

***MBA em Gestão Estratégica de Empresas***

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PLANO DE NEGÓCIOS  
INTEGRADORA EM SOLUÇÕES DE ENGENHARIA  
BTT – BRASIL TECNOLOGIA EM TURN-KEY

PETERSON BORSATTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina de Gestão do Conhecimento Corporativo, do MBA em Gestão Estratégica de Empresas, turma 02/13, ministrada e orientada pelo Prof. Augusto Dalla Vecchia.

Realização  
Fundação Getúlio Vargas  
FGV Management



**PETERSON BORSATTO**

**PLANO DE NEGÓCIOS  
INTEGRADORA EM SOLUÇÕES DE ENGENHARIA  
BTT – BRASIL TECNOLOGIA EM TURN-KEY**

Nome do Coordenador Acadêmico: Jose Carlos Abreu

Nome do Professor Orientador do TCC: Prof. Augusto Dalla Vecchia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso MBA em  
Gestão Estratégica de Empresas de Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de  
Especialização, do Programa FGV Management como pré-requisito  
para a obtenção do título de Especialista

TURMA 02/13

**CURITIBA - PR**

2014

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
PROGRAMA FGV MANAGEMENT  
CURSO MBA EM GESTÃO ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

O Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado:

**PLANO DE NEGÓCIOS – INTEGRADORA EM SOLUÇÕES DE ENGENHARIA  
– BTT – BRASIL TECNOLOGIA EM TURN-KEY**

elaborado por Peterson Borsatto e aprovado pela Coordenação Acadêmica foi aceito como pré-requisito para a obtenção **do MBA em Gestão Estratégicas de Empresas** Curso de Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da aprovação:

Coordenador Acadêmico: Jose Carlos Abreu

Professor Orientador do TCC: Prof. Augusto Dalla Vecchia

## TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Peterson Borsatto, abaixo-assinado(s), do **MBA em Gestão Estratégica de Empresas** do Programa **FGV Management**, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE – Instituto Superior de Administração e Economia do Mercosul no período de 11/03/2013 a 11/10/2014 declara que o conteúdo do trabalho de conclusão de curso (TCC), sob o título: PLANO DE NEGÓCIOS – INTEGRADORA EM SOLUÇÕES DE ENGENHARIA – BTT – BRASIL TECNOLOGIA EM TURN-KEY, é autêntico, original e de sua autoria exclusiva.

CURITIBA, 24 DE OUTUBRO DE 2014.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. SUMÁRIO EXECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
2.1 A OPORTUNIDADE .....	6
2.2 O MERCADO CONCORRENCIAL.....	7
2.3 VIABILIDADE FINANCEIRA.....	8
<b>3. A EMPRESA – DESCRIÇÃO GERAL.....</b>	<b>9</b>
<b>4. CONCEITO DO NEGÓCIO .....</b>	<b>11</b>
4.1 O NEGÓCIO.....	11
<b>5. MERCADO E COMPETIDORES .....</b>	<b>12</b>
5.1 ANÁLISE SETORIAL .....	12
<b>6. PLANO FINANCEIRO-OPERACIONAL.....</b>	<b>20</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>8. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>28</b>
<b>9. APÊNDICE.....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste Plano de Negócios é demonstrar a viabilidade na estruturação da Brasil Tecnologia em *Turn-Key* (BTT) como uma integradora de soluções em Engenharia com foco em infraestrutura para telecomunicações. Este novo empreendimento terá atuação em todo o território nacional e será estruturado como uma sociedade empresária limitada.

Demonstrar-se-á durante este Plano de Negócios que o mesmo tenha base operacional na Região Metropolitana de Curitiba, em função de algumas vantagens competitivas e do *cluster* e *location* existente na concepção, projeto e fabricação de estruturas metálicas para os mais variados usos.

## 2. SUMÁRIO EXECUTIVO

### 2.1 A Oportunidade

O mercado nacional oferece anualmente pouco mais de 1.400.000 toneladas produzidas de aço estrutural (ASTM A-36/ ASTM A-572). A construção em aço tem sido uma tendência por suas características de emprego reduzido de mão-de-obra, industrialização e controle de qualidade. Todavia, a capacidade instalada dentre as metalúrgicas em operação é muito superior, o que evidencia haver ainda um espaço para novos concorrentes que venham a se estabelecer.

A construção civil tem sido um dos principais indutores do crescimento nacional no período atual e a opção por estruturas metálicas tem sido cada vez maior em virtude principalmente da velocidade de implantação e da minimização do uso de mão-de-obra, reduzindo os riscos de passivos trabalhistas.

