



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PLANO DE NEGÓCIOS DE UMA INDÚSTRIA DE PAVERS NA
REGIÃO DE MARINGÁ**

Daniel Roberto Carpentieri Censi

TCC-EP-2014

MARINGÁ – PARANÁ
BRASIL

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

Plano de Negócios de uma Indústria de Pavers na região de Maringá

Daniel Roberto Carpentieri Censi

TCC-EP-2014

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção, do Centro de Tecnologia, da Universidade Estadual de Maringá.
Orientador(a): Adriano Siqueira

Maringá – Paraná

2014

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha esposa que está sempre ao meu lado, com paciência e sabedoria, sendo a base de apoio para enfrentar meus desafios.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente minha esposa Carina, pelo seu amor, carinho e cumplicidade nestes anos ao meu lado, incentivando e apoiando em todos os momentos.

Agradeço ao meu pai Enory, meu grande exemplo como pessoa e responsável por grandes ensinamentos por toda a minha vida.

Agradeço à minha mãe Beatriz que num mediu esforços para o bem estar da família, com muito carinho, dedicação e amor em todos os momentos.

Agradeço ao meu orientador Adriano pelos ensinamentos passados durante todo este ano.

Agradeço aos meus amigos Murillo, Guilherme, Samuel e Henrique pelo companheirismo nos estudos e momentos de descontração durante a vida acadêmica.

“Pensar é o trabalho mais difícil que existe. Talvez por isso tão poucos se dediquem a ele.”
(Henry Ford)

RESUMO

A proposta deste trabalho de conclusão de curso é elaborar e estruturar um plano de negócios para a abertura de uma indústria de pisos intertravados, chamados comumente paver, para obter dados suficientes que possam subsidiar decisões para o negócio, assim como analisar a viabilidade econômica para empreendedores e investidores e os riscos inerentes ao empreendimento. Foram feitos planos operacionais, de marketing e financeiro, baseados em literaturas de diversos autores e dados obtidos nos meios de comunicação contemporâneos. Foram estudados concorrentes e possíveis clientes da empresa, processos de produção dos produtos, investimentos necessários e por fim seus resultados.

Palavras-chave: Plano de negócio. Empreendedorismo. Viabilidade. Planejamento. Investimento.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa	13
1.2 Definição e Delimitação do Problema	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivos específicos	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Empreendedorismo	15
2.2 Plano de Negócios	16
2.2.1 Sumário Executivo	16
2.2.1.1 Apresentação da empresa	17
2.2.1.2 Estratégias	17
2.2.1.3 Objetivos	17
2.2.1.4 Missão	17
2.2.1.5 Visão	18
2.3 Análise de Mercado	18
2.4 Plano de Marketing	18
2.5 Produtos e Serviços	19
2.6 Plano Operacional	19
2.6.2 Gestão Empresarial	20
2.6.3 Recursos Humanos	20
3. METODOLOGIA	23
4. DESENVOLVIMENTO	25
4.1 Sumário Executivo	25
4.1.2.2 Missão	26
4.2.1 Clientes	28

4.2.2 Concorrentes	28
4.3 Produtos	29
4.3.1 Vantagens	30
4.3.2 Matéria prima utilizada	32
4.3.3 Processos de Fabricação	32
4.4.2 Gestão empresarial	35
4.5 Plano Financeiro	36
4.5.1 Investimento inicial	36
4.5.4 Tributação	43
4.5.5 Formação de preço	43
4.5.7 Fluxo de caixa	45
4.5.8 Análise de atratividade	46
4.5.8.1 Margem de contribuição	46
4.5.8.2 Ponto de equilíbrio	47
4.5.8.3 <i>Payback</i>	47
4.5.8.4 Valor presente líquido	48
4.5.8.5 Taxa interna de retorno	49
4.6 Plano Jurídico	50
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
6. REFERÊNCIAS	52

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização da Empresa	25
Figura 2 – Paver Modelo Liso	28
Figura 3 – Paver Modelo Tátil	28
Figura 4 – Paver Modelo Tátil Régua	29
Figura 5 – Fluxograma de Produção	31
Figura 6 – Fluxograma Operacional	32
Figura 7 – Layout da empresa	33
Figura 8 - Máquina RD 007 Romaduck	34
Figura 9 – Caminhão Volkswagen 24.250 6x2	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Cores Disponíveis	29
Quadro 2 – Colaboradores da Empresa	35
Quadro 3 – Alíquotas de Imposto	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Investimento em Instalações e Obras	36
Tabela 2 – Máquinas e Equipamentos de Produção	37
Tabela 3 – Equipamentos e Ferramentas	37
Tabela 4 – Veículos	37
Tabela 5 – Equipamentos de escritório	38
Tabela 6 - Equipamentos de Proteção individual	38
Tabela 7 – Investimento Inicial	38
Tabela 8 – Custos de Produção	39
Tabela 9 – Custo de Energia Elétrica	39
Tabela 10 – Custo de Energia por m ²	39
Tabela 11 – Custo de Produção	40
Tabela 12 - Encargos sobre Salários	40
Tabela 13 – Encargo Diretoria	40
Tabela 14 – Despesas com Folha de Pagamento	41
Tabela 15 – Benefícios	41
Tabela 16 – Despesas Fixas Administrativas	42
Tabela 17 – Preço de Venda	43
Tabela 18 – Previsão de Receitas	43
Tabela 19 – Receitas em cenário realista	44
Tabela 20 – Receitas em cenário otimista	44
Tabela 21 – Receitas em cenário pessimista	44
Tabela 22 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário realista	44
Tabela 23 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário otimista	45
Tabela 24 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário pessimista	45
Tabela 25 - Margem de Contribuição em um cenário realista	46
Tabela 26 - Margem de contribuição em um cenário otimista	46
Tabela 27 - Margem de contribuição em um cenário pessimista	46
Tabela 28 – Ponto de Equilíbrio	47
Tabela 29 – Demonstrativo utilizando capacidade instalada	48
Tabela 30 – <i>Payback</i>	48
Tabela 31 – Valor Presente Líquido	48
Tabela 32 – Taxa Interna de Retorno	49

Lista de Abreviaturas e Siglas

SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
CNI	Confederação Nacional da Indústria
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil
VW	Volkswagen

1. INTRODUÇÃO

No mundo de negócios globais e extremamente competitivo, uma estratégia bem estudada e executada pode ser o diferencial entre o sucesso e o fracasso do negócio. A empresa deve buscar estratégias competitivas para seu negócio diferenciar dos demais concorrentes em relação a diversas áreas, como preço, produto, qualidade, inovação, assim como devem ser estudados os sinais do mercado e antecipá-los é uma grande vantagem sobre os concorrentes (PORTER, 2004).

Segundo SEBRAE (2010), cerca de 58% das empresas encerraram as atividades antes de cinco anos de funcionamento. Os empreendedores citam como os principais motivos a falta de clientes (29%), falta de capital (21%), burocracia e impostos (7%) e a concorrência (5%).

Um plano de negócios auxilia o empreendedor a ter uma visão a médio e longo prazo do seu negócio, permitindo verificar toda a estrutura da empresa e suas estratégias.

1.1 Justificativa

Este trabalho será realizado para exemplificar e expor os dados necessários para conhecer o negócio de fabricação de pisos intertravados, denominado paver, possibilitando entender o mercado que o produto está inserido, os processos e as pesquisas necessários para implantação da indústria, visando o sucesso do negócio e evitando que decisões equivocadas sejam tomadas sem embasamento e recursos sejam desperdiçados.

1.2 Definição e Delimitação do Problema

Com a realização do plano de negócios serão colhidas e analisadas informações para viabilizar a implantação do negócio, o que pode auxiliar empreendedores e investidores que pretendem entrar no mercado da indústria de construção. Sem o planejamento do negócio corre-se o risco de investir seus recursos de forma precipitada, portanto com um plano bem estruturado e com planejamento correto a chance de sucesso em um novo negócio é maior.

1.3 Objetivos

Estudar a viabilidade de implantação de uma indústria de materiais de construção, especificamente a fabricação de pisos intertravados na região de Maringá, através de um plano de negócios.

1.3.1 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- a) estruturar um plano de negócios;
- b) analisar a viabilidade de implantação da empresa;
- c) apresentar dados que subsidiem a decisão de investir no negócio;
- d) identificar e caracterizar a oportunidade do negócio.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será apresentada a fundamentação teórica a assuntos relacionados com o trabalho realizado, como Plano de Negócios empreendedorismo.

2.1 Empreendedorismo

Dolabela (2008) apresenta a ideia de que o empreendedor seja o “motor da economia” ou um agente de mudanças. Assim pode-se compreender a importância do sujeito empreendedor para a sociedade, pois o mesmo é o que movimenta o setor econômico do país, por meio de ideias visionárias, criativas e inovadoras para atuar de forma única e diferenciada no mercado de trabalho.

Empreendedor é toda e qualquer pessoa que tem coragem de ser a condutora de sua própria história, de criar fatos novos com base na realidade existente, por mais que essa realidade possa parecer nebulosa e difícil, sem perspectivas e segura são pessoas empreendedoras aquelas que acreditam ser possível mudar e que realizam as mudanças, apesar de tudo e de todos. O empreendedor apresenta um excelente raciocínio criativo, grande capacidade em assumir riscos, iniciativa e abertura para mudança, além de ser uma pessoa capaz de visualizar oportunidades onde outros somente enxergam dificuldades (FILHO, 2010, p.10).

Dornelas (2001) define o empreendedor como aquele que detecta uma oportunidade e cria o seu negócio assumindo os riscos e possibilidade de fracassar, conscientemente.

Dolabela (2008), o empreendedor caracteriza-se por algumas características:

- a) Tem iniciativa, autonomia, autoconfiança, otimismo e necessidade de realização;
- b) Trabalha sozinho, sua visão é individual;
- c) É perseverante para vencer obstáculos;
- d) Considera o fracasso um resultado como outro qualquer, pois aprende com os erros;
- e) Tem forte intuição;
- f) É orientado a resultados, para o futuro, para o longo prazo;

- g) Conhece muito bem o ramo que atua;
- h) Sabe buscar e utilizar recursos;
- i) Traduz os pensamentos em ações.

