4.1	Descrição dos Principais Produtos ou Serviços	49
4.4.2	Preço	51
4.4.3	Estratégias Promocionais	51
4.4.4	Estrutura de Comercialização.....	52
4.4.5	Localização da Empresa	52
4.5	Plano Operacional.....	53
4.5.1	Layout ou Arranjo Físico	53
4.5.2	Capacidade Produtiva	53
4.5.3	Necessidade de Pessoal	54
4.6	Plano Financeiro	56

4.6.1	ESTIMATIVA DOS INVESTIMENTOS	56
4.6.2	ESTIMATIVA DO FATURAMENTO DA EMPRESA	57
4.6.3	CAPITAL DE GIRO.....	58
4.6.4	ESTIMATIVA DE CUSTOS VARIÁVEIS.....	60
4.6.5	ESTIMATIVA DE CUSTOS FIXOS.....	62
4.6.6	DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DO EXERCÍCIO – DRE.....	64
4.6.7	PONTO DE EQUILÍBRIO	64
4.7	AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA.....	65
5	Responsabilidade Socioambiental.....	65
5.1	Problema central.....	66
5.2	Análise das alternativas (proposta de solução).....	66
5.3	Planejamento de metas e ações	67
5.4	Planilha de custo do projeto social.....	67
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
	REFERÊNCIAS.....	70
	APÊNDICE A – MODELO BÁSICO DE CONTRATO SOCIAL.....	73
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO APLICADO PARA PESQUISA DE MERCADO.....	76
	APÊNDICE C – QUADRO DE MODELAGEM DE NEGÓCIOS – FERRAMENTA CANVAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

Por meio da Portaria n. 187, de 4 de abril de 2019, o Ministério de Minas e Energia instituiu o Grupo de Trabalho (GT) para desenvolver propostas de Modernização do Setor Elétrico, tratando de forma integrada diversos temas, sendo um deles o de “inserção das novas tecnologias”. O presente relatório busca consolidar os trabalhos desenvolvidos pelo grupo, que consistiram na identificação de tecnologias de geração, transmissão e armazenamento de energia elétrica, inclusive aquelas inseridas no lado da demanda, que podem vir a ser viabilizadas nos próximos anos. Para cada uma dessas fontes e tecnologias, buscou-se identificar as barreiras atuais à sua inserção, bem como apontar sugestões de ações visando a adoção das mesmas. Também são discutidas inovações ligadas à operação do sistema, de forma a lidar com o desafio da inserção dessas tecnologias (EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE, 2019).

De forma geral, o mapeamento dessas soluções e das respectivas barreiras, bem como a proposição de melhorias setoriais visa a garantir que inovações pelo lado da oferta, incluindo o sistema de transmissão, e da demanda sejam rápidas e adequadamente absorvidas pelo setor elétrico (MULLER, 2019).

Diante desse cenário, onde preza-se pela importância evolutiva do setor elétrico, vale ressaltar que atualmente ainda há pessoas que não possuem o controle com os seus gastos de energia, o que resulta no aumento do consumo de uma forma onde elas acabam cometendo desperdício de energia elétrica e conseqüentemente afetando seu próprio bolso. Assim, como consequência, elas acabam optando por produtos mais baratos e feitos muitas das vezes com peças de baixa qualidade e conseqüentemente mais prejudiciais, causando enormes impactos ambientais, em virtude, o uso exagerado da quantidade de água represada usada afim de mover as turbinas na produção da energia elétrica.

Com base neste argumento sobre a melhoria no avanço tecnológico e referências ao uso de suas tecnologias biodegradáveis, pode-se destacar o produto feito pela empresa Online Energy. Trazendo assim, uma estabilidade tanto ambiental como social para seus usuários. Com base nisso, a empresa visa buscar meios tecnológicos mais avançados com estabilidade ambiental e proporcionar aos usuários

uma nova forma de utilizar um acesso mais avançado e ao mesmo tempo minimizar a poluição e preservação do meio ambiente.

Entre as novas tecnologias renováveis, registram-se os avanços tecnológicos obtidos em nível internacional com o uso de energia solar térmica, solar fotovoltaica, bioenergia, além dos aproveitamentos eólicos e de resíduos sólidos para geração de eletricidade (SILVA et al., 2023). O desenvolvimento das técnicas de produção alternativa de energia baseada em recursos renováveis viabilizará o estabelecimento de sistemas energéticos múltiplos e flexíveis, que aproveitem de forma integral, coordenada e descentralizada, as diversas fontes energéticas e as tecnologias disponíveis, sem dispensar as ações de eficiência energética. Assim, se utilizada dentro de certos parâmetros, a nova produção poderá contribuir para minimizar os impactos ambientais advindos do funcionamento do mercado mundial de energia, alinhando-se às demandas de uma sociedade preocupada com a sustentabilidade (SILVA et al., 2023).

Por fim, deve-se ainda considerar especialmente o recente debate em torno do registro e dos cenários de elevação da temperatura média do planeta, decorrente do aumento das concentrações dos gases que intensificam o efeito estufa, cuja principal fonte é o uso de combustíveis fósseis. Muitos cientistas tendem a concordar com as evidências de relações estreitas entre a produção e o uso da energia e o denominado aquecimento global.

Entre outras estratégias, as fontes renováveis de energia oferecem ao planeta a oportunidade de redução das emissões de carbono e de retomada da trajetória de desenvolvimento econômico inclusivo, alinhada ao equilíbrio ambiental que outrora fazia parte do processo civilizatório da humanidade, pois se baseava na geração de energia renovável (SILVA et al., 2023).

Segundo Asea Brown Boveri (ABB, 2022) é preciso destacar que as tendências envolvendo as atividades e programas do setor elétrico estão pautadas em sustentabilidade, tecnologia, pesquisas de campo e descentralização da oferta do bem. Nesse sentido, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) revelou que já começou a preparar um estudo para identificar os riscos associados aos custos de combustíveis e à instabilidade na geração de energia com fontes renováveis. A justificativa é ter maior conhecimento sobre informações como os custos para desenvolver as atividades e os riscos que podem surgir no cenário nacional. Em outras

palavras, o objetivo é ter acesso a informações mais detalhadas sobre geração de energia eólica e fotovoltaica, entraves, análise de cenários e instabilidade que pode ocorrer no caso de mudanças climáticas repentinas, como acontece com a estiagem de chuvas (FUCUCHIMA, 2022).

Em novembro de 2022 as expectativas continuaram positivas em termos de uso de fontes renováveis, já que a geração hidráulica voltou a crescer em participação. Além disso, as fontes renováveis devem continuar em alta, com crescimento de dois pontos percentuais e destaque para a energia solar (70%) (ABB, 2022). Diante disso, três tendências deverão moldar o futuro do setor elétrico nos próximos anos: descarbonização, descentralização e digitalização. Elas influenciarão negócios e relacionamentos entre quem oferece serviços e produtos relacionados à energia elétrica e quem os compra (ENEL, 2023).

Sobre a descarbonização, sob a transição global para uma economia de baixo carbono, as fontes renováveis lideram os investimentos, com destaque para a contratação de energia no mercado livre. Analogamente, o estudo da Associação Brasileira das Comercializadoras de Energia Elétrica aponta que, entre 2021 e 2025, entrarão em operação 34,5 GW de capacidade instalada no país, sendo que dois terços desses empreendimentos são dedicados exclusivamente ao mercado livre de energia (ABRACEEL, 2023).

Ademais, descentralização, figura do consumidor também passa por mudanças. Ele deixará de ter uma postura passiva e passará a participar do balanço energético, podendo gerar energia ou utilizar carro elétrico. O mercado livre de energia deverá crescer ao longo dessa década no Brasil e poderá, inclusive, chegar aos clientes conectados na baixa tensão (possivelmente até residenciais), diante da tendência mundial de maior autonomia do consumidor em um momento em que o carro elétrico, as redes inteligentes e a digitalização avançam.

No que se refere à digitalização, o avanço da inteligência artificial e análise de dados, também permitirá ganhos crescentes no mercado livre, com as comercializadoras atuando muito além da compra e venda de energia. Com mais informações em mãos, podem ser criados produtos específicos que atendam às particularidades do uso de energia de cada consumidor. Um exemplo prático desse avanço é o acompanhamento do consumo em tempo real, no qual o consumidor pode

acompanhar a seu consumo e sua fatura e ter uma maior gestão e previsibilidade dos seus custos.

Sendo assim, a Online Energy visa trabalhar de acordo com as normas judiciais - leis 12.305 (BRASIL, 2010) e 10.240 (BRASIL, 2020), garantindo o gerenciamento do produto, para que este seja produzido e consumido sem comprometer a qualidade ambiental. O produto MedTec - Energy é inovador e iniciante no mercado, possuindo um sistema de medição e tecnologia desenvolvida a fim de facilitar a redução dos gastos com energia elétrica. Portanto, o MedTec tem o propósito de facilitar a vida do consumidor em inúmeras categorias, incluindo a acessibilidade e a sustentabilidade visto que prioriza a reciclagem correta e proteção do meio ambiente. Cumprindo, assim, com os processos de reciclagem necessários, de acordo com a logística reversa dos produtos eletroeletrônicos, além de idealizar como proposta o desconto e o seguro de 15 dias para algum defeito ou inutilidade do produto fabricado.

Enquanto isso, o MedTec desenvolvido pela Online Energy preza pela satisfação do cliente, garantindo a qualidade dos serviços de instalação, acompanhamento e devolução dentro do prazo que foi estipulado para um ano, sendo o dobro do tempo de validade do produto que já está no mercado, tornando-se mais fácil de usar do que o produto concorrente no mercado, que exclui a necessidade de qualquer ajuda para a instalação e/ou utilização. Além disso, possui capacidade de armazenamento de dados internamente durante um período de 48 horas, tornando-se mais vantajoso ao consumidor.

Por conclusão, o medidor da Online Energy possui um ciclo de vida preocupando-se com o seu destino de forma sustentável por meio da reciclagem de eletrônicos enquanto o prazo de garantia é maior e visa beneficiar aos seus consumidores de maneira eficiente e mais duradoura do que o similar.

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo analisar a viabilidade de abertura de uma empresa fabricante de um medidor de energia com controle por aplicativo, oferecendo praticidade e economia aos clientes e contribuindo para a minimização dos danos ambientais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Utilização de energia elétrica

O mercado de energia elétrica é um dos mais fartos do país, pois o recurso é necessário para a maioria das atividades que o homem realiza hoje em dia, seja para trabalhar, seja na sua moradia. A energia é utilizada para aquecer os lares ou esquentá-los, abastecem os eletrodomésticos, as máquinas nas indústrias, os equipamentos nos hospitais e as escolas, por exemplo.

No Brasil, as hidrelétricas geram 90% da nossa energia elétrica. Com o baixo nível de chuvas e a consequente baixa vazão dos reservatórios de água, há risco de racionamentos e até mesmo de apagões. Para evitar que isso aconteça, o país ampliou o uso de termelétricas. Essa opção, porém, é menos sustentável, por exigir a queima de combustíveis fósseis, responsáveis pela emissão de gases do efeito estufa, além de ser mais cara.

O consumo exagerado e inconsciente de energia elétrica pode ocasionar amplo impacto ambiental e demandar mudanças consideráveis no modo de vida em sociedade. O racionamento e a escassez são consequências a que estamos cada vez mais expostos, se o mau uso da energia não for revisto e controlado.

Em síntese, podemos descartar o quão dependentes somos da energia, diversos benefícios nos trazem, melhorando nossa forma de informação e avanços, devemos usá-la da melhor forma possível, evitando o uso exagerado para que assim, não haja desperdício e nem falta de energia.

2.2 A tecnologia relacionada ao cotidiano e à produção

Com o aumento das temperaturas, principalmente no verão, os consumidores passam a adquirir com maior frequência aparelhos como, ar-condicionado, ventiladores e geladeiras a fim de minimizar o calor. Diante disso, a conta de luz chega a ficar até 8,6% mais cara no verão. Outro fator que também significa uma maior utilização de eletrodomésticos e o consequente aumento dos gastos na conta de luz, é o aumento do trabalho em *home office* (em casa), o qual influencia na maior

utilização de eletrodomésticos e o conseqüente aumento dos gastos na conta de luz (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA apud GANDRA, 2021). Dessa forma, nota-se o aumento de consumo de produtos que trabalham através da utilização de energia elétrica.

Ao referir-se ao termo Tecnologia, Veraszto et al. (2009), afirma que “Compreende a tecnologia como um conhecimento prático derivado direta e exclusivamente do desenvolvimento do conhecimento teórico científico através de processos progressivos e acumulativos”. Assim sendo, chega-se ao entendimento de que a tecnologia consiste num desenvolvimento mais complexo de algo que existia de uma forma, mas posteriormente se tornou mais eficiente para atender a uma sociedade que também passou por processos evolutivos ao decorrer do tempo e da modernização.

Após as revoluções industriais e expansão dos processos de globalização, tornou-se fato que a tecnologia passou a ser cada vez mais inserida na nossa convivência, tanto para inovar produtos; serviços; processos produtivos e organizacionais; facilitar o desenvolvimento da educação; transmitir informações, quanto para facilitar a comunicação e dentre outras possibilidades. Assim, “a tecnologia está mudando a forma como interagimos uns com os outros e com o espaço a nosso redor” (RODRIGUES, 2019).