Já o mercado de telecomunicações, em virtude da crescente atuação da agência reguladora (ANATEL) tem sido obrigado a colocar em prática os investimentos contingenciados na última década. Estima-se que o déficit de estações rádio-base (ERB's) no país seja em torno de cinquenta mil unidades a um custo unitário médio de trezentos mil reais cada, o que abre um mercado de quinze bilhões de reais para os próximos cinco anos. Estas ERB's sozinhas representam uma demanda próxima a 500.000 toneladas de estruturas metálicas, cerca de 7% da produção dos próximos 5 anos.

Paulatinamente, cada vez mais as operadoras estão se afastando das atividades que não fazem parte de seu *core business* e tornou-se parte do modelo de negócios destas empresas não apenas buscar parcerias com empresas de *built-to-suit* oferecendo contratos de locação de 10 a 20 anos como também colocando à venda sua planta atual para que não tenham mais nenhuma preocupação que não seja com sua atividade-fim, gerando um novo mercado no país: o das *tower companies*, das quais a American Tower do Brasil foi a pioneira há nove anos e hoje participam deste mercado aproximadamente 20 companhias, tendo uma base instalada de cerca de 25.000 ERB's, sendo que boa parte delas ocupada por no mínimo duas operadoras.

Deste modo, caracteriza-se como um empreendimento B2B voltado em um primeiro momento à estas *tower companies* em um mercado carente de soluções neste

nível de integração e disposto a não discutir apenas preço e sim proposições com alto valor agregado que permitam que estas empresas de compartilhamento consigam atingir mais facilmente suas metas de expansão junto às operadoras.

## **2.2O Mercado Concorrencial**

A construção metálica por si só representa baixo nível de valor agregado, uma vez que utiliza como insumo principal *commodities* como o aço estrutural ASTM A-336/A-572 e demanda intensiva de mão-de-obra com pouca qualificação. Definitivamente, não será através da oferta do produto na modalidade “posto-fábrica” que diferenciará ou viabilizará o empreendimento.

Desta maneira, as empresas passam a ser vistas pelo mercado como integradores de soluções em Engenharia, englobando aí desde a busca por aquisições e licenciamentos para a construção de novos *sites*, passando pela concepção, projeto, fabricação e montagem das torres metálicas além de toda infraestrutura civil auxiliar necessária para a operação das ERB's.

Fica claro que não há risco de desabastecimento de estruturas metálicas, mas a natureza deste negócio exige velocidade de implantação e não é por acaso que embora tenhamos 181 fabricantes devidamente cadastrados na Associação Brasileira de Construção Metálica menos de 10 atuam no modelo de integração total (turn-key), mudando o foco de fornecedor de estruturas metálicas para agregar uma proposta de valor.

É exatamente neste mercado que a BTT pretende se inserir, buscando a diferenciação das soluções existentes no mercado através de uma integração das diversas atividades da cadeia (*site acquisition*, licenciamento, laudos, projetos, fabricação, logística, montagem e obras civis completas), oferecendo um gerenciamento completo do processo em prazos mais competitivos que a média de mercado e nível de qualidade superior ao encontrado, podendo assim neste modelo de concorrência monopolista se posicionar em um patamar de preços superior devido à proposta de valor construída.



### **2.3 Viabilidade Financeira**

A BTT demonstrará viabilidade financeira, uma vez que o aporte de recursos necessários para a sua alavancagem será nitidamente inferior ao montante gerado. Embora venha a ser uma atividade tomadora de capital por sua natureza fabril e de recebimentos futuros, o fluxo de caixa não será comprometido pelo tamanho do caixa inicial e pela capacidade de geração de caixa a curto prazo.

Para a uma taxa mínima de atratividade de 18% ao ano o empreendimento terá um valor presente líquido para cinco anos de operação equivalente a R\$ 12.678.169,39, 213% do capital inicial investido e *pay-back* descontado de apenas 36,68 meses.

### 3. A EMPRESA – DESCRIÇÃO GERAL

A BTT iniciará suas atividades caracterizada como uma empresa integradora de soluções de engenharia, composta por uma fábrica de Estruturas metálicas, uma Empresa de Engenharia Estrutural, responsável pelo provimento dos laudos, projetos e análises necessários, um *Central Office* para *Site Acquisition* e Licenciamento, além de um Escritório de Gerenciamento de Projetos, sendo que todos se organizarão matricialmente.

A fábrica será projetada para uma produção inicial mensal de 80 ton (capacidade instalada de 100 ton/mês), aumentando progressivamente até 245ton/mês no quinto ano do empreendimento. Seu *core business* será ser especializada em estruturas verticais metálicas, autoportantes e estaiadas para telecomunicações (torres, cavaletes, roof-top's, postes treliçados, postes cônicos calandrados), além dos acessórios usualmente utilizados: escadas-esteiras, suportes de canto, suportes de face, plataformas, guarda-corpo, sendo que terá a possibilidade de produção de coberturas metálicas, estruturas metálicas para edificações multifamiliares e unifamiliares (*light steel framing*).

