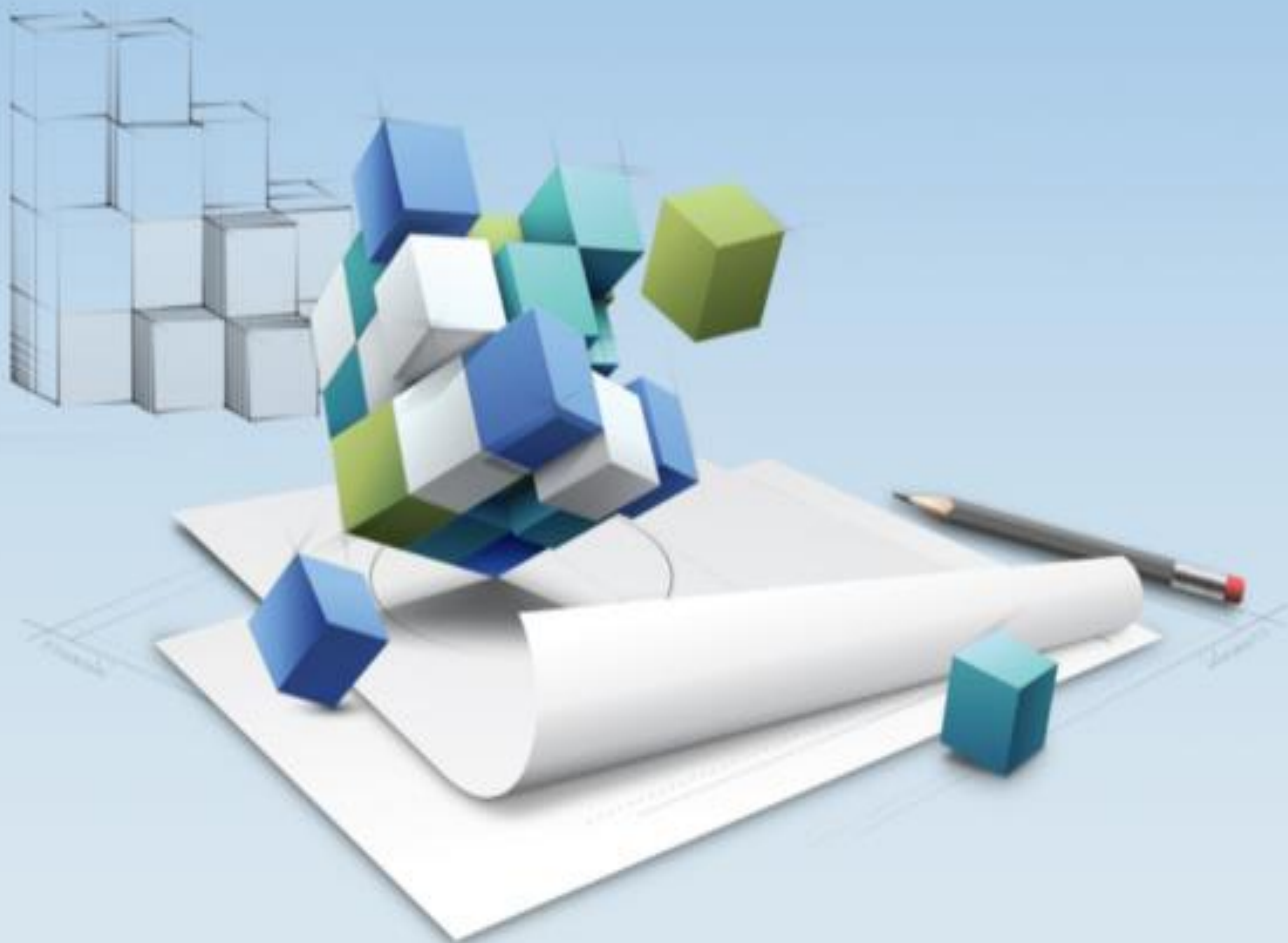


8º seminário de  
**Anteprojetos e  
Planos de Negócios**  
LabSAD

Ano V – Número 8 – Julho de 2016 (ISSN 2447-5408)





# 8º seminário de Anteprojetos e Planos de Negócios

## Publicado por

**LABSAD** – Laboratório de Sistemas de Apoio ao Desenvolvimento de Projetos e Investimentos.  
**CTC** - Centro Tecnológico. **EPS** - Engenharia de Produção e Sistemas.  
**UFSC** - Universidade Federal de Santa Catarina

## Editor

Prof. Artur Santa Catarina - Universidade Federal de Santa Catarina

## Organização e desenvolvimento

Adriano Neves -Universidade Federal de Santa Catarina  
Pedro Martins Ferreira Arantes- Universidade Federal de Santa Catarina  
Leticia Ribeiro Martins - Universidade Federal de Santa Catarina  
Mayara Atherino Macedo - Universidade Federal de Santa Catarina

## Projeto Gráfico

Mayara Atherino Macedo - Universidade Federal de Santa Catarina

---

### Ficha catalográfica:

Santa Catarina, Artur  
8º Seminário de Anteprojetos e Planos de Negócios : LabSAD - Ano V – Número VIII – Julho de 2016 / Artur Santa Catarina ;  
LabSAD - Florianópolis, SC, 2016. 17p.  
Seminário LabSAD - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Graduação em Engenharia de Produção.  
Inclui referências  
1. Engenharia de Produção. 2. Planejamento Industrial. 3. Anteprojeto. 4. Plano de Negócios.  
I. Santa Catarina, Artur. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Engenharia de Produção.

---

**AVISO:** O Seminário LabSAD de Anteprojetos e Planos de Negócios foi elaborado, por acadêmicos dos cursos de Engenharia de Produção, Centro Tecnológico - CTC, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Os trabalhos contidos nesta publicação são de inteira responsabilidade dos seus autores. O LabSAD ou a UFSC não se responsabilizam por erros, omissões ou imprecisões no conteúdo das informações divulgadas, bem como, pelo emprego das informações aqui contidas em outro contexto, nem pela sua adaptação às características de qualquer outra análise ou atividade competitiva.

**DIREITOS DE USO:** Todos os direitos são reservados. A reprodução de partes selecionadas desta publicação somente para uso interno e não comercial ou acadêmico é permitida e deve incluir uma declaração clara da fonte deste material. Nenhum outro direito ou permissão é concedida com respeito a este trabalho.

# **Anteprojetos e Planos de Negócios**

LabSAD

Ano V – Número 8 – Julho de 2016

# SUMÁRIO

<b>LABSAD</b>	5
<b>Mensagem do editor</b>	6
<b>Seminários</b>	7
<b>Anteprojeto de uma empresa de Comércio Livre de Energia</b> <i>Autores: Ana Paula Stecanela Corrêa , Júlia Búrigo de Carvalho, Luís Antônio Vinholi</i>	8
<b>Fábrica de Estojo em Couro</b> <i>Autores: Andressa Campos , Bruno Franz</i>	9
<b>Fábrica de Mesas e Cadeiras para Bares, Restaurantes e Hotéis</b> <i>Autores: Ayan Anderson Costa Furlan, Bruno de Lima Rios, Luiz Filipe Tomazi</i>	10
<b>Processamento de Palmito Pupunha em Conserva</b> <i>Autores: André Luiz , Manoela T. dos Santos , Viviane Silva de Carvalho</i>	11
<b>Anteprojeto para a implantação de uma fábrica de lâmpadas LED</b> <i>Autores: Guilherme Costa Sampaio , Rafael Lopes Monteiro, Sandro Luciano Calikoski Junior</i>	12
<b>Anteprojeto para implantação de uma Fábrica de Selim para Bicicletas</b> <i>Autores: Alisson Rocha de Souza , Eric Poffo , Gustavo Müller Oliveira</i>	13
<b>Expansão de uma Fábrica de Cintos</b> <i>Autores: André Lopes , Mauricio Lopes , Rafael Hayashi</i>	14
<b>Implantação de Moradia Estudantil para Universitários</b> <i>Autores: Graco Santini Daros , Rachel Lunardi Taffe , Stephanie Schuaste de Pinho</i>	15
<b>Anteprojeto de um Laboratório de Produtos Óticos</b> <i>Autores: Bruno Luiz da Paciência , Dyego Alex da Silva , Jesué Liberato</i>	16
<b>Usina de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil</b> <i>Autores: Gabriel Simplicio Serafim , Saul Holanda Fiorini , Sergio Gabriel Mafra</i>	17
<b>Bibliografia Recomendada</b>	18
<b>Contato dos autores</b>	19





## **LABSAD – Laboratório de Sistemas de Apoio ao Desenvolvimento de Projetos e Investimentos**

O LABSAD - Laboratório de Sistemas de Apoio ao Desenvolvimento de Projetos e Investimentos - foi criado em 1985, pelo professor João Ernesto Escosteguy Castro (\*20/10/1951 - †18/03/2008) com a finalidade de introduzir os alunos de Engenharia de Produção no uso de microcomputadores e aproximá-los do Departamento de Engenharia de Produção. Inicialmente foram realizadas atividades nas disciplinas de Economia da Engenharia e de Planejamento Industrial. O próximo passo foi o desenvolvimento de aplicativos com o uso de microcomputadores nestes temas.

Os graduandos tornaram-se mestrandos e estes doutorandos, o grupo de alunos de graduação formou-se e evoluiu. Mas o conceito inicial permaneceu, com forte ênfase na graduação. Posteriormente criou-se a disciplina de Gerência de Projetos como complemento das disciplinas anteriores.

O LABSAD tem experiências de sucesso com empresas, desenvolvendo consultorias, parcerias e formando profissionais. Dentre os tipos de indústrias, destacam-se as de: tecnologia, distribuição de energia, consultoria, Software Houses, construtoras, serviços, entre outras. Dentre os destaques da extensão do LABSAD, destaca-se o periódico científico eletrônico, Revista Produção Online, desenvolvida para publicação de trabalhos científicos em Engenharia de Produção, em parceria com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO.

O LABSAD também participou na organização de eventos de apoio ao ensino, à pesquisa, a extensão e ao desenvolvimento profissional, haja vista a realização dos seguintes eventos: XIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP 1993), XIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP 2004), X Encontro Nacional dos Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção (ENCEP 2005), I Congresso Latino Americano de Engenharia Industrial e Seprosul.

[www.labsad.ufsc.br](http://www.labsad.ufsc.br)





## Objetivo do Documento

Esta publicação surgiu em 2012 objetivando apresentar à comunidade acadêmica e profissional a produção de pôsteres dos **Seminários de Anteprojetos e Planos de Negócios - LabSAD**.

## Mensagem do Editor

### Planejamento Financeiro e Projeção de Fluxo de Caixa

A implementação de projetos e empreendimentos deve passar por uma série de etapas durante o seu ciclo de vida, sendo elas: 1) o Planejamento, 2) o Desenvolvimento e Construção, 3) a Operação e Manutenção e; 4) a Finalização. Na primeira etapa são feitos diversos estudos para se conhecer os detalhes mercadológicos e técnicos que permitam a elaboração de análises de viabilidade e o desenvolvimento de um planejamento confiável. É nesta etapa que o escopo do empreendimento deve ser definido, assim como devem ser analisadas quais as alternativas que há para desenvolvê-lo de maneira competitiva e viável, evitando que recursos sejam desperdiçados nas etapas seguintes, o que inclui as possibilidades de modificar sua configuração, atrasar o seu início ou até, desistir do empreendimento caso fique demonstrada a sua inviabilidade.

Neste material, os projetos e empreendimentos são considerados como sendo investimentos e, como tal, há pelo menos três dimensões onde este investimento deve ser desenvolvido, sendo elas, os investidores, o mercado e o projeto. Os investidores são os atores principais do empreendimento por possuírem recursos disponíveis para financiar o projeto, sendo que normalmente é esperado que o investidor tenha algum nível de aceitação de risco e de expectativa dos retornos. Além disso, os investidores, em função da sua natureza, podem prover recursos tanto como capital próprio, sendo donos do negócio, quanto com capital de terceiros, fazendo parte da dívida do empreendimento. O mercado é o ambiente onde o projeto será desenvolvido, fornecendo oportunidades ou limitações ao negócio através das instituições que o compõem, desde entes privados pertencentes ao sistema de valor do segmento de atuação do empreendimento até instituições públicas atuantes no Sistema Financeiro Nacional. É no mercado onde são definidos diversos parâmetros de análise como preços, taxas de juros, remuneração pelo risco dentre outros. Já o projeto é a dimensão onde efetivamente o valor pode ser gerado para os investidores, sendo calculado para este o retorno e estimado o nível de risco incorrido no empreendimento através do planejamento financeiro. A vantagem de se analisar empreendimentos sob a perspectiva econômica e financeira é a possibilidade analisa-lo quantitativamente através de parâmetros monetários que podem facilitar a tomada de decisão.

Na modelagem do empreendimento sob o ponto de vista monetário, o planejamento financeiro é a principal ação a ser feita, e tem como objetivo maximizar o valor do empreendimento para os seus investidores. Segundo Ross, Westerfield, Jeffrey (Administração Financeira: Coporate Finance, 2002, p. 24), deve ser feito respondendo três grandes questões, sendo elas:

A primeira é decidir em quais ativos de longo prazo a empresa deve investir? A resposta a esta pergunta resulta na elaboração do que é chamado de orçamento de capital, que deve utilizar dados da análise do processo produtivo para se conhecer a necessidade de investimentos fixos como, a infraestrutura, as máquinas, os equipamentos e outros recursos para serem utilizados ao longo de vários anos.

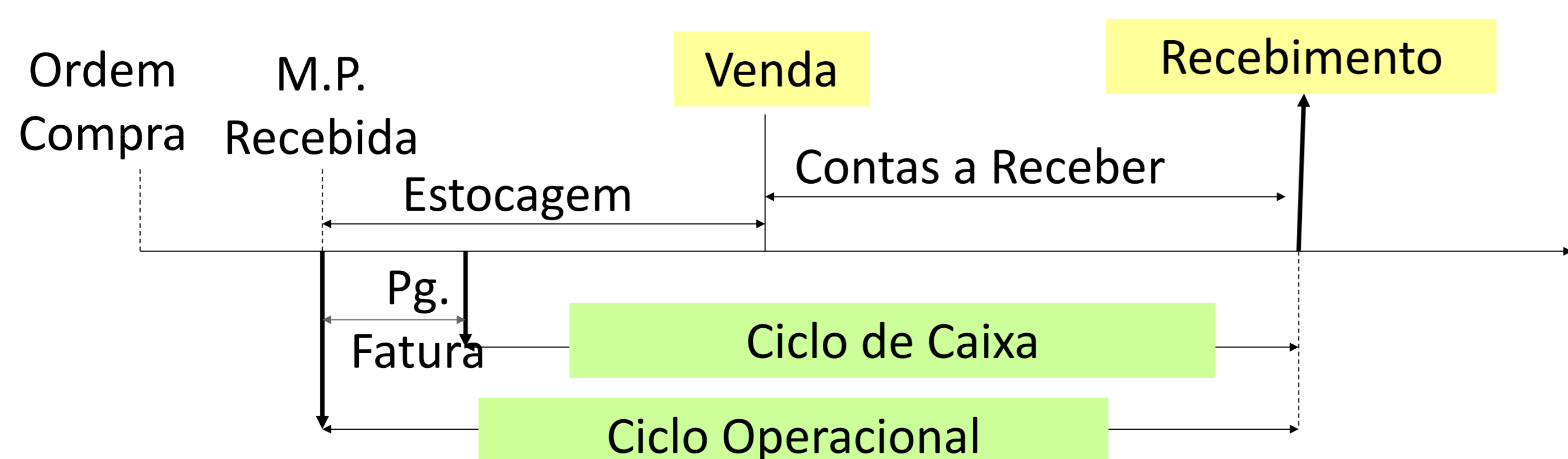
Na segunda questão, deve-se conhecer como poderia a empresa levantar recursos para realizar os dispêndios de capital? A resposta desta pergunta envolve a estrutura de capital da empresa, ao se decidir a forma de aquisição dos bens de capital previstos no orçamento. Esta análise inclui questões sobre o nível de endividamento do empreendimento e as possibilidades de verticalização ou o contrário, através de arrendamentos e terceirizações.

Já a última questão está relacionada ao curto prazo, analisando-se como devem ser geridos os fluxos operacionais de caixa em curto prazo? A resposta para esta última questão passa por se conhecer os ciclos operacional e de caixa do empreendimento.

A gestão de curto prazo inclui decisões sobre as políticas de disponibilidade e pagamentos, políticas de gestão de estoques e ainda, política de concessão de prazo aos clientes. Ao se analisar estas questões, surgem duas principais alternativas de políticas de curto prazo, sendo políticas restritivas ou flexíveis. Políticas restritivas buscam reduzir a necessidade de capital de giro, trabalhando com um planejamento financeiro de curtíssimo prazo bastante crítico, reduzindo ao máximo a quantia de dinheiro em caixa (disponível); baixo nível de estoques e restrições na concessão de prazos de pagamentos aos clientes. A redução do disponível requer uma gestão de fornecedores mais severa para garantir a previsibilidade dos pagamentos e ainda implica em riscos financeiros de curto prazo. Uma política de estoques restritiva pode reduzir a capacidade de pronto atendimento aos clientes, potencializando redução nas vendas, o que pode ainda ser acentuado por políticas restritivas de concessão de crédito aos clientes.

O bom equacionamento destas questões demanda um planejamento financeiro bem elaborado, porém, que pode trazer ganhos a empresa, conforme afirmam Ross, Westerfield, Jeffrey. (2002, p. 596) ao afirmar que a empresa a é forçada a refletir sobre o futuro e a fazer previsões. O planejamento financeiro do empreendimento pode ser facilitado pela construção de um modelo financeiro que permita a projeção e simulação de cenários futuros e que também permitam a análise das implicações financeiras das diferentes estratégias que a empresa pode optar.

O planejamento financeiro culmina na projeção do fluxo de caixa do projeto ou empreendimento. A projeção do fluxo de caixa inicia pela projeção da necessidade de investimentos, que, embora normalmente estejam concentrados antes da operação comercial, em determinados projetos podem seguir cronograma ao longo da sua operação. Estas informações provém do orçamento de capital. A seguir deve-se fazer estimativa do fluxo de caixa operacional final, que conta com a projeção das receitas, custos e despesas previstos para o empreendimento. As receitas dependem da demanda e preços previstas obtidos do estudo de mercado e os custos e despesas operacionais podem vir da análise do processo produtivo, onde são especificadas as necessidades de mão de obra direta e indireta, a necessidade de matérias-primas e outros gastos produtivos além ainda da estimativa das despesas administrativas e com vendas. Na projeção do fluxo de caixa operacional, a estimativa das despesas com impostos é crucial, sendo necessário decidir qual o regime de tributação para fins de imposto de renda e ainda outros tributos federais, estaduais e municipais. Para o imposto de renda, os três regimes de tributação consideram o imposto calculado sobre o lucro real, ou sobre o lucro presumido ou calculado pela metodologia do Simples. O fluxo de caixa, por fim, pode ser montado para representar o fluxo de caixa final dos acionistas ou do empreendimento, sendo que no primeiro, o fluxo de caixa final é calculado descontando-se o serviço das dívidas, com o pagamento dos juros e da amortização. O fluxo de caixa ainda pode ser montado a preços de hoje ou a preços corrigidos, sendo que no último, todos os valores envolvidos devem ser corrigidos pela taxa que represente a inflação adequada para cada caso. Por fim, caso o fluxo de caixa se preze também à prestação de contas de investidores e outros interessados de fora do país, ele pode ser convertido para as unidades monetárias adequadas, como o Dólar, por exemplo.