Por meio da tecnologia, sistemas de gestão são desenvolvidos para facilitar a transformação de dados em informações eficazes para a empresa e no caso do consumidor, facilitar o acesso a informações que condizem com o cotidiano. Dessa forma, partindo da concepção do quão agregadora ela é, torna-se fato que a mesma também é utilizada na produção de dispositivos e aparelhos que consomem energia, além é claro, dela poder ser moldada a fim de proporcionar melhoras aos consumidores. Exemplo nítido disso, são as tecnologias voltadas para o ar-condicionado.

A IUVG (Irradiação Ultravioleta Germicida) é uma dessas tecnologias, a qual foi desenvolvida para descontaminar a serpentina e a condensação presentes no ar-condicionado. Assim, essa irradiação é capaz de prevenir a formação de fungos, vírus e bactérias, proporcionando também uma redução de até 20% no consumo de energia (ENGEPROD, 2021). Lembrando que essa tecnologia é recomendada pela ASHRAE

(Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Refrigeração e Ar-Condicionado).

Outro exemplo, é a tecnologia elaborada pela Engepred em parceria com a NASA, que consiste na Ionização Radiante Catalítica (IRC) inserida no ar-condicionado. Essa ionização é responsável por gerar oxidantes naturais que agem contra vírus e bactérias, combatendo-os e resultando num ambiente com mais frescor. Haja vista que ela produz o ozônio residual, o qual leva a melhora do sistema de filtragem do ar-condicionado (ENGEPRD, 2021).

Logo, dentre os avanços tecnológicos, formas de gerar e implementar energia vem sendo desenvolvidas de forma mais prática, por meio de inovações tecnológicas a fim de beneficiar tanto aos produtores quanto os consumidores desse recurso tão fundamental ao cotidiano da sociedade atual. Dessa forma, torna-se evidente que “os processos e as formas de produção de energia elétrica têm tido evolução constante e contínua, sejam a partir da busca das melhores tecnologias aliados a menores custos, objetivando uma eficiência cada vez maior” (RODRIGUES, 2019).

2.3 O aumento dos custos de energia elétrica

De acordo com CNN Brasil (2021), houve um grande aumento na tarifa residencial de energia elétrica nos últimos anos. Ao analisar o comparativo da tarifa, consegue-se perceber uma grande diferença entre 2010 e 2021, sendo que em 2010 a Tarifa Média de Aplicação estava 330,7 R\$/MWh, e em 2021 está 608,7 R\$/MWh. Diante disso conclui-se que, durante esses 11 anos houve uma grande variação de MWh.

Além disso, vale lembrar que houve um reajuste em agosto de 2021, no qual as residências passaram a pagar 12,17% a mais. Já os outros clientes que utilizaram a baixa tensão, como consumidores rurais e pequenos comércios, terão reajuste de 12,89%. Indústrias, grandes varejistas e outros clientes de alta tensão terão aumento de 8,84%. Sendo assim, a tendência é que os gastos com energia elétrica aumentam cada vez mais.

Um levantamento da Agência Nacional de Energia Elétrica (LABOISSIÈRE, 2022) aponta que a tarifa de energia elétrica dos brasileiros deve aumentar,

em média, 5,6% em 2023. A alta na conta de luz prevista pela agência é superior à projeção que o mercado faz para a inflação no ano que vem (2023).

Porém esses aumentos podem ter uma variação de acordo com a região e estado onde o cliente mora. Vinte e duas distribuidoras, que representam 51% do total, devem reajustar o valor acima dos 5%, das quais, 7 distribuidoras preveem um aumento superior a 10% (LABOISSIÈRE, 2022).

O gasto com a energia aumentou 60% para os brasileiros. Neste ano a energia elétrica tem uma probabilidade de subir para 5,6%, os percentuais podem variar de acordo com cada distribuidora. As regiões brasileiras que mais sofrem com isso são o Norte, Nordeste e o Centro Oeste (LABOISSIÈRE, 2022).

2.4 A importância do controle dos gastos com energia elétrica

O Brasil possui muitos recursos hídricos e dessa forma, a principal fonte responsável por gerar energia elétrica são as hidrelétricas, justificando o fato de a produção de energia ser um dos destaques da economia e resultando no desenvolvimento do setor energético brasileiro (RODRIGUES, 2019). Assim, é preciso haver água para obter energia e, para que essa água não venha faltar, é fundamental que haja um consumo consciente de energia elétrica, pois assim, as pessoas conseguirão reduzir seus gastos e colaborar para com o meio ambiente, resultando num desenvolvimento sustentável e benefícios ao consumidor.

Segundo o Instituto Trata Brasil apud Szabó Junior (2012) “o desperdício de água, aumentou pelo terceiro ano consecutivo no país. Os dados mais recentes, de 2018, apontam que as perdas atingiram 6,5 bilhões de metros cúbicos de água”. O que é preocupante, pois isso afeta tanto a sociedade quanto ao meio ambiente, causando prejuízos sociais e econômicos, dentre eles, o aumento das tarifas de energia elétrica devido à escassez de recursos naturais.

Assim, nota-se que ao ter um controle dos gastos com energia elétrica, haverá a diminuição do consumo dela e do desperdício de água. Por isso, ter um consumo consciente de energia elétrica é fundamental para que haja a preservação ambiental. Haja visto que, “quando falta água para geração de energia, o comprometimento

ambiental é ainda maior, pois é preciso acionar as usinas termelétricas, mais poluentes” (PROTESTE, 2020).

Além da relação com recurso hídrico, de acordo com Szabó Júnior (2012), “o consumo se torna muito menor em ocasiões em que tanto diminuimos a potência de nossos eletroeletrônicos quanto diminuimos o tempo de uso deles”. Ou seja, outra maneira de ter um consumo consciente de energia é optar por utilizar produtos que tenham menos potência e diminuir o tempo o qual são utilizados. Dessa forma, esses produtos podem ser utilizados com mais frequência, mas sem consumir tanta energia.

Em relação a pessoa jurídica, percebe-se que quando uma empresa controla de forma estruturada e organizada o seu interior incluindo os próprios gastos com energia elétrica, ela se beneficiará com seus resultados, de maneira a realizar produções práticas e poupando gastos com energia para outros investimentos benéficos. A partir desse pressuposto, é fato que “os controles internos são sinônimos de segurança, uma vez que fornecem confiabilidade de informações financeiras, obediência às leis, eficácia e eficiência nas operações” (BOYNTON, JOHNSON, KELL, 2002 apud KOWALSKI et al. 2010, p. 159).

Conforme afirmam Kowalski, et al. (2010, p. 160 e 161), “no mundo inteiro, a energia elétrica é sinônimo de desenvolvimento econômico; sem ela, não seria possível o próprio crescimento das empresas”. Logo, conclui-se que a energia elétrica é necessária para o desenvolvimento econômico das empresas, tornando-se importante o fato de saber administrá-la para poupar os gastos que ela proporciona e assim, obter-se um controle interno.

2.5 Setor de Eletroeletrônicos

O setor eletroeletrônico tem grande responsabilidade econômica, seu objetivo é oferecer mais um instrumento de análise do desempenho do setor industrial. É uma atividade de produção de mercadorias, tendo como alguns dos objetivos habilitar profissionais para desenvolver, instalar e manter sistemas eletroeletrônicos de acordo com procedimentos e normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e de segurança no trabalho.

Esses profissionais trabalham planejando, projetando, atualizando o sistema, testando os conhecimentos, tendo enfim um resultado excelente. A importância do setor:

No cenário de restrição por conta do isolamento social, os bens e serviços de tecnologia, disponibilizados pelo setor, têm sido fundamentais para conectar as pessoas, fazer girar a economia, manter as empresas operantes, possibilitar entretenimento, acesso à educação, atender a necessidades de abastecimento, além de otimizar e facilitar o acesso dos consumidores a serviços essenciais (ANAMACO, 2020).

Em questão ao faturamento e crescimento do setor:

O faturamento da indústria eletroeletrônica encerrou em 2020 em R\$ 173,4 bilhões. Apesar do crescimento nominal de 13% na comparação com 2019, quando chegou a R\$ 153 bilhões, o aumento real foi de apenas 1%, uma vez que a inflação do setor, segundo o Índice de Preços ao Produtor (IPP), fechou o ano em 12%. No entanto, o executivo lembrou que a pandemia trouxe à tona a vulnerabilidade econômica da indústria em função da dependência de componentes importados da China, propondo reformas fundamentais no país como a tributária, para que o Brasil comece a produzir e concorrer com custos internacionais, atraindo fabricantes (ANAMACO, 2020).

Além de ter demanda recorrente e volumosa entre consumidores, o setor de eletrodomésticos movimenta muito dinheiro no país. A produção dessa indústria cresceu 15,6% entre janeiro de 2020 e de 2021. Até o final de 2025 o Brasil deve registrar o maior crescimento no mercado de eletrônicos, superando países como Argentina e Turquia, que ocupam a segunda e terceira posição, respectivamente. O crescimento estimado é de 20,73%, número que deve corresponder a alta taxa de vendas após um declínio de 40% registrado no 1º semestre da pandemia, em 2020.

2.6 O descarte dos eletrônicos

Com o aumento veloz da tecnologia, pessoas físicas e jurídicas ganham mais dificuldade no momento de fazer o descarte correto dos materiais eletrônicos. O lixo eletrônico ou o seu nome técnico Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE), se refere a computadores, telefones, TVs, câmeras fotográficas, impressoras,

celulares, baterias, entre outros. Os lixos eletrônicos causam vários danos ao ambiente, quando não descartados corretamente, pois eles contêm substâncias nocivas ao meio ambiente, metais e vidros, além de trazer graves consequências a saúde.

“[...] bens e materiais residuais [...] caso não seja devidamente ‘controlada’ gerará impactos ambientais, seja pela liberação de constituintes nocivos à vida, seja pelo acúmulo desses resíduos, originando indiretamente poluição. Algumas pilhas usadas em aparelhos eletrônicos contêm chumbo, cádmio, mercúrio e outros metais pesados que, quando liberados em certas condições de concentração, oferecem riscos à saúde humana” (LEITE, 2003, p. 16-17).

Sob esta ótica, nota-se que quando expostas a chuvas, ocorre a penetração da água dentro do mecanismo dos aparelhos, o que acelera no nível de contaminação do solo.

“Isso leva muitas organizações e ecologistas a pressionarem as empresas a inovarem seus produtos, ao mesmo tempo incentivando a sua redução, e a promoverem a destinação correta deles, a fim de que não causem danos ao meio ambiente” (RICARDO; MORAIS; ZANELLA, 2016, p.1).

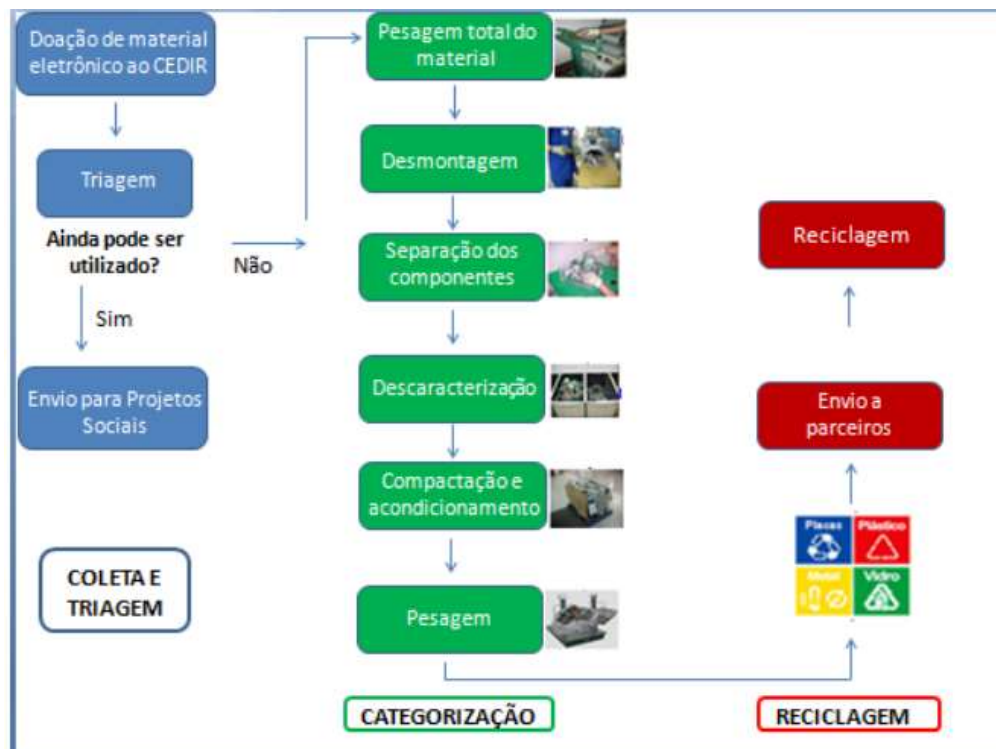
No Brasil, há lugares feitos especialmente para o descarte dos itens eletrônicos, em contrapartida o país está em 5º lugar entre os que mais produzem o lixo eletrônico. Na outra ponta, o número de dispositivos, no mundo, cresce cerca de 4% por ano. Apenas o Brasil descartou, em 2019, mais de 2 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos, sendo que menos de 3% foram reciclados, de acordo com o relatório desenvolvido pela Universidade das Nações Unidas (VALENTE, 2021).

Com o objetivo do descarte correto do lixo eletrônico, é necessário que o mesmo seja destinado para aterros próprios ou para empresas que reciclem este tipo de resíduo, já que muitos mantêm programas de logística reversa próprios para a destinação de resíduos.