2.2 Plano de Negócios

Segundo Ansoff e McDonnell (1993), houve uma evolução dos desafios das empresas conforme a evolução do mercado, alguns setores tiveram maior evolução que outros dentro do ambiente no qual operam, devido a alguns fatores como saturação de mercados, aumento da concorrência global, mudanças políticas, pressões sociais, entre outros.

Dornelas (2001) complementa que um negócio bem planejado terá mais chances de sucesso que aquele sem planejamento, na mesma igualdade de condições. A decisão de confeccionar um plano de negócios é justificada pela quantidade de benefícios que a empresa pode ter como planejar e decidir sobre o seu futuro. Estudo da concorrência, identificação dos riscos do negócios e planos ação para enfrentá-los dão os parâmetros necessários para a administração do negócio.

Já Dolabela (1999, p.207) afirma “que o plano de negócio é um instrumento que permite ao empreendedor condensar as informações que são obtidas no mercado, buscando sensibilizar parceiros e investidores.” Afirma ainda que é um instrumento de diminuição de riscos, ao fazê-lo o empreendedor estuda a viabilidade de seu projeto sob todos os aspectos e também é uma linguagem de comunicação do empreendedor com outros e ele mesmo.

2.2.1 Sumário Executivo

O sumário executivo deve apresentar de forma clara e objetiva, sendo o mais completo possível, o potencial do negócio a ser estudado.

“O sumário executivo é a principal seção de seu plano de negócios e deve expressar uma análise do que será apresentado na sequência, preparando o leitor e atraindo o mesmo para uma leitura com mais atenção e interesse” (DORNELAS 2001, p. 100).

Degen (2009) afirma que o sumário executivo é excelente para o empreendedor apresentar seu projeto tanto para conseguir investidores, sócios e até mesmo colaboradores para o seu negócio.

O sumário executivo será subdividido em: Apresentação da Empresa, estratégias, objetivos, missão e visão.

2.2.1.1 Apresentação da empresa

Segundo Dornelas (2001), a apresentação é a seção do plano na qual se apresenta um breve resumo da organização da sua empresa, sua história.

Ainda segundo o autor, apresenta-se também a razão social/fantasia, o porte da empresa e como está enquadrada na legislação.

2.2.1.2 Estratégias

Wildauer (2010) explana que as estratégias são as formas e organizações necessárias para cumprir com zelo as responsabilidades do empreendedor com o seu cliente e desta forma conquistar mercado.

2.2.1.3 Objetivos

Wildauer (2010) define que os objetivos são o que desejamos alcançar e conquistar ao final das operações e para o futuro da empresa.

Dornelas (2001) afirma que os objetivos são resultados abrangentes com os quais a empresa assume um compromisso definitivo.

2.2.1.4 Missão

Wildauer (2010) afirma que missão é o caminho que irá tornar o sonho do empreendedor em realidade.

2.2.1.5 Visão

Wildauer (2010) afirma que a visão externaliza a ideia do empreendedor, ou seja, a visão nada mais é do que a apresentação do sonho. Ainda segundo o autor, com a visão claramente expressa, o empreendedor expressa seu foco, e é nesse ponto que a visão passa a ser a abstração dos objetivos do empreendedor, passando a ser o ideal a ser atingido.

2.3 Análise de Mercado

Nesta parte do plano de negócios, segundo deve constar uma análise completa dos mercados, dos concorrentes, dos parceiros e das alianças estratégicas e as formas de abordagem para cada um dos grupos de interesse (SALIM, 2005).

Quanto à concorrência, Dornelas (2001) evidencia que conhecê-la é dever de qualquer empreendedor que queira competir e vencer no mercado. Pois será conhecendo o seu competidor que a empresa irá agregar requisitos para estabelecer diferenciais quanto ao produto, preço e promoções e traçar suas estratégias de marketing.

Já no que diz respeito aos fornecedores, verifica-se que neste momento começa o trabalho de encontrar parceiros para o novo negócio. Nesta fase do plano de negócios o empreendedor deve enfatizar como irá adquirir seus produtos, quem serão e onde estão seus fornecedores, qual sua capacidade de fornecimento, quais as condições de venda e ainda apresentar alternativas de emergência no caso de falha de um fornecedor (BANDEIRA, 2002).

2.4 Plano de Marketing

Para Dolabela (1999, p. 150) “o plano de marketing deve identificar as oportunidades de negócios mais promissoras para a empresa e esboçar como penetrar em mercados identificados, como conquistá-los e manter posições”.

“O plano de marketing deve ser pensado e elaborado sempre levando-se em conta a maneira como o produto e/ou serviço de uma dada organização irá atingir o mercado, ou melhor, um segmento do mercado” (WILDAUER, 2010, p.99).

2.5 Produtos e Serviços

Segundo McCarthy e Perrault Jr (1997), o produto é tudo aquilo que será oferecido pela empresa ao consumidor, podendo ser um bem físico.

Para Dornellas (2001), esta seção deve enfatizar quais os produtos que serão oferecidos, fornecedores, prazo de entrega, preço, como eles são fornecidos, quais as características da equipe de produção e em quais aspectos seu produto difere da concorrência.

2.6 Plano Operacional

Segundo Wildauer (2010 p.155) “o plano operacional fornece o plano geral para execução, o monitoramento e o controle deste, incluindo planos auxiliares que fornecem diretrizes e orientação para o planejamento e controle gerencial do projeto”.

De acordo com Chiavenato (2005) o processo operacional de uma empresa refere-se ao fazer, realizar, produzir com materiais, com informações, com máquinas e equipamentos, com métodos e processos de trabalho. Também relaciona-se com a maneira como os produtos serão produzidos ou comercializados e com a capacidade de oferta do seu Empreendimento.

2.6.1 Estrutura Operacional

Degen (2009, p. 297) comenta que “os empreendimentos formados por dois ou mais empreendedores são mais atrativos para investidores e para fundos de investimento, pois o negócio não depende apenas de uma pessoa”.

Degen (2009) afirma ainda que na escolha de sócios empreendedores deve-se atentar a perfis que satisfaçam o perfil desejado para aquela empresa.

Dornelas (2001) cita que deve ser mostrado no plano de negócios como está constituída a sociedade, quem são e qual a participação de cada sócio do negócio.

2.6.2 Gestão Empresarial

Segundo Razzolini Filho (2010) no início não existe um padrão de organização, mas que a organização tem funções administrativas básicas para ter sucesso, tais como as administrativas, produtivas, comerciais e financeiras. Ainda segundo Filho (2010) o importante é que o empreendimento tenha sempre uma estrutura compatível com seu grau de complexidade.

2.6.3 Recursos Humanos

“Quando se trabalha com recursos humanos, deve-se lembrar que trabalhamos com pessoas, e é através das pessoas expressando seu ponto de vista, que se traduzem em inovação, e inovação só vem de pessoas, não de máquinas.” (Wildauer, 2010, p.207)

Dengen (2009) define recursos humanos como os sócios e colaboradores disponíveis que complementam o conhecimento e a experiência necessários para o sucesso do negócio.

2.7 Plano Financeiro

De acordo com Siegel (1996), o plano financeiro tem por finalidade formular um conjunto de projeções abrangentes, refletindo o desempenho previsto da empresa. Se estas previsões forem preparadas e fundamentadas de forma convincente, irão tornar os parâmetros mais importantes pelos quais será medida a atratividade da empresa.

Ainda neste contexto, Dornelas (2001) enfatiza que o plano financeiro deve refletir em números tudo o que foi escrito nas outras seções do plano, incluindo investimento, gastos com marketing, despesas com vendas, gastos com pessoal, custos fixos e variáveis, projeções de vendas e análises de rentabilidade do negócio.

Menciona Rosa (2007) que o plano financeiro do plano de negócios deve ser redigido com o intuito de estimar as movimentações financeiras da empresa e propõe que o modelo adequado para a elaboração do plano financeiro do negócio contemple os seguintes itens:

- a) estimativa dos custos fixos: todos os investimentos fixos (máquinas, equipamentos, móveis e utensílios) necessários para a abertura do empreendimento;
- b) capital de giro: evidencia Rosa (2007, p. 46) que “o capital de giro é o montante de recursos necessários para o funcionamento normal da empresa, compreendendo a compra de mercadorias, financiamento das vendas e pagamento das despesas.”(ROSA, 2007, p. 46). Portanto, deve conter a estimativa de gastos com aquisição do estoque inicial, caixa mínimo para operação da empresa;
- c) gastos pré-operacionais: despesas com legalização da empresa, reformas, divulgação, cursos, treinamentos etc;
- d) investimento total: nesta etapa é visualizado o investimento total para a implantação do empreendimento (são somados os investimentos fixos, capital de giro e os investimentos pré-operacionais);
- e) estimativa do faturamento mensal da empresa: uma forma de estimar o quanto a empresa irá faturar por mês é multiplicar a quantidade de produtos a serem oferecidos pelo preço de venda, que deve ser baseado nas informações de mercado. É necessário ao realizar o faturamento da empresa, verificar a sazonalidade no ramo o qual a empresa se enquadra, analisar o preço dos produtos praticado pelos concorrentes, bem como quanto os futuros clientes estão dispostos a pagar.
- f) estimativa do custo de comercialização: neste tópico são registrados os gastos com impostos e comissões de vendedores.
- g) estimativa dos custos com mão-de-obra: nesta fase deve-se apresentar a quantidade de funcionários para atender as necessidades da empresa, bem como as despesas com salários, custos e encargos sociais (INSS, FGTS, 13º dentre outros)
- h) estimativa dos custos com depreciação: Para efeitos de calculo deve-se: determinar o tempo de vida útil (em anos) desses bens, posteriormente dividir o valor do bem em anos para saber o valor anual da depreciação e por fim obter a depreciação mensal.
- i) estimativa dos Custos fixos operacionais mensais: os custos fixos da organização são aqueles que devem ser pagos independente de do faturamento da empresa. Tais como: água, luz, telefone, aluguel, salários, pró-labore, depreciação, dentre outros.
- j) demonstrativo de resultados: “após reunir as informações sobre as estimativas de faturamento e os custos totais (fixos e variáveis), é possível prever o resultado da empresa, verificando se ela possivelmente irá operar com lucro ou prejuízo” (ROSA, 2007, p. 67).

k) indicadores de viabilidade: depois de realizada todas as estimativas financeiras que envolvem atividade da empresa. É necessário analisar a sua viabilidade econômica e financeira. Dentre os indicadores de viabilidade a autora cita o cálculo do ponto de equilíbrio, da lucratividade, da rentabilidade e o prazo de retorno do investimento.