A localização escolhida para a implantação do empreendimento foi a Região Metropolitana de Curitiba, no município de Pinhais, conhecido por sua grande industrialização devido aos incentivos locais e vantagens logísticas pela proximidade com os modais (Rodovias BR-116, BR-277, Porto de Paranaguá e Aeroporto Afonso Pena). Hoje na região há um arranjo produtivo local que permite que toda a *supply chain* esteja concentrada.



Figura 1 – Mapa de Localização do Empreendimento  
Fonte: Google Maps



Figura 2 – Imagem da Localização do Empreendimento  
Fonte: Google Earth

## 4. CONCEITO DO NEGÓCIO

### 4.1 O Negócio

Embora as barreiras de entrada sejam mínimas há o risco de desaquecimento devido ao forte componente regulatório e uma menor fiscalização da ANATEL ou mesmo um rebaixamento ou adiamento nas metas reflète imediatamente em diminuição do volume de recursos disponíveis no mercado. Deste modo, frente à crise, criam-se as oportunidades.

Esta característica faz com que a BTT seja concebida para o *full turn-key* não apenas no mercado de infraestrutura para telecomunicações, mas também para obras industriais, comerciais e todas aquelas nas quais a velocidade de implantação seja fator decisivo.

Entre 2012 e 2014 exatamente 14 fábricas novas de veículos, 02 de caminhões de 43 *shoppings centers* estavam em algum estágio de sua construção e para estas obras de grande porte participaram apenas quatro fábricas em todo o território nacional, muito embora várias pequenas empresas de mão-de-obra, montagem industrial e obras civis tenham sido envolvidas.

Este, definitivamente, não é o modelo de negócios ótimo para o gerenciamento de projetos de alta complexidade. Nestes, quanto maior o nível de integração vertical, maior a facilidade de acompanhamento *one-to-one* se tem para o empreendimento.

Mais uma vez fica claro que o grande nicho está em apresentar a solução integrada, dentro de uma equação de custos racionais, porém a um valor diferenciado.

## 5. MERCADO E COMPETIDORES

### 5.1 Análise Setorial

Hoje o mercado de estruturas metálicas está assim estruturado:

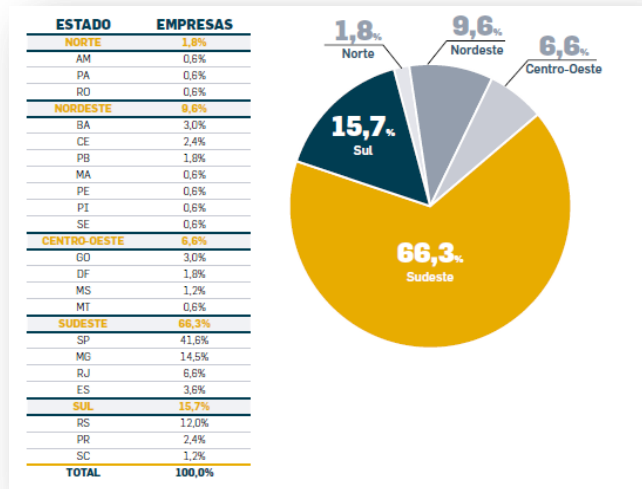


Figura 3 – Mercado das Estruturas Metálicas

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A distribuição regional se manteve inalterada nos últimos três anos:

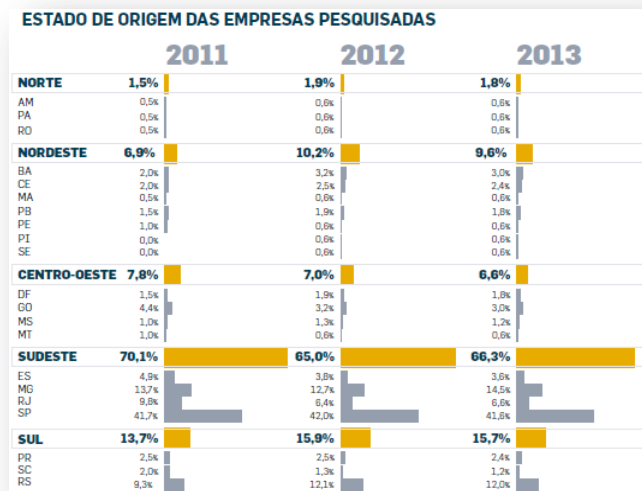


Figura 4 – Distribuição Regional dos Últimos Três Anos

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Já a produção sofreu leve queda de 2,9% no período (2013):

