

ETEC JÚLIO DE MESQUITA

GUILHERME LIMA DE GODOY

MARCOS ANTONIO BARROS

MATEUS SILVA BERTOK

ANDREY PENA PEREIRA

FELIPE MARINHO PAGANI

LUCAS MUNUERA GRANCONATO

PLANO DE NEGÓCIO: EMPRESA DE INSTALAÇÃO DE PAINÉIS
FOTOVOLTAICOS

SANTO ANDRÉ – SP

2025

GUILHERME LIMA DE GODOY
MARCOS ANTONIO BARROS
MATEUS SILVA BERTOK
ANDREY PENA PEREIRA
FELIPE MARINHO PAGANI
LUCAS MUNUERA GRANCONATO

PLANO DE NEGÓCIO: EMPRESA DE INSTALAÇÃO DE PAINÉIS
FOTOVOLTAICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à ETEC Júlio de Mesquita, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Técnico em Administração.

Orientador(a): _____

SANTO ANDRÉ – SP

2025

Sumário

Resumo	5
Introdução	5
Justificativa.....	5
Problemática	6
Objetivos	6
Objetivo geral:	6
Objetivos específicos:	6
Metodologia.....	6
Público-alvo:	6
Plano de Marketing	7
Os 4 P's	7
Produto.....	7
Preço.....	8
Praça (Distribuição)	8
Promoção.....	8
Análise FOFA	9
Estratégias Derivadas da Análise	9
Cultura Organizacional da NeoSol:	10
Inovação e Sustentabilidade	10
Orientação para Resultados	10
Comprometimento com o Cliente	10
Estrutura Colaborativa e Técnica.....	10
Transparência e Planejamento	11
Responsabilidade Social e Ambiental.....	11
Plano Operacional	11
Plano Financeiro	11
Tabelas.....	12
Investimento Fixo e Depr.....	13
Despesa Fixa Mensal.....	13
Custo mensal M.O.....	14

Custo de aquisição de material	14
Receita operacional.....	15
Resultado operacional	16
Conclusão	16
Referências	16

Resumo

O presente trabalho apresenta o plano de negócio da empresa fictícia **NeoSol**, voltada à instalação de painéis fotovoltaicos em residências e empresas.

O projeto tem como objetivo analisar a viabilidade técnica e econômica da implantação de um empreendimento no setor de energia solar, buscando promover o uso de fontes renováveis e sustentáveis.

A pesquisa aborda aspectos como análise de mercado, público-alvo, estrutura operacional, plano de marketing e projeções financeiras.

O estudo demonstra o potencial de crescimento do setor de energia solar no Brasil e destaca a importância da inovação e da sustentabilidade como pilares para o desenvolvimento empresarial.

Palavras-chave: Energia Solar. Sustentabilidade. Empreendedorismo. Plano de Negócio. Administração.

Introdução

A busca por fontes de energia renovável vem se tornando cada vez mais relevante diante da crise ambiental e do aumento no custo da eletricidade. Nesse contexto, a **NeoSol** surge como uma empresa voltada para a instalação e comercialização de sistemas de energia solar fotovoltaica.

O trabalho tem como propósito apresentar o desenvolvimento do plano de negócio da NeoSol, analisando sua viabilidade no mercado atual e identificando oportunidades de crescimento no setor.

Justificativa

A escolha pelo segmento de energia solar se justifica pelo seu potencial de crescimento e pela contribuição para a sustentabilidade ambiental.

O mercado de energia fotovoltaica no Brasil vem se expandindo, impulsionado por políticas públicas, avanços tecnológicos e conscientização sobre a importância de fontes renováveis.

Assim, a criação da NeoSol busca atender à crescente demanda por soluções energéticas econômicas e sustentáveis.

Problemática

Como a falta de acesso a soluções de energia limpa, aliada aos altos custos da eletricidade tradicional e à dificuldade dos consumidores em encontrar empresas qualificadas, compromete a adoção de sistemas de energia solar, resultando em baixa eficiência energética, maior gasto financeiro e impacto ambiental negativo

Objetivos

Objetivo geral:

Analisar as oportunidades de expansão do mercado de painéis solares no Brasil.