3. METODOLOGIA

A metodologia utiliza pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa em um estudo de caso para implantação de uma empresa.

A coleta de dados para a pesquisa foi realizada por meio de literaturas contemporâneas, periódicos do ramo de negócios em questão e dados da macroeconomia que juntamente com a economia nacional e regional, além das políticas que podem influenciar no mercado, podem embasar o plano de negócios.

A pesquisa teve como foco o mercado da construção civil onde o produto está inserido.

Alguns modelos de plano de negócios podem ser utilizados para o planejamento de uma nova empresa, sendo o mais importante as informações contidas para a correta análise do negócio.

Para este trabalho, o plano de negócios será baseado no modelo disponibilizado pelo SEBRAE (SEBRAE, 2012), este baseado nas inúmeras literaturas sobre o assunto e muito utilizado nas empresas brasileiras, seguindo sua estrutura e adaptando-a ao trabalho acadêmico:

- a) sumário Executivo: propósito deste plano de negócios, qual é o negócio, produtos ofertados, características da empresa, público alvo do projeto, mercado a ser atingido, ações de marketing, como serão desenvolvidas as atividades operacionais da empresa, recursos disponíveis, retorno econômico-financeiro do projeto.
- b) descrição da empresa: constituição jurídica, estrutura organizacional e organograma, sócios e suas respectivas quotas, equipe gerencial, política de Recursos Humanos, localização, capacidade instalada atual e possibilidades futuras, infra-estrutura disponível, lay-out geral, alianças estratégicas e parcerias, regime de impostos, serviços terceirizados.
- c) aspectos estratégicos: Nesta seção os aspectos estratégicos do negócio serão explicitados. Fazem com que o rumo, a direção da empresa e seus objetivos fiquem muito mais claros, e estratégias e decisões operacionais mais fáceis de serem tomadas. O negócio (escopo de atuação da empresa), visão (o que a empresa pretende para seu futuro, visualização futura da mesma), missão (a razão de ser da empresa, qual o seu propósito, sua função), valores (princípios morais, éticos, em que a empresa/diretoria

acredita, valoriza), análise do Ambiente Externo (análise dos aspectos macroambientais – políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, suas tendências e respectivo impacto sobre a organização, identificando-se assim as oportunidades e ameaças), análise do Ambiente Interno (identificação dos pontos fortes e fracos da empresa), fatores Críticos de Sucesso, definição de objetivos e metas e estratégias a serem adotadas de modo que os objetivos e metas sejam atingidos.

d) produtos ofertados: Descrição dos produtos e evidência da capacidade para fornecimento, ciclo de vida dos produtos, benefícios (aspectos subjetivos) e características (aspectos objetivos) dos produtos, custos envolvidos, produtos futuros.

e) análise de mercado: Descrição do público alvo (características), segmentação do mercado conforme seu público alvo, abrangência do mercado pretendido, níveis de crescimento do mercado e tendências, barreiras de entrada e de saída, análise do setor, avanços tecnológicos recentes, regulamentações governamentais e tendências futuras, análise do consumidor, concorrência e fornecedores.

f) plano de marketing: estratégias e políticas referentes ao produto, preço, canais de distribuição, logística, promoção (como será a divulgação da empresa junto ao seu público alvo)

g) operações: detalhes operacionais relevantes serão descritos como localização, tamanho das instalações e respectivas justificativas, descrição dos equipamentos e *layout* das instalações operacionais, fluxograma de processos, disponibilidade de mão de obra operacional e habilidades necessárias, acessibilidade de materiais, proximidade de canais de distribuição, necessidades adicionais para o futuro, terceirizações, necessidades especiais de logística.

h) plano financeiro: recursos (investimentos) necessários para o projeto, previsão de receita para cinco anos, previsão de custos variáveis para a receita estimada, previsão de custos fixos para a estrutura necessária para produção, quantificação dos recursos humanos e seus custos, demonstrativo de resultados, análise de resultado (Lucratividade, Rentabilidade, *Pay-back*, Ponto de Equilíbrio, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno).

i) plano jurídico: Enquadramento tributário, contrato social, registros nos órgãos competentes, alvarás.

4. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento deste trabalho é a elaboração do plano de negócios de uma empresa de fabricação de pisos intertravados na região da cidade de Maringá.

4.1 Sumário Executivo

O Propósito deste Plano de Negócios é formar um estudo sobre a viabilidade de implantação de uma empresa fabricante de pavimentação do tipo paver na região de Maringá, estudando seu mercado e recursos envolvidos.

A empresa terá sua administração estruturada por sócios administradores.

O público alvo da empresa serão empreiteiras que realizam obras de pavimentação, construtoras, condomínios verticais e horizontais e empresas comerciais do setor de construção civil.

4.1.1 Apresentação da Empresa

A razão social, ou nome empresarial, a constituir será Ecopavi Indústria de Artefatos de Concreto, tendo como nome fantasia ECOPAVI . O enquadramento contábil da empresa será indústria e comércio, inserida tributariamente no Simples Nacional, como Empresa de Pequeno Porte. Regime de tributação este para empresas com faturamento anual de até três milhões e seiscentos mil reais.

A empresa terá inicialmente uma administração simplificada, centralizada no sócio-diretor juntamente com auxiliar administrativo. A tendência da empresa é ampliar a administração com ampliação dos setores conforme a necessidade organizacional

A empresa será instalada na cidade de Maringá (PR), mais precisamente no Parque Industrial Hannover, em um terreno industrial com 1152,74 m² (20m x 57,61m), obtido com recursos próprios. Nesta área será construído o galpão fabril e o escritório administrativo da empresa.

A escolha do local deu-se pela atratividade da logística, devido a estar localizado próximo a rodovia e também à cidade. Na figura 1 tem-se a localização do terreno.

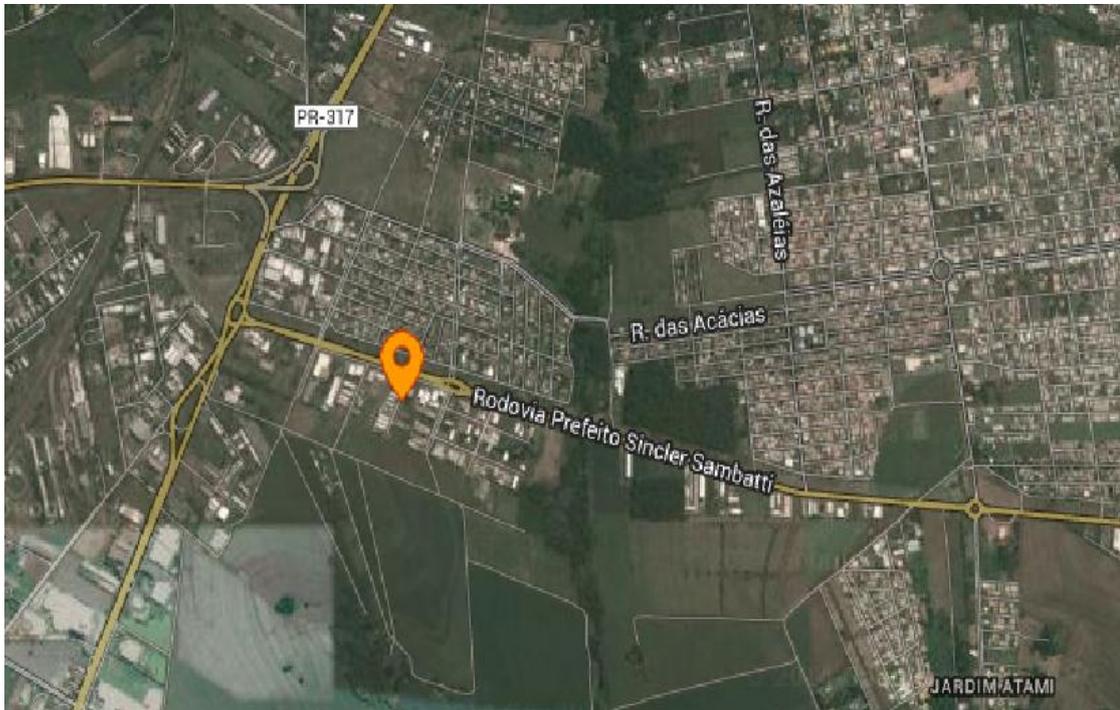


Figura 1 – Localização da Empresa

Fonte: GoogleMaps

4.1.2 Estratégias

A empresa terá seu planejamento estratégico embasado na visão, missão e objetivos da empresa.

4.1.2.1 Visão

Ser referência no mercado oferecendo produtos como soluções para seus clientes a preços competitivos.

4.1.2.2 Missão

Desenvolver, produzir e comercializar itens que proporcionem soluções sócio-ambientais no mercado da construção civil.

4.1.2.3 Objetivos

Ser reconhecida no mercado regional pela qualidade de atendimento e dos produtos ofertados, pontualidade e por oferecer produtos que satisfaçam a demanda por mercadorias de menor impacto ambiental.

4.2 Análise de Mercado

O mercado em que a empresa está inserida é a indústria da Construção Civil nacional. Segundo revistas especializadas em economia, o setor de construção civil deve fechar o ano de 2014 com menor crescimento que nos anos anteriores.

Brasília - O indicador de evolução da indústria da construção brasileira atingiu 46,3 pontos em fevereiro, abaixo da linha divisória de 50 pontos, o que representa queda nas atividades do setor, informou a Sondagem Indústria da Construção, divulgada hoje (28), pela Confederação Nacional da Indústria (CNI). Os indicadores da sondagem variam de 0 a 100: se o indicador fosse acima de 50, o dado indicaria crescimento das atividades industriais.

A Utilização da Capacidade de Operação (UCO), variável que mede o percentual de recursos, mão de obra e maquinário utilizados no mês, também caiu: registrou 69% em fevereiro, 1 ponto percentual abaixo da UCO de janeiro. Houve recuo também no emprego: o indicador do número de empregados ficou aquém da linha divisória dos 50 pontos, registrando 46,5 pontos em fevereiro.