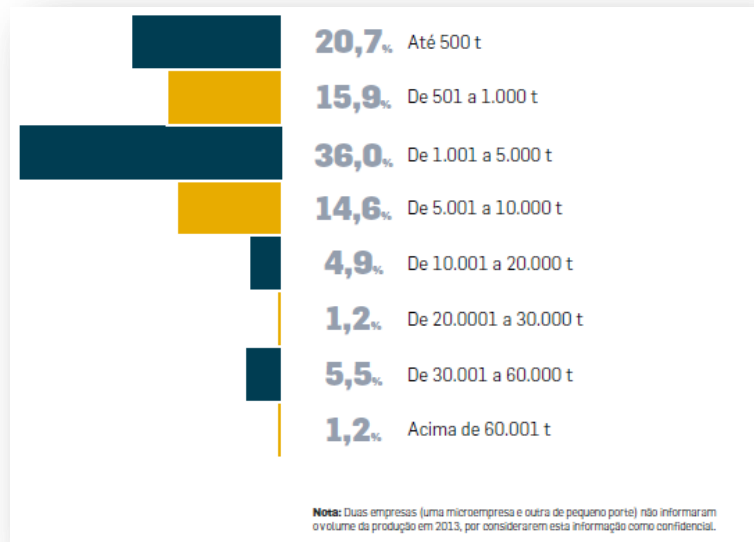


Figura 5 – Números da Produção no Ano de 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Considerando que embora tenham participado em 2011, 2012 e 2013 respectivamente 157, 181 e 164 empresas na pesquisa setorial e que apenas 128 participaram dos três anos, reduzindo a análise setorial a este universo temos:

>> Volume total de produção em 2011: **872.844** toneladas  
 >> Volume total de produção em 2012: **883.484** toneladas  
 >> Volume total de produção em 2013: **858.062** toneladas

Figura 6 – Volume de Produção De 2011, 2012 e 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

As faixas de produção também se mantiveram estáveis, sendo que 68 empresas cresceram, 30 mantiveram o mesmo tamanho e apenas 38 retraíram produção no período.

<b>FAIXA DE PRODUÇÃO</b>	<b>(%) 2011</b>	<b>(%) 2012</b>	<b>(%) 2013</b>
Até 500 t	19,5%	17,2%	19,5%
De 501 a 1.000 t	18,8%	18,0%	18,0%
De 1.001 a 5.000 t	35,2%	36,7%	34,4%
De 5.001 a 10.000 t	15,6%	14,8%	15,6%
De 10.001 a 20.000 t	3,9%	4,7%	4,7%
De 20.001 a 30.000 t	1,6%	1,6%	1,6%
De 30.001 a 60.000 t	3,9%	6,3%	4,7%
Acima de 60.001 t	1,6%	0,8%	1,6%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Figura 7 – Faixa de Produção de 2011, 2012 e 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Com relação ao universo de 1, 127 milhões de toneladas/ano de estruturas produzidas e implantadas, a estratificação por tipo de obra é a seguinte:

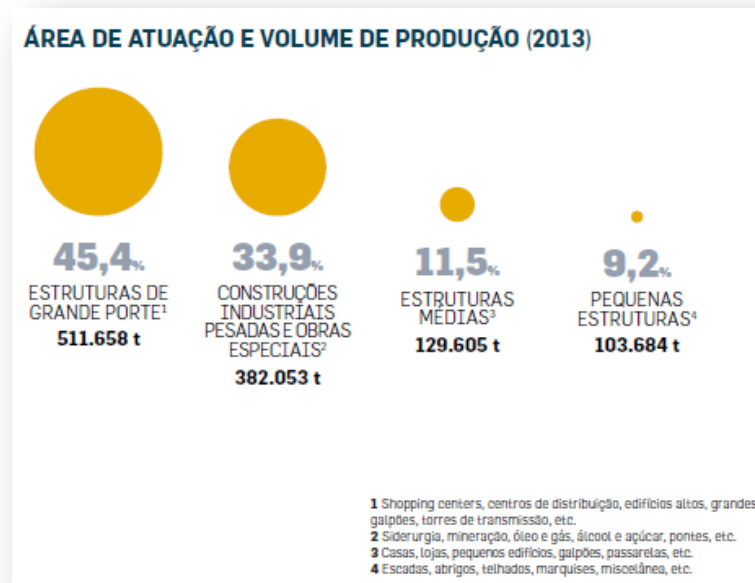


Figura 8 – Área de Atuação e Volume de Produção do Ano de 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Deste modo, fica caracterizado que o mercado potencial é de 382.053t/ano, faixa na qual se encontram as obras especiais de infraestrutura para telecomunicações, plantas industriais e empreendimentos para uso comercial nos quais a velocidade de implantação é fator diferencial na análise do sucesso do negócio.