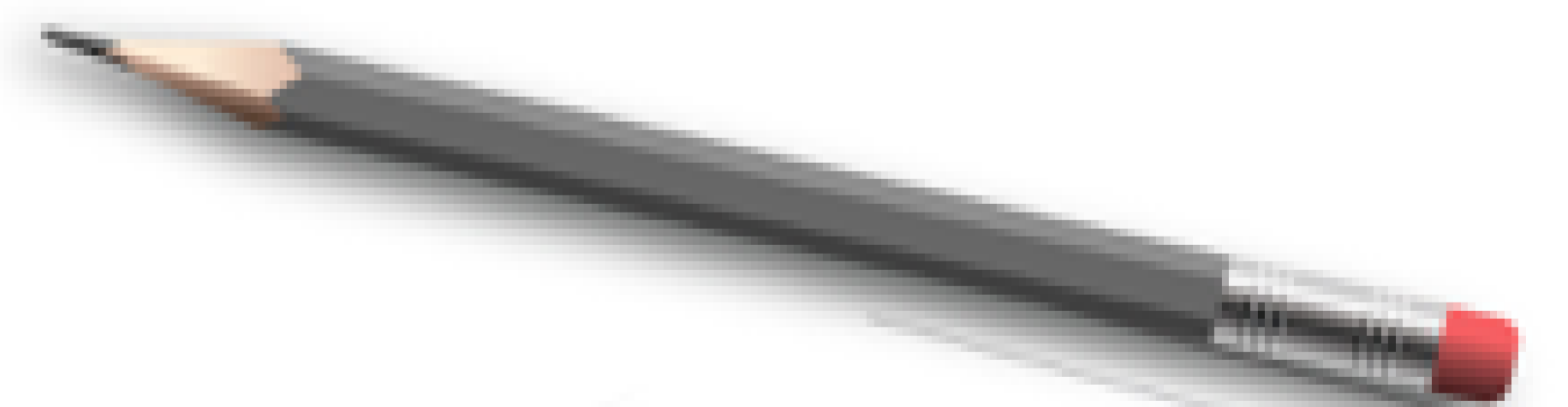
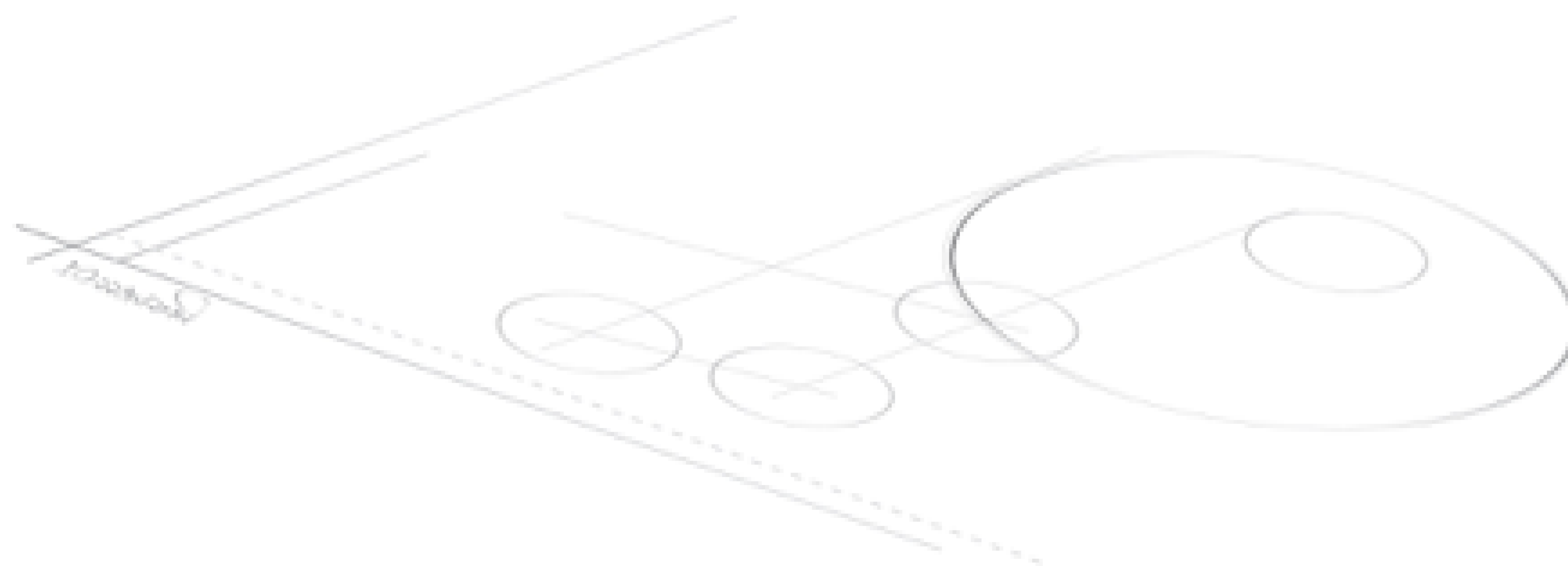
# Anteprojetos e Planos de Negócios

LabSAD

Ano V – Número 8 – Julho de 2016 (ISSN 2447-5408)



## Seminários





### Contexto

O Mercado Livre de Energia foi criado para permitir a redução de custos de energia elétrica com o estímulo da livre concorrência. Atualmente há mais de 1800 consumidores do mercado livre. A principal diferença para o mercado cativo é que no mercado livre o consumidor pode escolher preço, prazo, indexação e o montante de consumo, em negociação com seu fornecedor de energia, que pode ser um Gerador ou um Agente Comercializador. Já no mercado cativo, o consumidor deve comprar a energia elétrica de uma concessionária ou permissionária com concessão para fazer o serviço de distribuição. Entre os principais benefícios para o consumidor estão a redução nos custos com energia elétrica e melhor previsibilidade orçamentária.

### Objetivo

#### 1.2 Objetivo

Estudo da viabilidade técnica, econômica e financeira de uma empresa de comércio livre de energia, a partir de análises de mercado, demanda e localização, além dos riscos e possíveis cenários.

### Produto e estratégia

#### 1.3 Análise das forças de Porter

- **Poder dos competidores:** alto, é necessário manter bom relacionamento para futuras negociações na compra de energia.
- **Poder dos clientes:** baixo,
- **Poder dos fornecedores:** baixo, existem muitos fornecedores de energia.
- **Ameaça de novos entrantes:** alta, não existem muitas barreiras a entrada.
- **Ameaça de produtos substitutos:** baixa, apesar da maioria dos consumidores estar no Mercado cativo, após a migração a taxa de retorno é ínfima.
- **Forças indiretas:** deve existir o bom relacionamento com os órgãos e entidades do setor (CCEE, Abraceel, etc).

#### 1.4 Estratégia de competitividade

A estratégia escolhida foi a liderança por custos, visando principalmente os consumidores em potencial que ainda estão no mercado cativo.

#### 1.5 Perspectivas

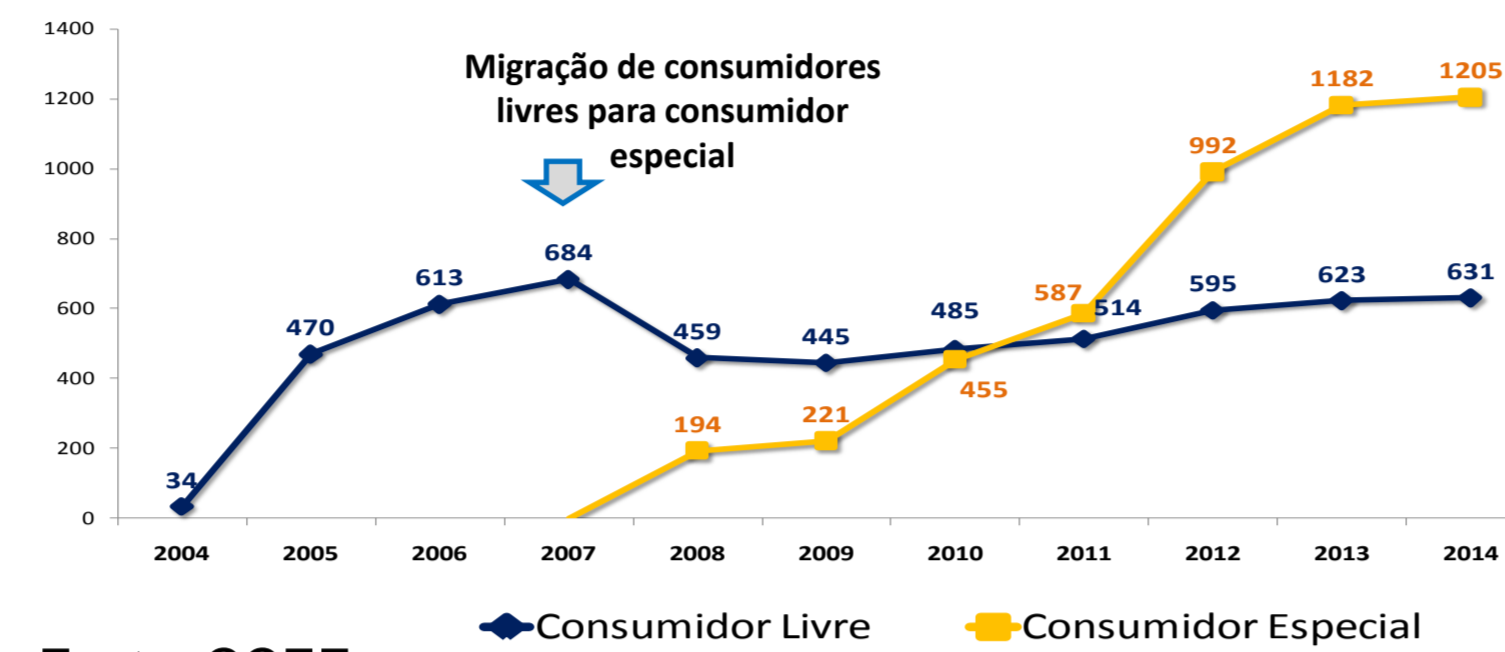
A crise econômica baixou o preço da energia no mercado livre, pois o consumo industrial diminuiu. Isso favorece a migração para o Mercado Livre, que possui adesão de pouco mais da metade das empresas potenciais.

### Referências

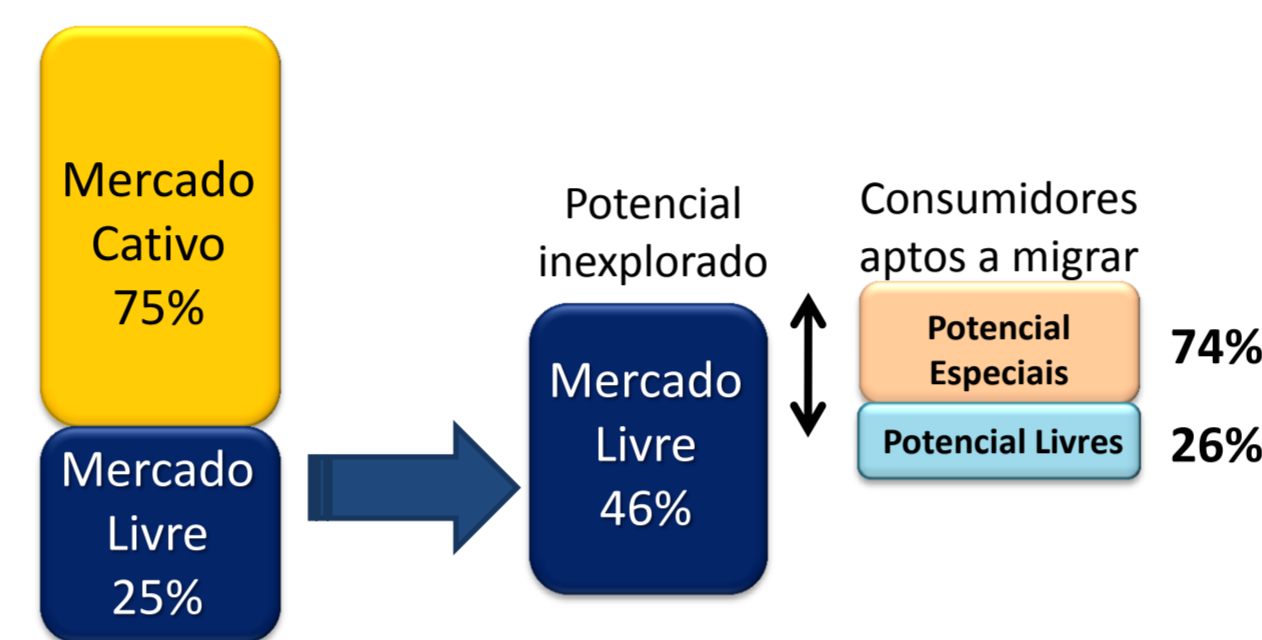
www.ccee.org.br  
www.fiepr.org.br  
www.abraceel.com.br

### Estudos e análises

#### 2.1. Estudo de Mercado

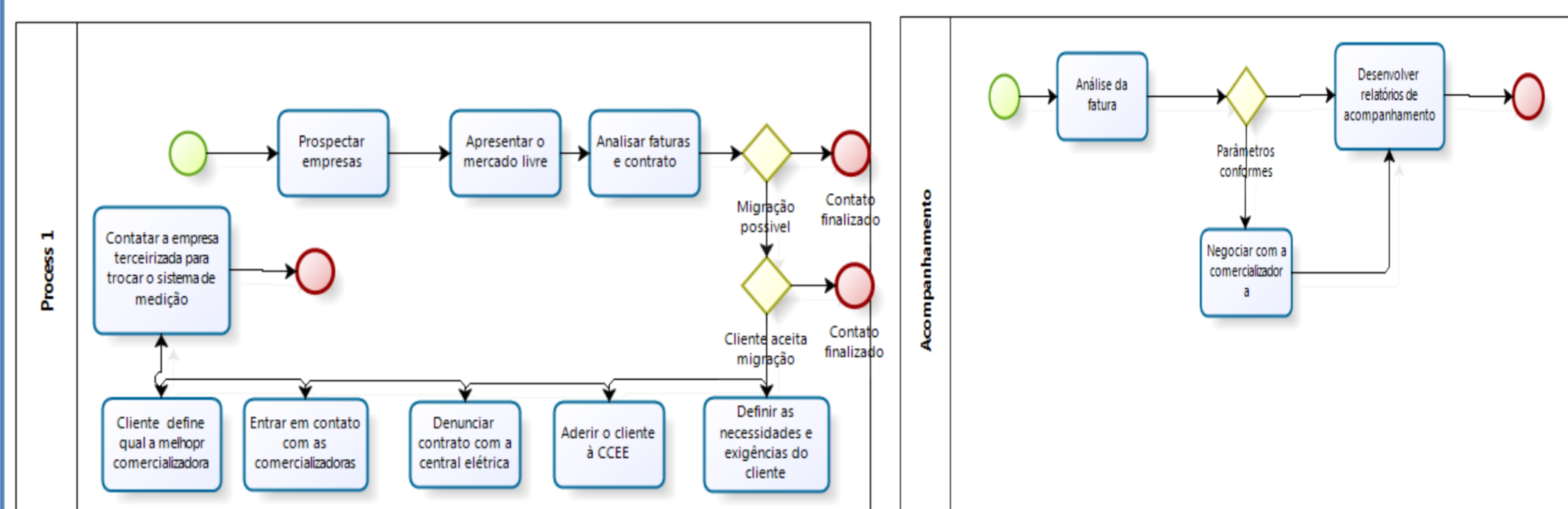


Fonte: CCEE



Fonte: CCEE

#### 2.2. Análise do Processo Produtivo



#### 2.3 Tamanho e Abrangência

Ano	Número de Clientes	Consultores de Vendas	Consultores de Gestão	Carros	Espaço do Escritório (m²)	CRM	Software
1	52	3	10	1	359	Sim	Sim
2	78	3	11	2	323	Sim	Sim
3	130	3	13	3	413	Sim	Sim
4	204	4	20	4	557	Sim	Sim
5	305	6	30	5	773	Sim	Sim

#### 2.4. Localização

Fatores	Peso	Norte	Sudeste / Centro-Oeste	Nordeste	Sul
Valor do PDL	1	50	70	25	90
Tarifa do mercado cativo	0,6	10		50	70
Concorrentes	0,4	20		20	70
PIB Industrial	0,3	50		30	70
Crescimento Industrial	0,4	50		30	70
Consumo de energia	0,9	60		30	70
Total (PxNota)		103		86	182

Fatores	Peso	Metropolitana de Curitiba	Norte-Central
IDH	0,2	80	80
Estabelecimentos com ensino superior	0,2	80	40
PIB Industrial	0,4	70	40
Quantidade de indústrias	0,6	60	60
Investimento	0,2	90	30
Distância	0,8	70	50
Total (PxNota)		170	122

#### 2.5. Impacto Sócio-Ambiental

O consumo de energia despeja toneladas de gás carbônico na atmosfera a cada ano. Uma maneira de materializar este dano é quantificar as árvores necessárias para que ele seja

Categoria	kg de CO2/ano	Árvores/ano
Consumidor especial (500kW/mês)	348,6	25
Consumidor livre (3MW/mês)	2091,6	156

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

#### 3.1. Investimento

Os investimentos iniciais são dados pela seguinte tabela. O capital será 75% financiado, com juros de 9,1% a.a.

Item	Investimento Inicial		
	Quantidade	Valor Un	Valor Total
Carro	1,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
Computadores	18,00	R\$ 3.000,00	R\$ 54.000,00
Celular	18,00	R\$ 700,00	R\$ 12.600,00
Telefone	7,00	R\$ 90,00	R\$ 630,00
Impressora	2,00	R\$ 300,00	R\$ 600,00
Site	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Cafeteira	1,00	R\$ 60,00	R\$ 60,00
Materiais de Cozinha	1,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Móveis para escritório	18,00	R\$ 800,00	R\$ 14.400,00
Burocracias	1,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00
<b>Total</b>		<b>R\$</b>	<b>128.690,00</b>

#### 3.2. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

Cenário	VPL Acionista				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Otimista	R\$ 12.472,140,20				
Realista	R\$ 4.405,803,77				
Pessimista	-R\$ 2.153,659,75				

Cenário	Capacidade Pagamento				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Otimista	0,00	0,00	0,07	0,04	0,02
Realista	0,00	0,00	0,67	0,13	0,06
Pessimista	0,00	0,00	-0,09	-0,08	-0,07

O projeto apenas não é viável economicamente e financeiramente no cenário pessimista, que considera um faturamento 37% menor que o do cenário Realista

### Análise de Riscos

Risco	P	I	P	Ação
Novos entrantes	2	3	6	Mapeamento constante da concorrência e manter-se com um serviço diferenciado.
Aumento do PDL	1	3	3	Buscar melhores negociações com as comercializadoras. Exaltar os resultados não financeiros da migração (ex: impacto ambiental).
Redução de chuvas	1	1	1	Monitorar a variação do PDL.
Erro na análise inicial de viabilidade	1	3	3	Treinamento constante dos consultores e conferência do diretor antes de repassar o resultado ao cliente.
Erro no fechamento da fatura	1	3	3	Treinamento constante dos consultores, conferência do diretor antes de repassar o resultado ao cliente e presença constante na CCEE.
Cliente não renovar o contrato (mudar de gestora)	1	3	3	Cumprir com o contrato, ter um nível de serviço excelente e investigar o que levaria à mudança.
Cancelamento do contrato	1	3	3	Cumprir com o contrato, ter um nível de serviço excelente e investigar o que levaria a quebra de contrato.
Proibição do uso da rede de distribuição da concessionária de energia local	1	3	3	Estar sempre atento ao mercado cativo e atualizado com relação a operação das concessionárias.

### Parecer Final

O empreendimento se mostrou viável nas análises econômica e financeira para os cenários otimistas e realistas, sendo apenas inviável no cenário pessimista. Nos casos viáveis o VPL pode ser considerado alto caso a demanda e o preço previstos sejam atendidos, por exemplo. No entanto deve-se atentar aos riscos que o empreendimento está exposto. Um exemplo disso é a sensibilidade do negócio perante a variação do preço cobrado pelo serviço.

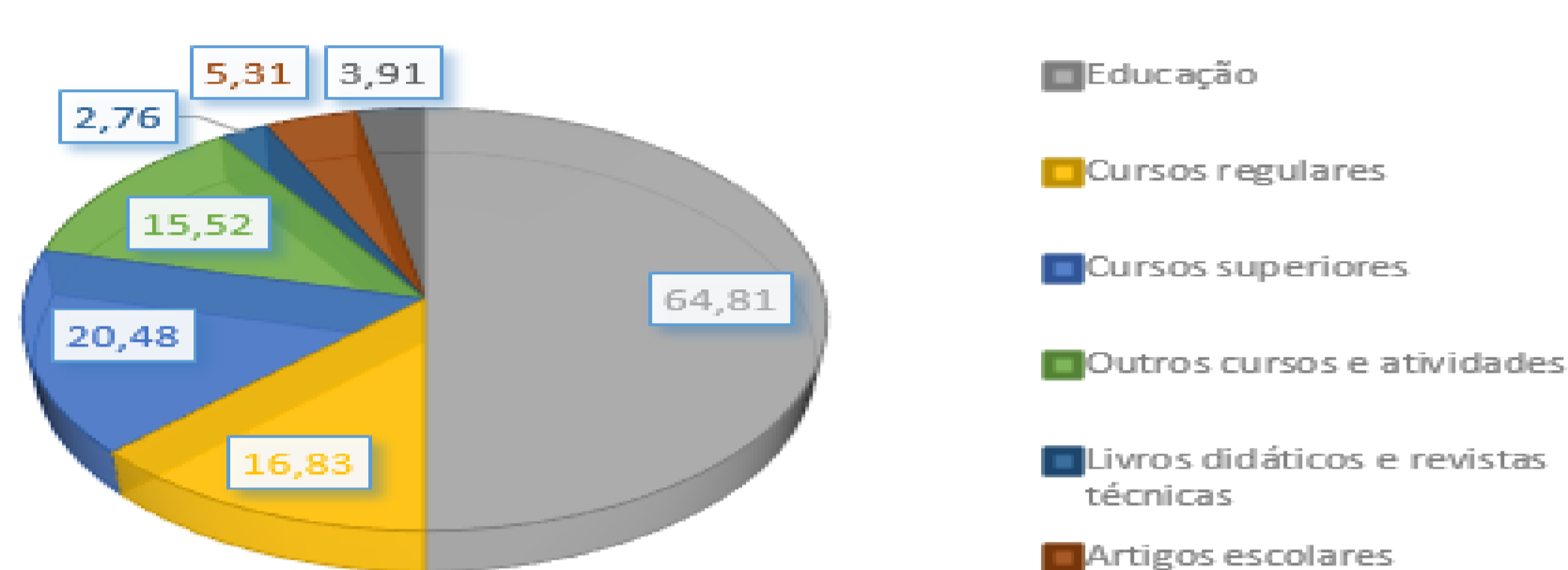


### Contexto

#### 1.1 Tema do trabalho e contexto

A crise econômica no país aliada ao crescimento chinês, sua quantidade de mão de obra e leis trabalhistas flexíveis, fez com que o mercado brasileiro ficasse repleto de estojos de baixo custo, por isso é necessário uma diferenciação em um produto focado na qualidade como estratégia de diferenciação atuando em regiões com maior poder aquisitivo.

DESPESA - MÉDIA MENSAL FAMILIAR (R\$)



### Objetivo

#### 1.2 Objetivo

Analisar a viabilidade de uma manufatura de estojos em couro, tentando cobrir ao máximo possíveis falhas posteriores, produção, problemas econômicos e mercadológicos.