As expectativas dos empresários em março para os próximos seis meses continuam positivas, acima dos 50 pontos, mas recuaram na comparação com as perspectivas de fevereiro e caíram bastante em relação a fevereiro de 2013. Todos os indicadores de expectativas diminuíram: sobre o nível de atividade, de 56,9 pontos em fevereiro para 55,3 pontos; sobre novos empreendimentos e serviços, de 56,3 para 55 pontos entre um mês e outro; sobre compras de insumos e matérias primas, de 55,8 para 54,1 pontos, e de 55,6 pontos em fevereiro para 54,1 pontos em março sobre o número de empregados. Tais indicadores significam empresários menos otimistas. (EXAME.COM, 2014, 28/03)

Segundo uma pesquisa realizada pelo sócio-fundador da Brain – Inteligência Corporativa, Marcos Kahtalian, apresentada durante a palestra “Oportunidades e perspectivas do mercado imobiliário: cenários e tendências 2014-2015”, evento realizado pelo SEBRAE /PR e o Sindicato da Indústria da Construção Civil da Região Noroeste do Paraná (Sinduscon-NOR/PR), Maringá é uma das cidades do Estado com maior volume de pessoas morando de aluguel. No Paraná, 19% das famílias estão nessa condição. Em Curitiba, o índice é de 21% e em Maringá 32%”. O potencial imobiliário da cidade é para a construção de pelo menos 1.800 novas moradias por ano até 2017.

4.2.1 Clientes

O foco dos clientes da empresa serão as empresas construtoras de Maringá e região. Dentre as principais presentes na região estão MRV Engenharia, A. Yoshi Engenharia, Plaenge Empreendimentos, Wegg-CCii Empreendimentos, Construtora Pedro Granada, Construtora Cidade Verde.

Destaca-se ainda a grande quantidade de micro e pequenas empresas de construção e construtores autônomos de residências na região.

Ainda há o mercado de construções comerciais e reformas, com potencial para comercialização dos produtos produzidos pela empresa.

4.2.2 Concorrentes

Foi realizada uma pesquisa nos periódicos da região para identificar quais as empresas fabricantes de piso intertravado, sendo os principais: Paviman Industria de Tubos de Concreto, BlockPaver Tecnologia em Concreto, Sanen - Saneamento e Engenharia.

As empresas Paviman e Sanen tem maior oferta de modelos, tamanhos e cores dos produtos disponibilizados.

Estas empresas oferecem outros produtos além dos pisos intertravados, como blocos de concreto, guias e até tubulações de concreto, o que pode ser uma vantagem ao obterem contratos com grandes construtoras e loteadoras para fornecerem mais itens demandados.

A crescente demanda pelo produto oferece espaço com novos clientes e os que não estão plenamente atendidos pelos concorrentes.

4.3 Produtos

Os produtos fabricados serão pisos intertravados, ou paver, mais comumente chamado.

A empresa terá em seu portfólio os seguintes modelos de pavimento intertravado, divididos segundo as seguintes medidas:

PAVER 10 CM X 4 CM X 20 CM

PAVER 10 CM X 6 CM X 30 CM

PAVER 10 CM X 8 CM X 20 CM

PAVER 10 CM X 10 CM X 20 CM

Estes produtos seguem um padrão retangular conforme o portfólio representado pelos modelos liso (figura 2), tátil (figura 3) e tátil régua (figura 4).

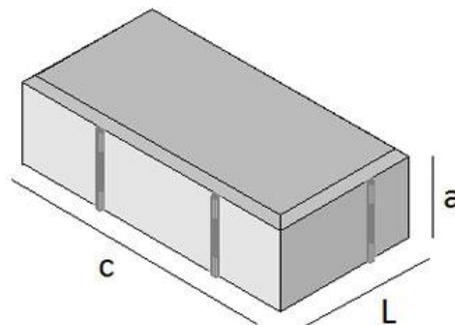


Figura 2 – Paver modelo liso

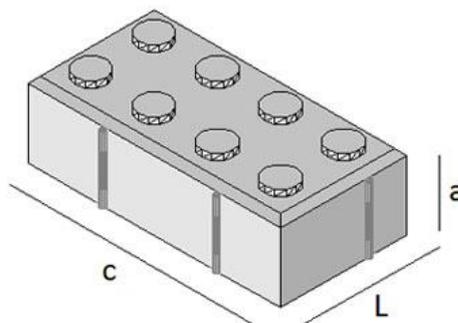


Figura 3 – Paver modelo Tátil

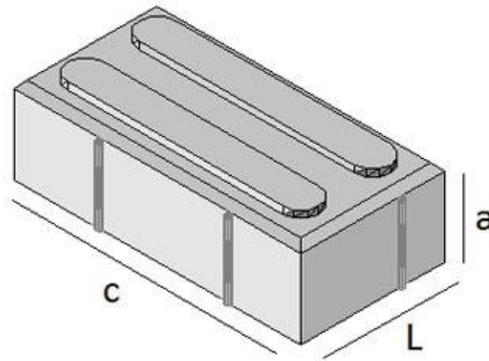


Figura 4 – Paver modelo Tátil Régua

Os processos de produção dos modelos são os mesmos, a diferenciação de cada modelo e tamanhos deve-se à fôrma utilizada.

Para estes modelos serão oferecidas as seguintes cores:

laranja	marrom	vinho	amarelo	natural	azul

Quadro 1 – Cores Disponíveis

4.3.1 Vantagens

As vantagens do piso intertravado em relação a outros produtos voltados para o calçamento, conforme observações de SEBRAE (2012), são listados a seguir:

- a) resistência e durabilidade: Dentre as propriedades dos blocos de concreto, destacam-se as elevadas resistências à compressão, à abrasão e à ação de agentes agressivos, proporcionando grande durabilidade ao pavimento. Derivados de petróleo não reagem quimicamente provocando a deterioração do pavimento, como ocorre com os pavimentos asfálticos;
- b) facilidade de execução: Devido à grande facilidade de assentamento dos blocos de concreto, o pavimento poderá ser executado com a utilização de mão-de-obra não especializada, de fácil obtenção ou habilitação no local. Não são usadas ferramentas especiais para o assentamento dos blocos;

- c) utilização imediata: Não havendo necessidade de acabamento superficial, o pavimento poderá ser liberado logo após o assentamento dos blocos.
- d) facilidade de manutenção: Possibilidade de remoção parcial ou total do pavimento de forma rápida, sem quebra ou perda de blocos e com reaproveitamento total das peças removidas, facilitando imensamente as operações de reparos, instalações de canalizações subterrâneas e correção de eventuais recalques, a custos irrisórios. No caso de se dar outra destinação ao local, os blocos poderão ser reaproveitados em outra obra ou área. Já os pavimentos asfálticos ou de concreto monolítico exigem equipamentos caros e barulhentos para a sua remoção. Em verdade, gastam-se muito tempo e dinheiro para se executar a demolição, com a perda total, desses pavimentos;
- e) segurança: A superfície da pavimentação intertravada com blocos pré-moldados de concreto é anti-derrapante; portanto, em trechos com rampas íngremes ou com curvas sinuosas, o pavimento oferece melhor aderência e maior segurança, principalmente quando a pista estiver molhada. Possuindo, também, grande poder de difusão de luz solar ou artificial, o pavimento apresentará menor temperatura superficial durante o dia e melhor condição de visibilidade à noite;
- f) homogeneidade: A fabricação em série através de processos mecânicos, em unidades industriais adequadas, oferece rígido controle de qualidade e uniformidade de dimensões;
- g) Estocagem: Os blocos de concreto podem ser estocados por períodos ilimitados de tempo, sem deteriorar-se, inclusive, quando expostos às intempéries do tempo;
- h) estética: Os blocos de concreto podem ter cores variadas, que possibilitam aos municípios, bairros, condomínios personalizarem e ornamentarem suas obras;
- i) economia: O pavimento em blocos de concreto tem-se revelado extremamente vantajoso, em termos de custo, e vem sendo adotado de forma crescente por diversas municipalidades, empresas e particulares, pela capacidade de proporcionar um melhor aproveitamento de verbas e recursos disponíveis.

Os fatores que contribuem decisivamente para a economia do pavimento em blocos pré-moldados de concreto são as vantagens já descritas anteriormente, dentre as quais se destacam a fundação mais simples para tráfego pouco intenso, um dimensionamento menos oneroso para áreas de trânsito intenso ou pesado, a facilidade de execução e manutenção, a imediata liberação ao tráfego, e a maior resistência e durabilidade, redução no consumo de iluminação, a possibilidade de estocagem e o aproveitamento de mão-de-obra não especializada.

4.3.2 Matéria prima utilizada

O processo de produção de piso intertravado, ou paver, é simples. Os materiais utilizados, segundo SEBRAE (2012), neste processo são:

- a) areia;
- b) pedras;
- c) aditivo biodegradável;
- d) cimento;
- e) água.

4.3.3 Processos de Fabricação

O processo de fabricação dos produtos da empresa segue a orientação disposta no fluxograma representado pela figura 5.

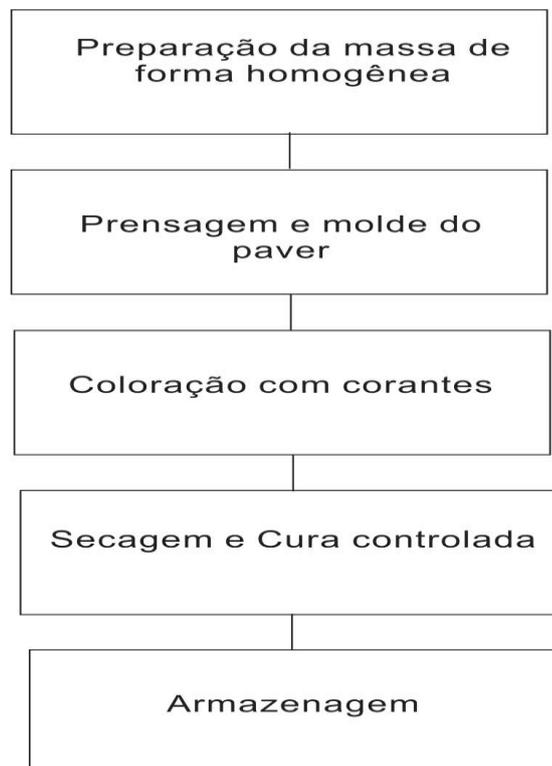


Figura 5 – Fluxograma de Produção

4.4 Plano Operacional

O processo operacional da ECOPAVI, desde a compra da matéria prima até a entrega ao cliente, segue conforme a figura 6.