Objetivos específicos:

Levar energia renovável e sustentável para empresas e residências.

Identificar barreiras à adoção de painéis solares.

Propor estratégias para aumentar a aceitação da energia limpa.

Avaliar a viabilidade técnica e financeira do negócio.

Metodologia

A metodologia utilizada baseou-se em pesquisas bibliográficas e exploratórias sobre o setor de energia solar, legislação vigente e análise de mercado.

Foram consultados dados de órgãos oficiais como IBGE, ANEEL e INMETRO, além de artigos acadêmicos e publicações especializadas.

A estrutura do plano de negócio foi elaborada conforme modelos de planejamento empresarial utilizados em cursos técnicos e instituições de ensino.

Análise de Mercado :

A **NeoSol** atuará na **região Sudeste do Brasil**, com foco em **São Bernardo do Campo – SP**, por apresentar excelente potencial para o uso de energia solar.

Essa região possui elevado poder aquisitivo, infraestrutura desenvolvida e clima favorável, com alta incidência de radiação solar.

Público-alvo:

Proprietários de residências interessados em reduzir custos de energia.

Empresas e indústrias preocupadas com sustentabilidade.

Consumidores que desejam investir em energia limpa e econômica.

Famílias em busca de economia a longo prazo.

Além disso, o Sudeste concentra o maior poder aquisitivo do país e representa cerca de 50% do PIB nacional, o que favorece a expansão da NeoSol.

Plano de Marketing

O plano de marketing da NeoSol tem como objetivo **posicionar a marca como referência em energia solar** na região.

A empresa investirá em **divulgação digital, parcerias com construtoras e participação em feiras e eventos de sustentabilidade**.

Metas principais:

Aumentar o faturamento em 30% até o fim do ano.

Atuar em pelo menos três novas cidades.

Fortalecer a marca nas redes sociais (meta de 10 mil seguidores).

Fechar cinco parcerias estratégicas com construtoras ou empresas.

Garantir satisfação do cliente com nota mínima de 9 em 10.

Os 4 P's

Produto

Oferta de módulos fotovoltaicos + inversores, ou “kit solar completo”. Garantia de desempenho dos painéis, certificações, assistência técnica, monitoramento remoto. Diferenciação por segmento: residencial, comercial e industrial, cada um com perfil distinto de necessidade; Valor agregado: serviço de instalação, manutenção, financiamento ou contrato de energia (PPA).

Preço

Precificar não só o equipamento, mas considerar instalação, manutenção, vida útil e economia de energia que o cliente terá. Oferecer formas de pagamento: à vista, parcelado, financiamento ou contrato de serviço (ex: cliente paga mensalidade menor que a conta de energia). Ajustar preço conforme segmento: residencial pode ter payback mais longo, comercial exige ROI mais curto, isso reflete no preço. Incluir desconto ou benefício adicional se o cliente aderir a serviços adicionais, plan-maintenance ou se for em lote (várias unidades).

Praça (Distribuição)

Canal direto: empresa própria vende e instala nos clientes finais.

Canal indireto: parcerias com instaladores, distribuidores de energia, cooperativas ou montadoras de sistemas solares.

Localização: foco em regiões com alta incidência solar, ou onde haja incentivos/regulação favorável.

Logística: garantir estoque de painéis/inversores, transporte para instalação, cronograma de instalação rápido para satisfazer cliente.

Disponibilidade: oferecer avaliação online, orçamento rápido, visita técnica. Facilitar o “acesso” do cliente ao produto.

Promoção

Produzir conteúdo educativo: “quanto você pode economizar com energia solar”, “como funciona a compensação de energia elétrica”.

Usar marketing digital: anúncios no Google/Facebook para pessoas que buscam “energia solar residência”, “instalação de painéis solares empresa”.

Depoimentos de clientes, casos de sucesso para gerar confiança, é essencial devido ao alto investimento.

Participar de feiras/setor energético, oferecer visitas ou tours em instalações que já funcionam.

Promoções ou incentivos: diagnósticos gratuitos, estudo de viabilidade sem custo, desconto para indicação de clientes.