### Produto e estratégia

#### 1.3 Análise das forças de Porter (ameaças)



#### 1.4 Estratégia de competitividade

- ☐ Diferenciação do produto por qualidade e status
- ☐ Foco em regiões com maior renda per capita
- ☐ Nicho estudantes ensino médio e superior de alta renda



#### 1.5 Perspectivas

Cada vez mais brasileiros estão ingressando nas instituições de ensino e não há perspectivas que a escrita com papel e caneta caia em desuso num futuro próximo. Com a saída de grande parte da população da linha da pobreza, há perspectiva que a demanda por qualidade e status aumente.

### Estudos e análises

#### 2.1. Estudo de Mercado

Estudantes da rede pública e particular no ensino médio e superior, segundo os quintos de rendimento mensal per capita – Brasil

Quintos de rendimento mensal familiar per capita	Ensino Médio		Estudantes Ensino Superior	
	Rede Pública	Rede Particular	Rede Pública	Rede Particular
1o quinto	7.113.000 (100% pessoas)	1.118.000 (100% pessoas)	1.425.000 (100% pessoas)	4.653.000 (100% pessoas)
2o quinto	20,9%	2,7%	3,4%	1,5%
3o quinto	26,2%	7,2%	7,9%	5,7%
4o quinto	23,4%	12,9%	12,6%	12,1%
5o quinto	20,1%	24,4%	25,2%	27,4%
5o quinto	9,4%	52,7%	50,9%	53,3%

Fonte: IBGE Pesquisa Nacional por amostra a domicílios, 2009

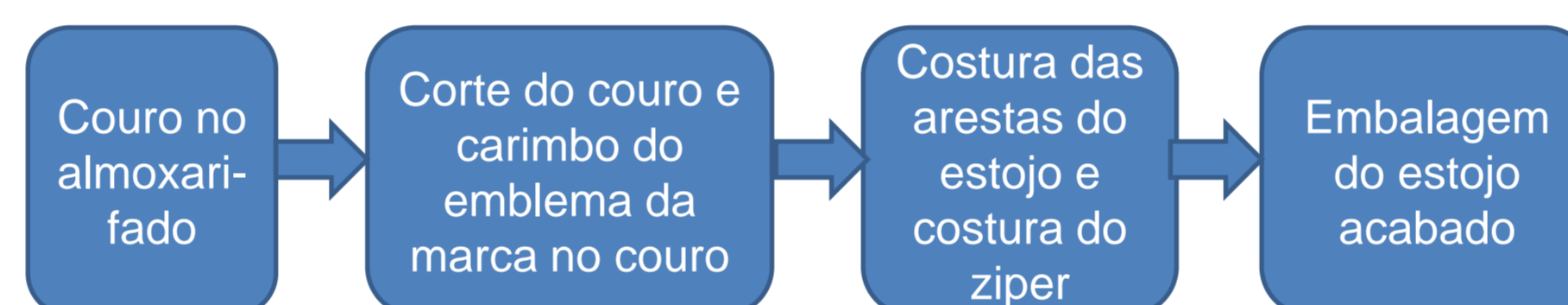
#### Distribuição de renda em salários mínimos segundo as grandes regiões

Brasil e Grandes Regiões	Até 2	Mais de 2 a 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 20	Mais de 20	Sem** Rendimento
Brasil (1)	27,6	32,2	18,6	9,9	5,9	3,5
Norte (2)	29,2	34,9	17	8,6	4,3	5,4
Nordeste	47,5	29,7	9,2	4,4	2,7	4,2
Sudeste	17,7	32,2	23,5	13	7,8	3,1
Sul	22,2	34,5	21,7	11,3	6,4	2,6
Centro-Oeste	26,7	35	17,9	9,2	6,5	3,4

Fonte: IBGE Pesquisa Nacional por amostra a domicílios, 2012

Rebatendo essas projeções para 2016, foram estimados 4.700.000 possíveis compradores nas regiões sul e sudeste, onde se pretende destinar as vendas. Compradores se renovam a cada 10 anos, sendo esse o período de análise. A fatia de mercado máxima computada, considerando o desejo de compra e concorrência, foi de 5% do mercado, configurando uma demanda de 23500 estojos/ano. Preço estipulado de R\$43,00 por estojo para clientes intermediários.

#### 2.2. Análise do Processo Produtivo



Numero mínimos de funcionários na produção igual a 2, dos quais 1 costureiro e 1 cortador/carimbador/embalador. Tempo de produção de 1 estojo igual a 15 minutos, jornada de 8 horas com inclusão de meio período aos sábados e perdas de 10% na produção, capacidade produtiva de 8220 estojos/ano com 2 funcionários. Para atender a demanda, existem 3 cenários, com 2, 4 e 6 funcionários de produção respectivamente.

#### 2.3 Tamanho e Abrangência

Como no cenário com produção de 8220 estojos/ano as receitas não cobriam as despesas, foram considerados apenas os cenários com produção de 16440 estojos e 23500 estojos.

	Cenário 2	Cenário 3
<b>Produção</b>	16440 estojos	23500 estojos
<b>Investimentos Fixos</b>	R\$135.160,00	R\$139.240,00
<b>TIR Empreendimento</b>	18,43 %	39,09 %
<b>TIR Acionista</b>	19,99 %	47,50 %
<b>VPL Empreendimento</b>	R\$57.878,86	R\$ 302.121,35
<b>VPL Acionista</b>	R\$57.078,29	R\$ 301.207,24

O cenário 2 mostra um TIR maior que a TMA de 12%, porém com um VPL baixo, já o cenário 3 mostra um TIR muito alto e um VPL satisfatório, porém operando com uma demanda e riscos maiores. Foi estipulado então a adoção da junção dos cenários 2 e 3, com aumento da capacidade no ano 7.

#### 2.4. Localização

Critérios	Pesos	Tijucas	São João Batista
Fácil acesso a rodovias importantes	0,8	10	8
Proximidade a fornecedores de couros	0,9	8	10
Proximidade a fornecedores de produtos químicos	0,3	6	6
Proximidade a manufaturas em couros(possibilidade de terceirização)	0,6	8	10
Acesso a um porto	0,6	10	7
Incentivos fiscais	0,7	7	7
<b>Resultados</b>		<b>32,7</b>	<b>34,9</b>

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

#### 3.1. Investimento

i) Investimentos Fixos:

terreno	32.000,00 R\$
construção civil	95.000,00 R\$
equip. e instalações	8.160,00 R\$
<b>TOTAL</b>	<b>135.160,00 R\$</b>

- Capital próprio corresponde a cerca de 70% e financiamento 30% PROGER

#### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

	Faturamento Esperado (R\$)	Faturamento Pessimista (R\$)
Ano 1 a 6	R\$706.920,00	R\$636.228,00
Ano 7 a 10	1.010.500,00	909.450,00

#### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

TIR Empreendimento (%a.a)	22,59
TIR Acionista (%a.a)	24,84
VPL Empreendimento	119.193,82
VPL Acionista	118.393,14

Retorno maior que a TMA (Selic = 12,03%)

### Análise de Riscos

<b>Cenário 1 (pessimista)</b>	40 dias de prazo para recebimento das vendas à prazo (ao invés de 30).
<b>Cenário 2 (neutro)</b>	Previsão da demanda máxima de 21925 unidades, ao invés de 23500.
<b>Cenário 3a (otimista)</b>	Considerou-se a demanda suficiente para atingir a capacidade total de produção da fábrica, no caso 24660 estojos produzidos e vendidos anualmente.
<b>Cenário 3b (otimista)</b>	Considerou-se um preço de venda de \$45,00 por estojo ao invés de \$43,00

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3a	Cenário 3a
(%) TIR Empreendimento	-5,90	12,13	29,74	33,02 %
(%) TIR Acionista	-8,14	12,06	34,03	38,37 %
(R\$) VPL Empreendimento	-182.433,97	1.046,14	R\$206.210,53	R\$245.655,21
(R\$) VPL Acionista	-224.931,46	259,01	R\$205.399,86	R\$244.846,58

### Parecer Final

Verificou-se que o empreendimento é muito sensível ao preço de venda do produto, podendo resultar em grandes aumentos na atratividade do projeto nessa área, porém, ainda assim, adotou-se uma política conservadora com um preço o mais baixo para conseguir atingir a demanda esperada. A subestimação da capacidade produtiva nos primeiros 6 anos também foi uma medida conservadora, porém necessária em um projeto fluante em incertezas. Apesar das adoções conservadoras, o projeto se mostrou viável economicamente, demonstrando um TIR maior que a TMA, porém ainda é um projeto muito frágil pois considera grande volume de vendas de um produto que tem preço caro no mercado e considera um lucro muito pequeno por produto, dependendo desse grande volume para gerar um retorno satisfatório.

### Referências

- IBGE CENSO 2010. Sinopse do Censo. Disponível em : <http://www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em 10 abril 2016.
- ABIACAV - Associação Brasileira das Indústrias de Artefatos de Couro e Artigos de Viagem. Notícias. Disponível em : <http://www.abiacav.org.br>. Acesso em 11 de abril 2016.
- CASAROTTO, N. F. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas, 2009.



Ayan Anderson Costa Furlan | Bruno de Lima Rios | Luiz Filipe Tomazi

## Contexto

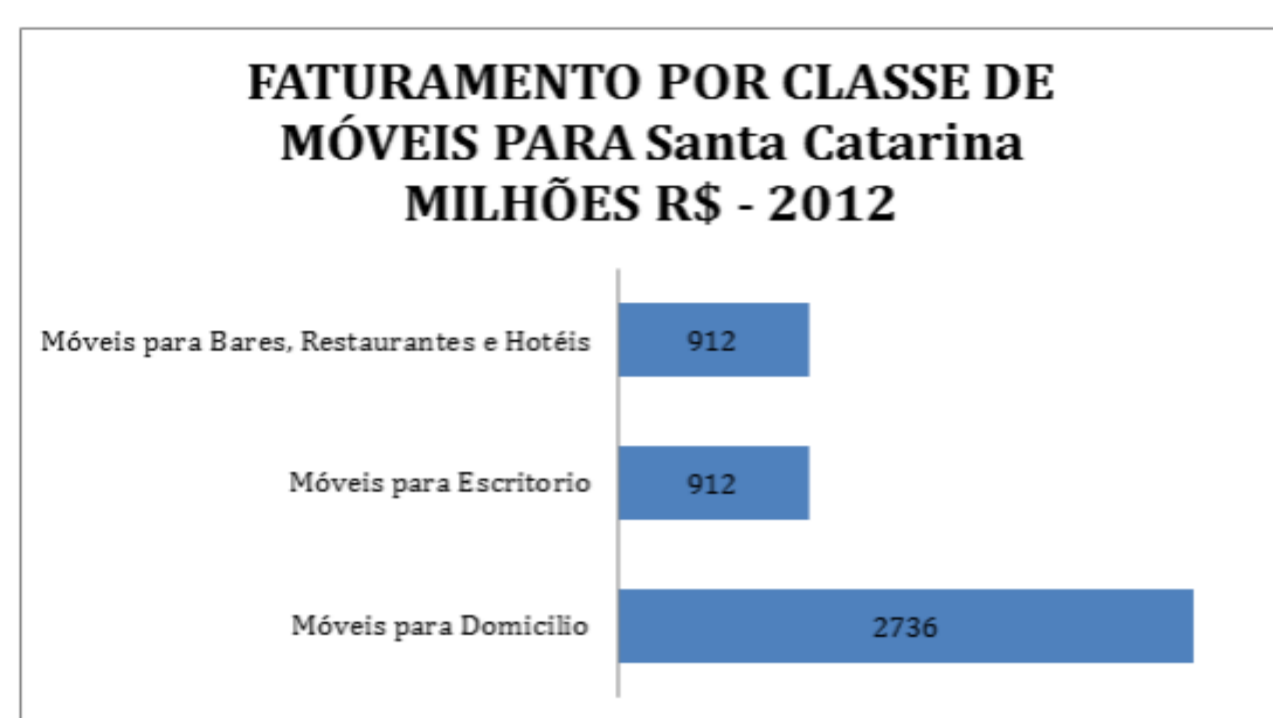
### 1.1 Mercado Moveleiro para Restaurantes e Hotelaria.

#### Brasil:

- Crescimento paralelo ao foodService e Hotelaria, que expandiram 14% e 8% respectivamente em 2014 (Abia e ABF).
- Correspondem a 1,3% do total produzido pela indústria de transformação brasileira.

#### Santa Catarina:

- Santa Catarina detém 12% do faturamento anual desse setor segundo Abimóvel.



## Objetivo

### 1.2 Geral

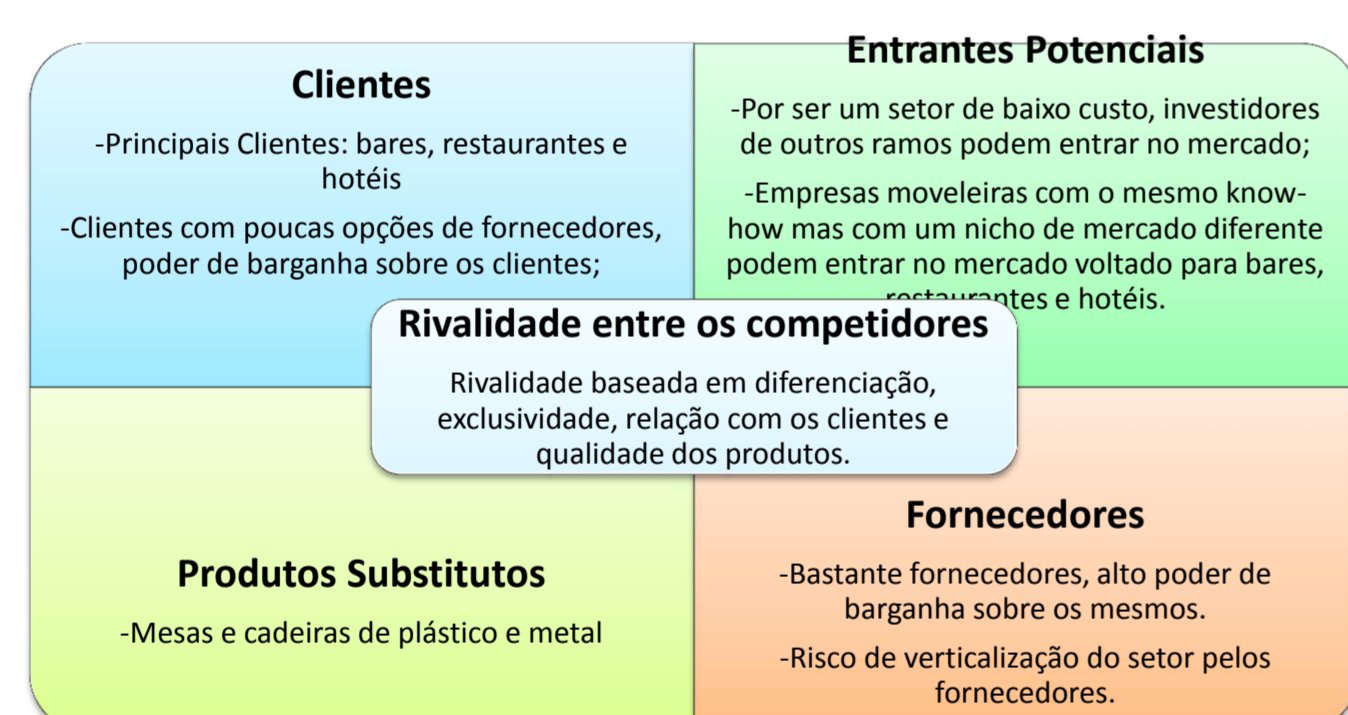
Analisar a viabilidade de fabricar móveis de diferenciação para Restaurantes e Hotéis de alto nível de Santa Catarina.

#### Específicos:

- Analisar a viabilidade técnica
- Analisar a viabilidade econômica
- Identificar a localidade mais apropriada para o empreendimento
- Efetuar uma análise de risco e sensibilidade

## Produto e estratégia

### 1.3 Análise das forças de Porter



### 1.4 Estratégia de competitividade

- Competir à partir da diferenciação do produto com foco em um mercado específico.
- Nossa estratégia para entrar no mercado é a penetração.

### 1.5 Perspectivas

Crescimento da atividade turística em Santa Catarina, aquecendo a economia dos Restaurantes e Hotéis.

Santa Catarina já é o maior exportador de móveis do Brasil, novos canais para possíveis mercados externos.

### Os 10 produtos mais exportados por Santa Catarina de janeiro a fevereiro de 2015\*

PRODUTOS	JAN-FEV/2015 US\$/F.O.B. (A)	JAN-FEV/2014 US\$/F.O.B. (B)	% (A/B)
Frango (carnes e miudezas)	237.562.386	271.772.329	-12,59
Tabacos não manufaturados	77.793.467	59.609.838	30,50
Blocos de cilindros, cabeçotes, etc. p/ motores diesel	61.983.023	65.228.251	-4,98
Motores e geradores elétricos	59.437.447	79.406.954	-25,15
Suínos (carnes e carcaças)	50.374.194	66.566.715	-24,33
Motocompressor hermético	43.695.145	69.283.677	-36,93
Soja	42.311.937	33.142.748	27,67
Preparações e conservas de galos e galinhas	39.899.216	44.569.724	-10,48
Móveis de madeira	23.846.590	23.772.786	0,31
Madeiras de coníferas	22.422.439	19.144.944	17,12

## Estudos e análises

### 2.1. Estudo de Mercado

Nossa empresa atuará em um nicho específico de mercado, desenvolvendo móveis funcionais e decorativos para estabelecimentos ligados à gastronomia que apresentem características próprias.

#### Definição do Produto:

- Móveis Funcionais: facilidade de Limpeza e mobilidade
- Móveis Confortáveis: atendem as normas de segurança, ergonomia e acessibilidade.
- Móveis com Personalidade: reproduzem a personalidade do estabelecimento.



#### Informações Qualitativas:

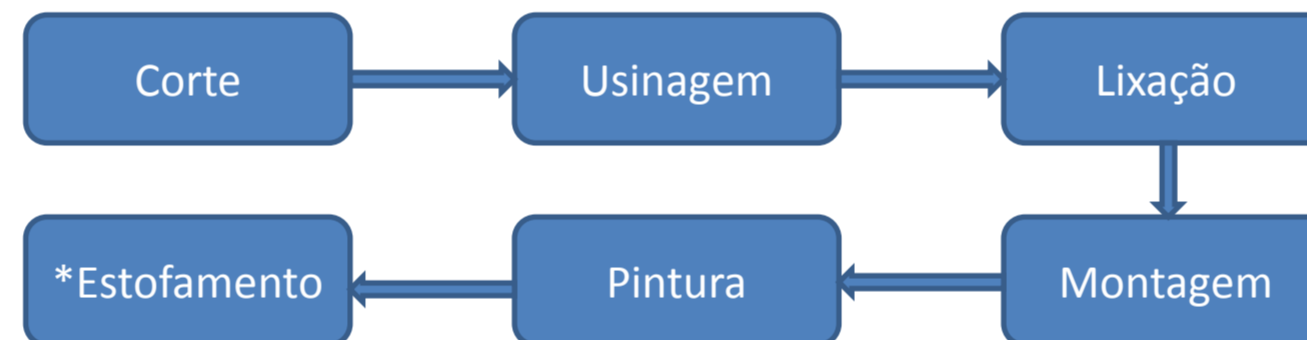
Controle rigoroso na qualidade do material dos fornecedores, Matéria-Prima (Madeira) certificada com Selo Cerflor e de alta qualidade, Móveis que seguem as normas de segurança NBR13033 e 14034.

#### Informações Quantitativas:

Projeta-se para o primeiro ano atingir 13% da demanda global para Santa Catarina, visto que o mercado está em crescimento atualmente em 8% ao ano.

### 2.2. Análise do Processo Produtivo

O processo de fabricação das mesas e cadeiras é descrito abaixo. Existem diferenças nos processos dos dois produtos, porém no geral são parecidos exceto pelo estofamento no qual somente as cadeiras possuem:



### 2.3 Tamanho e Abrangência

A empresa contará com uma produção mensal de 800 cadeiras e 200 mesas sua abrangência inicial será no estado de Santa Catarina.

- Contratação de 30 funcionários (Operários, financeiro, técnicos e motoristas).
- Devido ao tamanho das máquinas de operação e o espaço para estoque, a empresa julgou necessária uma área de aproximadamente 700m<sup>2</sup>.

### 2.4. Localização

Com uma análise macro feita inicialmente, chegou-se a conclusão de que a empresa deveria se instalar na região sul do Brasil. Os maiores polos madeireiros de cada estado foram selecionados para uma análise comparativa levando em consideração fatores relevantes para empresa. A tabela abaixo mostra os fatores e os pesos dados a cada um deles:

Peso:	Arapongas (PR)	São Bento do Sul (SC)	Bento Gonçalves (RS)
CUB/m <sup>2</sup> :	6	2	1
Preço do m <sup>2</sup> :	6	2	3
Mão-de-obra:	7	3	2
Distância do Fornecedor:	10	1	3
PIB per capita:	9	1	2
Distância de Portos:	3	1	3
Estado Produtor de Pinus:	5	3	2
Total:	82	112	83

A cidade que melhor atendeu as necessidades da empresa e obteve a maior pontuação foi São Bento do Sul (SC).

### 2.5. Impacto Sócio-Ambiental

A empresa terá o compromisso de comprar sua matéria prima apenas de empresas que possuem certificação florestal. Esta certificação avalia a origem da madeira além dos processos e gestão ambiental da empresa. Medidas internas à empresa serão necessárias visando o destino correto das sobras de madeira decorrentes da manufatura e seu futuro reaproveitamento.

## Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

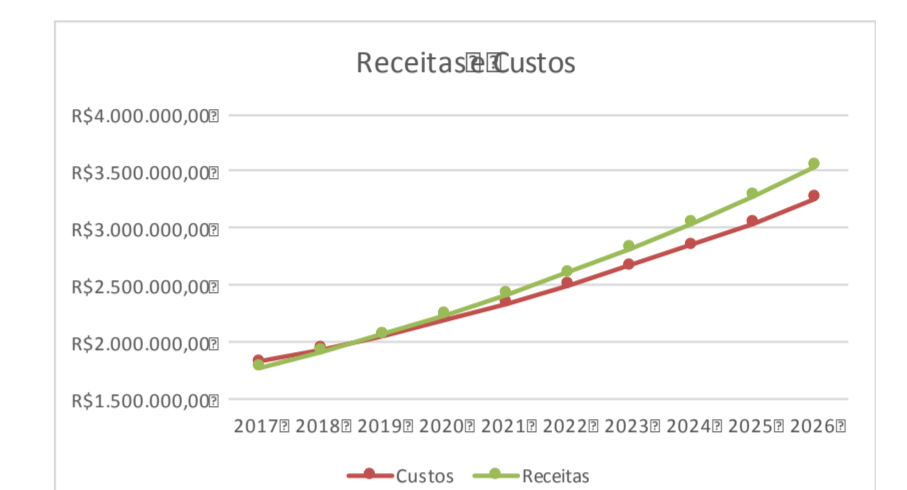
### 3.1. Investimento

A empresa será estabelecida em um terreno de 750m<sup>2</sup> ao preço de R\$195.000,00 na região de São Bento do Sul. O custo do metro quadrado construído é de aproximadamente R\$791,69, o que faz com que o valor total das instalações seja de R\$ 595.000,00. Os custos com equipamentos para produção são de R\$ 263.000,00.

Investimento Inicial	
Terreno	R\$195.000,00
Construção Civil	R\$595.000,00
Equipamentos	R\$263.000,00

### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

Dados Sobre Custos (100%):	
matéria-prima	R\$1.720.158,81
mão de obra direta e encargos	R\$729.532,00
mão de obra indireta e encargos	R\$16.140,00
personal administrativo	R\$271.572,00
Outras Despesas Gerais Fixas	R\$50.000,00
<b>Faturamento Anual (100%):</b>	<b>R\$3.547.019,74</b>

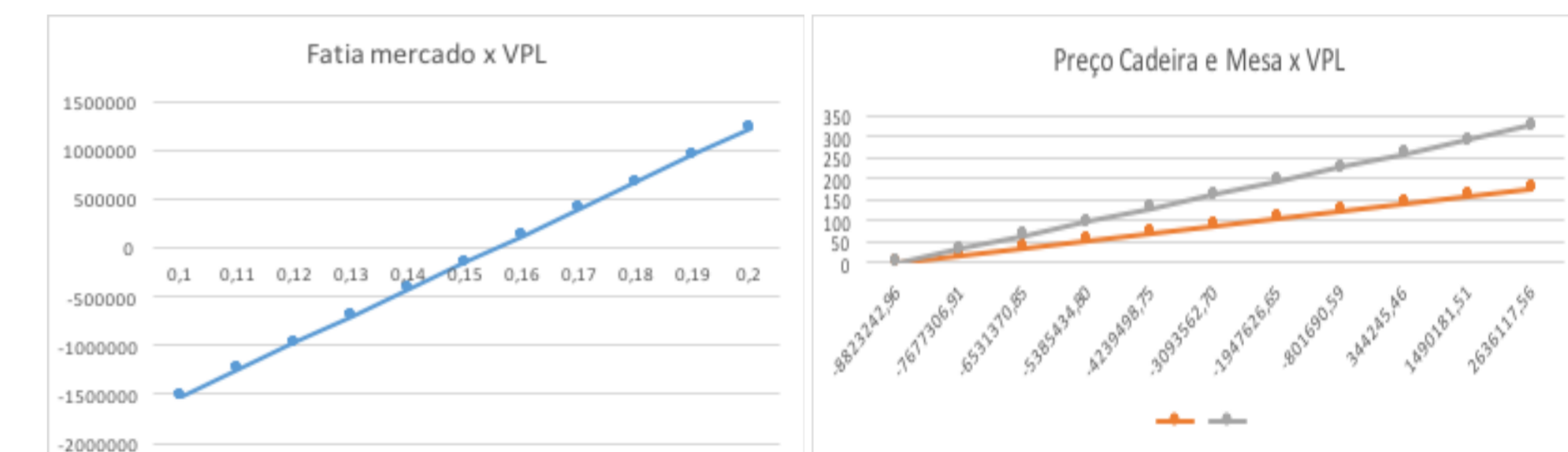


### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

Ano	2017	2018	2019	2020	2021
Saldo Final(R\$)	-72.355,27	-56.194,62	-38.862,96	-20.266,59	-304,35
Saldo Acumulado (R\$)	-72.355,27	128.549,90	167.412,85	187.679,44	187.983,79
Ano	2022	2023	2024	2025	2026
Saldo Final(R\$)	60.182,19	81.689,82	104.918,06	130.004,56	192.810,12
Saldo Acumulado (R\$)	127.801,60	-46.111,78	58.806,27	188.810,83	381.620,95

## Análise de Riscos

**Análise de Sensibilidade:** Verificou-se a sensibilidade do VPL quanto ao preço e fatia de mercado atendida:



**Análise de Cenários:** foram analisados quatro cenários, incluindo um com mudança de estratégia para cadeiras de bar produzidas para estoque com custos mais baixos de matéria prima e produção:

	Pessimista	Intermediário	Otimista	Mudança Estratégia
TIR Empreendimento(%)	x	-0,31	39,56	-13,13
TIR Acionista(%)	x	-0,66	43,11	13,65
VPL Empreendimento(R\$)	-2546562	-705095,85	3118641	350289
VPL Acionista(R\$)	-2536642	-693970,47	3132682	362566

## Parecer Final

O estudo realizado de desenvolvimento de um anteprojeto tem como principal objetivo verificar a viabilidade técnica, econômica e financeira de um empreendimento.

Considerando as análises econômica e financeira deste anteprojeto em questão, o grupo acredita que o empreendimento não seja viável de acordo com os parâmetros estabelecidos no início do projeto. Mesmo havendo um cenário onde se possa ser rentável, o projeto é considerado de alto risco devido a sua alta sensibilidade a preços e a demanda. Como o estudo da demanda não é um dado que se pode ser medido com alta precisão, corre-se o risco de sub-estimar a mesma e acabar tendo altos prejuízos. Porém, na análise de um novo cenário onde se mudaram as estratégias e parâmetros do início do projeto, o negócio passa a ser viável com um valor alto de VPL e uma TIR acima da taxa mínima de atratividade, sendo menos sensível a demanda.

## Referências

ABRASEL. Bares e restaurantes são a alavanca do Brasil empreendedor. Disponível em: <<http://www.abrasel.com.br/noticias/3164-07012015-bares-erestaurantes-sao-a-alavancado-brasil-empreendedor.html>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

SEBRAE - Santa Catarina em Números, Madeira e moveleiros

Henkin, H. Cenário Moveleiro: Análise Econômica e SUPORTE PARA decisões Empresariais. Bento Gonçalves, MOVERGS / FINEP / CGI-Moveleiro, n. 2, 2008



### Contexto

O Brasil é, atualmente, o maior produtor e consumidor de palmito do mundo. Já foi considerado o maior exportador de palmito em conserva, porém perdeu espaço no mercado exterior por apresentar produtos advindos do extrativismo de palmáceas nativas, como a juçara e o açai (EMBRAPA, 2004).

Para a produção de palmito em conserva, os palmitos mais cultivados e comercializados são: Pupunha, Açai e Juçara. Na agroindústria de palmito, a pupunheira desponta como uma excelente alternativa, dadas a seu fácil plantio e sua excelente qualidade do palmito (SUFRAMA, 2003).

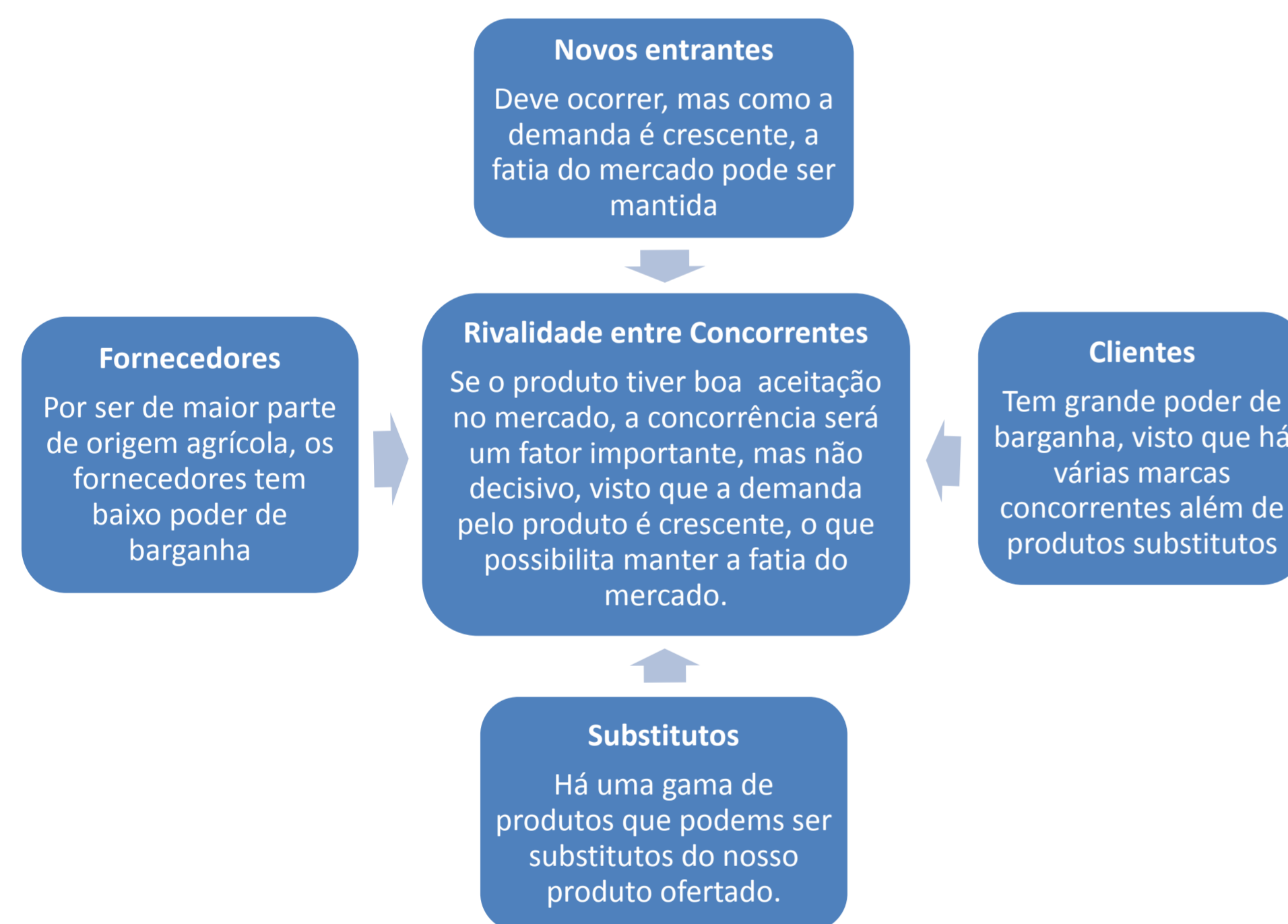
Nos últimos anos, a cultura da pupunha tem crescido a uma taxa de cerca 25% ao ano no Brasil (cuja área plantada chega em torno de 15 mil hectares). Para suprir esta demanda atual, seria necessário o plantio de aproximadamente 130 mil hectares de pupunha, quase nove vezes maior do que o plantado atualmente. Neste contexto, a produção de palmito pupunha em conserva no país tem sido um negócio bastante atrativo (INVESTAGRO, s./d.).

### Objetivo

Elaborar um anteprojeto para uma fábrica de palmito em conserva. Este anteprojeto tem como objetivo geral analisar a viabilidade econômica de um sistema de processamento de palmito em conserva, buscando atender restaurantes e lanchonetes, com garantia de qualidade e baixo custo.

### Produto e estratégia

#### Análise das Forças de Porter



#### Estratégia de competitividade

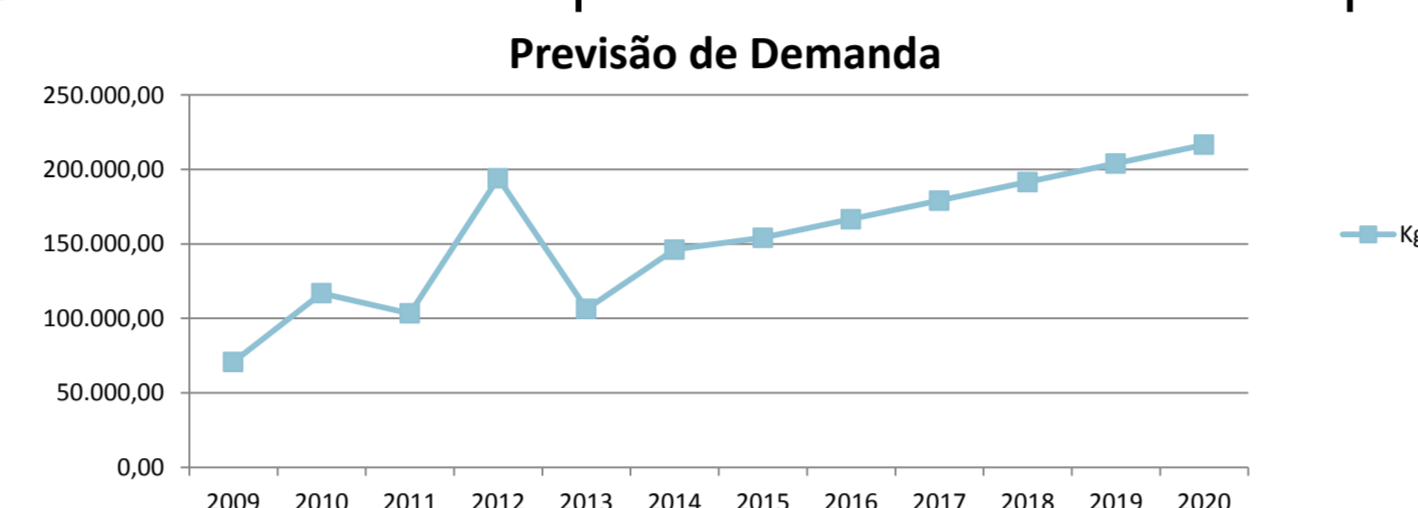
A estratégia competitiva da empresa é a liderança em custos com foco no mercado, de modo a oferecer grandes quantidades que possibilitem preços reduzidos, além de oferecer garantia prévia de qualidade ao cliente, buscando clientes fidelizados.

A estratégia de produto/mercado será a penetração no mercado de restaurante e lanchonetes já existente. A política de negócios e gestão será determinada por vendas através de contratos (no caso de restaurantes) e distribuição para redes de lanchonetes.

### Estudos e análises

#### Estudo de Mercado

- Nicho de Mercado:** Restaurantes e Lanchonetes
- Previsão de Demanda:** Foi realizada a partir de dados do IBGE da demanda de produtos em conserva no país.



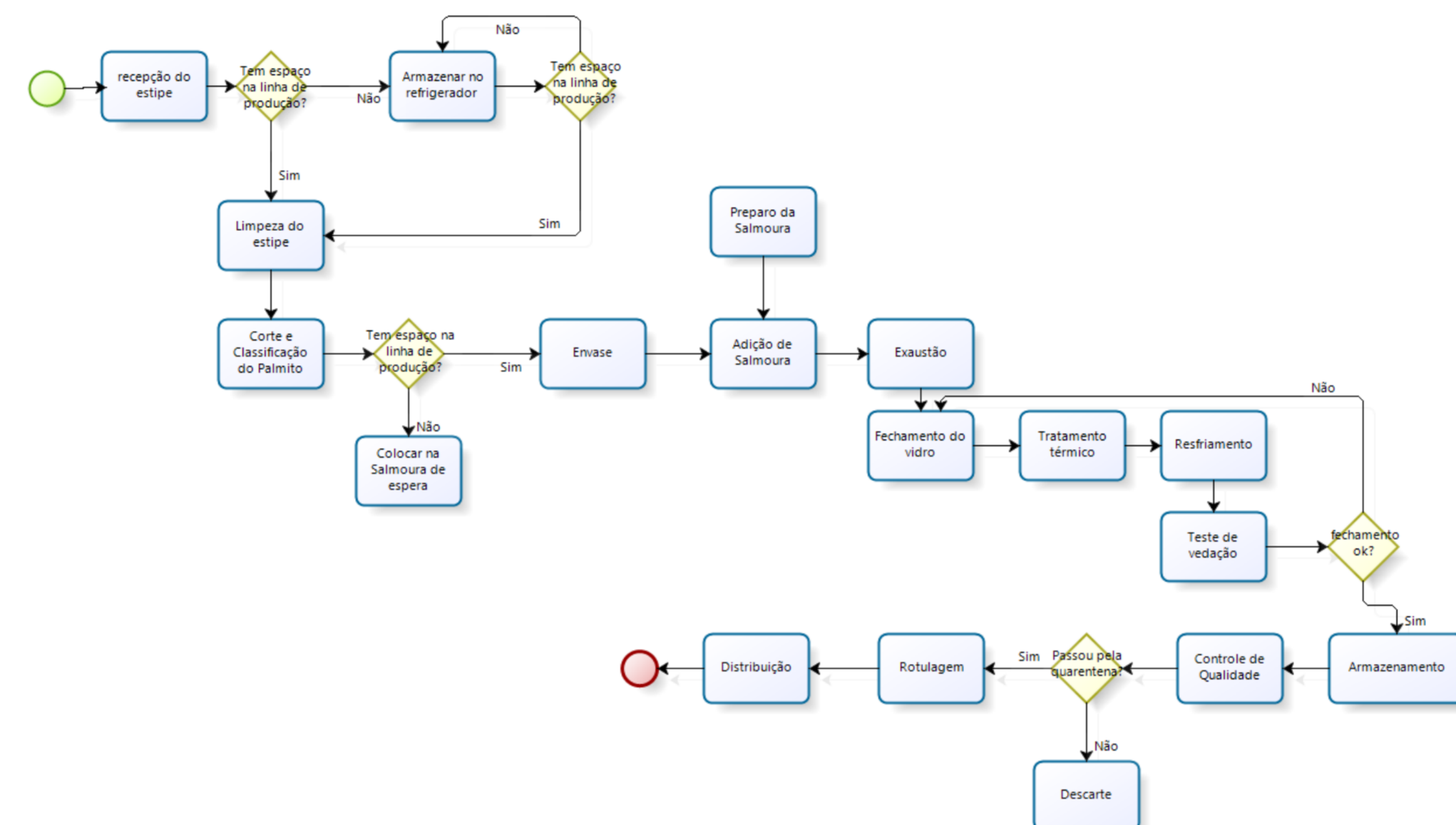
#### Fatia de Mercado:

Ano	Meta de market share	Volume envasado [Kg/ano]
2016	0,025%	41.667,00
2017	0,030%	53.744,70
2018	0,035%	67.070,50
2019	0,040%	81.644,40
2020	0,045%	97.466,40

#### Definição de Preço:

Palmito em conserva	Preço Unitário
Inteiro	R\$ 39,00
Rodela	R\$ 25,00
Picado	R\$ 18,00

#### Análise do Processo Produtivo



#### Tamanho e Abrangência

Para se conhecer a capacidade produtiva do empreendimento foi necessário analisar o processo e o maquinário, no qual foi obtido o valor máximo de produção de 30.000,00 embalagens/ano com 1,8Kg cada.

#### Localização

- Macro-localização:** Foi utilizada a Técnica de Pontuação Ponderada de Slack

Fator de localização	Peso	Estados							
		PR	ES	BA	RO	PA	SC	SP	RS
Condições de mercado	0,8	9	9	9	5	3	3	3	3
Disponibilidade de matéria prima	0,7	9	6	9	9	6	6	6	6
Transporte	0,5	10	10	10	7	8	7	2	2
Condições de climáticas	0,7	9	8	9	9	10	10	10	10
Potencial futuro	0,8	6	9	9	6	6	6	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>23,3</b>	<b>23,6</b>	<b>25,7</b>	<b>18,6</b>	<b>15,4</b>	<b>14,9</b>	<b>12,4</b>	<b>12,4</b>

- Micro-localização:** Priorizou-se implantar o negócio próximo a locais de cultivo.