Realizada a compra da matéria prima necessária para a produção, o recebimento abrange a conferência da mercadoria para estocagem nos silos devidos. A separação da matéria prima nas medidas adequadas para a produção conforme a capacidade produtiva das máquinas.

Após a fabricação e secagem os pavers são armazenados para posteriormente entrega conforme as vendas e programação dos clientes.

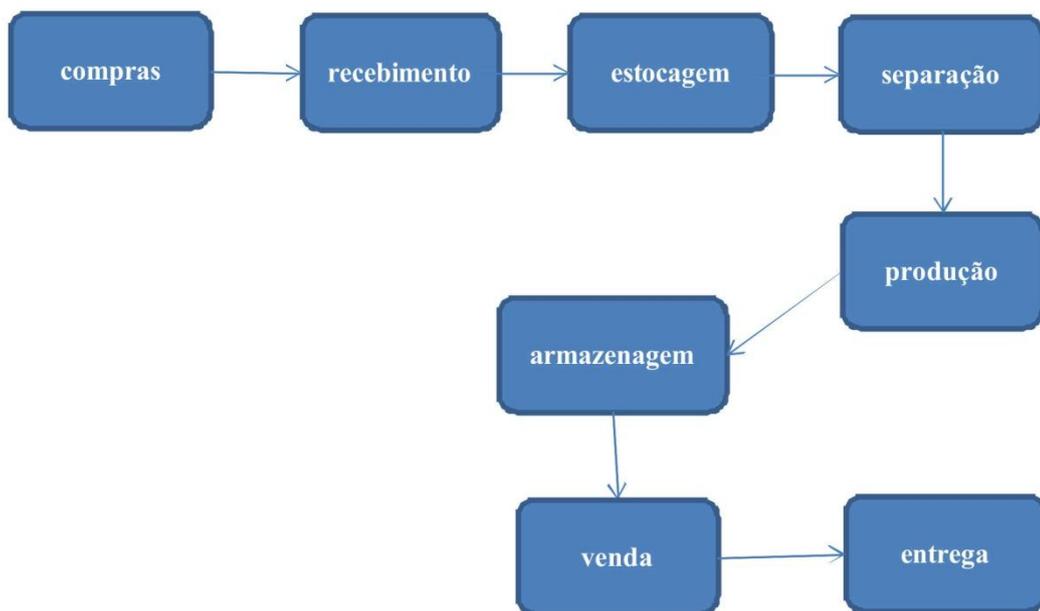


Figura 6 – Fluxograma Operacional

Após a construção do galpão e do escritório a disposição da empresa no terreno ficará como a figura 7 mostra.

Para a produção dos pavers é necessário adquirir uma máquina para fabricação de pavers e blocos de concreto. Foi escolhido o modelo RD 007 da empresa Romaduck, com misturador, transportador de grãos e as matrizes e as matrizes e fôrmas para os modelos a serem produzidos, reproduzidos na figura 8.

A máquina tem capacidade de produção de, segundo o fabricante, 1500 peças por hora. Assim a empresa terá uma capacidade instalada de produção de 12.000 peças por dia.

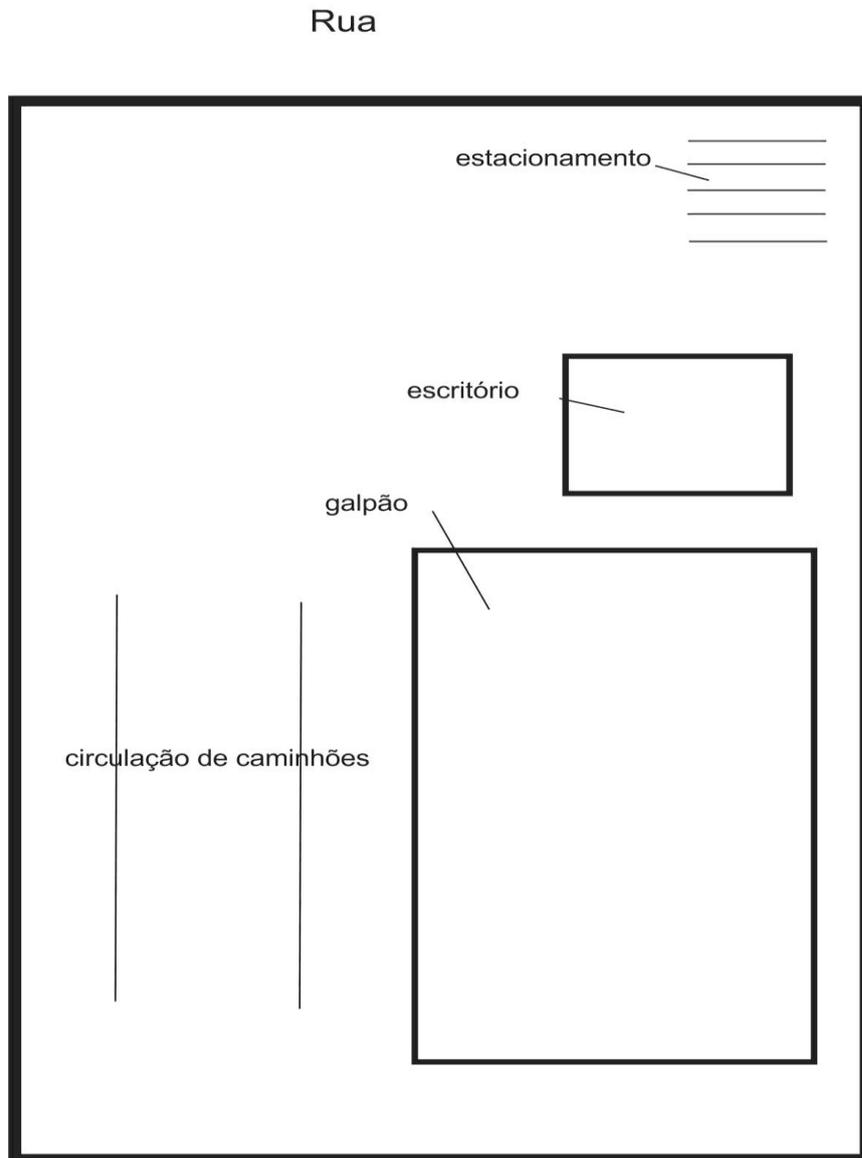


Figura 7 – Layout da Empresa

Para o transporte dos produtos acabados será adquirido o veículo VW 24.250 6x2, com boa capacidade de carga e agilidade para movimentação até mesmo dentro das cidades atendidas pela empresa. A escolha por adquirir veículos próprios deve-se à menor dependência de terceiros, já que a contratação de serviços de frete poderia aumentar os custos de logística e acarretar em não cumprimento de prazos de entrega.

O modelo do veículo é demonstrado na figura 9.



Figura 8 – Máquina RD 007 Romaduck
Fonte: Romaduck Máquinas e Equipamentos



Figura 9 – Caminhão Volkswagen 24.250 6x2

4.4.2 Gestão empresarial

A gestão da empresa, inicialmente, será simplificada. Será utilizado um sistema informatizado simples de controle financeiro e de mercadorias simples, compatível com o nível de complexidade da empresa.

A gestão será centralizada no diretor da empresa, que analisará os dados obtidos pelos setores da empresa. Será também responsável pelos contatos com os clientes e fornecedores.

4.4.3 Recursos humanos

A empresa não tem um plano de contratação específico, visto que para a produção não é exigida mão de obra qualificada. Mas constantemente serão realizados treinamentos e cursos com finalidade de melhorar o conhecimento profissional dos colaboradores.

O quadro de colaboradores da empresa será composto por 3 pessoas na produção, um motorista e um encarregado, conforme o quadro 2.

Função	Quantidade
Operadores de máquinas	3
Motorista	1
Ajudantes	1
Encarregado	1
Administrativo	1
Total	7

Quadro 2 – Colaboradores da Empresa

No escritório um funcionário será responsável pelo departamento pessoal e pelo setor financeiro da empresa. O sócio diretor será responsável pela parte comercial e administrativa da empresa.

4.5 Plano Financeiro

O Plano Financeiro da ECOPAVI abrange a estimativa dos investimentos fixos, capital de giro necessário, investimento total, estimativa de receita mensal da empresa, custos de produção, custos fixos mensais, depreciação, demonstrativos de resultado e os indicadores de viabilidade (ponto de equilíbrio, lucratividade, rentabilidade e retorno do investimento).

4.5.1 Investimento inicial

Para o início das atividades do negócios é necessário obter recursos para as obras necessárias, compra do terreno, equipamentos, máquinas, capital de giro e instalações.

A determinação destes recursos segue uma estrutura elaborada pelo SEBRAE, disponibilizado ao público através de seu site, além de alguns itens inerentes às atividades administrativas da empresa e a escolha por investir em sede própria.

O custo de abertura da empresa foi obtido através de consultas aos escritórios contábeis Alvorada e Mercúrio, localizados na cidade de Mandaguaçu (PR)

Tabela 1 – Investimento em Instalações e Obras

Descrição	Unidade	Custo unitário (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Terreno	M2	421,00	1.152,00	485.000,00
Construção Galpão Industrial	M2	600,00	300,00	180.000,00
Escritório anexo ao galpão	M2	800,00	45,00	36.000,00
Exaustores de ventilação	PÇ	2.000,00	8,00	16.000,00
Abertura da empresa				1.150,00
Instalações elétricas				5.000,00
Total				723.150,00

“Uma indústria de pavimento ecológico necessita de uma área de produção de pelo menos 300 m², entre processo de fabricação, cura dos produtos, armazenagem e distribuição” (SEBRAE, 2012).

Para a instalação da fábrica determinou-se uma área, em forma de galpão, de 300 m², construído através de um sistema pré-moldado, devido ao menor custo e prazo de conclusão da obra. O tamanho do galpão permite futuramente a ampliação da capacidade de produção da fábrica com adição de novas máquinas.