“O objetivo da logística reversa no segmento de computadores é promover meios de gerenciar esses produtos ao fim de sua vida útil. Partindo dessa ideia, a logística reversa passa a agregar valor aos produtos informáticos ou seus elementos, retornando-os ao ciclo produtivo por meio do canal reverso de pós-consumo quando termina sua vida útil” (RICARDO; MORAIS; ZANELLA, 2016, p.3).

Desta forma, pode-se observar o fluxo do descarte correto de materiais eletrônicos por meio da Figura 1.

Figura 1. Fluxo de descarte de materiais eletrônicos



Fonte: VARELA; MEDEIROS (2014).

Além disso, quando se há um o aparelho eletrônico pode ser utilizado para a criação de um equipamento novo.

2.7 NUVEM DE PALAVRAS

A revisão de literatura pode ser resumida na Figura 2.

Figura 2. Nuvem de palavras

	e interpretação. Aqui o pesquisador já tem um conhecimento prévio e busca o aprofundamento.
Abordagem	A abordagem deste trabalho é quali-quantitativa, já que a solução do problema se dá por meio de relações, observações, compreensões de comportamentos, percepções e expectativas, bem como análises numéricas e estatísticas.
Técnicas e ferramentas de coleta de dados	Neste trabalho serão utilizados a análise documental de sites, revistas, jornais, livros, relatórios, leis, regulamentos, decretos, regras e normas técnicas, além de pesquisa de campo realizada por meio de formulário que se utiliza de perguntas fechadas com respostas pré-estabelecidas.
Amostra	Os entrevistados foram escolhidos com base na faixa etária do público-alvo da empresa e atendendo a âmbito regional da cidade de Tupã.
Objeto de análise	Elaboração e planejamento de um produto que permitirá ao consumidor (pessoa física e jurídica), ter um controle dos gastos mensais com a energia elétrica, contribuindo tanto para a redução do mesmo quanto para o consumo consciente.
Foco de análise	Coletar dados e informações (por meio da aplicação dos formulários) a respeito dos gastos da energia elétrica, tanto de pessoas físicas quanto jurídicas, para dar continuidade ao projeto.
Sujeito de análise	Avaliar pessoas físicas a partir dos 18 anos, que irão começar a pagar contas de energia elétrica, e avaliar pessoas jurídicas que pertenciam ao seguimento industrial.
Forma de análise dos dados obtidos	Para analisar os dados obtidos pelos formulários, foram feitos gráficos com posterior análise descritiva.

Fonte: elaborado pelas autoras.

3.1 Cronograma

O desenvolvimento do presente trabalho contou com o cronograma explicitado no **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Quadro 2. Cronograma de desenvolvimento do trabalho

Etapas	Meses										
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Introdução											
Revisão de Literatura											
Plano de Negócios											
Fonte de Recursos											
Análise de Mercado											
Pesquisa de Mercado											
Plano de Marketing											
Plano Operacional											
Plano Financeiro											
Responsabilidade Socioambiental											
Avaliação Estratégica											
Apresentação											

4 PLANO DE NEGÓCIOS

O plano de negócios é o instrumento ideal para traçar um retrato do mercado, do produto e das atitudes do empreendedor. É por meio dele que se tem informações detalhadas do ramo de atividade, produtos e serviços, clientes, concorrentes, fornecedores e, principalmente, pontos fortes e fracos do negócio, contribuindo para a identificação da viabilidade da ideia e da gestão da empresa.

O plano de negócio é um documento que descreve por escrito os objetivos de um negócio e quais passos devem ser dados para que esses objetivos sejam alcançados, diminuindo os riscos e as incertezas.

4.1 Descrição da Empresa

Razão Social: Online Energy medidor de energia LTDA.

Nome Fantasia: Online Energy

CNPJ: 27.123.456/0001-58

Missão: Ajudar pessoas físicas e jurídicas a reduzir os gastos com energia elétrica, por meio da conscientização e disponibilização de informações a respeito do consumo de energia dos aparelhos residenciais e das máquinas industriais.

Visão: Ser referência e exemplo de empresa a fabricar um medidor de energia com ampla disponibilização de informações eficazes e práticas e possuir um sistema de reciclagem eficiente e com a aplicação de uma logística reversa exemplar.

Valores:

- Valorização e comprometimento com o meio ambiente, presando pela sustentabilidade;
- Excelência no atendimento ao cliente e na estrutura do aplicativo Online Energy;
- Responsabilidade social;
- Organização e transparência na disponibilização de dados e informações;
- Criatividade;
- Comprometimento com os clientes e com o ambiente empresarial.

Setor de Atividade: Indústria

Forma Jurídica: LTDA - Limitada ou Sociedade Limitada

Enquadramento Tributário: Lucro Real

Dados dos fundadores

Fundador 01	
Nome: Júlia Alexandre Barbosa	
Endereço: R. Ariake, 53	Cidade/Estado: Tupã/SP
E-mail: juliaalexandre956@gmail.com	Telefone: (14) 998024823

Atribuição e Formação do Fundador 01: Diretora RH (Graduação Administração e pós-graduação em gestão de pessoa).

Fundador 02	
Nome: Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva	
Endereço: R. Guaranis, 1775	Cidade/Estado: Tupã/SP
E-mail: lia611745@gmail.com	Telefone: (14) 997783139

Atribuição e Formação do Fundador 02: Diretora de *Marketing* (pós-graduação em *Marketing*, comunicação e administração).

Fundador 03	
Nome: Lorena Lima da Silva	
Endereço: R. Vereador Antônio Rodrigues, 210	Cidade/Estado: Quintana
E-mail: lorenalimaxfd@gmail.com	Telefone: (14) 997609962

Atribuição e Formação do Fundador 03: Diretora Executiva (Graduação em Administração e pós-graduação em MBA em Administração de empresas).

Fundador 04	
Nome: Luana Scalise Lopes	
Endereço: R. Nhambiquaras, 107	Cidade/Estado: Tupã/SP
E-mail: luanascalise85@hotmail.com	Telefone: (14) 997902640

Atribuição e Formação do Fundador 04: Diretora de *Design* (Graduação em Arquitetura).

Fundador 05	
Nome: Maria Gabrielle Dantas dos Anjos	
Endereço: R. das Garças, 37	Cidade/Estado: Bastos/SP
E-mail: gabrielleanjos121205@gmail.com	Telefone: (14) 996301679

Atribuição e Formação do Fundador 05: Diretora de Receita (Graduação em Administração e pós-graduação em contabilidade e empreendedorismo).

Fundador 06	
Nome: Nara Cristina Pardini Marcolino	
Endereço: R. Pioneiro José Fernandes, 117	Cidade/Estado:
E-mail: nara.pardinhoo@gmail.com	Telefone: (14) 998472063

Atribuição e Formação do Fundador 06: Diretora de Operações (Graduação em Administração de empresa e pós-graduação em produções).

Fundador 07	
Nome: Yonara Vitoria de Carvalho Vieira	
Endereço: R. Antônio Bonomo, 91	Cidade/Estado: Herculândia/SP
E-mail: yonaravitoriacarvalhovieira@gmail.com	Telefone: (14) 996087983

Atribuição e Formação do Fundador 07: Diretora de T.I (Graduação em Tecnologia da informação)

Capital Social:

Nomes do Fundador	Valor do Capital Integralizado
Júlia Alexandre Barbosa	R\$150.000,00
Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva	R\$150.000,00
Lorena Lima da Silva	R\$150.000,00
Luana Scalise Lopes	R\$150.000,00
Maria Gabrielle Dantas dos Anjos	R\$150.000,00
Nara Cristina Pardinho Marcolino	R\$150.000,00
Yonara Vitoria de Carvalho Vieira	R\$150.000,00

4.2 Fonte de Recursos

O dinheiro investido pelas sócias da empresa será utilizado para a aquisição de matérias primas para a produção do produto, funcionários e maquinários para a linha de produção e investimentos de *marketing* da empresa.

4.3 Análise de Mercado

4.3.1 Análise dos Clientes

Com base nos objetivos e no produto da Online Energy, a empresa possui como clientes pessoas físicas e jurídicas, sendo caracterizadas:

- **Pessoa Física:** cliente com faixa etária a partir de 20 anos de idade, com uma família construída e que pertencem à classe média ou classe alta. Além disso, os clientes da Online Energy são aqueles que se preocupam com os seus gastos de energia elétrica e estão dispostos a reduzi-los por meio de um investimento compensativo, eficiente e

favorável ao meio ambiente. Já se referindo a localização geográfica, primeiramente a empresa atenderá ao mercado nacional.

- **Pessoa Jurídica:** empresas/indústrias de grande porte voltadas à setores, com no mínimo 700 empregados, em relação a quanto tempo no mercado deve possuir pelo menos 20 anos de atuação e ser bem reconhecida pelo bom atendimento aos seus clientes e pela qualidade de seus produtos, um dos benefícios mais procurado, é ter informações do quanto as máquinas (utilizadas na produção) consomem de energia para que a empresa/indústria consiga ter um controle da quantidade de energia utilizada.

4.3.2 Análise dos Concorrentes

Quadro 3. Informações de Concorrentes

	Qualidade do Produto/Serviço	Preço	Condições de Pagamento	Atendimento	Serviços Oferecidos
Dap	É um medidor de energia de 200 Amperes que segundo os compradores, o aparelho possui ótima qualidade.	Varia de 105,00 a 400,00	Via boleto, via cartão até 6x e por pix.	Por e-mail, WhatsApp e telefone, loja online.	Envia para todas as cidades do Brasil, prezando pela rapidez e satisfação de seus clientes, procurando sempre atingir o prazo determinado, para o melhor desenvolvimento da inovação e rápida entrega de seu produto.
Energia das Coisas – desenvolvido pela empresa HomeCarbon Energy Solutions	O produto oferece uma análise completa da quantidade de energia consumida por cada equipamento, processo ou pela empresa em geral. Assim, o monitor capta os dados e os fornecedores por meio de um aplicativo o qual o	R\$ 1.775,80 é o preço do sensor de corrente não invasivo com saída em tensão (0-1V), utilizado para medir parâmetros de corrente elétrica de até 100A. Lembrando que essa solução se destina para residências e pequenas empresas.	PIX, boleto bancário e cartão de crédito.	E-mail, WhatsApp ou telefone.	O serviço está disponível para todo o Brasil, mas a instalação do produto por parte da empresa está limitada a algumas regiões. A assistência técnica funciona de segunda a sexta-feira, das 9h às 17h30, durante o período de contratação. Caso necessite de uma visita técnica deverá verificar as condições e os custos

	<p>cliente tem acesso aos dados por meio de gráficos que registram a corrente de energia consumida, o quanto em reais foi consumido num determinado período de tempo. Dessa forma, o monitor coleta dados sobre tensão, corrente, potência por fase. O equipamento possui garantia de 06 (seis) meses a contar da sua instalação e foi desenvolvido a fim de atender a clientes residenciais, empresariais e industriais com cargas de até 800A por fase.</p>				<p>associados junto à central de atendimento.</p>
ISSO Telecom	Muito boa pelas avaliações, possui clientes	R\$2.890,00	À Vista ou em 12× sem juros.	Loja física ou no site on-line.	O serviço de entrega abrange em território nacional.

	<p>importantes como a Sicoob, o SESI, Mc Donald's e Lojas CEM.</p> <p>O produto funciona igual o produto da Online Energy, um aparelho que é conectado no quadro geral da casa que informa os gastos de energia elétrica em cada aparelho da residência.</p>				<p>A Isso também fornece atendimento via WhatsApp para possíveis orçamentos. Além de ter o site com as informações e onde os clientes efetuam as compras, ela possui uma Plataforma online totalmente gratuita. Para gerenciar e acompanhar remotamente as análises e medições, feitas com equipamentos da ISSO. Mas, essa plataforma é disponibilizada somente aos seus clientes cadastrados.</p>
MRC SOLAR	<p>A MRC SOLAR foi fundada em 2018 com a finalidade de fornecer e implementar sistemas de geração solar fotovoltaica afim de reduzir o consumo e os gastos com energia elétrica. Assim,</p>	R\$ 9.950,00	Parcelamento em até 120 vezes. Com 1º pagamento em 90 dias.	Atendimento em loja física e de maneira on-line.	<ul style="list-style-type: none"> - Atendem em Araçatuba e região. - Manutenção gratuita durante 1 ano. - Garantem a entrega dos seus equipamentos gratuitamente até o local de instalação. - INSTALAÇÃO RÁPIDA, em poucos dias você terá seu sistema funcionando. - Redução da conta de energia em 95%

	perante os clientes, possui qualidade Muito Boa.				
NewSolar/NewTemp	Instalações de placas solares, limpeza, manutenções e instalações de ares-condicionados. De acordo com as avaliações é ótimo.	Depende do tamanho que a empresa ou residência deseja para diminuir os gastos de energia elétrica. Exemplo: Watts 500w; Tamanho: 1:14 por 2:10 e o preço; R\$1200,00.	Financiamento ou à vista.	Loja física ou loja on-line.	Atende em Tupã (onde encontra-se a sede) e na região.
Positivo	Os aparelhos são equipados com telas de resolução HD e processadores Atom, Celeron e Pentium, além de opções com os Core i3 e i5 de sexta geração da Intel. Tornando assim, seus produtos acessíveis e por um ótimo preço.	64,90 reais à 49 mil.	Boleto, cartões de crédito, pix, visa, Mastercard, Hipercard, American Express, Diners, Elo, etc.	Possui um atendimento acessível e fácil para ajudar as todos de uma maneira mais prática. É disponibilizado vários setores de comunicação para auxiliar no seu atendimento e	Seus serviços oferecidos são destacados em todo o Brasil, todas as pessoas utilizam essa marca. Utilizando-se assim a aquisição de mais recursos, fortalecimento da capital de giro, obtenção de insumos para produzir mais e contratação de pessoas.

				procura de um produto.	
TRACTIAN	De acordo com as avaliações: muito bom. Pois, os sensores da TRACTIAN monitoram o consumo de corrente dos equipamentos e alimentam a plataforma de inteligência artificial, que por sua vez gera insights precisos sobre falhas relacionadas a corrente e outras grandezas elétricas. Além é claro, de fornecer relatórios de energia e dados em gráficos.	A parte de valores, fica restrito a negociações avançadas, e elas variam conforme muitos fatores. Trabalhamos com a modalidade de serviço, e não meramente a venda dos sensores, por isso, os valores são mensais. Há um valor mensal a ser definido pelo número de sensores, principalmente, bem como condições mais específicas do projeto.	Boleto, depósito ou transferência.	Perante Clientes: Muito Bom	Receberá alertas e diagnósticos ao menor sinal de falha. Clique e conheça nosso sensor IoT! Aprimore a sua rotina de gerenciamento de ativos industriais. Evite quebras em máquinas. Dados em tempo real. Tecnologia IoT avançada. Sensor revolucionário.