Este mercado inclusive tem crescido em detrimento às grandes obras industriais, como podemos ver na figura abaixo:



Figura 9 – Área de Atuação dos Anos 2011, 2012 e 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Já a capacidade produtiva instalada define o potencial do mercado concorrencial.

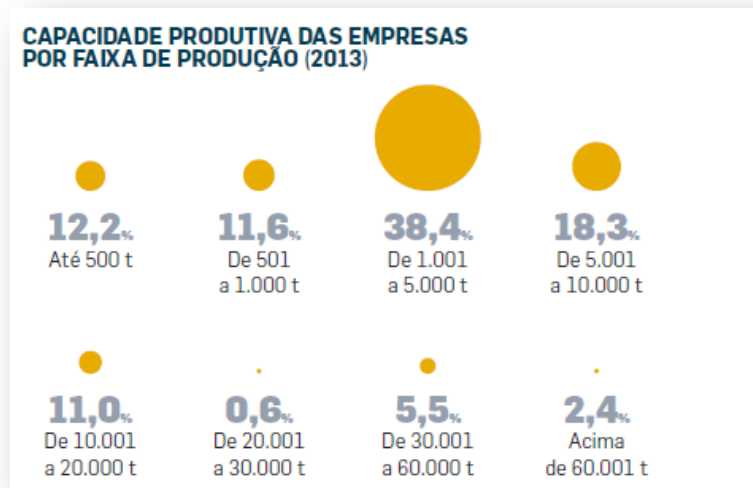


Figura 10 – Capacidade Produtiva das Empresas por Faixa de Produção do Ano de 2013

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Percebe-se que 50,4% das potenciais concorrentes tem capacidade de produção até 5.000t/ano, nicho no qual a BTT irá se inserir.



Além disso, nos últimos três anos com o crescimento consolidado da demanda por estruturas metálicas os investimentos no setor fizeram com que o mercado pudesse operar a taxas decrescentes de ocupação da capacidade industrial instalada (83%, 76% e 73% para 2011, 2012 e 2013 respectivamente).

Mais uma vez comprova-se que a grande questão para este mercado não é a capacidade de fabricação (produto) e sim a capacidade de realizar, sob medida, o processo completo do empreendimento (*tailor made turn-key*), e é exatamente esta a diferenciação que será buscada na estruturação desta companhia.

Assim como a BTT o mercado concorrencial está majoritariamente estruturado em empresas de até 100 funcionários e manteve esta estratificação estável no último período, conforme figura abaixo:

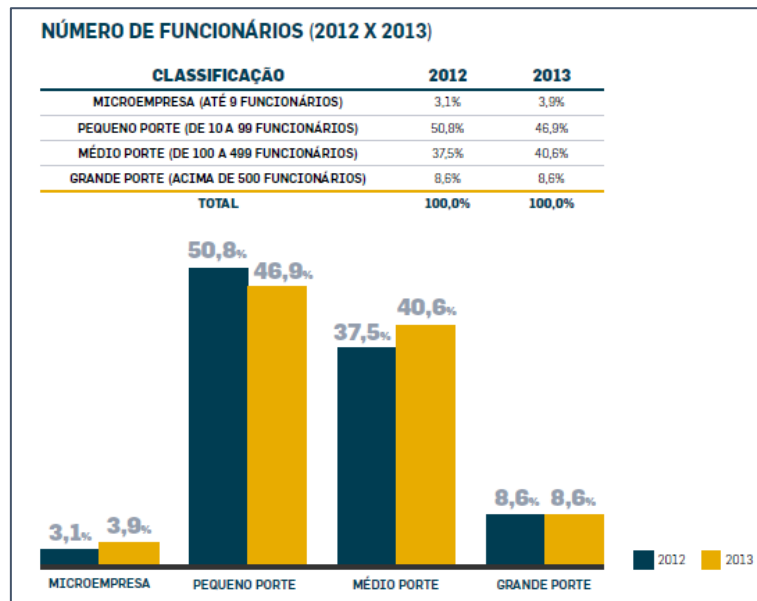


Figura 11 – Número de Funcionários

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A análise ainda demonstra que o caminho seguido pela BTT de consorciar atividades e gerenciá-las vai de encontro também às principais características do mercado, uma vez que a terceirização tanto de serviços quanto de mão-de-obra é praticada por quase 80% dos *players* deste mercado (figura abaixo):