Um escritório para os setores administrativo e comercial será construído com área de 45 m². As construções do galpão e do escritório, assim com as instalações da obra, foram orçadas na empresa Protec Pré-Moldados, na cidade de Maringá.

O galpão e o escritório serão construídos em um terreno de 1152,00 m², localizado no parque industrial de Maringá, próximo à rodovia PR 317.

Os investimentos em máquinas e equipamentos para a produção estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 – Máquinas e Equipamentos de Produção

Descrição	Valor (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Máquina Pavimentos Modelo RD 007	78.200,00	1,00	78.200,00
Matriz para paver 4 cm	4.000,00	1,00	4.000,00
Matriz para paver 6 cm	4.000,00	1,00	4.000,00
Matriz para paver 8 cm	4.200,00	1,00	4.200,00
Transportadora de agregados	8.000,00	1,00	8.000,00
Misturador de 600 litros	16.000,00	1,00	16.000,00
Total			114.400,00

Os investimentos em equipamentos e ferramentas para manutenção e produção seguem na Tabela 3.

Tabela 3 – Equipamentos e Ferramentas

Descrição	Valor (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Paletes de madeira	100,00	40,00	4.000,00
Ferramentas	3.000,00		3.000,00
Carrinhos de mão	185,00	3,00	555,00
Pás	4,00	35,00	140,00
Compressor de ar	1.800,00	1,00	1.800,00
Total			9.495,00

A empresa opta por ter seus próprios veículos para entrega e transporte, conforme descritos na Tabela 4.

Tabela 4 - Veículos

Descrição	Valor (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Caminhão modelo 24.250 Volkswagen	184.000,00	1,00	184.000,00
Carroceria de madeira	8.000,00	1,00	8.000,00
Veículo Saveiro 1.6	33.500,00	1,00	33.500,00
Total			225.500,00

Os investimentos em escritório e materiais de divulgação da empresa estão representados na Tabela 5.

Tabela 5 – Equipamentos de escritório

Descrição	Valor (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Notebook	1.700,00	2,00	3.400,00
Mesas	280,00	3,00	840,00
Cadeiras	150,00	5,00	750,00
Impressora Multifuncional laser	1.100,00	1,00	1.100,00
Condicionador de ar 12.000 btus	1.400,00	2,00	2.800,00
bebedouro	380,00	2,00	760,00
carimbos e papelaria	200,00	1,00	200,00
armário ferramentas	1.200,00	1,00	1.200,00
catálogos dos produtos	35,00	100,00	3.500,00
Total			14.550,00

A empresa terá ainda as despesas para compra dos equipamentos de proteção individual e segurança do trabalho.

Tabela 6 - Equipamentos de Proteção individual

Descrição	Valor (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)
Sapatos de bico de aço	37,90	6,00	227,40
Máscaras respiradoras	7,90	30,00	237,00
óculos de segurança	17,90	6,00	107,40
Protetores auriculares tipo phone	27,90	8,00	223,20
Luvas	7,50	12,00	90,00
Total			885,00

Assim, investimento total necessário para a instalação e operação da empresa está descrito na tabela 7.

Tabela 7 – Investimento Inicial

Descrição	Valor (R\$)
Obras e terreno	723.150,00
Máquinas	114.400,00
Equipamentos e ferramentas	9.495,00
Veículos	225.500,00
Equipamentos de escritório	14.550,00
Equipamentos de proteção	885,00
Capital de giro	47.090,18
TOTAL	1.135.070,18

O capital de giro necessário foi calculado baseado na necessidade financeira no primeiro ano da empresa para cobrir os meses de prejuízo, até atingir o ponto de equilíbrio.

4.5.2 Custos de produção

Os custos de matéria prima para produção foram calculados primeiramente por volume (m³). Para produção de 1,00 m³ de produto final são necessárias as quantidades abaixo dos seguintes itens, com os respectivos valores e custos de produção.

Tabela 8 – Custos de Produção

Matéria Prima	Unidade	Quantidade	Valor (R\$)	Custo (R\$)
Cimento	TON	0,45	300,00	135,00
Areia Fina	M3	0,06	75,00	4,38
Pó de Pedra	M3	0,70	78,00	54,34
Pigmento para Coloração	KG	1,50	31,00	46,50
Brita 10	M3	0,28	70,00	19,83
Água	M3	0,17	8,60	1,42
Total				261,47

O custo de matéria prima para a produção de 1,00 m³ de paver acabado é R\$261,47.

Outro custo variável na produção do paver é o consumo de energia elétrica das máquinas necessárias no processo de produção, representada na tabela 9.

Tabela 9 – Custo de Energia Elétrica

Descrição	KWH	Quantidade	Custo KWh (R\$)	Custo/hora (R\$)
Máquina Pavimentos Modelo	180	1	0,60	108,00
Transportadora de agregado	30	1	0,60	18,00
Misturador de 600 litros	40	1	0,60	24,00
SUB-TOTAL				150,00

Tendo o custo de produção por hora e, sabendo a quantidade produzida de cada modelo em uma hora de trabalho, pode-se calcular o custo de energia elétrica consumida para a produção de 1 m² de cada tipo de paver.

Tabela 10 – Custo de Energia por m²

Descrição	M2 / M3	Custo /m2 (R\$)
Paver 10 cm x 4 cm x 20 cm	25,00	2,00
Paver 10 cm x 6 cm x 30 cm	16,66	3,00
Paver 10 cm x 8 cm x 20 cm	12,50	4,00
Paver 10 cm x 10 cm x 20 cm	10,00	5,00

Para o cálculo do custo total de produção é necessário saber quantos metros quadrados de cada modelo de paver tem em um metro cúbico produzido.

Portanto o custo variável de produção dos pavers está calculado na tabela abaixo:

Tabela 11 – Custo de Produção

Descrição	Custo matéria-prima (R\$)	Custo energia (R\$)	Custo de produção (R\$)
Paver 10 cm x 4 cm x 20 cm	10,46	2,00	12,46
Paver 10 cm x 6 cm x 30 cm	15,69	3,00	18,69
Paver 10 cm x 8 cm x 20 cm	20,92	4,00	24,91
Paver 10 cm x 10 cm x 20 cm	26,15	5,00	31,14

4.5.3 Despesas e custos fixos

Para o levantamento das despesas e custos fixos mensais da empresa baseou-se no número de funcionários para a operação das máquinas, entrega, armazenamento e administrativo.

As despesas com os encargos mensais compões 50,94% do salário de cada empregado, segundo tabela do SEBRAE/PR.

Tabela 12 - Encargos sobre Salários

ENCARGOS	FATOR	SALÁRIOS (R\$)	CUSTO (R\$)
INSS	0,2000	10.100,00	2.020,00
SENAI	0,0100	10.100,00	101,00
SESI	0,0150	10.100,00	151,50
SEBRAE	0,0060	10.100,00	60,60
13° SALÁRIO	0,0833	10.100,00	841,33
FÉRIAS	0,1111	10.100,00	1.122,11
FGTS	0,0800	10.100,00	808,00
FGTS (MULTA)	0,0040	10.100,00	40,40
TOTAL ENCARGOS	0,5094		2.872,44

Sobre a retirada do diretor da empresa, incide o encargo do INSS.

Tabela 13 – Encargo Diretoria

Descrição	VALOR (R\$)	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)
Salário	2.000,00	1,00	2.000,00
Encargo INSS	400,00	1,00	400,00
Total			2.400,00

O número de funcionários foi dimensionado conforme a produção inicial da empresa, utilizando a linha de produção da fábrica, tendo como base dados do projeto do SEBRAE(2012), conforme a tabela abaixo.

Tabela 14 – Despesas com Folha de Pagamento.

Descrição	Salário (R\$)	Quantidade	Encargos (R\$)	Custo mensal (R\$)
Operadores de máquinas	1.200,00	2,00	1.222,56	3.622,56
Motorista	1.700,00	1,00	865,98	2.565,98
Ajudantes	1.000,00	1,00	509,40	1.509,40
Administrativo	1.700,00	1,00	865,98	2.565,98
Encarregado	2.100,00	1,00	1.069,74	3.169,74
Diretor	2.000,00	1,00	400,00	2.400,00
Total		7,00	4.933,66	13.433,66

Além das despesas referentes ao pessoal, como salários e encargos, somam-se as despesas de benefícios que incidem sobre cada funcionário.

Tabela 15 – Benefícios

Descrição	Custo (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Vale transporte	5,50	7,00	847,00
Alimentação	7,00	7,00	1.078,00
Plano de saúde	45,00	7,00	315,00
Seguro de vida	18,00	7,00	126,00
Total			2.366,00

Todas as despesas fixas mensais da empresa estão disponibilizadas na tabela 16. Estes dados somados com as despesas com pessoal compõe os custos fixos para manutenção da empresa.

Tabela 16 – Despesas Fixas Administrativas

Despesas administrativas	Custo (R\$)
Telefone Fixo	75,00
Internet	54,90
Plano celular	230,00
Papelaria	80,00
Produtos de limpeza	100,00
Combustível	950,00
Honorários contador	700,00
Honorários jurídicos	400,00
Associações	230,00
IPTU	438,13
IPVA	469,79
água	60,00
Seguro empresarial	135,00
Seguro dos veículos	490,00
Total	4.412,82

4.5.4 Tributação

A empresa, inicialmente, optará pelo enquadramento contábil do Simples Nacional - Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas ME (Microempresas) e EPP (Empresas de Pequeno Porte), instituído pela Lei Complementar nº 123/2006, desde que a receita bruta anual de sua atividade não ultrapasse R\$ 3.600.000,00, respeitando a tabela de alíquotas percentuais sobre a receita bruta.