Conclusão da Análise dos Concorrentes: dentre os concorrentes encontrados, a maioria funciona em todo o território brasileiro e poucos são os presentes na nossa região. Além do mais, percebe-se uma maior frequência de concorrência direta do que indireta, nos levando a pensar no diferencial do produto da Online Energy. Outro detalhe é o preço dos produtos, o qual varia

conforme o quanto eles fornecem de dados e como realizam isso. Com base nesses preços, o preço do produto da Online Energy foi definido prezando pela vantagem competitiva no mercado.

4.3.3 Análise dos Fornecedores

Quadro 4. Informações de Fornecedores

Ordem	Nome do Fornecedor	Descrição do Item	Preço	Condições de Pagamento	Prazo de Entrega	Localização do Fornecedor
1	Smurfit Kappa	Embalagens de papelão ondulados	R\$ 53,93 a R\$ 700,00	Pix, cartão e boleto bancário.	6 dias a 2 semanas de prazo útil com base na mercadoria.	Minas Gerais
2	Descaltec Eletrônica Industrial	Arduino: ESP32 com WIFI e Bluetooth	R\$ 74,90	Pix, dinheiro, cartão e boleto bancário.	1 dia	Descalvado, São Paulo.
3	Smartcomp Componentes	Placa Uno Smd Com Cabo Usb E Fonte 9v (compatível Arduino)	R\$ 100,76	Pix, dinheiro, cartão e boleto bancário.	1 dia	Mogi das Cruzes, São Paulo.
4	W.M. Componentes Eletrônicos	Kit Jumper para ligações	R\$ 24,00	Pix, dinheiro, cartão e boleto bancário.	1 dia	Jacareí, São Paulo.
5	Tecnotronics Imports	Protoboard para ligações	R\$ 19,9	Pix, dinheiro, cartão e boleto bancário.	1 dia	São José dos Campos, São Paulo.

6	Paris Aqualux	Caixa hermética	R\$ 36,08	Pix, dinheiro, cartão e boleto bancário.	1 dia	Americana, São Paulo.
7	Fornecedor mundial	Parafusos, baterias	Média de 118,00 reais	Pix, cartão e boleto bancário.	6 dias uteis	Interlagos, SP

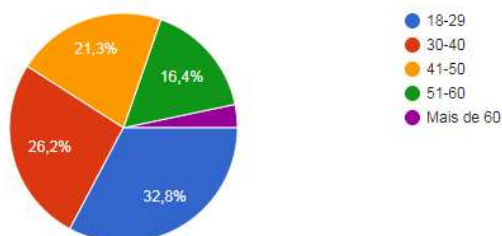
Conclusão da Análise dos Fornecedores: A maioria dos fornecedores identificados atuam nacionalmente, trazendo benefícios em relação aos custos de transporte para a Online Energy. Outro detalhe é que o fornecedor de embalagem também atua internacionalmente, assim, se futuramente a Online Energy expandir-se com filiais em outros países, esses fornecedores poderão permanecer como grandes parceiros da empresa. Além do mais, com base nos prazos de entrega estabelecidos e na localização dos fornecedores das matérias-primas necessárias, percebe-se que os prazos são curtos. Por fim, vale ressaltar que esses fornecedores enviam seus produtos para a SUPRIJET- Agência do Mercado Livre que se localiza em Campinas - tornando-se assim, benéfico por estar próximo à localização da Online Energy.

4.3.4 PESQUISA DE MERCADO

4.3.5 Resultados obtidos com potenciais clientes pessoa Física

A pesquisa de campo foi desenvolvida com o objetivo de coletar dados para a continuação do projeto de desenvolvimento de um produto que contribuiria para o controle e a redução dos gastos com energia elétrica. Ela foi aplicada durante a segunda e terceira semana do mês de outubro de 2021. Em resumo, a pesquisa foi conduzida por meio de um formulário composto por 8 perguntas de múltipla escolha, das quais foram obtidas 61 respostas. Na Figura 3, observa-se a faixa etária das pessoas que responderam ao formulário. O que chamou a atenção foi que a maioria dos respondentes possui entre 18 e 29 anos, enquanto se esperava que a faixa etária predominante fosse de 30 a 40 anos.

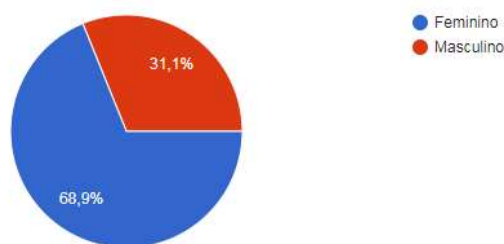
Figura 3. Idade dos entrevistados



Fonte: elaborado pelos autores.

Na Figura 4, é evidenciado que mais da metade (68,9%) dos respondentes pertencem ao sexo feminino, o que estava de acordo com as expectativas, considerando o papel ativo que as mulheres desempenham em várias áreas da sociedade.

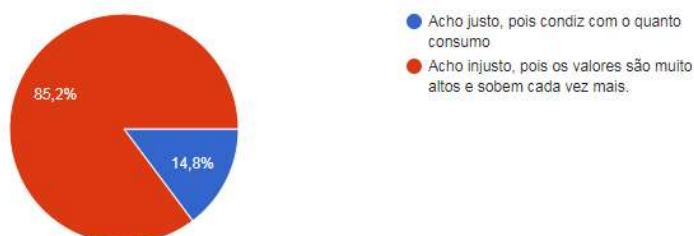
Figura 4. O gênero dos entrevistados



Fonte: elaborado pelos autores.

Na Figura 5, nota-se que mais de 85% das pessoas consideram injusto o valor da energia elétrica, dado o aumento significativo nos custos de energia nos últimos meses, o que tem impactado negativamente muitos consumidores.

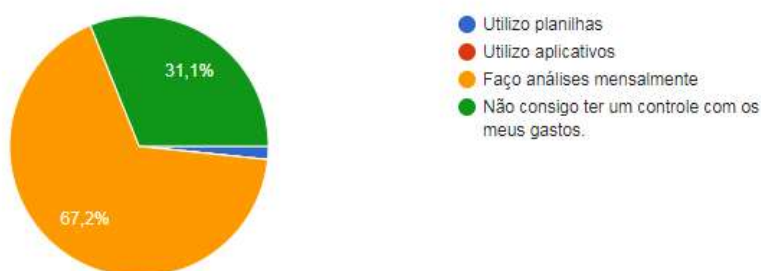
Figura 5. Opinião dos entrevistados sobre os aumentos de energia elétrica.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 6 mostra que 41 pessoas fazem análise todo mês e 19 pessoas não conseguem ter controle dos gastos de energia, evidenciando que as pessoas estejam se preocupando mais com seus gastos.

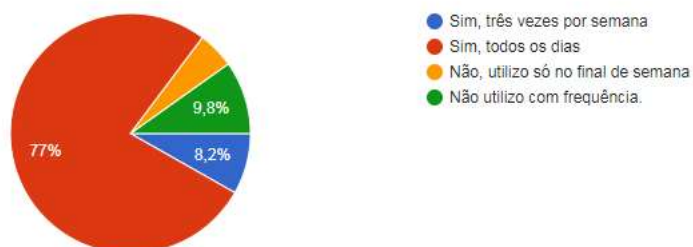
Figura 6. A forma de como as pessoas controlam seus gastos com energia elétrica.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 7 mostra com que frequência as pessoas utilizam eletrodomésticos e eletroeletrônicos. O resultado mostra que a maioria (47 pessoas físicas) utilizam eletrodomésticos e eletroeletrônicos todos os dias, isso graças ao avanço tecnológico e a importância que a tecnologia tem no dia a dia das pessoas, sendo.

Figura 7. Quantidade de pessoas que utilizam eletrodomésticos e eletroeletrônicos com frequência.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 8 mostra quais são as recomendações mais utilizadas pelas pessoas para controlar seus gastos com a energia elétrica, e como já esperado, a maioria (22 pessoas físicas) buscam recomendações na maior parte do tempo, na internet.

Figura 8. Quais recomendações utilizam para reduzir os gastos com energia elétrica.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 9 mostra quais métodos as pessoas já utilizaram para tentar reduzir seus gastos com energia elétrica, sendo que a maioria (20 pessoas físicas) optou por métodos mais acessíveis, porém mesmo com a opção mais simples, não conseguiram um resultado satisfatório.

Figura 9. Quais métodos de redução de energia elétrica já utilizaram, mas sem obter sucesso.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 10 mostra quantas pessoas se interessaram e utilizariam um produto que ajudasse a economizar e reduzir os gastos com energia elétrica, o resultado evidencia que a maioria (23 pessoas físicas) teriam interesse, pois o produto seria acessível para as pessoas e ajudaria no controle dos gastos.

Figura 10. Quantidade de pessoas que utilizariam um método acessível para economizar energia elétrica.

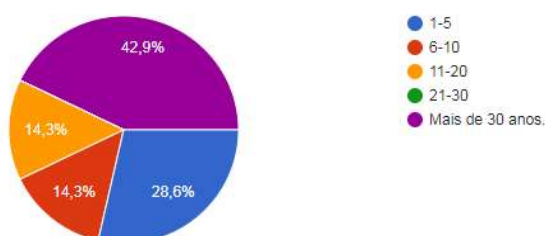


Fonte: elaborado pelos autores.

4.3.6 Resultados obtidos com potenciais clientes pessoa jurídica.

Quanto ao questionário aplicado durante a segunda e terceira semana do mês de outubro de 2021 para pessoas jurídicas, foi obtido 7 respostas, para as 9 perguntas realizadas. A Figura 11 mostra quanto tempo cada empresa possui de atuação no mercado. O resultado mostra que a maioria das empresas tem mais de 30 anos no mercado e apenas duas empresas têm de 1 a 5 anos.

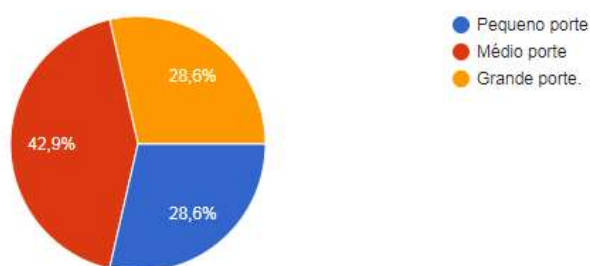
Figura 11. Quantos anos possuem de atuação no mercado.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 12 tem o foco de classificar a empresa em portes (grande, médio e pequeno), onde o maior percentual foi de médio porte, o que já era esperado, pois o produto MedTec visa atender empresas que utilizam mais máquinas e que são bem reconhecidas no mercado.

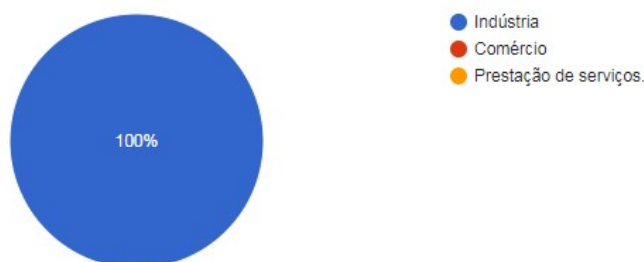
Figura 12. Classificação da empresa.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 13 tem como questão saber quais são os setores de cada empresa, evidenciando que todas estão inseridas no ramo industrial, que possui mais máquinas para realizar os processos de produção.

Figura 13. Qual setor a empresa se enquadra.

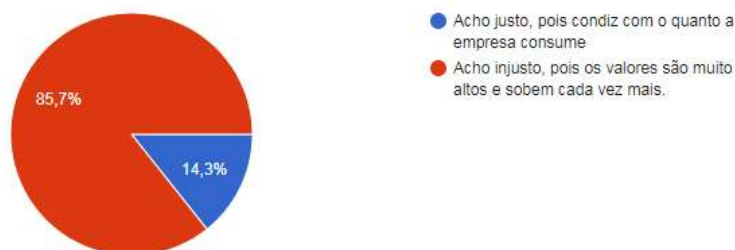


Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 14 demonstra a opinião das empresas a respeito dos ajustes de energia elétrica, ficando evidente se estas acham justo ou não esses ajustes. Fica

evidente a insatisfação, pois de certa forma, os ajustes estão aumentando cada vez mais, de maneira que muitas pessoas reclamam dos mesmos. Sendo assim, a maioria (6 pessoas jurídicas) os acham injusto, enquanto apenas uma empresa acha justo.