Análise FOFA

- Forças

- Por ser um serviço terceirizado, a empresa oferece maior agilidade e praticidade no processo de entrega e instalação dos painéis solares.
- Reduz a carga operacional da empresa parceira, que pode direcionar seus recursos e foco exclusivamente para a produção dos painéis.
- Gera economia de espaço físico e de tempo para os parceiros, já que a armazenagem e a logística ficam sob responsabilidade da terceirizada.
- Equipe especializada e estrutura própria para transporte e montagem, garantindo eficiência e qualidade nos serviços.

-Fraquezas

- A principal dificuldade está em convencer empresas fabricantes a adotar o serviço terceirizado, uma vez que muitas delas já possuem setores internos que realizam a instalação e entrega.
- Por ser uma proposta relativamente nova no mercado, pode haver resistência inicial e necessidade de maior esforço comercial para conquistar parcerias.
- Dependência da demanda das empresas parceiras, o que pode afetar o fluxo de trabalho e receita caso as parcerias sejam limitadas.

-Oportunidades

- Crescente expansão do mercado de energia solar no Brasil, com incentivos governamentais e busca por alternativas sustentáveis.
- Aumento da demanda por terceirização de serviços logísticos, especialmente em setores que buscam redução de custos operacionais.
- Possibilidade de parcerias com diferentes fabricantes e empresas de energia renovável, ampliando a rede de clientes.
- Potencial para inovação em serviços adicionais, como manutenção preventiva e suporte técnico especializado.

-Ameaças

- A falta de confiança inicial no modelo de negócio terceirizado pode dificultar a formação de novas parcerias.

- Concorrência crescente de outras empresas que prestam serviços similares, especialmente em regiões com grande adesão à energia solar.
- Instabilidade econômica e variações nos custos de transporte ou equipamentos podem impactar a rentabilidade.
- Necessidade de gestão administrativa sólida — qualquer falha operacional pode afetar a reputação e comprometer os contratos firmados.

Estratégias Derivadas da Análise

(Fraquezas + Oportunidades): Para reduzir as fraquezas e aproveitar as oportunidades, a empresa deve apresentar seus diferenciais de forma clara e estratégica, destacando benefícios como: Custo zero com manutenção de equipamentos e veículos; Redução de despesas fixas da parceira; Maior eficiência no processo de entrega e instalação. Esses fatores devem ser comunicados de forma transparente e natural, reforçando a credibilidade do serviço.

Cultura Organizacional da NeoSol:

Inovação e Sustentabilidade

- A empresa tem como missão promover o uso de energia renovável e sustentável.
- Foco em soluções tecnológicas (painéis fotovoltaicos) e em práticas ambientalmente responsáveis.

Orientação para Resultados

- Metas claras de crescimento (ex.: aumentar faturamento em 30%)
- Ênfase em indicadores financeiros e operacionais (lucratividade, ponto de equilíbrio, retorno do investimento).

Comprometimento com o Cliente

- Objetivo de garantir satisfação do cliente com nota mínima de 8 em 10.
- Público-alvo diversificado (residências, empresas, indústrias), com foco em economia e sustentabilidade.

Estrutura Colaborativa e Técnica

- Equipe multidisciplinar com técnicos, engenheiros, vendas e administrativo.
- Valorização da capacitação (técnicos certificados, engenheiro responsável).

Transparência e Planejamento

- Uso de metodologia baseada em dados (pesquisas, órgãos oficiais, normas técnicas).
- Planilhas detalhadas com investimentos, custos, receitas e projeções financeiras.

Responsabilidade Social e Ambiental

- Alinhamento com políticas públicas e normas técnicas (ANEEL, INMETRO, ABNT).
- Contribuição para a redução de impactos ambientais e conscientização sobre energia limpa.

Plano Operacional

A sede da **NeoSol** será instalada em **São Bernardo do Campo – SP**, em um espaço de aproximadamente **350 m²**.

O local funcionará como **centro de operações, estoque e escritório administrativo**.

A equipe contará com:

- Técnicos instaladores certificados,
- Engenheiro responsável,
- Setor de vendas e atendimento,
- Departamento administrativo-financeiro.
- A estrutura permitirá o armazenamento de painéis, inversores, estruturas de fixação e cabos, garantindo logística eficiente.