#### Impacto Sócio-Ambiental

Refrigerante	R12	R22	CO2
Fluido natural	Não	Não	Sim
Agressão na camada de Ozônio	1	0,05	0
Potencial de aquecimento (100anos)	10890	1810	1
Temperatura crítica (°C)	112	96,2	31,1
Pressão crítica	41,6	49,9	73,8
Inflamável ou explosivo	Não	Não	Não
Toxico	Não	Não	Não
Preço relativo	1	0,5	0,05
Capacidade Volumétrica	1	1,6	8,4

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

Investimentos	i) Investimentos Fixos:	
terreno		0,00 R\$
construção civil		406.200,00 R\$
equip. e instalações		234.025,00 R\$
projetos, montagem e outros		R\$
<b>TOTAL</b>		<b>640.225,00 R\$</b>

#### Projeção de Receitas e Custos

ii) Faturamento Anual (100%):		1.591.051,00 R\$
<b>iii) Dados Sobre Custos (100%):</b>		
matéria-prima		631.052,83 R\$
mão de obra direta e encargos		250.737,96 R\$
mão de obra indireta e encargos		22.794,00 R\$
personal administrativo		36.924,00 R\$
seguros	5,0%	o.civil, equip. e in
peças de reposição	10,0%	sf equip. e inst.
frete	2,0%	sf M.P.
comissões de vendas		sf fat.
Impostos	15,2%	sf vendas
	0,0%	sf compras
	100,0%	vendido a prazo
despesas financeiras		0,00 R\$
Outros Custos Ind. Diretos		29.550,00 R\$
Outros Custos Ind. Indiretos		5.000,00 R\$
Outras Despesas Gerais Fixas		15.000,00 R\$
Outras Despesas Gerais Variáveis		15.000,00 R\$

#### Análise de Retorno do Investimento

tir empreendimento (Xaa)	26,48
tir acionista (Xaa)	35,92
<b>VPL empreendimento</b>	<b>686.515,69</b>
<b>VPL acionista</b>	<b>744.907,74</b>

### Análise de Riscos

Capacidade Produtiva	Ano	Cenários		
		Pessimista	Intermediário	Otimista
	Ano 1	30%	90%	60%
	Ano 2	35%	90%	70%
	Ano 3	40%	90%	80%
	Ano 4	50%	90%	100%
	Ano 5	50%	90%	100%
	Ano 6	50%	90%	100%
	Ano 7	50%	90%	100%
	Ano 8	50%	90%	100%
	Ano 9	50%	90%	100%
	Ano 10	50%	90%	100%
	Ano 11	50%	90%	100%
	Ano 12	50%	90%	100%
	Ano 13	50%	90%	100%
	Ano 14	50%	90%	100%
	Ano 15	50%	90%	100%
<b>VPL empreendimento</b>		<b>-R\$2.893.644,48</b>	R\$ -	<b>R\$686.515,69</b>
<b>TIR empreendimento</b>		<b>14,15%</b>		<b>26,48%</b>

### Parecer Final

Analisando os dados das tabelas, pode-se observar que esse é um empreendimento economicamente e financeiramente rentável. Percebe-se que a empresa apresenta alto risco, uma vez que há existência de variações de demanda, que podem apresentar valores de demanda muito a baixo do estipulado, além da necessidade de alta utilização da capacidade da empresa para se manter no equilíbrio econômico ou no cenário otimista. Mesmo assim, entende-se como ideia inicial manter ainda essa margem do lucro baixa, para ter um produto bem competitivo e conquistar uma fatia de mercado para, então, posteriormente, analisar a possibilidade de aumentar essa margem para que a empresa não fique tão vulnerável na flutuação da demanda.

### Referências

- EMBRAPA. 2004. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pupunha/PalmitoPupunheira/processamento>. htm Acesso em: 10 jun 2016  
 IBGE. Banco de Dados Agregados. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=2&z=t&o=11&u>. Acesso em: 13 jun. 2016  
 INVESTAGRO. Avança o consumo de palmito cultivado [s.d.] Disponível em: <www.investagro.com.br/avanca-consumo-de-palmito-cultivado>. Acesso em: 10 jun. 2016  
 SUFRAMA. Estudo de viabilidade econômica Palmito Pupunha. 2003. Disponível em: <http://www.suframa.gov.br/publicacoes/proj\_pot\_regionais/palmito.pdf>. Acesso em: 2016



Guilherme Costa Sampaio | Rafael Lopes Monteiro | Sandro Luciano Calikoski Junior

## Contexto

### 1.1 Tema do trabalho e contexto

As lâmpadas de LED são as mais recentes na escala evolutiva das lâmpadas, também são as mais econômicas e duradouras já inventadas. Atualmente representam apenas 5% do mercado de lâmpadas no Brasil, mas a demanda cresce a cada ano (30% em 2015) e a projeção é que em 2025 representem 70% de todo o mercado de lâmpadas no país.



## Objetivo

### 1.2 Objetivos

Temos por objetivo elaborar um plano de negócios, visando apontar através de estudos e análises, a viabilidade para implantação de uma fábrica de lâmpadas de LED.

## Produto e estratégia

### 1.3 Análise das forças de Porter

**Concorrentes:** As grandes empresas da área (Phillips, Osram, Ourolux, Kian e demais).  
**Poder dos clientes:** Médio, os principais clientes serão atacados de materiais elétricos, mesmo que o volume de comprar seja alto, existem vários desses atacados no mercado.  
**Poder dos fornecedores:** Baixo, a maioria dos componentes virão da China, onde existe um grande número de fornecedores.  
**Ameaça de produtos substitutos:** Baixa, as lâmpadas de LED são as mais recentes já inventadas, a tendência é que ela substitua as demais lâmpadas no mercado.  
**Ameaça de novos entrantes:** Alta, a crescente demanda dessas lâmpadas pode atrair outras empresas para o ramo, ou despertar o interesse maior das grandes empresas já existentes.

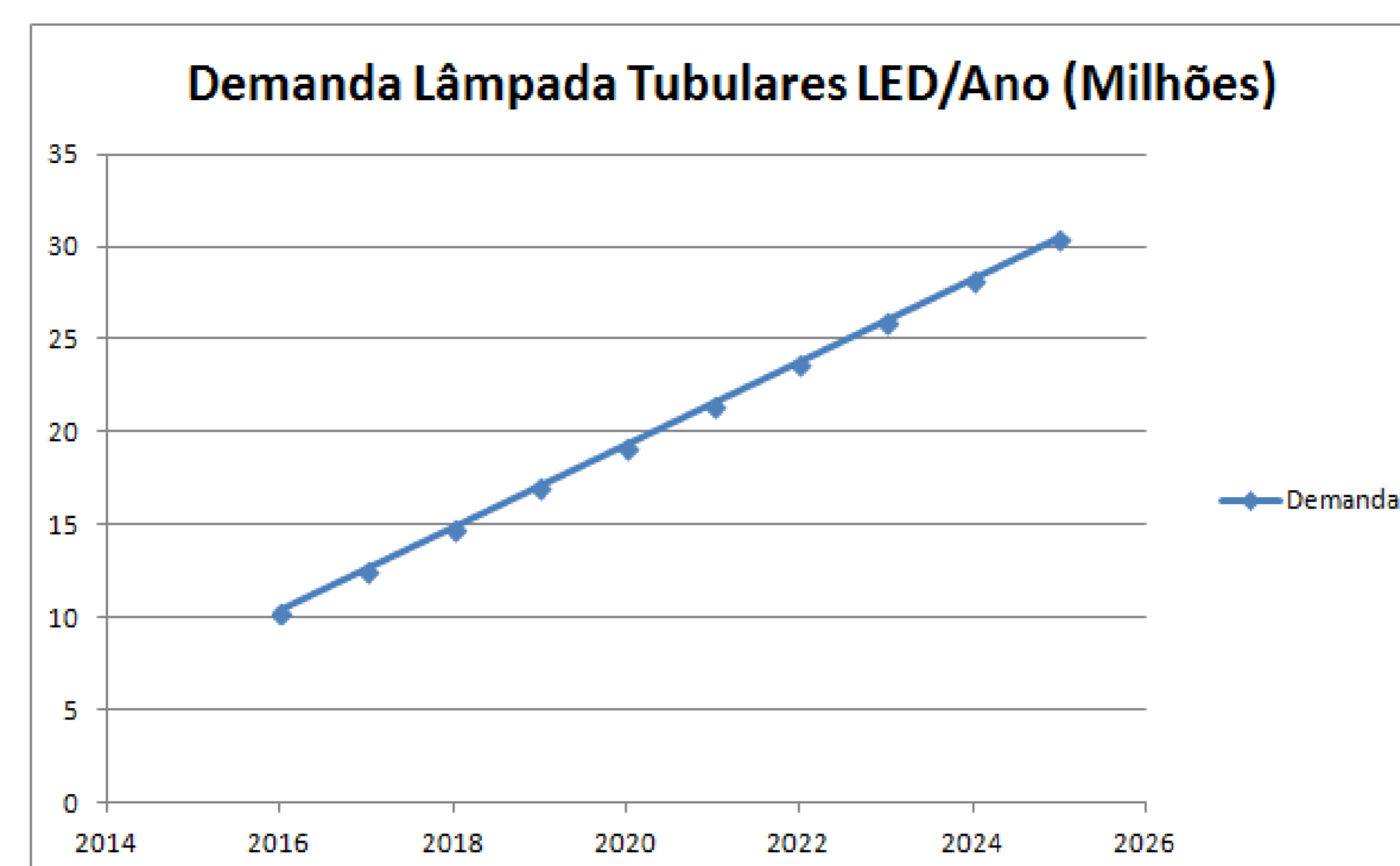
**1.4 Estratégia de competitividade**  
 Estratégia de liderança de custos, serão produzidas lâmpadas de LED tubulares.

**1.5 Perspectivas**  
 Com as vantagens que essas lâmpadas oferecem e a projeção de queda do preço pelos próximos anos, espera-se uma demanda enorme no futuro.

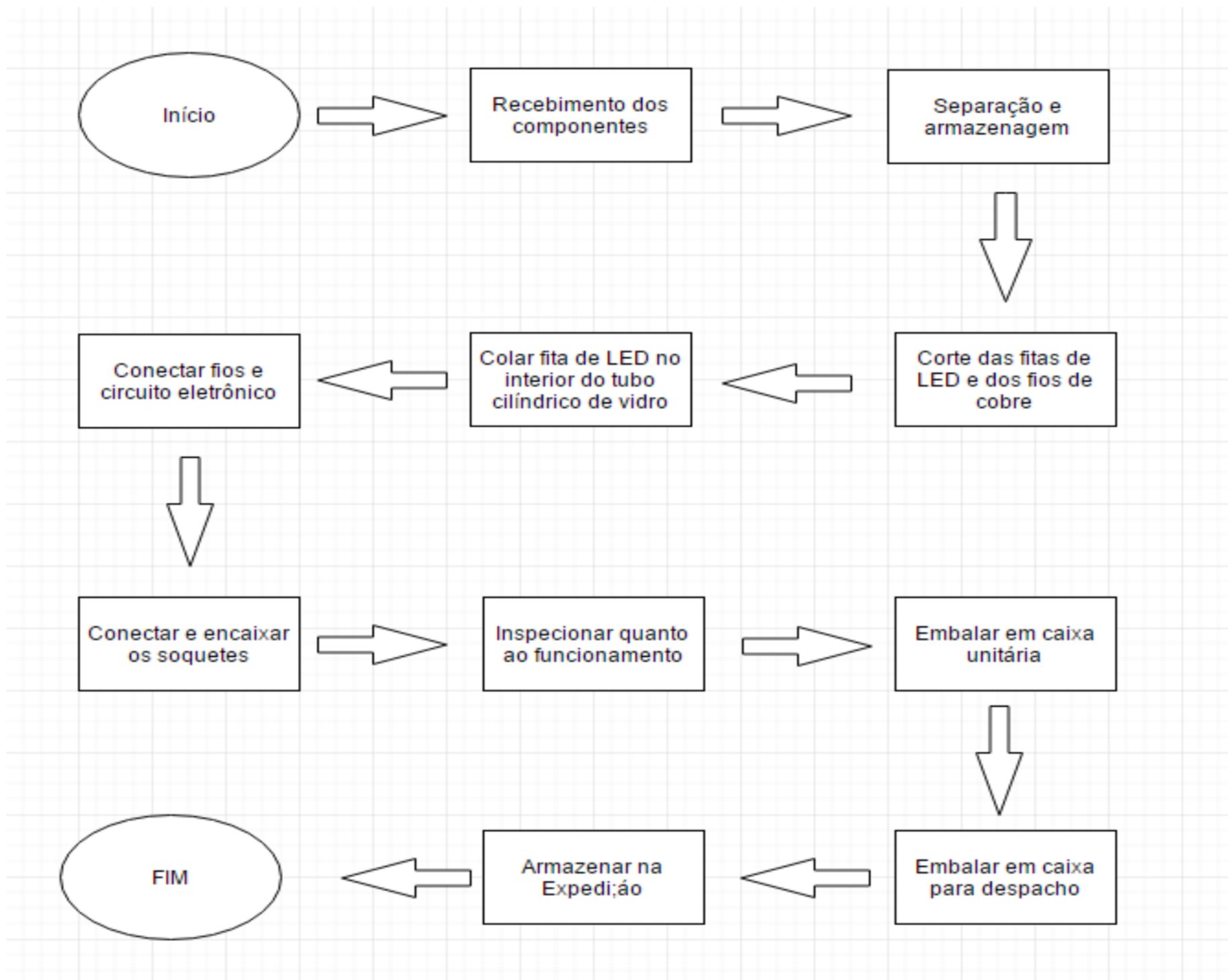
## Estudos e análises

### 2.1. Estudo de Mercado

O mercado de lâmpadas LED tubulares vem crescendo, podendo observar a troca de lâmpadas fluorescentes pelas de LED.



### 2.2. Análise do Processo Produtivo



### 2.3 Tamanho e Abrangência

Estima-se uma demanda de 100.000 unidades no primeiro ano de funcionamento, o galpão industrial terá 1.500 m<sup>2</sup>, com 16 funcionários e uma jornada de 8 horas diárias.

### 2.4. Localização

A fábrica será localizada no estado do Paraná, na região de Curitiba. A escolha foi feita acima de dados populacionais, renda per capita, facilidade para escoar a produção, proximidade com portos e taxas tributárias.

### 2.5. Impacto Sócio-Ambiental

A vida útil das lâmpadas LED é maior do que as demais (8 vezes em relação as fluorescentes), o que acaba gerando menos resíduo. Além disso, o LED não possui metais pesados em sua composição, como é o caso das fluorescentes, que precisam ser descartadas em locais adequados.

## Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

### 3.1. Investimento

Custos iniciais		
Terreno	R\$	2.000.000,00
Construção civil	R\$	1.062.000,00
Equipamentos	R\$	112.500,00
Montagem e afins	R\$	25.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>3.199.500,00</b>

### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receitas	R\$ 3.491.820,00	R\$ 4.073.790,00	R\$ 4.073.790,00	R\$ 5.237.730,00	R\$ 5.819.700,00
(-) Custos de produção					
Diretos	R\$ 1.515.939,00	R\$ 1.768.595,50	R\$ 1.768.595,50	R\$ 2.273.908,50	R\$ 2.526.565,00
Indiretos	R\$ 331.140,00	R\$ 331.140,00	R\$ 331.140,00	R\$ 331.140,00	R\$ 331.140,00
Total dos custos	R\$ 1.847.079,00	R\$ 2.099.735,50	R\$ 2.099.735,50	R\$ 2.605.048,50	R\$ 2.857.705,00
Lucro bruto	R\$ 1.644.741,00	R\$ 1.974.054,50	R\$ 1.974.054,50	R\$ 2.632.681,50	R\$ 2.961.995,00
Despesas gerais	R\$ 796.385,22	R\$ 895.902,09	R\$ 895.902,09	R\$ 1.094.935,83	R\$ 1.194.452,70
Juros financiamento	R\$ 74.393,77	R\$ 74.393,77	R\$ 74.393,77	R\$ 61.994,81	R\$ 49.595,85
Depreciação	R\$ 56.730,00	R\$ 56.730,00	R\$ 56.730,00	R\$ 56.730,00	R\$ 56.730,00
Lucro antes do IR	R\$ 717.232,01	R\$ 947.028,64	R\$ 947.028,64	R\$ 1.419.020,86	R\$ 1.661.216,45
IR	R\$ 286.892,80	R\$ 378.811,46	R\$ 378.811,46	R\$ 567.608,34	R\$ 664.486,58
Lucro líquido após IR	R\$ 430.339,20	R\$ 568.217,18	R\$ 568.217,18	R\$ 851.412,52	R\$ 996.729,87

**3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira**  
 Como pode ser visto pela tabela acima, o empreendimento possui um retorno positivo, a TIR retornou um valor satisfatório de 19%, podendo subir ainda mais.

## Análise de Riscos

Os riscos são relacionados aos diferentes cenários que podem ser encontrados no mercado.  
**Cenário otimista** – Demanda atendida, custos baixos e economia favorável.  
**Cenário equilibrado** – Demanda reduzida, custos no padrão e economia constante.  
**Cenário Pessimista** – Demanda baixa, custos altos e economia em dificuldade.

	Otimista	Equilibrado	Pessimista
Faturamento anual	R\$ 737.667,00	R\$ 487.069,00	R\$ 247.616,00
TIR empreendimento (% a.a.)	23,77	18,5	11,51
TIR acionista (% a.a.)	25,7	19,4	11,2
VPL empreendimento	R\$ 2.458.057,00	R\$ 1.354.738,00	-R\$ 96.617,00
VPL acionista	R\$ 2.482.623,00	R\$ 1.363.545,00	-R\$ 141.174,00

## Parecer Final

O empreendimento se mostrou viável, o custo inicial é elevado devido ao preço do terreno e da construção civil, mas acreditamos que tal custo pode ser diluído com os anos. A demanda desse tipo de lâmpada tende a crescer cada vez mais, a empresa poderá se beneficiar com o pico de demanda que está prestes a estourar e obter lucratividade até mesmo maior do que aquelas que foram estimadas.

## Referências

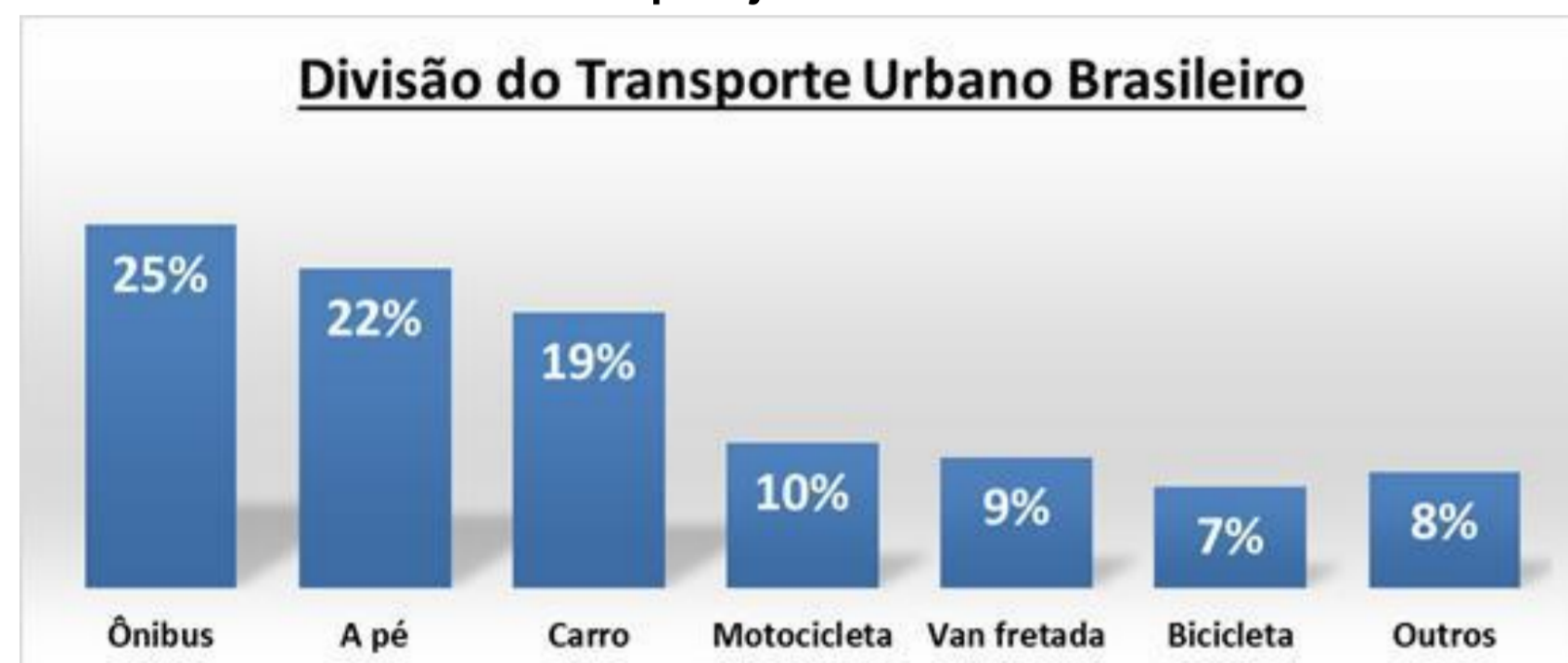
- <http://www.consencoedificacoes.com.br/blogconsenco/item/lampadas-conheca-os-tipos-e-qual-deles-e-o-melhor-para-sua-economia>
- <http://www.abilux.com.br/portal/>



## Contexto

### 1.1 Contexto

O mercado de bicicletas mostra-se promissor num âmbito mundial devido ao seu alinhamento com sustentabilidade, mobilidade e práticas saudáveis. Dentre esse mercado, observou-se uma oportunidade na produção de selins visto que foi identificada uma insatisfação do mercado com relação ao conforto dos modelos de entrada. Diante desta oportunidade, desenvolveu-se o anteprojeto de uma fábrica de selins.



## Objetivo

### 1.2 Objetivo

Estudo da viabilidade técnica, econômica e financeira de uma empresa produtora de selins para bicicletas através do estudo de mercado, localização, engenharia, nível econômico, impacto e riscos.

## Produto e estratégia

### 1.3 Análise das forças de Porter

**Concorrência:** Médio, pois as atuais concorrentes focam em modelos diferenciados. São os fabricantes de bicicletas que produzem os próprios selins para linhas de entrada.

**Barganha com clientes:** Médio, pois depende dos fabricantes de bicicletas desverticalizarem esta parte da produção em favor de um custo menor.