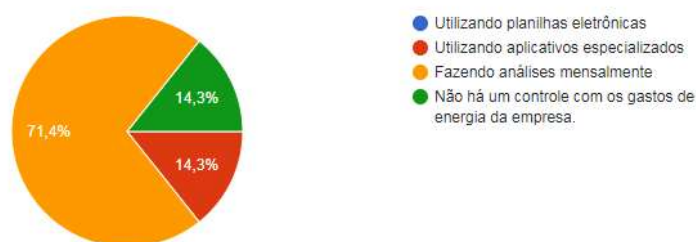
Figura 14. A opinião das empresas em relação aos ajustes de energia elétrica.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 15 representa como as empresas controlam seus gastos com a energia. Sendo assim, ao analisá-lo, percebe-se que boa parte das pessoas jurídicas (cinco) fazem análises mensais enquanto uma utiliza aplicativos e outra não possui um controle de seus gastos.

Figura 15. A forma na qual as empresas controlam os gastos com energia.



Fonte: elaborado pelos autores.

Na Figura 16, é apresentada a frequência de utilização de técnicas para reduzir o consumo de energia nas empresas. Os resultados mostram que a maioria das

empresas (4 delas) utiliza essas técnicas com maior frequência, enquanto 2 empresas as aplicam moderadamente e uma não as utiliza. Portanto, é evidente que muitas empresas estão adotando práticas para economizar energia, o que contribui para um controle mais eficiente de seus gastos.

Figura 16. Com que frequência as empresas utilizam técnicas para reduzir o consumo de energia.



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 17 mostra se os funcionários das empresas recebem orientações sobre o uso eficiente das máquinas para reduzir o consumo de energia, sendo a maioria das empresas (4 delas) não fornece instruções aos funcionários nesse sentido.

Figura 17. Quantas pessoas recebem instruções para consumir menos energia dentro das empresas.



Fonte: elaborado pelos autores.

Com base na Figura 18, é possível perceber o interesse das empresas em adquirir uma solução para reduzir seus gastos com energia. Os resultados indicam que a maioria das empresas (4 delas) demonstrou interesse em adotar uma solução desse tipo. Isso sugere que muitas empresas estão abertas a implementar medidas que possam trazer economia significativa em seus custos energéticos, o que é um resultado positivo.

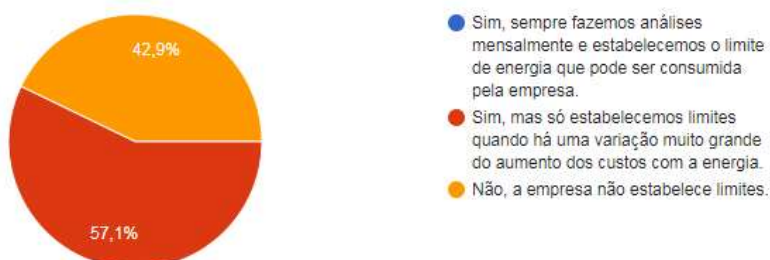
Figura 18. O interesse ou não das pessoas jurídicas em ter algo que reduzisse os gastos com energia.



Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme a Figura 19, é possível observar quantas empresas seguem ou não um padrão limitado em relação ao consumo de energia elétrica. A análise dos resultados indica que a maioria das empresas (4 delas) segue um padrão e estabelece limites para o consumo.

Figura 19. Quantas pessoas jurídicas seguem ou não um padrão limitado em relação à energia elétrica.



Fonte: elaborado pelos autores.

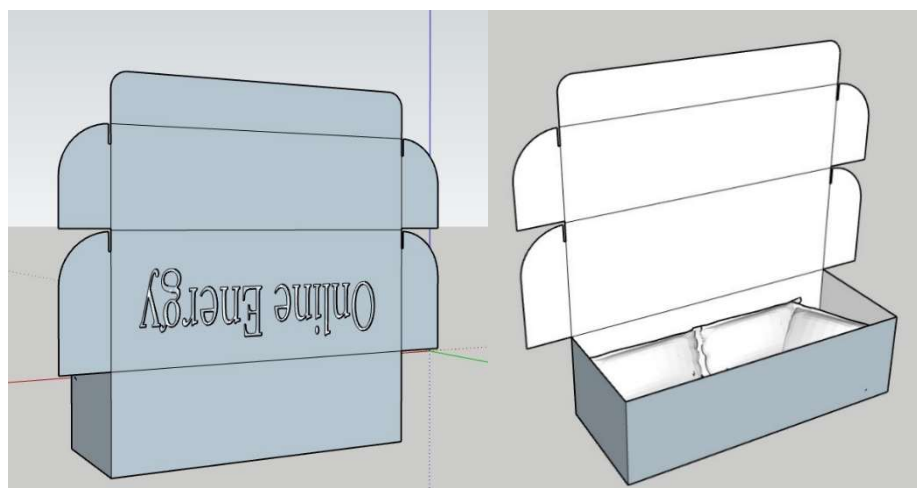
4.4 Plano Marketing

4.4.1 Descrição dos Principais Produtos ou Serviços

O MedTec é um medidor de energia inovador que visa oferecer informações detalhadas e práticas sobre o consumo de energia, com foco na sustentabilidade e na logística reversa. Ao incorporar um sistema de reciclagem eficiente por meio da logística reversa, a empresa demonstra seu compromisso com o meio ambiente. A destinação do produto para a própria empresa para reciclagem mostra a preocupação em reduzir o impacto ambiental e evitar o descarte inadequado.

A embalagem do produto é projetada para fornecer ao consumidor informações claras sobre como descartar o produto de maneira adequada. Isso inclui detalhes sobre locais de entrega, contatos responsáveis pelo descarte e alertas sobre a composição do produto. Essas orientações ajudam a evitar que o dispositivo seja descartado em lixos comuns, minimizando riscos ambientais.

Figura 20. Imagens da embalagem do produto

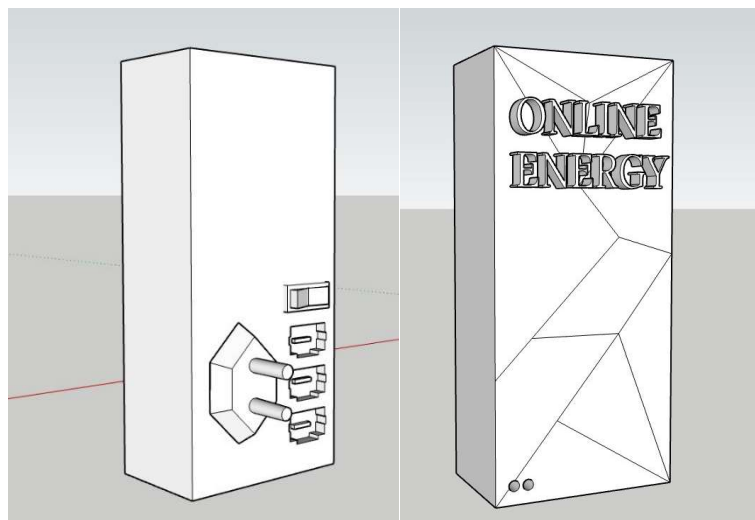


A inovação tecnológica do MedTec é evidente em seu *software* aprimorado. Os usuários podem acessar funções de organização e orientações para otimizar seu consumo de energia em ambientes residenciais ou empresariais. O aplicativo oferece

uma análise de consumo e perspectivas de redução de energia, alertando para desperdícios e erros localizados. Essa função não apenas economiza energia, mas também incentiva práticas sustentáveis.

A diferenciação entre pessoas físicas e jurídicas é uma abordagem perspicaz. O MedTec adapta suas funcionalidades com base nessa diferenciação. Para uso doméstico, o dispositivo oferece recursos como controle de luz, identificação e redução de desperdício, alertas de erros e muito mais, visando a comodidade e economia de energia no cotidiano. No contexto empresarial, o MedTec fornece recursos mais direcionados, incluindo a identificação de setores com alto consumo, monitoramento de gastos mensais e sugestões para otimização. Isso permite que as empresas gerenciem seus recursos energéticos de maneira mais eficaz, reduzindo custos e impacto ambiental.

Figura 21. Imagem do design do produto



No geral, o MedTec não apenas oferece um medidor de energia avançado, mas também integra uma abordagem holística para a sustentabilidade. Desde a logística reversa até a educação dos consumidores e a diferenciação entre uso doméstico e empresarial, todas as características se unem para criar um sistema que beneficia tanto o usuário quanto o meio ambiente.

4.4.2 Preço

Após uma análise abrangente de fornecedores, é possível afirmar que o preço do produto, em média, será 1.745 reais.

Ao longo deste processo de análise, observa-se a eficiência das práticas de produção, a capacidade de resposta às demandas do mercado e a capacidade de adaptação a cenários em evolução. Além disso, as referências e *feedbacks* positivos de outros clientes fortaleceram nossa confiança na confiabilidade e integridade destes fornecedores.

4.4.3 Estratégias Promocionais

A divulgação do produto estará envolvida em diversas ferramentas que promovam o produto MedTec – Energy, de forma que, torne-se visível o tal e sua utilidade. Será utilizada ferramentas como: redes sociais, promoção em comerciais televisivos, divulgação por meio de palestras (em universidades, empresas e feiras envolvendo a área tecnológica).

As ferramentas utilizadas para a promoção do produto, estarão envolvidas em redes sociais que mostrará as utilidades e vantagens do produto. A divulgação nas redes, como o Facebook®, estará voltada para promoção no meio do público dos 30 anos para cima (faixa etária que mais se destaca na rede). Perante outras redes, como Instagram®, LinkedIn® e Tiktok®, estará a envoltura de uma promoção meticulosa, pois é onde os jovens estão presentes e, assim, é necessário algo que os chamem atenção. Estas ferramentas serão utilizadas para uma divulgação mais abrangente em meio ao público-alvo da empresa e que seja algo de simples e de fácil entendimento.

Diante disso, há presente a divulgação por meio de comerciais. Essa divulgação será feita por meio de companhias televisoras (Globo®, SBT®, Record® etc.) onde estará visível na divulgação do produto MedTec. Isso será feito de forma que o produto consiga uma visibilidade maior em conjunto com a empresa. As formas que serão apresentadas do produto são: vantagens, utilidade, funcionalidade e forma de uso. O público presente nesse meio tecnológico estará na faixa etária dos 30 anos para mais, que ainda consomem TV aberta.

Perante isso, há também a divulgação e promoção por meio de palestras, estas serão feitas em lugares que tenham a disponibilidade de receber uma descrição completa do produto em conjunto com o projeto social da empresa Online Energy. Sob esta ótica, as palestras irão se promover em universidades, feiras de tecnologias onde há união de diversas outras empresas e a disponibilidade das divulgações, dentre de outras empresas que tenham o mesmo âmbito ou interesse em diminuir seus gastos energéticos. Diante do exposto, a divulgação será feita de diversas formas, de modo que, promova e a apoie o produto em união com a empresa.

4.4.4 Estrutura de Comercialização

Terá comercialização do produto será feita por meio de uma loja física onde os clientes poderão comprar seu produto, tirar suas dúvidas do funcionamento e configurações com funcionários capacitados, além da loja física, haverá um site com o nome de “Online Energy” onde o consumidor também poderá fazer suas compras e esclarecer dúvidas com o *chat* direto e privado com algum funcionário.

Além disso, haverá parceria com as lojas Magalu[®], Roberto eletro[®], Mercado Livre[®] e Casas Bahia[®], onde o produto será vendido nessas lojas físicas, assim facilitando para todos os usuários do produto e abrindo mais oportunidades para aumentar o número de clientes.

4.4.5 Localização da Empresa

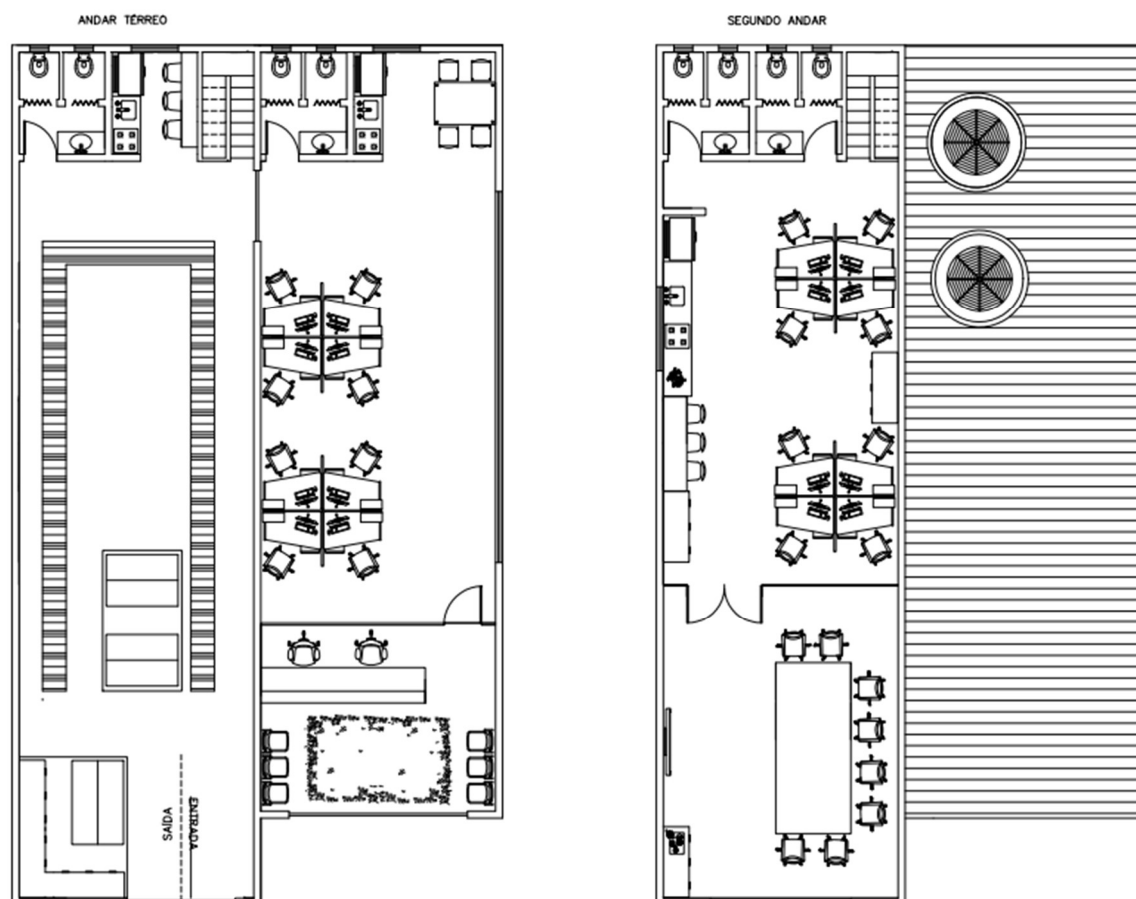
Endereço da Empresa: Avenida Lix da Cunha, 1490	
Bairro: Vila Industrial	Cidade/Estado: Campinas/ SP
Telefone/Fax: (14) 99760-9962	

O local escolhido pela empresa foi pelo motivo de ser uma vila industrial e ser isenta de impostos, como também próximo aos fornecedores, onde o valor do frete seria menor.