Receita Bruta 12 meses	Alíquota
Até 180.000,00	4,5
De 180.000,01 a 360.000,00	5,97
De 360.000,01 a 540.000,00	7,34
De 540.000,01 a 720.000,00	8,04
De 720.000,01 a 900.000,00	8,1
De 900.000,01 a 1.080.000,00	8,78
De 1.080.000,01 a 1.260.000,00	8,86
De 1.260.000,01 a 1.440.000,00	8,95
De 1.440.000,01 a 1.620.000,00	9,53
De 1.620.000,01 a 1.800.000,00	9,62
De 1.800.000,01 a 1.980.000,00	10,45
De 1.980.000,01 a 2.160.000,00	10,54
De 2.160.000,01 a 2.340.000,00	10,63
De 2.340.000,01 a 2.520.000,00	10,73
De 2.520.000,01 a 2.700.000,00	10,82
De 2.700.000,01 a 2.880.000,00	11,73
De 2.880.000,01 a 3.060.000,00	11,82
De 3.060.000,01 a 3.240.000,00	11,92
De 3.240.000,01 a 3.420.000,00	12,01
De 3.420.000,01 a 3.600.000,00	12,11

Quadro 3 – Alíquotas de Imposto

Fonte: SEBRAE PR

4.5.5 Formação de preço

A formação do preço de venda leva em conta principalmente os preços praticados no mercado, a fim de poder disputar espaço no com as outras empresas do setor.

Os preços praticados pela ECOPAVI foram definidos conforme a tabela 17. Os valores são os praticados pelo mercado, obtendo-se margem de lucro de 50% sobre o preço de venda.

Tabela 17 – Preço de Venda

Descrição	Custo de Produção (R\$)	Margem de lucro	Preço de venda (R\$)
Paver 10 cm x 4 cm x 20 cm	12,46	50%	24,91
Paver 10 cm x 6 cm x 30 cm	18,69	50%	37,39
Paver 10 cm x 8 cm x 20 cm	24,91	50%	49,83
Paver 10 cm x 10 cm x 20 cm	31,14	50%	62,29

4.5.6 Previsão de receitas

A empresa Ecopavi pretende iniciar suas operações comercializando cerca de 300 m² de pavers no primeiro mês, mas já atingindo 740 m² comercializados a partir do segundo mês de funcionamento (o que representa apenas 15% da capacidade mensal de produção) com crescimento gradual e constante, conquistando mercado e novos clientes. As quantidades de cada item comercializado e suas respectivas receitas estão na tabela 18.

Tabela 18 – Previsão de Receitas

Mês	Paver 10x4x20 (cm)		Paver 10x6x30 (cm)		Paver 10x8x20 (cm)		Paver 10x10x20 (cm)		Total (R\$)
	Quantidade (m ²)	Receita (R\$)							
Janeiro	120	2.989,75	100	3.738,68	50	2.491,46	30	1.868,59	11.088,47
Fevereiro	300	7.474,37	200	7.477,36	120	5.979,49	120	7.474,37	28.405,58
Março	345	8.595,52	230	8.598,96	138	6.876,42	138	8.595,52	32.666,42
Abril	397	9.884,85	265	9.888,80	159	7.907,88	159	9.884,85	37.566,38
Mai	456	11.367,58	304	11.372,12	183	9.094,06	183	11.367,58	43.201,34
Junho	502	12.504,33	335	12.509,34	201	10.003,47	201	12.504,33	47.521,47
Julho	552	13.754,77	368	13.760,27	221	11.003,81	221	13.754,77	52.273,62
Agosto	607	15.130,24	405	15.136,30	243	12.104,19	243	15.130,24	57.500,98
Setembro	668	16.643,27	445	16.649,93	267	13.314,61	267	16.643,27	63.251,08
Outubro	735	18.307,59	490	18.314,92	294	14.646,08	294	18.307,59	69.576,18
Novembro	808	20.138,35	539	20.146,41	323	16.110,68	323	20.138,35	76.533,80
Dezembro	889	22.152,19	593	22.161,05	356	17.721,75	356	22.152,19	84.187,18
Total	6380	158.942,80	4273	159.754,14	2554	127.253,90	2534	157.821,65	603.772,48

Observa-se que ao final do primeiro ano, a empresa atinge 45% da capacidade de produção comercializada (capacidade de 4800 m² por mês). Na sequência estão apresentadas as projeções de receita para os primeiros cinco anos da empresa em três cenários diferentes: realista, com crescimento de 10% ao ano; otimista com aumento de 20% nas vendas no cenário realista e o cenário pessimista, onde há redução de 20% nas vendas em relação ao cenário realista.

Tabela 19 – Receitas em cenário realista

1° ano	2° ano	3° ano	4° ano	5° ano
R\$ 603.772,48	R\$ 664.149,73	R\$ 730.564,70	R\$ 803.621,17	R\$ 883.983,29

Tabela 20 – Receitas em cenário otimista

1° ano	2° ano	3° ano	4° ano	5° ano
R\$ 724.526,98	R\$ 796.979,68	R\$ 876.677,64	R\$ 964.345,41	R\$ 1.060.779,95

Tabela 21 – Receitas em cenário pessimista

1° ano	2° ano	3° ano	4° ano	5° ano
R\$ 483.017,99	R\$ 531.319,78	R\$ 584.451,76	R\$ 642.896,94	R\$ 707.186,63

4.5.7 Fluxo de caixa

A Tabela 22 apresenta a projeção do fluxo de caixa da empresa nos primeiros 5 anos, em um cenário realista. Estão representados o lucro bruto, lucro líquido, as despesas e custos, a lucratividade e a rentabilidade sobre o valor investido.

Tabela 22 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário realista

Descrição	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
Receita bruta total	R\$ 603.772,48	R\$ 664.149,73	R\$ 730.564,70	R\$ 803.621,17	R\$ 883.983,29
Imposto sobre receita bruta	R\$ 44.316,90	R\$ 48.748,59	R\$ 58.737,40	R\$ 64.611,14	R\$ 71.072,26
Receita líquida	R\$ 559.455,58	R\$ 615.401,14	R\$ 671.827,30	R\$ 739.010,03	R\$ 812.911,04
Custos variáveis	R\$ 301.886,24	R\$ 332.074,87	R\$ 365.282,35	R\$ 401.810,59	R\$ 441.991,65
Lucro bruto	R\$ 257.569,34	R\$ 283.326,28	R\$ 306.544,95	R\$ 337.199,44	R\$ 370.919,39
Custos fixos	R\$ 280.224,08				
Lucro líquido	-R\$ 22.654,74	R\$ 3.102,20	R\$ 26.320,87	R\$ 56.975,36	R\$ 90.695,31
Lucratividade em %	-3,75%	0,47%	3,60%	7,09%	10,26%
Rentabilidade em %	-2,00%	0,27%	2,32%	5,02%	7,99%
Lucro líquido mensal	-R\$ 1.887,89	R\$ 258,52	R\$ 2.193,41	R\$ 4.747,95	R\$ 7.557,94

Pode-se observar no primeiro ano que a empresa atinge uma receita total de R\$ 603.772,48, mas obtém prejuízo de R\$ 22.654,74, obtendo lucratividade apenas a partir do 2º ano.

Segue o demonstrativo em cenário otimista na Tabela 23.

Tabela 23 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário otimista

Descrição	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
Receita bruta total	R\$ 724.526,98	R\$ 796.979,68	R\$ 876.677,64	R\$ 964.345,41	R\$ 1.060.779,95
Imposto sobre receita bruta	R\$ 53.180,28	R\$ 64.077,17	R\$ 70.484,88	R\$ 78.111,98	R\$ 85.923,18
Receita líquida	R\$ 671.346,70	R\$ 732.902,51	R\$ 806.192,76	R\$ 886.233,43	R\$ 974.856,77
Custos variáveis	R\$ 362.263,49	R\$ 398.489,84	R\$ 438.338,82	R\$ 482.172,70	R\$ 530.389,98
Lucro bruto	R\$ 309.083,21	R\$ 334.412,67	R\$ 367.853,94	R\$ 404.060,73	R\$ 444.466,80
Custos fixos	R\$ 280.224,08				
Lucro líquido	R\$ 28.859,13	R\$ 54.188,59	R\$ 87.629,86	R\$ 123.836,65	R\$ 164.242,72
Lucratividade em %	3,98%	6,80%	10,00%	12,84%	15,48%
Rentabilidade em %	2,54%	4,77%	7,72%	10,91%	14,47%
Lucro líquido mensal	R\$ 2.404,93	R\$ 4.515,72	R\$ 7.302,49	R\$ 10.319,72	R\$ 13.686,89

Em um cenário otimista, as receitas são 20% maiores no primeiro ano, crescendo posteriormente 10% ao ano.

O faturamento sobe a R\$ 724.596,28 no primeiro ano, gerando lucro líquido de R\$ 28.859,13, lucratividade de 3,98% e rentabilidade de R\$ 2,54%.

Na Tabela 24 segue o demonstrativo em um cenário pessimista para a empresa. As receitas no primeiro ano são 20% menores em relação ao cenário realista, mantendo crescimento de 10% ao ano posteriormente.

Tabela 24 – Demonstrativo de Fluxo de Caixa em cenário pessimista

Descrição	1° Ano	2° Ano	3° Ano	4° Ano	5° Ano
Receita bruta total	R\$ 483.017,99	R\$ 531.319,78	R\$ 584.451,76	R\$ 642.896,94	R\$ 707.186,63
Imposto sobre receita bruta	R\$ 35.453,52	R\$ 38.998,87	R\$ 42.898,76	R\$ 47.188,64	R\$ 56.857,81
Receita líquida	R\$ 447.564,47	R\$ 492.320,91	R\$ 541.553,00	R\$ 595.708,30	R\$ 650.328,83
Custos variáveis	R\$ 241.508,99	R\$ 265.659,89	R\$ 292.225,88	R\$ 321.448,47	R\$ 353.593,32
Lucro bruto	R\$ 206.055,47	R\$ 226.661,02	R\$ 249.327,12	R\$ 274.259,83	R\$ 296.735,51
Custos fixos	R\$ 280.224,08				
Lucro líquido	-R\$ 74.168,61	-R\$ 53.563,06	-R\$ 30.896,96	-R\$ 5.964,25	R\$ 16.511,43
Lucratividade em %	-15,36%	-10,08%	-5,29%	-0,93%	2,33%
Rentabilidade em %	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Lucro líquido mensal	-R\$ 6.180,72	-R\$ 4.463,59	-R\$ 2.574,75	-R\$ 497,02	R\$ 1.375,95

Os dados obtidos em um cenário pessimista demonstram prejuízos seguidos nos primeiros anos de operação da empresa. Em seu primeiro ano o resultado gera um prejuízo de R\$74.168,61. Somente a partir do 5° passa a obter lucratividade com o negócio, atingindo R\$16.511,43 de lucro líquido.