**Barganha com fornecedores:** Médio, poucos fornecedores na região Norte, porém muitos no Brasil.

**Entrantes:** Setor pouco atrativo devido ao cenário de crise atual.

**Substitutos:** Não há previsão de substitutos

### 1.4 Estratégia de Competitividade

O mercado de selins básicos que oferece modelos muito desconfortáveis e sem diferenciação ou modelos com mola/gel porém com diferenciação e mais caros. Portanto, a estratégia será de liderança por custos, oferecendo selins com mola e sem diferenciação.

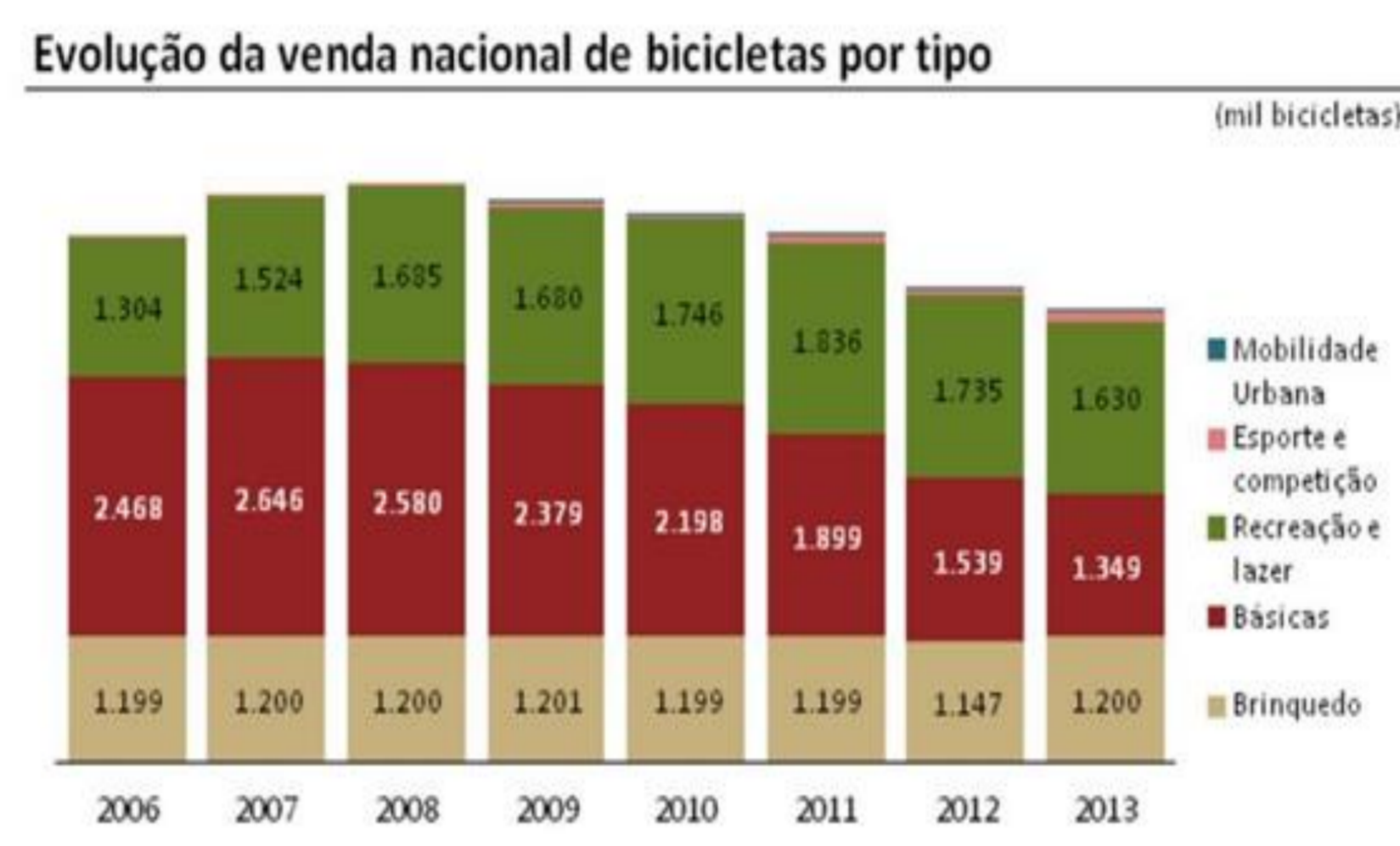
### 1.5 Perspectivas

Apesar da crise e da queda de vendas de bicicletas de 10% no ano de 2015, as grandes montadoras instaladas no país continuam investindo na ampliação e instalação de novas fábricas. Com isso, espera-se que nos próximos anos a economia se recupere e o mercado de bicicletas volte a crescer.

## Estudos e análises

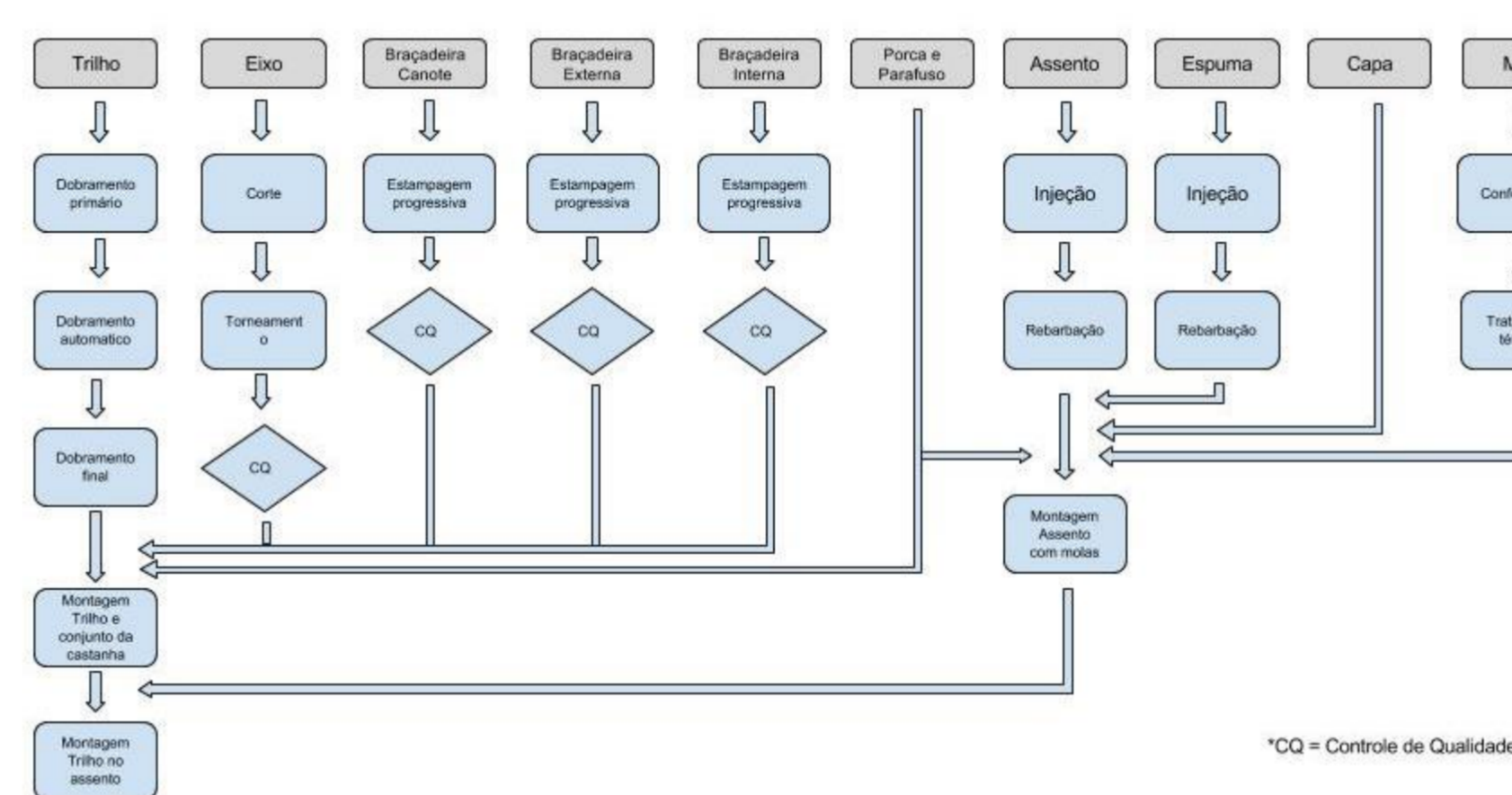
### 2.1. Estudo de Mercado

Segundo uma pesquisa feita em 2015 pela ONG Transporte Ativo, 45,6% das pessoas que recebem até três salários mínimos (59,8% dos ciclistas de todo Brasil), utilizam a bicicleta de modelo básico como meio de transporte.



Fonte: Abraciclo, 2016.

### 2.2. Análise do Processo Produtivo

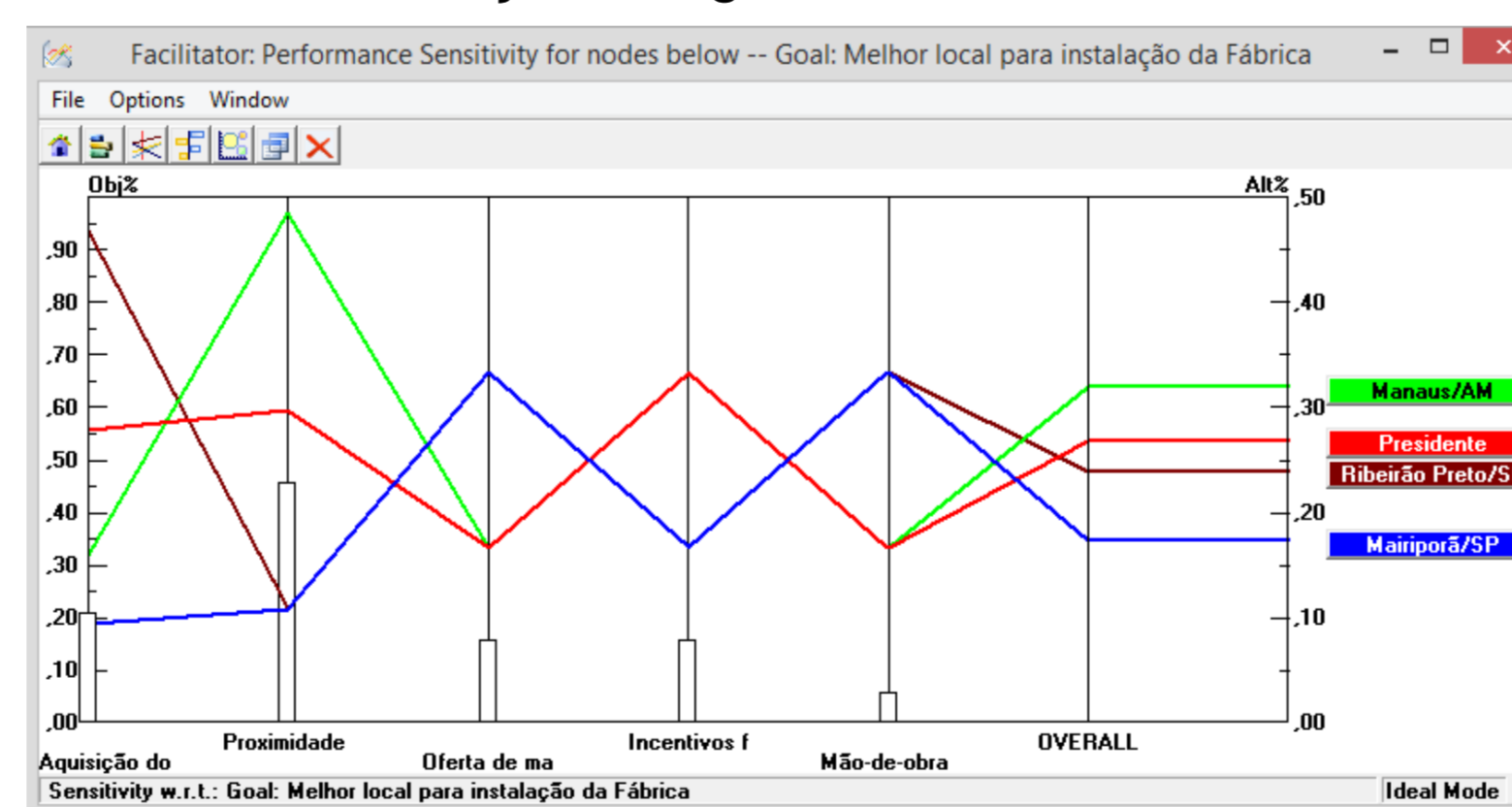


### 2.3 Tamanho e Abrangência

Capacidade Máxima		Escalabilidade da Produção								
116.522		Ano	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Crescimento do mercado			-10%	-5%	-1%	3%	5%	10%		
Total produzido no ano			3.240.000	3.078.000	3.047.220	3.138.637	3.295.568	3.625.125		
Bike Básica		60%	1.944.000	1.846.800	1.828.332	1.883.182	1.977.341	2.175.075		
Cenário	Probabilidade	Penetração	% na ZFM	25%	486.000	461.700	457.083	470.795	494.335	543.769
Pessimista	15%	+1% ao ano	Market Share na ZFM	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
			Quantidade a produzir	24.300	27.702	31.996	37.664	44.490	54.377	
Realista	60%	+3% ao ano	Market Share na ZFM	5%	8%	11%	14%	17%	20%	
			Quantidade a produzir	24.300	36.936	50.279	65.911	84.037	108.754	
Otimista	30%	+5% ao ano	Market Share na ZFM	5%	10%	15%	20%	25%	30%	
			Quantidade a produzir	24.300	46.170	68.562	94.159	123.584	163.131	

### 2.4. Localização

Através da análise de macrolocalização, as melhores regiões para seguir o estudo são as de São Paulo e Amazonas. Onde, no estudo da microlocalização chegou-se a cidade de Manaus.



### 2.5. Impacto Sócio Ambiental

Os principais impactos positivos são geração de empregos, saúde dos ciclistas e valorização dos fornecedores locais. Por outro lado causa impacto negativo, ao agravar a crise energética de Manaus.

## Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

### 3.1. Investimento

ORÇAMENTO DE CAPITAL	
Terreno	R\$ 200,000.00
Maquinaria e equipamentos	R\$ 215,000.00
Construção e projeto	R\$ 1,335,740.00
Capital de giro	R\$ 155,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1,905,740.00</b>

### 3.2. Estrutura de Capital

Através da análise de investimentos necessários, definiu-se estrutura de capital de 55% de recursos de terceiros e 45% de recursos próprios.

### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

Análise de Viabilidade Econômica				
		Pessimista	Realista	Otimista
VPL	Empreendimento	-R\$ 349,384.64	R\$ 255,854.42	R\$ 459,308.80
	Acionista	-R\$ 221,078.59	R\$ 384,160.47	R\$ 587,614.85
TIR	Empreendimento	4.72%	10.01%	11.74%
	Acionista	4.85%	12.62%	15.06%

## Análise de Riscos

Risco	Efeito	I	P	Risco	Ações
Dificuldade de negociação com as fabricantes de bicicletas	Demanda baixa	4	2	8	Verificar antes o interesse dos clientes, ou vender para o mercado independente
Apagão	Parada total da fábrica por período curto	4	1	4	Possuir estoque de segurança de produto acabado
Concorrência fazendo produtos semelhantes	Menor market share do que o desejado	3	4	12	Construir relação de confiança com o cliente antes que o mercado consiga reagir
Falta de mão de obra	Maior custo de mão de obra	3	1	3	Trazer mão de obra de fora ou treinar pessoal
Crise econômica no Brasil afetando o setor	Baixa demanda no setor	4	2	8	Exportar para outros países
Custo de construção acima do esperado	Necessidade de maior investimento	3	3	9	Pegar empréstimo maior
Demanda maior do que a esperada	Perda da boa relação com o cliente	2	2	4	Expandir o numero de turnos
Falta de matéria prima	Parada total da fábrica por período curto	4	2	8	Manter estoque de matéria prima
Defeitos nas máquinas	Parada total da fábrica por período médio	5	2	10	Ter plano de manutenção preventiva. Compra de novas máquinas
Defeito de fabricação	Perda de confiança por parte dos clientes. Indenizações	4	1	4	Controle de qualidade rigoroso. Recall
Rotatividade alta dos colaboradores	Perda de produtividade devido a contratações e treinamentos	2	2	4	Contratação para o RH

## Parecer Final

Para a produção do selim foi estimada uma demanda crescente no intervalo de 5 anos onde ao final deste período chegou-se a uma capacidade máxima produtiva de 116.522 unidades, a partir da qual foi possível dimensionar o estudo de tamanho da fábrica. Conforme o método multicritério de decisão adotado, chegou-se à conclusão de que o melhor local para a instalação da fábrica seria em um terreno de 2500m<sup>2</sup> localizado no Distrito I da Zona Franca de Manaus.

Pela análise de risco e a viabilidade econômica financeira, faz-se necessário encontrar um investidor que esteja disposto a assumir um risco médio, já que no cenário pessimista o retorno é negativo, e fazer um investimento de longo prazo; visto que, no cenário realista, o fluxo operacional do acionista passa a apresentar um balanço positivo a partir do quarto ano.

## Referências

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

ABRACICLO. Acessado em 15 de junho de 2016. Disponível em <http://www.abraciclo.com.br/images/pdfs/resumo-pim.pdf>.



### Contexto

#### 1.1 Contexto

Uma micro empresa familiar de cintos quer saber se é viável fazer a expansão da sua atual empresa. Atualmente ela atua em apenas uma região e gostaria de saber se existe mercado para crescimento e se é viável fazer a expansão.



### Objetivo

#### 1.2 Objetivo

O objetivo geral desse anteprojeto é analisar a viabilidade da expansão de uma fábrica de cintos no Brasil.

### Produto e estratégia

#### 1.3 Análise das forças de Porter

Concorrentes: Outras fábricas de cintos, China, próprias indústrias de confecção

Clientes: Indústrias de Confecção

Fornecedores: Fabricantes de fivelas, couro sintético e rebites

Substitutos: acessórios para mulheres em geral

Entrantes: outras indústrias de cintos ou calçados

#### 1.4 Estratégia de competitividade

Será utilizada a estratégia de liderança de custos visto que os cintos são bastante simples e fixados como acessórios na roupa

#### 1.5 Perspectivas

Segundo o IEMI existem cerca de 26 mil indústrias de confecção pelo Brasil, e o ramo da moda está sempre em alta e movimento bilhões de reais por ano. Portanto é um mercado com muito potencial a ser explorado.

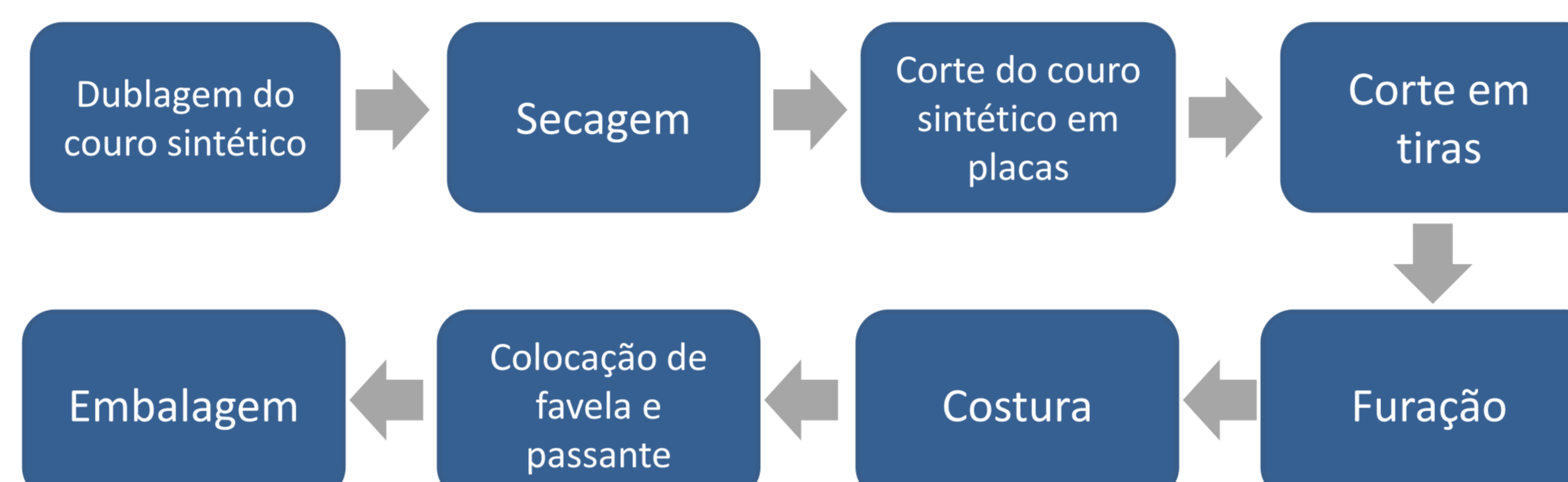
### Estudos e análises

#### 2.1. Estudo de Mercado

Foi feito um estudo de mercado considerando os principais polos de confecção do Brasil e fez uma estimativa do potencial de consumo de cada um.

Polos	Número total de empresas	Micro e Pequena	Média	Potencial de consumo [unidades/mês]
Criciúma	800	720	80	1.920.000
Blumenau e região	2247	2022	225	5.392.800
Santa Catarina	4006	3605	401	9.614.400
Ceará	3000	2700	300	7.200.000
São Paulo	9287	8359	929	22.289.400
Brasil	26535	23882	2654	63.684.000

#### 2.2 Análise do Processo Produtivo



#### 2.3 Tamanho e Abrangência

A partir do estudo de mercado estima-se uma demanda de 63.000 cintos em um cenário realista. A partir disso o empreendimento em questão foi planejado para suprir essa demanda e contará com uma estrutura de 114m<sup>2</sup> de área produtiva, 24 colaboradores, uma jornada de trabalho de 8h/dia.