4.5 Plano Operacional

4.5.1 Layout ou Arranjo Físico

Figura 22. Planta baixa da Empresa



4.5.2 Capacidade Produtiva

De acordo com a análise desenvolvida, um produto MedTec levará 40 minutos para ser produzido pela empresa Online Energy, ou seja, a capacidade instalada da empresa será de 1,5 produtos por hora ($60/40 = 1,5$). Vale ressaltar que a empresa contará com 8 horas de trabalho diário, funcionando de segunda a sexta feira. Então, por dia a produção será de 12 produtos ($1,5 \times 8$); na semana haverá 60 produtos produzidos e mensalmente terá uma produção de 240 produtos disponíveis na organização.

Em relação as perdas previsíveis, haverá a estimativa de um percentual de 2% de perdas ($12 \times 2\% = 0,24$ de perda), o que resultará na produção de 11,76 produzidos por dia ($12 - 0,24 = 11,76$), e respectivamente 235,2 produtos por mês após essas perdas efetivas ($11,76 \times 20 = 235,2$).

Já se referindo a perdas imprevisíveis, o percentual será de 5% de perda ($11,76 \times 5\% = 0,58$), influenciando numa produção de 11,172 por dia ($11,76 - 0,58 = 11,172$) e por fim, 223 produtos produzidos mensalmente ($11,172 \times 20 = 223$).

Dessa forma, após calculado as perdas, tanto efetivas quanto realizadas, a empresa terá uma produção de 223 produtos mensalmente, ou seja, após o cálculo das perdas percebe-se que ocorrerá uma perda total de 17 produtos por mês ($240 - 223$).

4.5.3 Necessidade de Pessoal

Quadro 5. Necessidade de pessoal

Cargo	Função	Qualificação Necessária
Gerente de estoques	Entrar no estoque inicial, pegar o material e colocar a matéria prima na esteira para o início da produção.	Formação em administração com conhecimentos e especialização em estoques. Capacidade de trabalhar independentemente. Habilidades de Liderança.
Operador industrial de instalações	Instalar os botões do produto e inserir a parte de cima do produto.	Formação em desenvolvimento de sistemas operacionais. Conhecimento e experiência industrial e operacional. Habilidade e praticidade com encaixe de peças.
Operador industrial embalador	Colocar o plástico bolha e inserir o produto na caixa de sua embalagem e carimbá-la.	Habilidade com embalagens de produtos.
Secretário administrativo com foco nas áreas de RH, Ti e Design.	Na área de RH o foco será em Relacionado à área de RH a função será auxiliar na administração da empresa, com foco no	Formação em administração, desejável curso voltado a Tecnologia e experiência tanto em lidar com pessoas quanto utilizar ferramentas para o desenvolvimento de designs.

	<p>desenvolvimento de comunicações eficientes na empresa.</p> <p>Voltado à TI serão desenvolvidas análises relacionadas às tecnologias utilizadas na empresa, sabendo lidar com problemas voltados a área tecnológica.</p> <p>Já voltado ao design, a função consiste em desenvolver o design do produto, lembranças da empresa e buscar inovação quanto ao modelo do produto ao decorrer do tempo, garantindo assim que os produtos desenvolvidos estejam alinhados com a estratégia da empresa e com as necessidades dos clientes.</p>	
Secretário administrativo com foco nas áreas de marketing, finanças e operacional.	<p>Em Marketing a função será Auxiliar na elaboração de divulgações do produto, da empresa e dos projetos da mesma.</p> <p>Em finanças a função corresponde a auxiliar e executar atividades referentes a área financeira, gerando e analisando receitas, despesas, investimentos, planilhas etc.</p> <p>Já da parte operacional o foco será em realizar análises dos sistemas operacionais da empresa, auxiliando nos processos produtivos da mesma.</p>	<p>Formação em finanças ou contabilidade, com experiência na área e conhecimentos administrativos de marketing.</p> <p>Habilidade em lidar com dados estatísticos; planilhas; desenvolvimento de divulgações e sistemas operacionais empresariais.</p>
Secretário executivo	Organizar agendas, eventos e reuniões, lidando com imprevistos e estabelecendo a	Formação em administração e com experiência na elaboração de projetos empresariais.

	comunicação entre os departamentos e executivos da empresa.	Habilidade em desenvolver documentos administrativos e planejar o desenvolvimento de eventos na empresa.
--	---	--

4.6 Plano Financeiro

4.6.1 ESTIMATIVA DOS INVESTIMENTOS

4.6.1.1 Estimativa dos investimentos fixos

Tabela 1. Máquinas e equipamentos - Produção/Prestação de serviço

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Braço Articulado KLD	2,00	R\$ 2.601,00	R\$ 5.202,00
Kit ferramenta	5,00	R\$ 232,65	R\$ 1.163,25
		TOTAL	R\$ 6.365,25

Tabela 2. Móveis e utensílios

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Espelho	4,00	R\$ 755,44	R\$ 3.021,76
Ar-condicionado	4,00	R\$ 2.268,65	R\$ 9.074,60
Cafeteira	1,00	R\$ 449,90	R\$ 449,90
Bebedouro	1,00	R\$ 279,98	R\$ 279,98
Computador	8,00	R\$ 4.998,00	R\$ 39.984,00
Armário de escritório	2,00	R\$ 238,28	R\$ 476,56
Persiana	3,00	R\$ 210,00	R\$ 630,00
Tapete	1,00	R\$ 285,00	R\$ 285,00
Luminária	6,00	R\$ 144,09	R\$ 864,54
TV	1,00	R\$ 9.999,00	R\$ 9.999,00
Cadeira de escritório	8,00	R\$ 399,00	R\$ 3.192,00
Cadeira de escritório	8,00	R\$ 749,99	R\$ 5.999,92
Mesa rústica	1,00	R\$ 5.990,00	R\$ 5.990,00
Refrigerador	1,00	R\$ 5.014,10	R\$ 5.014,10
2 Balcões de cozinha	1,00	R\$ 1.049,90	R\$ 1.049,90
Mesa para escritório	2,00	R\$ 1.646,00	R\$ 3.292,00

Lixeira	12,00	R\$	35,99	R\$	431,88
Espelho	2,00	R\$	89,00	R\$	178,00
Vaso sanitário	4,00	R\$	599,00	R\$	2.396,00
Gabinete para banheiro	2,00	R\$	166,48	R\$	332,96
Cooktop	1,00	R\$	562,34	R\$	562,34
Torneira de banheiro	3,00	R\$	78,96	R\$	236,88
Painel	6,00	R\$	42,20	R\$	253,20
TOTAL				R\$	93.994,52

Tabela 3. Total de investimentos

Total dos investimentos fixos	R\$ 100.359,77
Total dos investimentos pré-operacionais	R\$ 1.250,00
Total dos investimentos	R\$ 101.609,77

4.6.1.2 Estimativa dos investimentos pré-operacionais

Tabela 4. Investimentos pré-operacionais

INVESTIMENTOS	R\$
Despesas de legalização	R\$ 750,00
Obras civis e/ou reformas	R\$ 500,00
Divulgação	
Cursos e treinamentos	
Outras despesas	
TOTAL	R\$ 1.250,00

4.6.2 ESTIMATIVA DO FATURAMENTO DA EMPRESA

Tabela 5. Estimativa de venda

MedTech		
MESES	Vendas	Preço
		R\$ 1.745,00
Janeiro	200	R\$ 349.000,00
Fevereiro	120	R\$ 209.400,00
Março	180	R\$ 314.100,00
Abril	180	R\$ 314.100,00

Maio	180	R\$ 314.100,00
Junho	100	R\$ 174.500,00
Julho	210	R\$ 366.450,00
Agosto	210	R\$ 366.450,00
Setembro	130	R\$ 226.850,00
Outubro	130	R\$ 226.850,00
Novembro	220	R\$ 383.900,00
Dezembro	200	R\$ 349.000,00
Total	2060	R\$ 3.594.700,00

4.6.3 CAPITAL DE GIRO

4.6.3.1 Estimativa do estoque inicial

Tabela 6. Estimativa do estoque

	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1	Arduino: ESP32 com WIFI e Bluetooth	223	R\$ 74,90	R\$ 16.702,70
2	Placa Uno Smd Com Cabo Usb E Fonte 9v	223	R\$ 100,76	R\$ 22.469,48
3	Kit Jumper para ligações	223	R\$ 24,00	R\$ 5.352,00
4	Protoboard para ligações	223	R\$ 19,90	R\$ 4.437,70
5	Caixa hermética	223	R\$ 36,08	R\$ 8.045,84
6	Embalagens de papelão	223	R\$ 55,00	R\$ 12.265,00
7	Parafusos	223	R\$ 118,00	R\$ 26.314,00
TOTAL DE ESTOQUE				R\$ 95.586,72

4.6.3.2 Prazo médio de vendas

Tabela 7. Prazo médio de vendas

PRAZO MÉDIO DE <u>VENDAS</u>	% de vendas	NÚMERO DE DIAS	MÉDIA PONDERADA EM DIAS
À VISTA	60%	0	0
À PRAZO	40%	30	12
À PRAZO	0%	60	0
À PRAZO	0%	0	0
PRAZO MÉDIO TOTAL			12

4.6.3.3 Prazo médio de compra

Tabela 8. Prazo médio de compras

PRAZO MÉDIO DE COMPRAS	% de vendas	NÚMERO DE DIAS	MÉDIA PONDERADA EM DIAS
À VISTA	50%	0	0
A PRAZO	50%	30	15
A PRAZO		0	0
A PRAZO		0	0
PRAZO MÉDIO TOTAL			15

4.6.3.4 Necessidade média de estoque

Tabela 9. Necessidade média de estoque

NECESSIDADE MÉDIA DE ESTOQUE (em dias)	10
---	----

Assim, o capital de giro necessário é de R\$ 69.594,61, conforme tabela abaixo.

CAPITAL DE GIRO	
CUSTO FIXO MENSAL	R\$ 48.089,78
CUSTO VARIÁVEL MENSAL	R\$ 250.172,84
CUSTO TOTAL DA EMPRESA	R\$ 298.262,62
CUSTO TOTAL DIÁRIO	R\$ 9.942,09
NECESSIDADE LÍQUIDA DE CAPITAL DE GIRO (em dias)	7
TOTAL	R\$ 69.594,61

Portanto, para a manutenção do negócio nos 12 primeiros meses será necessário investimento de R\$ 1.050.000,00 provenientes de 100% de recursos próprios e 0% de recursos de terceiros.