4.5.8 Análise de atratividade

Para os cálculos dos índices de atratividade, toma-se o valor total investido para a criação e operação da empresa R\$1.135.070,18 e se estabelece uma Taxa Mínima de Atratividade de 10,90% ao ano, referente à taxa SELIC anual de setembro de 2014, dado obtido no Banco Central do Brasil.

Os seguintes indicadores de viabilidade serão calculados:

- a) margem de contribuição;
- b) ponto de equilíbrio;
- c) *payback*;
- d) valor presente líquido (VPL);
- e) taxa interna de retorno.

4.5.8.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição foi calculada como a razão da diferença entre a receita líquida e os custos variáveis pela receita bruta e está representada nas próximas tabelas nos três cenários estudados.

Tabela 25 - Margem de Contribuição em um cenário realista.

Descrição	1° Ano	2° Ano	3° Ano	4° Ano	5° Ano
Receita Bruta total	R\$ 603.772,48	R\$ 664.149,73	R\$ 730.564,70	R\$ 803.621,17	R\$ 883.983,29
Lucro Bruto	R\$ 257.569,34	R\$ 283.326,28	R\$ 306.544,95	R\$ 337.199,44	R\$ 370.919,39
Margem de contribuição	0,43	0,43	0,42	0,42	0,42

Tabela 26 - Margem de contribuição em um cenário otimista.

Descrição	1° Ano	2° Ano	3° Ano	4° Ano	5° Ano
Receita Bruta total	R\$ 724.526,98	R\$ 796.979,68	R\$ 876.677,64	R\$ 964.345,41	R\$ 1.060.779,95
Lucro Bruto	R\$ 309.083,21	R\$ 334.412,67	R\$ 367.853,94	R\$ 404.060,73	R\$ 444.466,80
Margem de contribuição	0,43	0,42	0,42	0,42	0,42

Tabela 27 - Margem de contribuição em um cenário pessimista.

Descrição	1° Ano	2° Ano	3° Ano	4° Ano	5° Ano
Receita Bruta total	R\$ 483.017,99	R\$ 531.319,78	R\$ 584.451,76	R\$ 642.896,94	R\$ 707.186,63
Lucro Bruto	R\$ 206.055,47	R\$ 226.661,02	R\$ 249.327,12	R\$ 274.259,83	R\$ 296.735,51
Margem de contribuição	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42

Observa-se que em todos os cenários a margem de contribuição se mantém entre 42% e 43%, já que seu cálculo utiliza o percentual de lucro bruto antes das despesas fixas sobre o faturamento.

4.5.8.2 Ponto de equilíbrio

Através do índice ponto de equilíbrio, a Ecopavi obtém a necessidade mínima de receita mensal de modo a não ter prejuízo e, a partir deste ponto, obter lucro.

Obtém-se através da razão entre os custos fixos e a margem de contribuição.

A Tabela 28 representa o ponto de equilíbrio mensal e também anual da empresa.

Tabela 28 – Ponto de Equilíbrio

Descrição	Mensal	Anual
Custos Fixos	R\$ 23.352,01	R\$ 280.224,08
Margem de contribuição	0,43	0,43
Ponto de equilíbrio	R\$ 54.739,82	R\$ 656.877,82

Para que a empresa passe a obter lucro, através dos dados apresentados na tabela, é necessário obter receitas a partir de R\$54.739,82 por mês, ou R\$656.877,82 anual.

4.5.8.3 Payback

O índice *payback* determina o prazo em anos que o negócio levará para dar o retorno sobre o valor total investido.

Levando-se em conta que se toda a capacidade instalada de produção da fábrica, de 4800 m2, for comercializada, obtém-se os resultados da tabela abaixo.

Tabela 29 – Demonstrativo utilizando capacidade instalada.

Descrição	Anual
Receita bruta total	R\$ 2.020.492,35
Imposto sobre receita bruta	R\$ 216.798,83
Receita líquida	R\$ 1.803.693,52
Custos variáveis	R\$ 1.010.246,17
Lucro bruto	R\$ 793.447,34
Custos fixos	R\$ 23.352,01
Lucro líquido	R\$ 770.095,34
Lucratividade em %	38,11%
Rentabilidade em %	67,85%
Lucro líquido mensal	R\$ 64.174,61

Para o cálculo *payback* utiliza-se a taxa de rentabilidade.

A tabela abaixo apresenta o prazo de retorno do investimento.

Tabela 30 - Payback

<i>Payback</i> (anos)	1,5
<i>Payback</i> (meses)	18

Neste cenário, onde a receita da empresa é obtida com a produção máxima da capacidade instalada, obtém-se o retorno do investimento em 18 meses de operação.

Utilizando-se os dados obtidos nas previsões de receitas, já vistos anteriormente, nos primeiros anos da empresa com crescimento contínuo de 10% ao ano após o quinto ano, obtém-se um prazo de 11 anos para o retorno total dos valores investidos no negócio.

4.5.8.4 Valor presente líquido

O Valor Presente Líquido (VPL) foi calculado através de ferramenta Excel.

Tabela 31 – Valor Presente Líquido

VPL (1° ao 5° ano)	-R\$ 949.666,47
--------------------	-----------------

Nota-se o resultado do VPL negativo, próximo ao valor do investimento. Isto é explicado pela baixa lucratividade nos primeiros anos do negócio.

Levando em conta o resultado obtido, como $VPL < 0$, o investimento é considerado inviável.

4.5.8.5 Taxa interna de retorno

Considerando os cinco primeiro anos de operação da empresa, foi efetuado, através de ferramenta Excel, o cálculo da taxa interna de retorno.

O resultado está representado na Tabela 32.

Tabela 32 – Taxa Interna de Retorno

TIR	-29%
-----	------

O resultado atingido (TIR negativa) é abaixo da taxa anual de juros, portanto torna o investimento pouco atrativo.

4.6 Plano Jurídico

Para a empresa iniciar suas operações, deverão ser providenciados o registro do CNPJ na Receita Federal, confeccionar e registrar o contrato social na Junta Comercial do Paraná para obter a inscrição estadual, os alvarás municipal, sanitário e autorização de operação pelo corpo de Bombeiros. Para isso a empresa contratará os serviços de um escritório de contabilidade e assessoria jurídica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as economias globalizadas e a velocidade em que produtos entram e saem no mercado e inovações são lançadas é de extrema importância que os empreendedores conheçam não só o seu próprio negócio, mas o mercado em que está inserido, seus clientes, fornecedores e a economia da sua empresa.

O plano de negócios é um instrumento que auxilia o empreendedor a conhecer e analisar mais a fundo o negócio, estabelecer suas estratégias e ações e subsidiar suas decisões.

O plano de negócios estruturado e apresentado neste trabalho proporcionou o conhecimento e a análise dos dados necessários para auxiliar na tomada de decisões quanto a implantação do negócio proposto.

A análise de mercado do setor de construção civil permite observar a cautela dentre as empresas que o compõe, mas também que ainda há espaço para novas empresas, principalmente em nichos de mercado.

No plano financeiro, diversos dados foram obtidos possibilitando que índices de viabilidade, como a taxa interna de retorno, o *payback* e o valor presente líquido, sejam calculados e subsidiem a análise do empreendedor ou investidor para tomar a decisão de investir ou não no negócio.

Segundo os índices calculados o negócio torna-se pouco atrativo financeiramente, principalmente pelo valor elevado de implantação e o lucro baixo nos primeiros anos de atividade.

A decisão de investir no negócio, ou não, deve levar em conta os dados obtidos para viabilidade do negócio e também o potencial de produção e geração de receitas da fábrica, assim como os investimentos realizados em bens imóveis que formarão parte do patrimônio da empresa.

REFERÊNCIAS

ANSOFF, H.I.;MCDONNELL, E. J. **Implantando a Administração Estratégica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BANCO CENTRAL DO BRASIL, Disponível em <http://www.bcb.gov.br/htms/selic/selicdia.asp>. Acesso em 01 de outubro de 2014.

BANDEIRA, Cyntia. **Aprender a empreender**. [S.L].: Fundação Roberto Marinho – SEBRAE. 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CLUBE DO CONCRETO, Disponível em <http://www.clubedoconcreto.com.br/2013/07/dosagem-de-concreto-semi-seco-para.html>. Acesso em 23de agosto de 2014.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor como opção de carreira**. 3º ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2009.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. 1. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 12ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2001.

ENDEAVOR BRASIL, Instituto. **O Plano de Negócios (“Business Plan”)**. Disponível em <http://www.endeavor.org.br/artigos/start-up/ferramentas/o-plano-de-negocios-business-plan>. Acesso em 17 de março de 2014.

EXAME.COM, Disponível em <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/indicadores-de-emprego-e-investimentos-da-construcao-cairam>, Acesso em 14 de julho de 2014.

FILHO, Edelvino Razzolini. **Empreendedorismo: dicas e planos de negócios para o século XXI**. Curitiba: IBPEX, 2010.

JORNAL DO POVO ONLINE, Disponível em http://www.maringamais.com.br/?pag=noticias_maislidas&id=14363. Acesso em 19 de setembro de 2014.

LACRUZ, Adonai José. **Plano de Negócios Passo a Passo**. Rio de Janeiro, 2013. 2º edição.

MACCARTHY, E. Jerome, PERREALT JR, William D. **Marketing essencial: uma abordagem gerencial e global**. São Paulo: Atlas, 1997.

PESADÃO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO, Disponível em <http://www.pesadaomateriais.com.br/produtos.jsf#20>. Acesso em 11 de setembro de 2014.

PORTER, Michael E., **Estratégia Competitiva**. Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro, 2005. 1º edição. 409 p.

ROMADUCK – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, Disponível em <http://www.romaduck.com.br/>. Acesso em 14 de setembro de 2014

ROSA, Cláudio Afrânio. **Como elaborar um plano de negócios**. Brasília: SEBRAE, 2007.

SALIM, César Simões, **Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SIEGEL, Eric S., **Guia da Ernst & Young para desenvolver o seu plano de negócios**. Rio de Janeiro: Record, 1996.

WILDAUER, Egon Walter, **Plano de Negócio**: elementos constitutivos e processo de elaboração. Curitiba: IBPEX, 2010.