#### 2.4 Localização

A definição da macrolocalização se deu a partir ponderação dos critérios: proximidade dos mercados e fornecedor, custo de mão-de-obra e custo do investimento e foi decidido que a empresa se localizará na região sul. Já a microlocalização levou em conta o tamanho do mercado, proximidade com o cliente e a característica da indústria resultando na decisão entre Blumenau e Criciúma. Blumenau seria a mais adequada segundo o estudo, porém os empresários decidiram por continuar na região de Criciúma no estado de Santa Catarina.

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

#### 3.1. Investimento

i) Investimentos Fixos:		
terreno		250.000,00 R\$
construção civil		61.237,00 R\$
equip. e instalações		113.573,96 R\$
projetos, montagem e outros		30.000,00 R\$
<b>TOTAL</b>	<b>454.810,96 R\$</b>	

#### 3.2. Estrutura de Capital

60% do investimento será dos próprios empresários  
40% do investimento será financiado pelo PROGER

#### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

Preço de Venda	Demanda (un.)	Receita mensal	Receita Anual
R\$ 3.60	63000	R\$ 226,800.00	R\$ 2,721,600.00

#### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

	Conservador	Realista	Otimista
TMA	11.07%	11.07%	11.07%
TIR Acionista	9.23%	62.11%	93.49%
VPL Acionista	R\$ 98,519.44	R\$ 3,118,020.41	R\$ 5,415,548.88

### Análise de Riscos

Planilha de Riscos			
Nº	Risco	Impacto	Ação
1	As próprias fábricas fabricarem seus cintos	Risco de perder clientes	Chegar ao preço das fábricas e fazer contratos de parceria de longo prazo
2	Existir menos fábricas de confecção do que o esperado	Limitação no crescimento da empresa	Crescer para novos mercados parecidos com o de cintos, como bolsas e carteiras.
3	Excesso de demanda	Não conseguir atender a demanda	Terceirizar a produção
4	Fábricas comprarem da China	Perder clientes	Abrir clientes menores que não tem barganha para comprar da China devido a necessidade do pedido mínimo ser muito grande para pedir da China
5	Tendência de moda seja não usar cintos	Baixa na produção	Desenvolver novos produtos que acompanhem as tendências de moda
6	As fábricas pressionarem para diminuição dos preços	Diminuição da margem de lucro	Buscar negociação com fornecedores para não diminuir a margem
7	Faltar mão-de-obra especializada	Diminuir a qualidade do produto	Treinar os funcionários novos e oferecer benefícios para que fiquem na empresa
8	Surgir algum concorrente especializado em cintos	Perder fatia de mercado	Garantir fidelidade com os clientes para não perde-los para os concorrentes
9	As fábricas pedirem para criar modelos de cintos	Aumentar custos de criação	Viabilizar a contratação de uma estilista
10	Aumento excessivo no preço das fivelas	Aumentar custos de produção	Negociar ao máximo e buscar novos fornecedores
11	Risco de desastre naturais	Fechar a fábrica para manutenção	Construir a fábrica em local seguro

### Parecer Final

O parecer final do grupo é que o projeto é economicamente viável visto a análise econômica indicando VPL positivo e TIR acima da TMA de 11%. Contudo, chama-se a atenção para o cenário pessimista, o qual foi feito com base em 20% de redução das vendas. Logo, nota-se que o negócio possui um alto retorno mas apresenta uma grande sensibilidade quando há queda nas vendas, apresentando um risco igualmente alto.

### Referências

- IEMI - Inteligência de Mercado. RELATÓRIO SETORIAL 2015 SANTA CATARINA TÊXTIL
- Salete Dall Mas. Dossiê Técnico – Modelagem de cintos masculinos e femininos. Senai-RS
- Casarotto Filho, N. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio, 2009.
- Abit – Associação Brasileira de Indústrias Textéis. Dados gerais do setor atualizados em 2016, referentes ao ano de 2015.



Graco Santini Daros | Rachel Lunardi Taffe | Stephanie Schuaste de Pinho

## Contexto

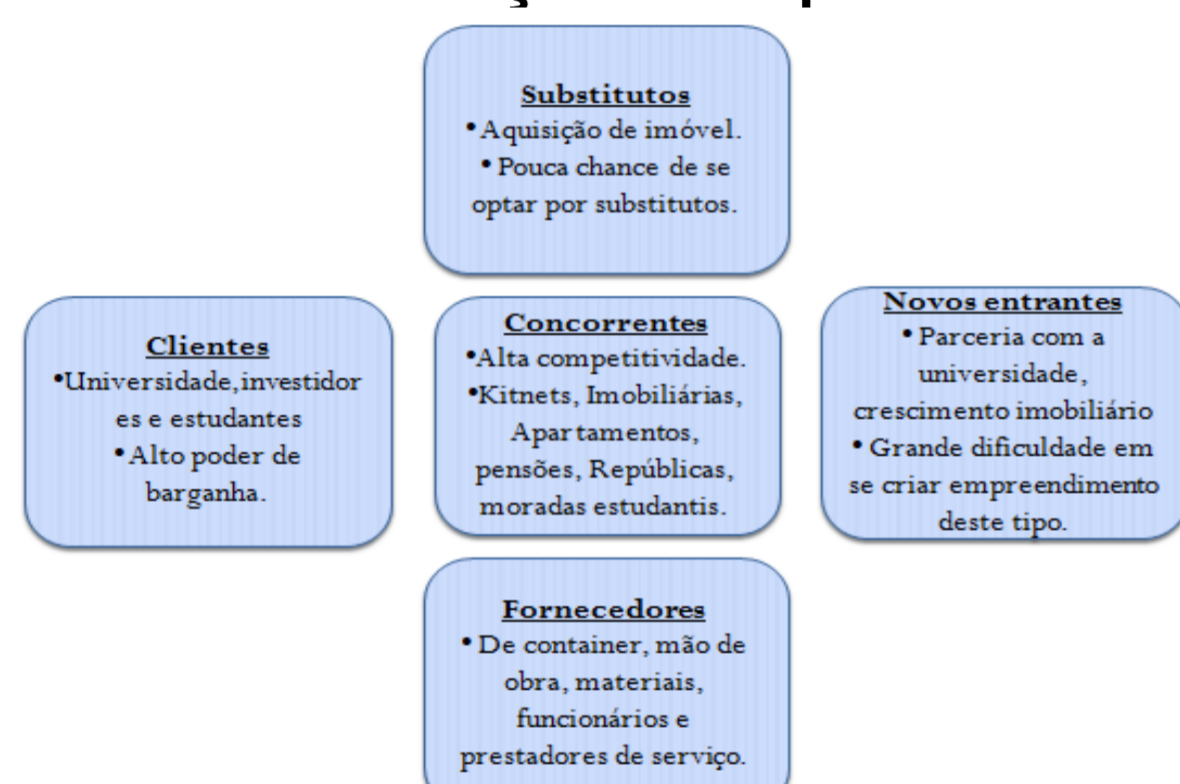
Os dados de 2013 do último Censo, mostram que o Brasil tem mais de 7 milhões de alunos no ensino superior. Atualmente, com os programas federais como Proni (Universidade para todos), Fies (financiamento estudantil), cotas, a adoção do Sisu (Sistema de Seleção Unificada) e ampliação da utilização da nota do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) como forma ou parte do ingresso nas universidades do Brasil inteiro, tornam cada vez mais fácil escolher aonde e o que estudar. Por conta disso, a quantidade de estudantes provenientes de outros estados aumentou significativamente. A tendência é aumentar cada vez mais a pluralidade tanto étnica quanto regional nos centros universitários. Como consequência desse aumento, temos o acréscimo da demanda de moradia, de forma que as universidades, que já tinham um déficit quanto ao acolhimento habitacional, passam a ter ainda mais urgência em expandir sua capacidade de acolhimento.

## Objetivo

O objetivo é avaliar a viabilidade técnica e econômica da construção de um empreendimento para moradia de estudantes universitários do país. Avaliaremos pontos específicos como o público alvo, o interesse das universidades e dos universitários, a melhor localização para o empreendimento, a engenharia do processo produtivo, demanda atual e futura e a legislação referente a parceria público privada.

## Produto e estratégia

### 1.3 Análise das forças de porter



### 1.4 Estratégia de competitividade

Liderança de custo, oferecendo qualidade com preço acessível.

Diferenciação devido as tecnologias e características do produto

Localização em ambiente universitário.

Pesquisa de mercado quanto aos interesses dos usuários.

### 1.5 Perspectivas

Produtos com perfil universitário tem grande potencial em cidades onde há boas universidades, e que recebem centenas de estudantes de outras regiões. Atualmente, a tendência é de aumentar a demanda por empreendimentos como o nosso. Segundo dados obtidos por levantamento do portal G1, dos estudantes já matriculados, por exemplo, cerca de 15.671 estudantes terão que mudar de estado para cursar a faculdade. O que representa 13% do total de aprovados à nível nacional. Na UFJF, temos em torno de 15% calouros advindos de outros estados, na UFSC, esse número já chega perto dos 26%. Tendo em vista esse cenário bastante positivo, temos como perspectiva implantar o modelo na região com maior quantidade de estudantes vindos de fora, e posteriormente, expandir a outros centros universitários pelo Brasil.

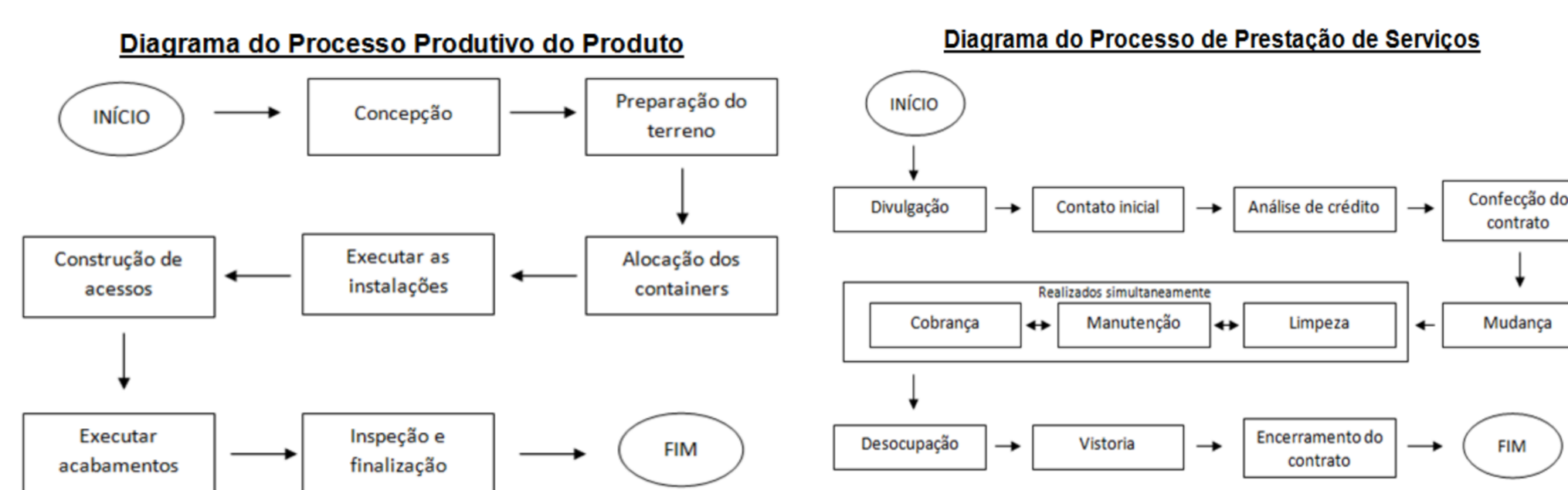
## Estudos e análises

### 2.1. Estudo de Mercado

Os principais fatores responsáveis pelo crescimento do mercado de moradias universitárias são:

- À nível nacional, 780 mil (12,8%) estudam fora do seu estado de origem.
- Oferta atual limitada (apenas 5 mil camas em alojamentos estudantis).
- Aumento da mobilidade estudantil (proporcionada pelo SISU - Sistema de Seleção Unificada, principalmente).
- Insatisfação com a atual oferta: dificuldades em uma nova cidade, burocracias para alugar (necessidade de fiador, por exemplo), complicações com divisões de conta entre os estudantes, aluguéis caros em localizações boas e seguras.

### 2.2. Análise do Processo Produtivo



### 2.3 Tamanho e Abrangência

Através de estudos financeiros realizados, chegamos a conclusão de que o empreendimento será composto por cinco módulos, o qual permitirá recuperação do investimento em 10,7 anos e em 20 anos o lucro será de R\$ 290.432,17 a mais que um investimento de 15% a.a. Cada módulo de 180 m<sup>2</sup> será composto por nove dormitórios de 15 m<sup>2</sup> cada, mais uma lavanderia com 15 m<sup>2</sup> e uma cozinha com refeitório conjugados de 30 m<sup>2</sup>.



### 2.4. Localização

Para determinar a localização do empreendimento, foi levado em consideração o interesse das universidades federais em construir a moradia, a distância entre universidade interessada e os fornecedores de container, assim como o número de alunos e a quantidade providas de outras cidades para cada universidade.

Universidade	Distância do fornecedor		Poder de Barganha		Número de alunos		Índice Final
	Peso = 1	Peso = 2	Peso = 1	Peso = 2	de outras cidades		
UFABC	1	1	0,3	0,18	7.646667		
UFAC	0	0	0,3	0,04	4.376993		
UFBA	1	0,2	1	0,16	6.714131		
UFMS	1	0,5	0,6	0,41	2.376211		
UFPI	0,4	0,2	1	0,28	6.316913		
UFSC	0,8	0,7	1	1	9.15448		
UNIFESSPA	0,4	0	0,4	0,02	4.795262		

Concluimos então que o empreendimento deverá ser implantado em parceria com a UFSC em Florianópolis – SC.

### 2.5. Impacto Socioambiental

Levando em consideração as tecnologias adotadas, acreditamos que os impactos socioambientais serão positivos. Desde o início, tínhamos como objetivo optar por tecnologias com viés sustentável, pois sabemos da importância de adotar tecnologias desse tipo. As tecnologias que trarão impactos positivos permitirão a reciclagem de material, grande economia de água e energia elétrica e dispensará a necessidade de ar-condicionado. O sistema de esgotamento sanitário respeitará todas as normas do município não trazendo nenhum tipo contaminação e poluição do solo. Além disso, o projeto trará suporte, infraestrutura e qualidade de vida para os estudantes assim como geração de emprego, desde a construção até seu período de funcionamento.

## Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

### 3.1. Investimento e Estrutura de Capital

Recursos de Investidores	Recursos da Universidade
Construção: R\$1.400.000,00	Subsídio do terreno e manutenção
*Número de módulos sugerido: 5	
<b>i) Investimentos Fixos:</b>	
terreno	0,00 R\$
construção civil	150.000,00 R\$
equip. e instalações	1.231.493,60 R\$
projetos, montagem e outros	0,00 R\$
<b>TOTAL</b>	<b>1.381.493,60 R\$</b>

### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

Receita bruta anual	R\$ 540.000,00	Custos	
M.O e encargos		R\$ 61.390,68	
Diversos		R\$ 135.000,00	
Impostos		R\$ 45.000,00	
Manutenções		R\$ 18.000,00	
		<b>Total</b>	<b>R\$ 259.390,68</b>

### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

	TIR (%a.a.)	VPL	VAUE
Empreendimento = acionista	2,4	-R\$ 202.961,83	-R\$ 48.366,06

## Análise de Riscos

O presente anteprojeto possui uma série de incertezas e riscos, sejam eles referentes à técnica adotada, qualidade e desempenho da tecnologia, administração, organizacionais e externos. Com isso, foram elaborados quatro possíveis cenários a fim obter valores referentes a TIR e VPL dos acionistas e do empreendimento.

	Cenário 1a	Cenário 1b	Cenário 2	Cenário 3
TMA	6,02% a.a	6,02% a.a	6,02% a.a	4,5% a.a
TIR empreendimento	9,71% a.a	5,95% a.a	6,73% a.a	4,94% a.a
TIR acionista	9,71% a.a	5,95% a.a	6,73% a.a	4,94% a.a
VPL empreendimento	R\$ 352.482,77	-R\$ 16.882,10	R\$ 51.790,42	R\$ 42.738,87
VPL acionista	R\$ 352.482,77	-R\$ 16.882,10	R\$ 51.790,42	R\$ 42.738,87

Legenda	
Cenário 1a	- Aumento do preço do aluguel para R\$1100 com 90% de ocupação
Cenário 1b	- Aumento do preço do aluguel para R\$1100 com 80% de ocupação
Cenário 2	- Redução do custo de equipamentos e instalações de R\$ 81.493,60
Cenário 3	- Redução da taxa de juros para 4,5% a.a

## Parecer Final

Por fim, após todas análises e estudos, chega-se a conclusão de que a Moradia Estudantil é empreendimento inviável na maioria dos cenários estudados. Mesmo quando a TIR apresentava valores superiores à TMA, não eram valores expressivos.

## Referências

- <http://www.salariobr.com/>
- <http://www.ufjf.br/secom/2013/05/24/migracao-de-estudantes-15-dos-calouros-sao-de-outros-estados/>
- [https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com\\_content&view=article&id=41313:pesquisa-mostra-perfil-do-estudante&catid=5&Itemid=78](https://www.ufpe.br/agencia/index.php?option=com_content&view=article&id=41313:pesquisa-mostra-perfil-do-estudante&catid=5&Itemid=78)
- [http://www.andifes.org.br/wp-content/files\\_flutter/1377182836Relatorio\\_do\\_perfil\\_dos\\_estudantes\\_nas\\_universidades\\_federais.pdf](http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/1377182836Relatorio_do_perfil_dos_estudantes_nas_universidades_federais.pdf)
- <http://www.metalica.com.br/container-city-um-novo-conceito-em-arquitetura-sustentavel>
- <http://cotidiano.sites.ufsc.br/universidade-publica-ou-particular-gastos-e-qualidade-de-ensino-pesam-na-decisao/>
- [http://antiga.coperve.ufsc.br/vestibular2015/resultado/total\\_classificados\\_estado.pdf](http://antiga.coperve.ufsc.br/vestibular2015/resultado/total_classificados_estado.pdf)
- <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/item/164629/total%20de%20classificados%20por%20estado.pdf?sequence=4>
- <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/parceria-p%3CBAblico-privada>



### Contexto

O recurso mais importante de uma empresa são seus funcionários é importante mantê-los saudáveis.

Para isso, é importante para uma empresa investir na segurança de seus funcionários, existem leis e normas que obrigam as empresas a oferecer equipamentos de proteção individual (EPI) para seus funcionários e exigem certas padronizações destes equipamentos.

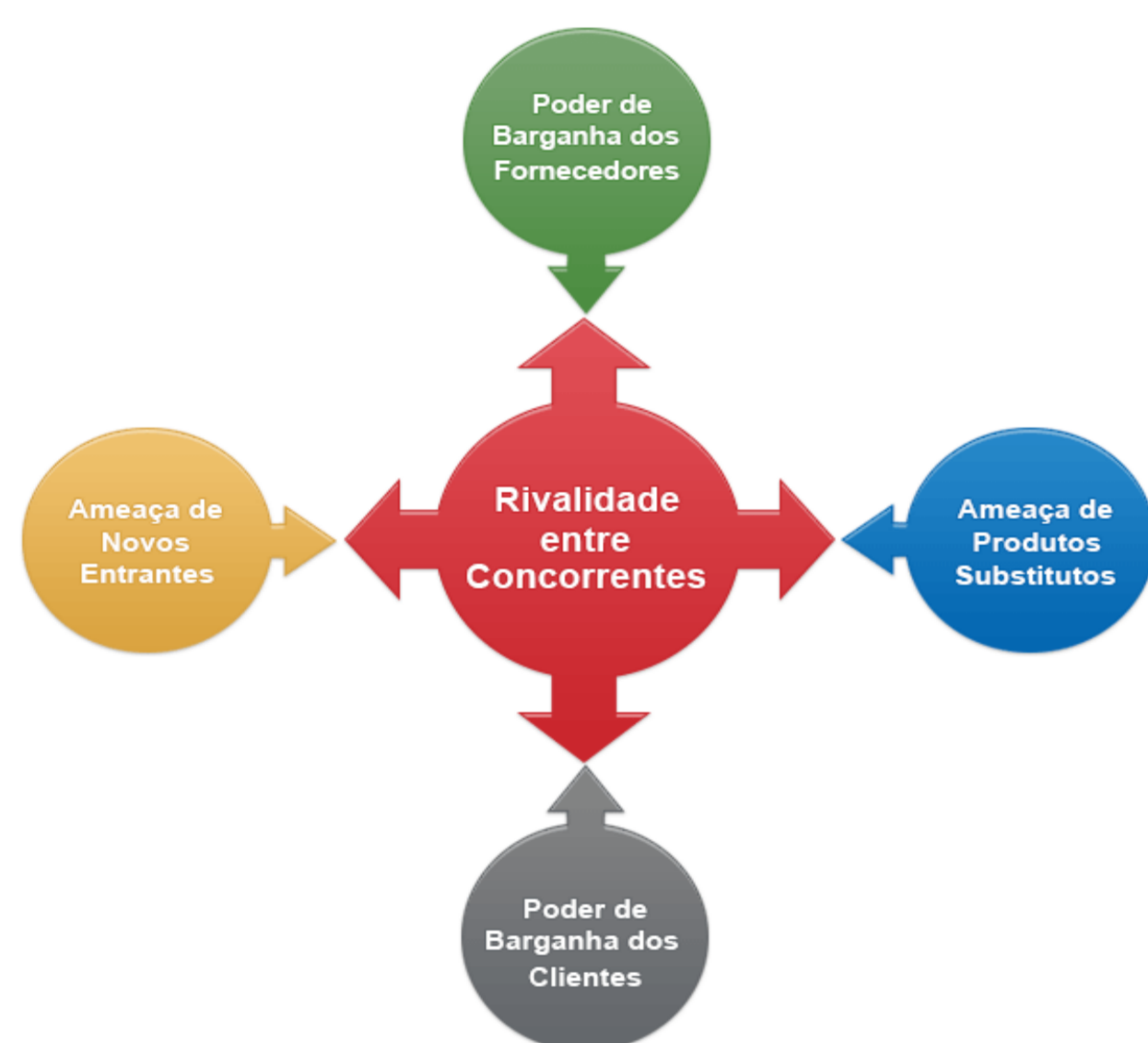
Um dos equipamentos de proteção individual (EPI) são os óculos de segurança e proteção, este tem como função proteger o usuário contra os principais riscos à visão

### Objetivo

1.2 O trabalho tem como objetivo geral a elaboração de um anteprojeto para um laboratório de produtos óticos. Com foco em EPI's com lentes graduadas.