Tabela 10. Descrição dos investimentos

DESCRIÇÃO DOS INVESTIMENTOS	VALOR (R\$)	(%)
INVESTIMENTOS FIXOS	R\$ 100.359,77	59%
CAPITAL DE GIRO	R\$ 69.594,61	41%
INVESTIMOS PRÉ-OPERACIONAIS	R\$ 1.250,00	1%
TOTAL	R\$ 171.204,38	100%

Tabela 11. Fontes de recursos

FONTES DE RECURSOS	VALOR (R\$)	(%)
RECURSOS PRÓPRIOS	R\$ 1.050.000,00	100%
RECURSOS DE TERCEIROS		0%
OUTROS		0%
TOTAL	R\$ 1.050.000,00	100%

4.6.4 ESTIMATIVA DE CUSTOS VARIÁVEIS

4.6.4.1 Custo unitário de matéria-prima

Tabela 12. Custo unitário da matéria prima

MedTech			
MATERIAL	QTDE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
Arduino: ESP32 com WIFI e Bluetooth	1	R\$ 74,90	R\$ 74,90
Placa Uno Smd (compatível Arduino)	1	R\$ 100,76	R\$ 100,76
Kit Jumper para ligações	1	R\$ 24,00	R\$ 24,00
Protoboard para ligações	1	R\$ 19,90	R\$ 19,90
Caixa hermética	1	R\$ 36,08	R\$ 36,08
Embalagens de papelão	1	R\$ 55,00	R\$ 55,00
Parafusos	1	R\$ 118,00	R\$ 118,00
		TOTAL	R\$ 428,64

4.6.4.2 Estimativa dos custos de comercialização

Tabela 13. Estimativa dos custos de comercialização

DESCRIÇÃO	%	FATURAMENTO ESTIMADO	CUSTO TOTAL R\$
1. IMPOSTOS			
IMPOSTOS FEDERAIS			
SIMPLES	14,7%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 528.420,90
IRPJ	20,00%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 718.940,00
PIS	1,65%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 59.312,55
COFINS	3,00%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 107.841,00
CSLL	9,00%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 323.523,00
IMPOSTOS ESTADUAIS			
ICMS	7,00%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 251.629,00
IMPOSTOS MUNICIPAIS			
ISS- IMPOSTO SOBRE SERVIÇO	3%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 107.841,00
SUBTOTAL 1			R\$ 2.097.507,45
2. GASTOS COM VENDAS			
COMISSÕES	0,20%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 7.189,40
PROPAGANDA	0,25%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 8.986,75
TAXA DE ADM. DO CARTÃO	0,15%	R\$ 3.594.700,00	R\$ 5.392,05
SUBTOTAL 2			R\$ 21.568,20
TOTAL (SUBTOTAL 1 + 2)			R\$ 2.119.075,65
CUSTOS DE COMERCIALIZAÇÃO (POR UNIDADE)			R\$ 1.028,68

4.6.4.3 Apuração dos custos dos materiais diretos e/ou mercadorias vendidas

Tabela 14. Custos de materiais diretos

PRODUTO/ SERVIÇO	ESTIMATIVA DE VENDAS (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS/ AQUISIÇÃO R\$	CMD/CM
			R\$
MedTech	2060	R\$ 428,64	R\$ 882.998,40
TOTAL			R\$ 882.998,40

4.6.5 ESTIMATIVA DE CUSTOS FIXOS

4.6.5.1 Estimativa de mão de obra

Tabela 15. Estimativa de mão de obra

FUNÇÃO	Nº DE EMPREG ADOS	SALÁRIO MENSAL (R\$)	% DE ENCARGOS SOCIAIS POR MÊS	ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	TOTAL (R\$)
Secretário administrativo	2	R\$3.000,00	8%	R\$ 240,00	R\$ 6.480,00
Secretário administrativo executivo	1	R\$ 2.700,00	8%	R\$ 216,00	R\$ 2.916,00
Gerente de estoques	1	R\$ 1.840,00	8%	R\$ 147,20	R\$ 1.987,20
Operador industrial	2	R\$ 1.612,00	8%	R\$128,96	R\$ 3.481,92
TOTAL					R\$ 14.865,12

4.6.5.2 Estimativa do custo com depreciação

Tabela 16. Estimativa do custo com depreciação

ATIVOS FIXOS	VALOR DO BEM (R\$)	VIDA ÚTIL EM ANOS	DEPRECIÇÃO ANUAL (R\$)
OBRAS CIVIS/REFORMAS	R\$ 500,00	25	R\$ 20,00
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	R\$ 6.365,25	10	R\$ 636,53
MÓVEIS E UTENSÍLIOS	R\$ 93.994,52	10	R\$ 9.399,45
VEÍCULOS	R\$ -	5	R\$ -
TOTAL			R\$ 10.055,98

4.6.5.3 Estimativa dos custos fixos operacionais mensais

Tabela 17. Estimativa dos custos fixos operacionais mensais

DESCRIÇÃO	CUSTO MENSAL (R\$)	CUSTO ANUAL (R\$)
IPTU	R\$ 166,67	R\$ 2.000,00
Água	R\$ 600,00	
Energia Elétrica	R\$ 12.000,00	R\$ 144.000,00
Telefone	R\$ 120,00	R\$ 1.440,00
Pró- Labore	R\$ 12.500,00	R\$ 150.000,00
Manutenção dos equipamentos	R\$ 5.000,00	R\$ 60.000,00
Salários + Encargos	R\$ 14.865,12	R\$ 178.381,44
Material de limpeza	R\$ 1.000,00	R\$ 12.000,00
Material de escritório	R\$ 1.000,00	R\$ 12.000,00
TOTAL	R\$ 48.089,78	R\$ 569.877,42
CUSTO FIXO (POR UNIDADE)		R\$ 276,64

4.6.6 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DO EXERCÍCIO – DRE

Tabela 18. Demonstração de Resultado do Exercício

DESCRIÇÃO	R\$
RECEITA TOTAL COM VENDAS	R\$ 3.594.700,00
CUSTOS VARIÁVEIS TOTAIS	R\$ 3.002.074,05
(-) CUSTOS COM MATERIAIS DIRETOS E/OU CMV (*)	R\$ 882.998,40
(-) IMPOSTOS SOBRE VENDAS	R\$ 2.097.507,45
(-) GASTOS COM VENDAS	R\$ 21.568,20
SUBTOTAL	R\$ 592.625,95
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	R\$ 592.625,95
CUSTOS FIXOS TOTAIS	R\$ 569.877,42
RESULTADO OPERACIONAL (LUCRO/PREJUÍZO)	R\$ 22.748,53

4.6.7 PONTO DE EQUILÍBRIO

4.6.7.1 Margem de Contribuição

Tabela 19. Margem de contribuição

Margem de Contribuição	
Receita Total	R\$ 3.594.700,00
Custos Variáveis Totais	R\$3.002.074,05
Total	0,16

4.6.7.2 Ponto de Equilíbrio

Tabela 20. Ponto de equilíbrio

Índice da Margem de Contribuição	0,16
Custo Fixo	R\$ 569.877,42
Total	R\$ 3.456.713,89

Isso quer dizer que é necessário que a empresa tenha uma receita total de R\$ 3.594.700,00 ao ano para cobrir todos os seus custos.

4.7 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

	Fatores Internos (Controláveis)	Fatores Externos (Incontroláveis)
Pontos Fortes	-Preço acessível; -Tamanho adequado; -Empresa capacitada para fornecer o que os clientes necessitam; -Produto com destaque no mercado.	-Aumento da demanda em épocas quentes; -Expandir para outros países por conta da demanda.
Pontos Fracos	-Alto custo para a produção do produto. -Necessita de internet e celular.	-Produtos similares ao da empresa; -Queda de energia; -Falha do produto.

Conclusão da Análise SWOT: Conclui-se que há pontos positivos e negativos, porém, os positivos superam, é importante que a empresa aproveite suas vantagens competitivas e trabalhe para superar suas fraquezas, a fim de se manter competitiva no setor de energia.

5 Responsabilidade Socioambiental

A responsabilidade socioambiental é uma abordagem fundamental que demanda a participação ativa e consciente de todos os segmentos da sociedade para enfrentar os desafios sociais e ambientais apresentados. Nesse contexto, as empresas desempenham um papel crucial ao adotar práticas sustentáveis em suas operações. Isso inclui não apenas a eficiência no uso de energia e o correto gerenciamento de resíduos eletrônicos, mas também o apoio financeiro a organizações sem fins lucrativos que educam a população sobre essas questões.

Por sua vez, os governos têm a responsabilidade de criar políticas regulatórias eficazes para o gerenciamento adequado de resíduos eletrônicos. Além disso, devem investir em programas educacionais para conscientizar as pessoas sobre a

importância do consumo consciente de energia elétrica e as consequências do descarte inadequado de eletrônicos. Incentivos fiscais para empresas que adotam práticas sustentáveis podem estimular a adesão a essas iniciativas.

No nível individual, cada pessoa desempenha um papel crucial ao adotar práticas cotidianas sustentáveis, como desligar aparelhos eletrônicos quando não estão em uso e reciclar dispositivos eletrônicos de maneira apropriada. Além disso, o voluntariado em organizações sociais e ambientais oferece uma oportunidade direta para contribuir para a conscientização e a solução desses problemas.

É essencial compreender que a responsabilidade socioambiental vai além de meras obrigações legais; trata-se de um compromisso moral com as gerações futuras. Somente com a cooperação ativa de todos os membros da sociedade, trabalhando juntos para promover a educação, a conscientização e ações práticas, podemos criar um impacto significativo e positivo em nosso meio ambiente e na qualidade de vida das pessoas.

5.1 Problema central

No contexto social apresentado, o problema central reside na escassez de acesso a informações cruciais sobre o consumo de energia elétrica, levando à falta de conscientização sobre seus impactos cotidianos. Ademais, a inadequada disposição do lixo eletrônico no Brasil representa um desafio significativo, com muitos indivíduos desconhecendo os métodos apropriados de descarte, resultando em sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana.

Paralelamente, as Organizações Não Governamentais (ONGs), fundamentais para abordar essas questões, enfrentam obstáculos para obter financiamento e recrutar voluntários, enquanto no âmbito profissional, os jovens confrontam-se com a falta de comunicação eficaz, treinamento inadequado e ambientes de trabalho desfavoráveis. Embora o trabalho voluntário seja valorizado, as oportunidades inovadoras são limitadas em ambientes corporativos tradicionais. Esta conjuntura demanda uma ação coordenada e eficaz para mitigar esses desafios sociais, promovendo conscientização, educação e colaboração entre setores.

5.2 Análise das alternativas (proposta de solução)

Levar conhecimentos sobre energia elétrica por meio de palestras realizadas por um profissional da área (Energisa); reunir voluntários para a coleta de lixo eletrônico; por fim, vender parte desses resíduos para uma empresa de coleta e o valor arrecadado será direcionado a uma ONG.

5.3 Planejamento de metas e ações

A empresa Online Energy tem como meta o alcance nacional e, posteriormente, internacional do produto MedTec, mantendo sempre a qualidade e responsabilidade para com o meio ambiente e o cliente usuário do produto. Para que isso seja alcançado, é necessário que o *marketing* da empresa seja aprimorado para um alcance maior e mais eficiente do público-alvo e como complemento, realizar melhorias e inovações tanto com o produto quanto com o projeto social da empresa.

5.4 Planilha de custo do projeto social

Tabela 21. Planilha de custo do projeto social

Modelo geral de análise de custos		Número de unidades = 4	
Descrição		Total	Unitário
Receitas			
Custos variáveis:	R\$ -		
Subtotal Custos Variáveis		0,00	0,00
Custos fixos:	R\$ -		
Subtotal Custos Fixos		0,00	0,00
Subtotal Custos		0,00	0,00
Despesas variáveis:			
	Papel A4	-7	1,75
	Cestas das rifas	-1000	250,00
	Coffee breake	-800	200,00
Subtotal Despesas Var		1.807,00	451,75

Despesa fixas	Aluguel da palestra em dois lugares	-500	125,00
Subtotal Despesas fixas		500,00	125,00
Subtotal Despesas		2.307,00	576,75
Total Gastos		2.307,00	576,75
Resultado		2.307,00	576,75

Cálculo da margem de contribuição

Descrição	Total	Unitário
Receitas	0,00	0,00
(-) Gastos variáveis	1.807,00	451,75
(=) Margem de contribuição	1.807,00	451,75

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa Online Energy tem como principal intuito auxiliar seus clientes a diminuir os gastos de energia elétrica, e com isso é evidente que a empresa desempenha um papel significativo na busca por soluções energéticas mais eficientes. Seu foco em reduzir os gastos de energia elétrica em várias linhas demonstra a importância de abordar as questões de eficiência energética em diversos setores, servindo tanto para pessoa jurídica como pessoa física.

Ademais, há um investimento na empresa de R\$ 101.609,77 para obter uma rentabilidade de 313% que indica o grau de sucesso de determinado investimento econômico, calculado a partir do percentual de remuneração do capital investido na atividade.

A Online Energy desempenha um papel crucial na transformação do setor de energia, promovendo uma abordagem mais eficiente e sustentável. Além disso, a empresa também explora as estratégias e tecnologias utilizadas, destacando os benefícios que essas soluções podem trazer em termos de economia de recursos, tanto para sua casa quanto para sua empresa. No entanto, também há desafios que a empresa enfrenta, como a aceitação no mercado, questões regulatórias e concorrência. Assim, seu sucesso dependerá da capacidade de se adaptar às mudanças no mercado e continuar a inovar. No entanto, fica claro que o trabalho desta

empresa é fundamental para alcançar um futuro energético mais sustentável e econômico.

REFERÊNCIAS

- ABB. **Tendências do setor elétrico para 2023**. 2022. Disponível em: <https://loja.br.abb.com/sobre-abb>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- ANAMACO, Revista. **Nível de emprego no setor eletroeletrônico cresce 4% em 2020, afirma Abinee**. 2020. Disponível em: <http://www.revistaanamaco.com.br/nivel-de-emprego-no-setor-eletroeletronico-cresce-4-em-2020-afirma-abinee>. Acesso em: 06 mar. 2023
- BRASIL. **Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020. Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico**. Brasília, 12 fev. 2020. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10240-12-fevereiro-2020-789763-publicacaooriginal-160002-pe.html>. Acesso em: 18 set. 2023.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Brasília, 02 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 18 set. 2023.
- CNN BRASIL. **Tarifa de energia elétrica pode subir acima da inflação em 2023, diz Aneel**. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/tarifa-de-energia-eletrica-pode-subir-acima-da-inflacao-em-2023-diz-aneel/#:~:text=A%20Aneel%20informou%20que%2022,diminuir%20o%20valor%20paticado%20atualmente..> Acesso em: 18 set. 2023.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE. **Inserção de Novas Tecnologias**. 2019. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/areas-de-atuacao/energia-eletrica/Documents/Modernizacao-Setor-Eletrico/Novas-Tecnologias/1o%20Relatorio%20-%20Diagnostico.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ENEL. **Tendências que irão moldar o futuro do setor elétrico**. 2023. Disponível em: <https://www.enelenergialivre.com.br/conteudos/3-tendencias-que-irao-moldar-o-futuro-do-setor-eletrico/#:~:text=Tr%C3%AAAs%20tend%C3%AAncias%20dever%C3%A3o%20moldar%20o,el%C3%A9trica%20e%20quem%20os%20compra>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ENGEPRD. **Tecnologias de ponta contribuem para ar-condicionado higienizado e em alta performance**. 2021. Disponível em: <https://engepred.com.br/noticias/manutencao/tecnologias-de-ponta-contribuem-para-ar-condicionado-higienizado-e-em-alta-performance/>. Acesso em: 17 mar. 2023.
- FUCUCHIMA, Letícia. **Planejamento elétrico deve incluir riscos de combustíveis e renováveis, diz EPE**. 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/planejamento-eletrico-deve-incluir-riscos-de-combustiveis-e-renovaveis-diz-epe/>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- GANDRA, Alana. **Inmetro alerta sobre economia de energia elétrica no verão**. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-01/inmetro-alerta-sobre-economia-de-energia-eletrica-no-verao>. Acesso em: 06 mar. 2023.