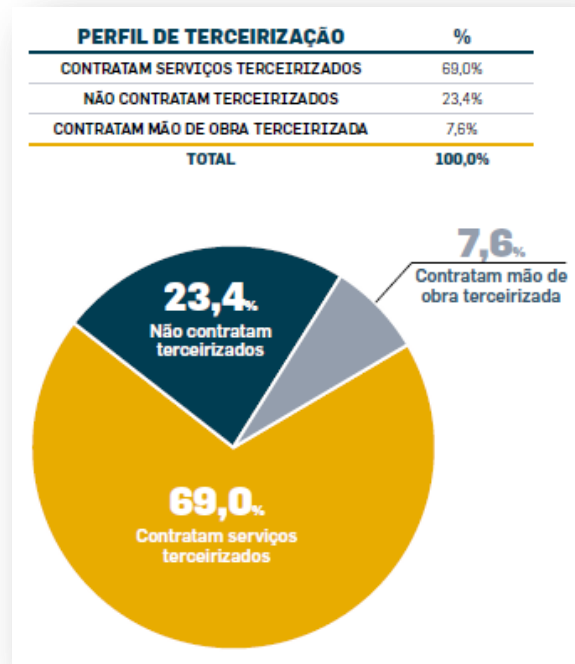


Figura 12 – Perfil da Terceirização

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A montagem tem sido a atividade com maior emprego de mão-de-obra, logo demonstrando-se caminho crítico para a realização dos empreendimentos.



Figura 13 – Quantidade de Mão de Obra Terceirizada por Atividade

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A BTT não terá este problema, uma vez que possuirá suas próprias equipes a fim de garantir a qualidade e agilidade dos serviços contratados.

<b>SERVIÇOS TERCEIRIZADOS POR ATIVIDADE</b>	
<b>ATIVIDADE</b>	<b>%</b>
MONTAGEM	30,1%
GALVANIZAÇÃO	29,7%
PINTURA	29,4%
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	8,2%
ENGENHARIA DE CÁLCULO/TRANSPORTE	1,1%
CORTE E DOBRA/PERFIL	0,7%
JATEAMENTO	0,4%
SOLDA	0,4%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

Figura 14 – Serviços Terceirizados por Atividade

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Por último percebemos como está estruturado o mercado concorrencial com relação ao faturamento obtido no último ano. Assim determina-se que o número máximo de concorrentes em potencial da BTT será de 35% sobre as 164 empresas pesquisadas no último ano (56 concorrentes), sendo que apenas 30% destes atuam em *telecom*, reduzindo os *competitors* a 17.

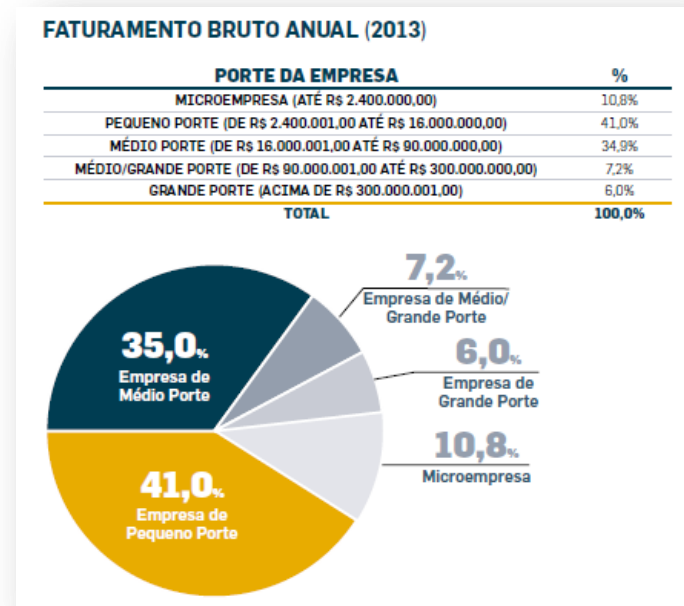


Figura 15 – Faturamento Bruto Anual (2013)

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

## 6. PLANO FINANCEIRO-OPERACIONAL

Os recursos financeiros pretendidos para a implantação deste empreendimento são da ordem de R\$ 6.000.000,00 e são assim distribuídos:

RELAÇÃO DE COMPROMISSOS				
CREDOR	SALDO ATUAL	JUROS ANUAIS	ÍNDICE	PRAZO DE PAGAMENTO EM ANOS
Aquisição de imóvel	R\$ 1.500.000,00	7,5%	FIXO	01
Capital de giro associado	R\$ 2.400.000,00	6,9%	FIXO	05
Obras civis	R\$ 660.000,00	6,0%	FIXO	05
Máquinas e equipamentos	R\$ 1.440.000,00	5,5%	FIXO	05
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>R\$ 6.000.000,00</b>			
<b>TOTAL DE DÍVIDAS</b>	<b>R\$ 6.000.000,00</b>			

CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS					
PRINCIPAL	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V
Imóvel	R\$ 1.500.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Capital de Giro - Linha BNDES	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00	R\$ 480.000,00
Obras civis - Linha BNDES	R\$ 132.000,00	R\$ 132.000,00	R\$ 132.000,00	R\$ 132.000,00	R\$ 132.000,00
Máquinas e equipamentos - FINAME	R\$ 288.000,00	R\$ 288.000,00	R\$ 288.000,00	R\$ 288.000,00	R\$ 288.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.400.000,00</b>	<b>R\$ 900.000,00</b>	<b>R\$ 900.000,00</b>	<b>R\$ 900.000,00</b>	<b>R\$ 900.000,00</b>
JUROS	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V
Imóvel	R\$ 112.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Capital de Giro - Linha BNDES	R\$ 165.600,00	R\$ 132.480,00	R\$ 99.360,00	R\$ 66.240,00	R\$ 33.120,00
Obras civis - Linha BNDES	R\$ 39.600,00	R\$ 31.680,00	R\$ 23.760,00	R\$ 15.840,00	R\$ 7.920,00
Máquinas e equipamentos - FINAME	R\$ 79.200,00	R\$ 63.360,00	R\$ 47.520,00	R\$ 31.680,00	R\$ 15.840,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 396.900,00</b>	<b>R\$ 227.520,00</b>	<b>R\$ 170.640,00</b>	<b>R\$ 113.760,00</b>	<b>R\$ 56.880,00</b>
<b>TOTAL DE DESEMBOLSOS</b>	<b>R\$ 2.796.900,00</b>	<b>R\$ 1.127.520,00</b>	<b>R\$ 1.070.640,00</b>	<b>R\$ 1.013.760,00</b>	<b>R\$ 956.880,00</b>

Figura 16 – Recursos Financeiros

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A companhia pretende estruturar sua operação com volumes de comercialização crescentes durante os primeiros cinco anos, até estabilizar. Neste período o *target* será de 960ton para o Ano I, e 1.200, 1500, 2100 e 2.940ton respectivamente para os demais anos, tendo sempre no máximo de 20% de capacidade ociosa reservada.

1. PRODUÇÃO E VENDAS									
DISCRIMINAÇÃO	ANO I			ANO II			ANO III		
	QTD	Pç. Unit.	VALOR	QTD	Pç. Unit.	VALOR	QTD	Pç. Unit.	VALOR
Estruturas metálicas para telecomunicações	672	R\$ 15.000,00	R\$ 10.080.000,00	840	R\$ 16.500,00	R\$ 13.860.000,00	1.050	R\$ 18.000,00	R\$ 18.900.000,00
Demais estruturas	288	R\$ 12.000,00	R\$ 3.456.000,00	360	R\$ 13.000,00	R\$ 4.680.000,00	450	R\$ 14.000,00	R\$ 6.300.000,00
Receitas com obras	96	R\$ 110.000,00	R\$ 10.560.000,00	120	R\$ 121.000,00	R\$ 14.520.000,00	150	R\$ 135.000,00	R\$ 20.250.000,00
Receita com Engenharia	120	R\$ 20.000,00	R\$ 2.400.000,00	180	R\$ 22.000,00	R\$ 3.960.000,00	240	R\$ 25.000,00	R\$ 6.000.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 26.496.000,00</b>			<b>R\$ 37.020.000,00</b>			<b>R\$ 51.450.000,00</b>

1. PRODUÇÃO E VENDAS	ANO IV			ANO V		
	QTD	Pç. Unit.	VALOR	QTD	Pç. Unit.	VALOR
Estruturas metálicas para telecomunicações	1.470	R\$ 19.500,00	R\$ 28.665.000,00	2.058	R\$ 21.000,00	R\$ 43.218.000,00
Demais estruturas	630	R\$ 15.300,00	R\$ 9.639.000,00	882	R\$ 16.200,00	R\$ 14.288.400,00
Receitas com obras	180	R\$ 150.000,00	R\$ 27.000.000,00	240	R\$ 165.000,00	R\$ 39.600.000,00
Receita com Engenharia	300	R\$ 28.000,00	R\$ 8.400.000,00	360	R\$ 32.000,00	R\$ 11.520.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 73.704.000,00</b>			<b>R\$ 108.626.400,00</b>

Figura 17 – Produção e Vendas dos Cinco Anos

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Para o período foram consideradas as seguintes premissas:

- Preços mantendo tendência de crescimento acima da inflação de até 2% ao ano;
- Inflação em 7% ao ano para os próximos dois anos e 6% ao ano para o restante do período;
- Volumes crescendo a 25% ao ano entre o ano 1 e o ano 3 e 40% ao ano entre o ano 3 e o ano 5.