Plano Financeiro

O investimento inicial estimado para a NeoSol é de **R\$ 16.500,00 a R\$ 23.000,00**, cobrindo equipamentos, ferramentas e custos operacionais.

Exemplo de sistema residencial:

- Potência: 7 kWp

-Investimento: R\$ 24.800,00

-Economia mensal: R\$ 400,00

-Retorno do investimento: 4,17 anos

Financiamento (taxa anual de 10%):

Prazo (anos) Parcela (R\$) Total Pago (R\$)

1	1.750,00	21.000,00
2	950,00	22.800,00
3	650,00	23.400,00
5	450,00	27.000,00

Essas estimativas demonstram a **viabilidade econômica** e o rápido retorno do investimento, tornando o projeto atrativo para consumidores e investidores

Tabelas

Item	Descrição	Qtd	Valor unit	Total	Depreciação %	Ano	Total mês
1	Picape	1	100000	R\$:100.000,00	20%	R\$:20.000,00	R\$:1.666,67
2	Computador	3	1000	R\$:3000,00	20%	R\$:600,00	R\$:50,00
3	Escrivaninha	3	750	R\$:2250,00	10%	R\$:225,00	R\$:18,75
4	Mesa	1	1200	R\$:1200,00	10%	R\$:120,00	R\$:10,00
5	Periféricos	3	100	R\$:300,00	20%	R\$:60,00	R\$:5,00
6	Impressora	3	500	R\$:1500,00	20%	R\$:300,00	R\$:25,00
7	Telefone fixo	3	75	R\$:225,00	10%	R\$:22,50	R\$:1,88
8	Escada	2	1000	R\$:2000,000	10%	R\$:200,00	R\$:16,67
9	Kit de ferramentas para instalação fotovoltaica	2	500	R\$:1000,00	10%	R\$:100,00	R\$:8,33
10	Chaves de fenda, phillips e bits	2	200	R\$:400,00	10%	R\$:40,00	R\$:3,33
11	Trena	5	25	R\$:125,00	10%	R\$:12,50	R\$:1,04
12	Parafusadeira Profissional	2	200	R\$:400,00	10%	R\$:40,00	R\$:3,33

13	multímetro	2	500	R\$:1000,00	10%	R\$:100,00	R\$:8,33
14	Martelete	2	500	R\$:1000,00	10%	R\$:100,00	R\$:8,33
15	Jogo de chave boca	2	200	R\$:400,00	10%	R\$:40,00	R\$:3,33
16	jogo de chave allen	2	100	R\$:200,00	10%	R\$:20,00	R\$:1,67
17	Cadeiras	5	300	R\$:1500,00	10%	R\$:150,00	R\$:12,50
18	Armários	5	200	R\$:1000,00	10%	R\$:100,00	R\$:8,33
19	Estante	7	300	R\$:2100,00	10%	R\$:210,00	R\$:17,50
20	Filtro de Agua	1	150	R\$:150,00	10%	R\$:15,00	R\$:1,25
21	Geladeira	1	2000	R\$:2000,00	10%	R\$:200,00	R\$:16,67
22	Micro-ondas	1	400	R\$:400,00	10%	R\$:40,00	R\$:3,33
23	Jogo de talher	1	90	R\$:90,00	10%	R\$:9,00	R\$:0,75
24	Pratos	1	70	R\$:70,00	10%	R\$:7,00	R\$:0,58
25	Jarra	1	10	R\$:10,00	10%	R\$:1,00	R\$:0,08
26	Cesto de lixo	5	15	R\$:75,00	10%	R\$:7,50	R\$:0,63
27	Armários para bens pessoais	6	150	R\$:900,00	10%	R\$:90,00	R\$:7,50
28	Celular	6	1500	R\$:9000,00	10%	R\$:900,00	R\$:75,00
29	Sofá	1	1500	R\$:1500,00	10%	R\$:150,00	R\$:12,50
30	Cafeteira	1	400	R\$:400,00	10%	R\$:40,00	R\$:3,33
31	Escorredor de Louça	1	20	R\$:20,00	10%	R\$:2,00	R\$:0,17
	TOTAL			R\$:134.215,00		R\$:23.901,50	R\$:1.991,78

Investimento Fixo e Depr.