KOWALSKI, Darci et al. **Análise dos Controles Internos Relacionados às Atividades Ambientais das Cooperativas Catarinenses de Energia Elétrica por meio da Matriz de Importância-Desempenho de Slack**. Contabilidade Vista & Revista, Minas Gerais, Brasil, v. 21, n. 2, p. 153-177, abr. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1970/197014463007.pdf>. Acesso em: 06.03. 2023.

LABOISSIÈRE, Paula. **Aneel: tarifa de energia elétrica deve subir, em média, 5,6% em 2023**. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-11/aneel-tarifa-de-energia-eletrica-deve-subir-em-media-56-em-2023> . Acesso em: 18 set. 2023.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa, meio ambiente e competitividade**. Pearson Education do Brasil Ltda., 2003.

MULLER, Glaysson de Mello. **Inserção de Novas Tecnologias**. Rio de Janeiro: Empresa de Pesquisa Energética - Epe, 2019.

PROTESTE. **Consumo consciente de energia faz bem ao bolso e ao planeta!** 2020. Disponível em: <https://minhasaude.proteste.org.br/consumo-consciente-de-energia-faz-bem-ao-bolso-e-ao-planeta/>. Acesso em: 27 ago. 2021.

RICARDO, Eder; MORAIS, Cristiane Bonatto de; ZANELLA, Luiz Felipe Torcatto. **LOGÍSTICA REVERSA: UM ESTUDO SOBRE O DESCARTE DO LIXO ELETRÔNICO EM FRAIBURGO, SC**. Unoesc, [s. l], p. 1-8, jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/6834/pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

RODRIGUES, Marcus Vinícius. **A GERAÇÃO DE ENERGIA E OS NOVOS PARADIGMAS PARA A UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL: uma análise com ênfase na teoria crítica da tecnologia**. 2019. 93 páginas. Dissertação (Pós-Graduação em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável) - Dom Helder Escola de Direito, R. Álvares Maciel, 628 - Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG. Disponível em: <http://tede.domhelder.edu.br/handle/tede/38>. Acesso em: 08.03. 2023.

SILVA, Neilton Fidelis da *et al.* **AONDE NOS LEVAM AS ROTAS TECNOLÓGICAS DA ENERGIA?** 2023. Disponível em: <https://museudoamanha.org.br/livro/15-aonde-nos-levam-as-rotas-tecnologicas-da-energia.html>. Acesso em: 31 jul. 2023.

SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. **O USO CONSCIENTE DA ENERGIA ELÉTRICA E SEUS BENEFÍCIOS**. 2012. Disponível em: <https://ecolmeia.org.br/o-uso-consciente-da-energia-eletrica-e-seus-beneficios/>. Acesso em: 07 mar. 2023.

VALENTE, Jonas. **Agência Brasil explica: como é o descarte correto do lixo eletrônico: além de computador e celular, resíduos incluem eletrodomésticos. Além de computador e celular, resíduos incluem eletrodomésticos**. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-05/agencia-brasil-explica-como-e-o-descarte-correto-do-lixo-eletronico>. Acesso em: 10 mar. 2023.

VARELA, Carmen Augusta; MEDEIROS, Juliana Romero de. **O Lixo Eletrônico de Pequenos Usuários: descarte e reciclagem**. Engema, 2014, p. 1-17. Disponível em: <https://www.engema.org.br/XVIENGEMA/147.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2023.

VERASZTO, Estéfano Vizconde; SILVA, Dirceu da; MIRANDA, Nonato Assis; SIMON, Fernanda Oliveira. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito.

Prisma.Com, [S.L.], v. 1, n. 8, p. 19-46, ago. 2009. Disponível em:
<http://aleph.lettras.up.pt/index.php/prisma.com/issue/view/163>. Acesso em: 17 mar.
2023.

**APÊNDICE A – MODELO BÁSICO DE CONTRATO SOCIAL
SOCIEDADE LIMITADA**

CONTRATO DE CONSTITUIÇÃO DE: Online Energy medidor de energia LTDA.

1. **Júlia Alexandre Barbosa**, brasileira, Tupã/SP, Solteira, 03/08/2005, Diretora financeira, CPF 265.328.641-55, RG 65.899.895-00, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Ariake, 53, Jardim cerejeiras, Tupã/SP, 17607-460 e, **Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva**, brasileira, Tupã/SP, solteira, 10/11/2005, Diretor Recursos Humanos, C FP 225.454.876-08, RG 24.345.698-8, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Guaranis, 1775, Centro, Tupã/SP, 17605-050 e, **Lorena Lima da Silva**, brasileira, Quintana/SP, Solteira, 27/12/2005, Diretora executiva, CPF 320.426.809-73, RG 46.859.257-00, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Vereador Antônio Rodrigues, 210, Jacinto Colucci, Quintana/SP, 17670-000 e, **Luana Scalise Lopes**, brasileira, Tupã/SP, Solteira, 09/04/2006, Diretora de design, CPF 001.002.003.004-00, RG 01.002.003.004-02, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Nhambiquaras, 107, Jardim América, Tupã/SP, 17605-244 e, **Maria Gabrielle Dantas dos Anjos**, brasileira, Bastos/SP, solteira, 12/12/2005, Diretora financeira, CPF 761.553.442-20, RG 67.569.358-4, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua das Garças, 37, Jardim Esplanada, Bastos/SP, 17690-000 e, **Nara Cristina Pardinho Marcolino**, brasileira, Tupã/SP, Solteira, 30/01/2005, Diretora de Operação, CPF 382.649.099-78, RG 14.988.766-79, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Pioneiro José Fernandes, 117, Jardim Aritana, Tupã/SP, 17602-702 e, **Yonara Vitoria de Carvalho Vieira**, brasileira, Herculândia/SP, solteira, 13/05/2006, diretora de T.I, CPF 578.076.213-97, RG 12.347.457-22, órgão expedidor SSP e SP, residente domiciliado na rua Antônio Bonomo, 91, centro, Herculândia/SP, 17650-000.

2. **Júlia Alexandre Barbosa; Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva; Lorena Lima da Silva; Luana Scalise Lopes; Maria Gabrielle Dantas dos Anjos; Nara Cristina Pardinho Marcolino; Yonara Vitoria de Carvalho Vieira** constituem uma sociedade limitada, mediante as seguintes cláusulas:

1ª A sociedade girará sob o nome empresarial Online Energy medidor de energia LTDA e terá sede e domicílio na Avenida Lix da Cunha, nº 1490, Vila industrial, Campinas, São Paulo e 13051-083.

2ª O capital social será R\$ 1.050.000,00 (Um milhão e cinquenta mil reais (dividido em sete quotas de valor nominal R\$ 150.000,00 (Cento e cinquenta mil reais), integralizadas, neste ato em moeda corrente do País, pelos sócios:

Júlia Alexandre Barbosa 1 quotas de R\$ 150.000,00

Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva 1 quotas de R\$ 150.000,00

Lorena Lima da Silva 1 quotas de R\$ 150.000,00

Luana Scalise Lopes 1 quotas de R\$ 150.000,00

Maria Gabrielle Dantas dos Anjos 1 quotas de R\$ 150.000,00

Nara Cristina Pardino Marcolino 1 quotas de R\$ 150.000,00

Yonara Vitoria de Carvalho Vieira 1 quotas de R\$ 150.000,00

3ª O objeto será comercializar e fabricar o medidor de energia

4ª A sociedade iniciará suas atividades em 01/01/2024 e seu prazo de duração é indeterminado.

5ª As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

6ª A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

7ª A administração da sociedade caberá Lorena Lima da Silva com os poderes e atribuições de CEO autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio.

8ª Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, o administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apuradas.

9ª Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administrador(es) quando for o caso.

10 A sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

11 Os sócios poderão, de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de "pro labore", observadas as disposições regulamentares pertinentes.

12 Falecendo ou interdito qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócio(s) remanescente(s), o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

Parágrafo único - O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

13 O(s) Administrador(es) declara(m), sob as penas da lei, de que não está(ão) impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar(em) sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

14 Fica eleito o foro de TUPÃ/SP para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato.

E por estarem assim justos e contratados assinam o presente instrumento em 8 vias.

Tupã/SP, 29 de maio de 2023.

Júlia Alexandre Barbosa

Lídia Cristina Saraiva Bonim da Silva

Lorena Lima da Silva

Luana Scalise Lopes

Maria Gabrielle Dantas dos Anjos

Nara Cristina Pardinho Marcolino

Yonara Vitoria de Carvalho Vieira

Visto: _____ (OAB/SP)

Nome

APÊNDICE B – FORMULÁRIO APLICADO PARA PESQUISA DE MERCADO

Redução dos gastos com a energia elétrica (pessoa física)

1. Qual é a sua idade?

18-29

30-40

41-50

51-60

Mais de 60

2. Qual é o seu gênero?

Feminino

Masculino

Outro:

3. Qual a sua opinião sobre os ajustes de energia elétrica?

Acho justo, pois condiz com o quanto consumo

Acho injusto, pois os valores são muito altos e sobem cada vez mais.

4. Como você controla os gastos com energia em sua casa?

Utilizo planilhas

Utilizo aplicativos

Faço análises mensalmente

Não consigo ter um controle com os meus gastos.

5. Você utiliza eletrodomésticos e/ou eletroeletrônicos com frequência no seu cotidiano?

Sim, três vezes por semana

Sim, todos os dias

Não, utilizo só no final de semana

Não utilizo com frequência.

6. Você recebe recomendações sobre como diminuir os seus gastos com energia elétrica?

Sim, recebo através das contas de energia

Sim, recebo recomendações de pessoas próximas a mim

Não recebo recomendações, mas as busco na internet

Não recebo recomendações e nem as busco.

7. Já tentou colocar alguma dessas recomendações em prática, mas no fim não deu certo?

Utilizar energia solar

Utilizar eletrodomésticos e eletroeletrônicos que não consumam tanta energia

Ligar eletroeletrônicos somente quando necessário

Acender a luz de um cômodo somente quando necessário

Nunca coloquei uma recomendação em prática.

8. Se houvesse uma solução mais prática e acessível para reduzir esses gastos e te manter mais consciente do quanto utiliza de energia, você a utilizaria?

Sim, isso faria muita diferença para mim

Sim, me ajudaria muito

Sim, gostaria de conhecer mais sobre essa solução

Talvez, pois chamou minha atenção

Não, pois não resolveria o problema.

Redução dos gastos com a energia elétrica (Pessoa jurídica)

1. Quantos anos possui de atuação no mercado?

1-5

6-10

11-20

21-30

Mais de 30 anos.

2. Como você classifica a sua empresa?

Pequeno porte

Médio porte

Grande porte.

3. Em qual setor se enquadra?

Indústria

Comércio

Prestação de serviços.

4. Qual a sua opinião sobre os ajustes de energia elétrica?

Acho justo, pois condiz com o quanto a empresa consome

Acho injusto, pois os valores são muito altos e sobem cada vez mais.

5. Como a empresa controla os gastos com energia?

Utilizando planilhas eletrônicas

Utilizando aplicativos especializados

Fazendo análises mensalmente

Não há um controle com os gastos de energia da empresa.

6. Na empresa na qual você faz parte, utiliza-se técnicas para reduzir o consumo de energia?

Sim, utilizamos técnicas para economizar energia

Sim, frequentemente

Sim, na maioria das vezes

Às vezes

Não utilizamos técnicas ou ferramentas.

7. Os funcionários de sua empresa recebem instruções para manusear as máquinas de forma que essas não consumam tanta energia?

Sim, os funcionários recebem um preparo específico

Sim, os funcionários recebem instruções básicas

Não, os funcionários não recebem instruções.

8. Se houvesse uma solução mais prática e acessível para reduzir os gastos com energia e manter a empresa/indústria mais consciente do quanto utiliza de energia, a utilizaria?

Sim, isso faria muita diferença para a empresa

Sim, gostaria de conhecer mais sobre essa solução

Talvez, pois chamou minha atenção

Não, pois não resolveria o problema.

9. Sua empresa/indústria visa seguir padrões limitados em relação ao consumo de energia elétrica?

Sim, sempre fazemos análises mensalmente e estabelecemos o limite de energia que pode ser consumida pela empresa.

Sim, mas só estabelecemos limites quando há uma variação muito grande do aumento dos custos com a energia.

Não, a empresa não estabelece limites.

APÊNDICE C – QUADRO DE MODELAGEM DE NEGÓCIOS – FERRAMENTA CANVAS