### Produto e estratégia

Temos como produto foco o óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes, porem com graduação, tendo em vista o atendimento das necessidades da classe trabalhadora que tem algum tipo de dificuldade ou deficiência visual.



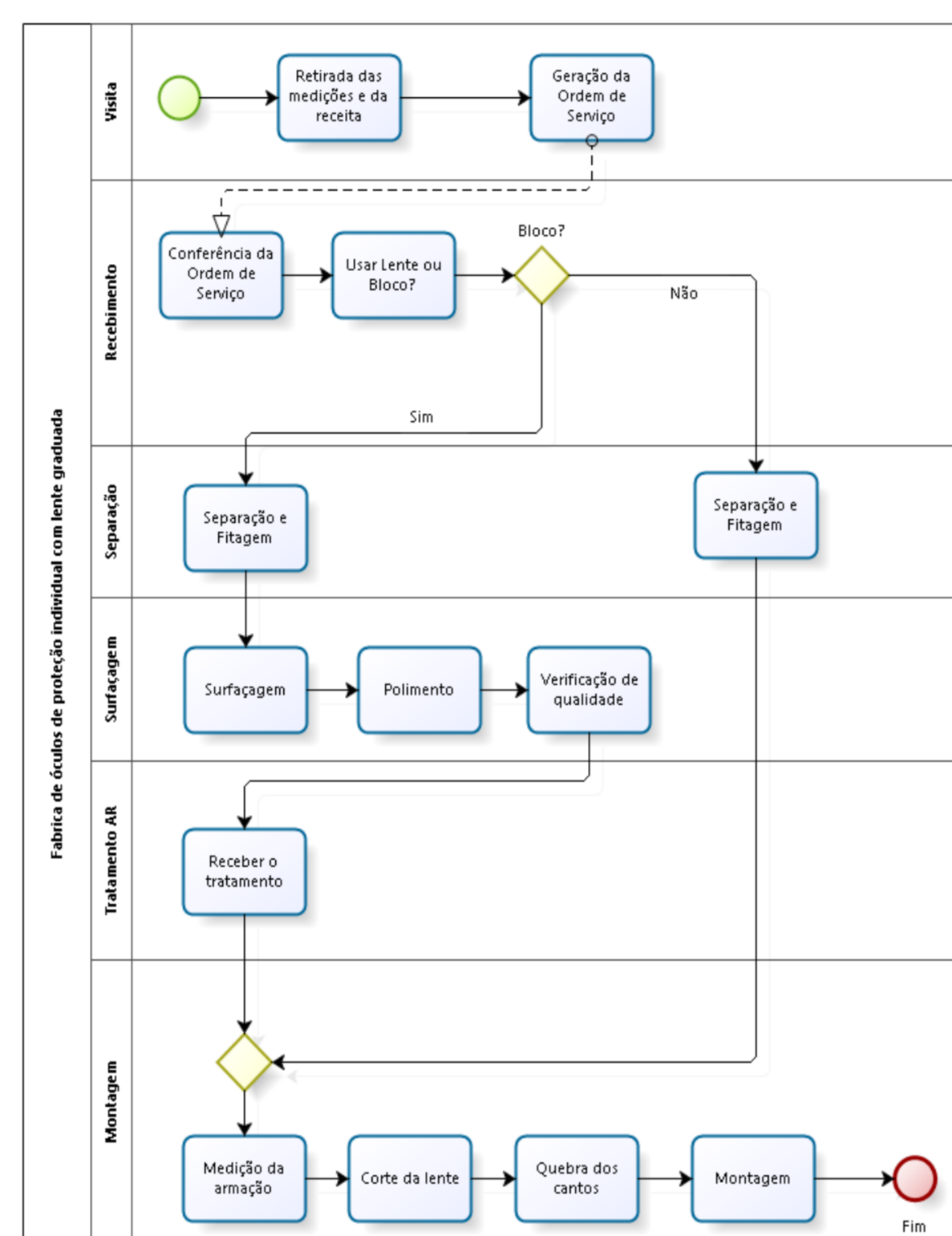
Para ganhar mercado a política de estratégia que adotaremos é liderança de custos. O relacionamento com os compradores será feito através de representantes que irão diretamente à porta do cliente, com a intenção é criar laços de fidelidade melhorando o relacionamento e entregando um alto nível de serviço ao nosso cliente.

### Estudos e análises

#### 2.1. Estudo de Mercado

Para análise de mercado cruzamos muitos dados para poder estimar nossa fatia de mercado, a partir dos dados da Confederação Nacional da Indústria existe atualmente 3,5 milhões de pessoas empregadas na indústria, deste 16,9% é o número de colaboradores atuantes na indústria de transformação. Nosso nicho de mercado inicial é justamente essa fatia da indústria, porém destes temos que saber o número de pessoas com dificuldade visual e segundo o Conselho Brasileiro de Oftamologia – CBO 63% da população necessitam de correção visual e 40% destes usam óculos de grau.

#### 2.2. Análise do Processo Produtivo



#### Equipamentos

- Software
- Pupilômetro Digital
- Aplicador de Fita Adesiva
- Blocadora de Alloy
- Gerador de curva
- Polidora
- Auto Lensometro Digital
- Facetadora automática
- Aquecedor de Areia Para Ótica
- Alicate de Ajuste 24mm
- Jogo de Chaves

#### 2.3 Tamanho e Abrangência

Esperamos atingir 5% de fatia de mercado no nosso segmento, o que nos geraria uma demanda de 621 unidades/mês. Esperamos contar com uma capacidade de produção inicial de 1200 unidades/mês, esperamos elevar 10% a.a. com um aumento da demanda anual devido a um ganho de fatia de mercado.

#### 2.4. Localização

A cidade escolhida para implantação da fábrica foi Sumaré. Precisamos decidir agora sobre a compra ou aluguel de um terreno ou sala comercial para instalação do laboratório, tendo em vista que precisamos de uma área pequena, cerca de 30m².



Essa escolha foi balizada por três critérios

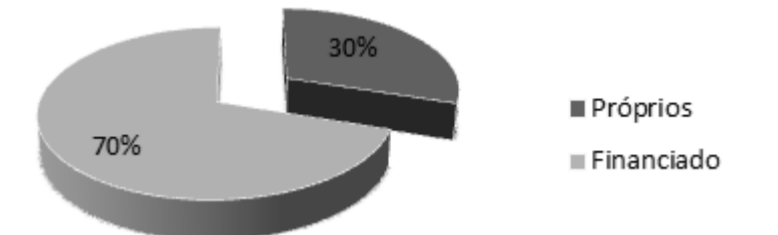
- Proximidade dos fornecedores
- Preço médio do m² local
- Qualidade das vias para escoamento da produção

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

#### 3.1. Investimento

Investimentos Fixos:	Valor
Equipamento e instalações	R\$ 305.271,81
Mobiliário	R\$ 2.858,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 308.129,81</b>

#### 3.2. Estrutura de Capital



#### 3.2. Projeção Fluxo de Caixa

Estruturação de Custos	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05
Total Geral dos Custos	R\$ 1.814.531,88	R\$ 2.120.186,29	R\$ 2.425.840,69	R\$ 2.731.495,10	R\$ 3.037.149,50
Recursos	R\$ 1.872.000,00	R\$ 2.232.000,00	R\$ 2.592.000,00	R\$ 2.952.000,00	R\$ 3.312.000,00
Saldo	R\$ 57.468,12	R\$ 111.813,71	R\$ 166.159,31	R\$ 220.504,90	R\$ 274.850,50

#### 3.3. Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

Horizonte	5 Anos	10 Anos	15 Anos
TIR empreendimento (%aa)	10,76	15,53	16,14
TIR acionista (%aa)	15,69	17,18	17,79
VPL empreendimento	-121.973,38	25.123,91	65.294,90
VPL acionista	10.216,97	60.213,48	100.384,46

### Análise de Riscos

Para identificações dos riscos foi da realizado um Brainstorming com os integrantes da equipe onde foram levantados vários aspectos em que o plano está sujeito, com o interesse de mapear as fraquezas da organização.

No.	Risco	Ação
6	Falta de experiência no ramo	Treinamentos e estudos sobre o mercado.
7	Desalinhamento dos sócios	Um contrato bem estruturado e reuniões semanais.
8	Alteração da tributação	Manutenção do capital de giro para suportar elevações no preço da MP e entregar confiança ao cliente para que este aceite elevações no preço.
9	Economia mundial	Manter-se atentos a situação econômica
12	Demanda insuficiente	Desenvolver várias formas de aquisição de clientes.
13	Alta do dólar	Parceria estreita com os fornecedores.
14	Preço de venda	Desenvolvimento dos processos produtivos para a diminuição dos custos e manter a margem de lucro alta

### Parecer Final

O empreendimento é considerado de risco elevado principalmente pela dificuldade de encontrar informações sobre o nicho definido pelo grupo. Uma alternativa para o projeto é a produção das lentes por terceiros, neste modelo poder-se-ia inicialmente terceirizar a produção e aplicar a estratégia de atendimento traçada. Com a consolidação de uma cartela de clientes poderíamos partir para a implementação da fabrica própria, desta forma a mensuração da demanda e da fatia de mercado será muito mais acertada e o empreendimento mais seguro.

### Referências

- <http://www.agenteimovel.com.br/> Acessado em: 11/06/2016
- <http://animaseg.com.br/animaseg/pdf/nota%20tecnica%20282.pdf> Acessado em: 09/06/2016
- [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/FINEM/aquisicao\\_bens\\_capital.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/aquisicao_bens_capital.html) Acessado em: 09/06/2016.
- <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm> Acessado em: 09/06/2016
- <http://www.pisosalarial.com.br/> Acessado em: 13/06/2016
- <http://www.sine.com.br/> Acessado em: 13/06/2016
- <http://www.zapimoveis.com.br/aluguel/conjunto-comercial-sala/sp+sumare/> Acessado em: 11/06/2016



### Contexto

Foi observado que o setor da construção civil é responsável pela produção de 40% a 70% (ABRECON, 2014) dos resíduos sólidos urbanos gerados e o descarte dos mesmos são nos aterros, superlotando os mesmos sem uma adequação sustentável. Outro ponto importante é que o material descartado mantém suas características iniciais, possibilitando sua reutilização. Acrescentando o fato da legislação ambiental exigir uma destinação adequada para os resíduos gerados, surgiu a idéia de realizar uma análise de viabilidade de projeto para uma usina de reciclagem da construção civil.

### Objetivo

Este projeto apresentará um plano de negócios para a criação de uma usina de reciclagem de resíduos da construção civil, visando alcançar uma análise completa do projeto e sua viabilidade de implantação

### Produto e estratégia



**Estratégia:** baseada na liderança de custos devido a possibilidade de oferta do produto com custos de fabricação advindos somente da reciclagem.

### Estudos e análises

#### Estudo de Mercado

Com a regularização da área de reciclagem de resíduos da construção pelo CONAMA, em 2002, teve-se um aumento de relevância deste setor. Contudo, verificou-se um número baixo na quantidade de usinas de reciclagem deste tipo de processo no Brasil, sendo que apenas 3% estão localizadas em Santa Catarina, nosso possível local de atuação.

#### Análise do Processo Produtivo

Receberemos os resíduos para reciclagem em caçambas, vindo dos nossos fornecedores. Será inspecionado se os materiais recebidos são todos da classe A, como combinado regularmente com os fornecedores. Se forem observados materiais de outras classes, estes serão devidamente descartados. Após a armazenagem dos materiais da classe A, estes passarão por uma inspeção quanto a existência de concreto armado, sendo necessário passar por um processo de trituração se for verificado a existência. Depois, o material passa pela lavagem, britagem, peneiramento, separação dos resíduos gerados e então, são armazenados em granel, seguindo para a expedição.

#### Tamanho e Abrangência

Levando-se em conta para a análise, diferentes opções de capacidade de produção relacionado com a demanda prevista para um horizonte de 10 anos, foi determinado com o cálculo do VPL, que a melhor opção será a capacidade de produção média de 45 toneladas/hora de resíduos. O tamanho necessário para a atuação da empresa será diferenciado em 3 áreas, que são Administração, Processamento do Material, Garagem e Armazenagem, totalizando 5500 m<sup>2</sup>.

#### Localização

Pela análise da tabela de critérios e pesos, foi constatado Santa Catarina como a melhor região para atuação da empresa. Dentro deste estado, encontrou-se a região da Grande Florianópolis como o local mais propício para a instalação da usina, mais precisamente no município de São José.

#### Impacto Sócio-Ambiental

Nota-se somente impactos sócio-ambientais positivos devido a empresa atuar na área de reciclagem, reduzindo a necessidade de extração de agregados para construção civil.

### Análise de Viabilidade Econômica e Financeira

#### Investimento

Tendo considerado um horizonte de 10 anos, com TMA de 12%, verificou-se um investimento inicial de R\$1920,910.18.

#### Estrutura de Capital

Estrutura de Capital



#### Projeção Fluxo de Caixa

Ano	2017	2018	2019	2020	2021
Receita (R\$)	3,094,174	3,157,346	3,220,519	3,283,691	3,346,863
Total de Despesas (R\$)	910,580	923,500	936,497	949,417	962,338
Fluxo de Caixa Operacional	2,183,594	2,233,846	2,284,022	2,334,274	2,384,525

Ano	2022	2023	2024	2025	2026
Receita (R\$)	3,410,035	3,473,208	3,536,380	3,599,552	3,662,724
Total de Despesas (R\$)	975,258	988,179	1,001,099	1,014,020	1,026,940
Fluxo de Caixa Operacional	2,434,777	2,485,029	2,535,281	2,585,533	2,635,784

#### Análise Econômica e Financeira

	VPL (R\$)	TIR (%)
Empreendimento	R\$ 11,476,111.89	114.87%
Acionista	R\$ 11,611,332.11	390.79%

### Análise de Riscos

Considerando algumas variações em fatores que alteram a viabilidade da empresa, foram analisados 3 cenários possíveis, um pessimista, um normal e outro otimista. Abaixo seguem os resultados:

Cenário	VPL Empreendimento	VPL Acionista	TIR empreendimento	TIR acionista
Pessimista	-R\$ 3,731,361.36	-R\$ 3,638,908.87	-	-
Normal	R\$ 11,476,111.89	R\$ 11,568,564.38	114.86%	206.59%
Otimista	R\$ 66,457,364.92	R\$ 66,601,316.00	376.72%	752.28%

Cenário	População	Taxa de produção de Rejeitos (ton/hab/ano)	Produção de rejeitos (ton)	Fatias do mercado	Produção reciclada por ano (m <sup>3</sup> )
Pessimista	1,015,523.77	0.2	203,105	5%	7,934
Normal	1,015,523.77	0.5	507,762	15%	59,503
Otimista	1,015,523.77	0.7	710,867	40%	222,146

### Parecer Final

O cenário pessimista deu um VPL negativo, contudo, as pessoas que já trabalham neste mercado reafirmam o cenário normal desenvolvido neste trabalho, alegando ainda que os valores poderiam ser mais ousados devido a oportunidade presente. Com isso, este empreendimento é considerado de baixo risco com lucros satisfatórios.

### Referências

- Associação Brasileira de Reciclagem da Construção Civil; Disponível em :<http://www.abrecon.org.br/index.php/relatorio-pesquisa-setorial-20142015/>
- Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas; Disponível em :<http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Cartilhas/Coleta-e-Reciclagem-de-Residuos-da-Constru%C3%A7%C3%A3o-Civil>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Disponível em : <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=42&search=santa-catarina>
- CASAROTTO, N. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio.1. Ed. 5. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2014
- TARCÍSIO DE PAULA PINTO, Metodologia para Gestão Diferenciada de Resíduos Sólidos da Construção. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1999.



## Bibliografia Recomendada

**Atlas do Mercado Brasileiro.** Gazeta Mercantil.

AZEVEDO, S. C. Guia Valor **Econômico de Marketing para pequenas e médias empresas!** Ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2002. 136 p. (Valor Econômico.)

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de Projetos.** Rio de Janeiro, Campus, 1984.

CASAROTTO FILHO & KOPITTKE, B. **Análise de Investimentos.** São Paulo, Atlas 2009.

CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de Projetos Empresariais:** Análise Estratégica, Estudo de Viabilidade e Plano de Negócio. São Paulo, Atlas 2009.

\_\_\_\_\_. **Elaboração de Projetos Empresariais:** Análise Estratégica, Estudo de Viabilidade e Plano de Negócio. São Paulo, Atlas 2009.

\_\_\_\_\_. **Anteprojeto industrial:** das estratégias empresariais a engenharia. Diss. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 1995

GARBER, ROGÉRIO. **Inteligência Competitiva de Mercado:** como capturar, armazenar, analisar informações de marketing e tomar decisões num mercado competitivo Salvador: Guia Econômico Valor de Marketing p/ pequenas e médias empresas.

HAYES, R.H. & WHELWRIGHT, S.C. **Restoring our complete edge.** New York, Wiley, 1984.

MARX, Karl. 1982. **Para a crítica da economia política:** Salário, preço e lucro; O rendimento e suas fontes: a economia Vulgar Abril Cultural. São Paulo. 242 p.

MATTAR, FAUZE N. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Atlas., 1996. 270 p.p.

Menezes, Hilton. **Comércio Eletrônico para Pequenas Empresas.** ISBN: 85-7502-120-6, [www.visualbooks.com.br](http://www.visualbooks.com.br).

OLIVEIRA, D.P.R. **Estratégia Empresarial.** São Paulo, Atlas, 1992. Outros: Holanda, Manual da ONU, Manual da UNIDO, Apostilas do IBP.

PEREIRA, Heitor José. SANTOS, Sílvio Aparecido dos Santos. **Criando seu Próprio Negócio -** Como Desenvolver o Potencial Empreendedor. Edição SEBRAE.



# 8<sup>o</sup> seminário de **Anteprojetos e Planos de Negócios**

## **Contato dos autores:**

### **Anteprojeto de uma empresa de Comércio Livre de Energia**

Ana Paula Stecanela Corrêa : anastecanela@gmail.com  
Úlia Búrigo de Carvalho: juh\_burigo@hotmail.com  
Luís Antônio Vinholi: luis.vinholi@gmail.com

### **Fábrica de Estojo em Couro**

Andressa Campos: andressafrancampos@gmail.com  
Bruno Franz: bruno.franz@grad.ufsc.br

### **Fábrica de Mesas e Cadeiras para Bares, Restaurantes e Hotéis**

Ayan Anderson Costa Furlan: ayan\_anderson@hotmail.com  
Bruno de Lima Rios: bruno\_rios@terra.com.br  
Luiz Filipe Tomazi : filipetomazi@gmail.com

### **Processamento de Palmito Pupunha em Conserva**

André Luiz : andre\_luiz\_sa@hotmail.com  
Manoela T. dos Santos: manoela.ts@gmail.com  
Viviane Silva de Carvalho: vivi\_aa@hotmail.com

### **Anteprojeto para a implantação de uma fábrica de lâmpadas LED**

Guilherme Costa Sampaio: justcapi@gmail.com  
Rafael Lopes Monteiro,: rafael.lirola@gmail.com  
Sandro Luciano Calikoski Junior: batatinhaz@hotmail.com

### **Anteprojeto para implantação de uma Fábrica de Selim para Bicicletas**

Alisson Rocha de Souza : alissonrochadesouza@gmail.com  
Eric Poffo : ericpoffo@hotmail.com  
Gustavo Müller Oliveira: gustavomulleroliveira@gmail.com

### **Expansão de uma Fábrica de Cintos**

André Lopes : andre\_vc\_lopes@yahoo.com  
Mauricio Lopes : mauriciodflopes@hotmail.com  
Rafael Hayashi : rafaelhayashi@hotmail.com



# 8<sup>o</sup> seminário de **Anteprojetos e Planos de Negócios**

## **Contato dos autores:**

### **Implantação de Moradia Estudantil para Universitários**

Graco Santini Daros : zaruno@hotmail.com  
Rachel Lunardi Taffe : rachellunardi@hotmail.com  
Stephanie Schuaste de Pinho: stephanie.spinho@gmail.com

### **Anteprojeto de um Laboratório de Produtos Óticos**

Bruno Luiz da Paciência : bruno.paciencia@hotmail.com  
Dyego Alex da Silva : dyego.asilva@gmail.com  
Jesué Liberato: jesueliberato@gmail.com

### **Usina de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil**

Gabriel Simplicio Serafim : gabrielsserafim@hotmail.com  
aul Holanda Fiorini : saulfiorini@hotmail.com  
Sergio Gabriel Mafra: sergio\_mafra12@hotmail.com