Despesa Fixa Mensal

	Despesa Fixa Mensal		
	Item	Descrição	Total
	1	Aluguel	R\$:4200,00
	2	Internet	R\$:220,00
	3	Água	R\$:110,00
	4	luz	R\$:250,00
	5	pró-lab	R\$10.200,00
	6	Seguro e IPVA	R\$:3000,00
	7	Tarifa Bancaria	R\$100,00
	9	Depreciação	R\$1.991,78
	9	Contador	R\$1000,00
	10	Site e Publicidade	R\$:1000,00

	11	faxineira (Terceirizado)	R\$:1500,00
		TOTAL	R\$:23.571,78

Custo mensal M.O

	Custo Mensal de Mão de Obra				
	Item	Descrição	Quantidade	Salário	Total
	1	Auxiliar de montagem	2	R\$:1650,00	R\$:3.300,00
	2	Montador	4	R\$:2500,00	R\$:10.000,00
	3	Estoquista	1	R\$:1700,00	R\$:1.700,00
		Total			R\$:15.000,00
		Custos Ocultos			R\$:10.500,00
				TOTAL	R\$:25.500,00

Custo de aquisição de material

	Aquisição de Material				
	Item	Descrição	Quantidade	Valor unitário	Total
	1	Papelaria	1	R\$:200,00	R\$:200,0
	2	Café	1	R\$:200,00	R\$:200,00
	3	Produtos de higiene	1	R\$:150,00	R\$:150,00
	4	Capacete	6	R\$:80,00	R\$:480,00
	5	Oculos de proteção	6	R\$:15,00	R\$:90,00
	6	Macacão	6	R\$:120,00	R\$:720,00
	7	Luva de proteção	6	R\$:80,00	R\$:480,00
	8	Bota de proteção	6	R\$:200,00	R\$:1200,00

	9	Kit de Fixação das placas	1	R\$:2000,00	R\$:2000,00
	10	Placas Fotovotaicas	1	R\$:10.000,00	R\$:10.000,00
	11	Kit eletrico de instalação	1	R\$:6000,00	R\$:6000,00
	12				R\$:0,00
	13				R\$:0,00
	14				R\$:0,00
	15				R\$:0,00
		TOTAL			R\$:21.520,00

Receita operacional

Receita operacional
DFM + MO + MAT + Ei /Mark-up
R\$
124.543,92

Mark-up
$(100 - (\text{índice comercialização} + \text{tx lucro})) \% 100$
$(100 - (13,38 + 25)) \% 100$
0,61

Ei (estoque inicial)
25% do MAT
R\$
5.380,00

Resultado operacional

	Resultado operacional			
	1	Receita operacional	R\$:124.543,92	
	2	Custos variáveis	R\$:60.601,88	
	3	Despesa fixa	R\$:23.571,79	
	4	Custo total	R\$:84.173,67	
	5	Lucro operacional	R\$:40.370,25	
	6	Impostos	R\$:7.742,64	
	7	Lucro líquido	R\$:32.897,61	
	8	Margem de contribuição	R\$:63.942,04	
	9	Ponto de equilíbrio	R\$:45.912,25	
	10	Lucrabilidade	26,41%	

Conclusão

A elaboração do plano de negócio da **NeoSol** evidencia o grande potencial do setor de energia solar no Brasil.

O estudo mostra que o investimento em fontes renováveis é economicamente viável e ambientalmente benéfico.

Com planejamento estratégico, inovação e responsabilidade ambiental, a NeoSol tem potencial para se consolidar como uma **empresa sustentável e competitiva** no mercado de energia fotovoltaica.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Resolução Normativa nº 482/2012*. Brasília, 2012.

BRASIL. *Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022*. Institui o Marco Legal da Geração Distribuída. Diário Oficial da União, Brasília, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão*. Rio de Janeiro, 2004.

INMETRO. *Regulamentos Técnicos de Qualidade e Segurança para Equipamentos Fotovoltaicos*. Brasília, 2023.