Desta feita, tem-se o seguinte cenário de preços médios e custo unitário de industrialização para o período:

Período	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Prod. Comercializada (ton)	80	100	125	175	245
Custo Fabril Total	R\$ 106.816,73	R\$ 127.916,33	R\$ 161.939,43	R\$ 209.237,70	R\$ 245.204,65
Custo por Kg (mensal)	R\$ 1,34	R\$ 1,28	R\$ 1,30	R\$ 1,20	R\$ 1,00
<b>Preço de Venda</b>					
	R\$ 14,10	R\$ 15,45	R\$ 16,80	R\$ 18,24	R\$ 19,56

Figura 18 – Cenário de Preços e Custo Unitário de Industrialização

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

A margem de contribuição foi determinada da seguinte maneira, considerando os dados acima e as seguintes premissas:

- Custo do aço crescente a uma taxa de no mínimo 10% ao ano para todo o período;
- Custo de elementos de fixação crescentes à mesma taxa;
- Custo de engenharia oscilando acima do custo de inflação para todo o período;
- Custo de galvanização crescente a uma taxa mínima de 5% ao ano para todo o período;
- Custo de mão-de-obra oscilando acima do custo de inflação para todo o período;
- Custo de frete oscilando a 5% ao ano;
- Custo de pintura estável.

Custos fabris	Qtyd	VI.Unit	Total por Ano				
			Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Aço	1,05	R\$ 2,80	R\$ 2,95	R\$ 3,24	R\$ 3,57	R\$ 3,92	R\$ 4,32
Industrialização	1,05	R\$ 1,34	R\$ 1,41	R\$ 1,28	R\$ 1,30	R\$ 1,20	R\$ 1,00
Galvanização	1,07	R\$ 0,90	R\$ 0,96	R\$ 1,01	R\$ 1,06	R\$ 1,11	R\$ 1,17
Peso produzido	1,07	Valor	R\$ 5,32	R\$ 5,53	R\$ 5,92	R\$ 6,23	R\$ 6,49
Valor por Kg			R\$ 4,97	R\$ 5,17	R\$ 5,54	R\$ 5,83	R\$ 6,06
Peso em 01 Kg	0,93	Valor	R\$ 4,62	R\$ 4,81	R\$ 5,15	R\$ 5,42	R\$ 5,64
Elementos de Fixação	0,07	R\$ 9,00	R\$ 0,63	R\$ 0,69	R\$ 0,76	R\$ 0,84	R\$ 0,92
Custo produto galvanizado			R\$ 5,25	R\$ 5,50	R\$ 5,91	R\$ 6,26	R\$ 6,56
Pintura	1,00	R\$ 0,85	R\$ 0,85	R\$ 0,89	R\$ 0,94	R\$ 0,98	R\$ 1,03
Engenharia	1,00	R\$ 0,60	R\$ 0,60	R\$ 0,65	R\$ 0,70	R\$ 0,76	R\$ 0,82
Custo Total			R\$ 1,45	R\$ 1,54	R\$ 1,64	R\$ 1,74	R\$ 1,85
Montagem	1,00	R\$ 2,50	R\$ 1,50	R\$ 1,65	R\$ 1,82	R\$ 2,00	R\$ 2,20
Subtotal FOB			R\$ 8,20	R\$ 8,69	R\$ 9,37	R\$ 10,00	R\$ 10,61
Frete	1,00	R\$ 0,90	R\$ 0,90	R\$ 0,95	R\$ 1,00	R\$ 1,05	R\$ 1,10
Impostos	ICMS (+)	R\$ 0,18	R\$ 2,54	R\$ 2,78	R\$ 3,02	R\$ 3,28	R\$ 3,52
	ICMS (-)	R\$ 0,18	-R\$ 0,91	-R\$ 0,99	-R\$ 1,07	-R\$ 1,16	-R\$ 1,27
	PIS/COFINS	R\$ 0,08	R\$ 1,08	R\$ 1,18	R\$ 1,29	R\$ 1,40	R\$ 1,50
	INSS	R\$ 0,11	R\$ 0,47	R\$ 0,51	R\$ 0,55	R\$ 0,60	R\$ 0,65
	ISS	R\$ 0,05	R\$ 0,21	R\$ 0,23	R\$ 0,25	R\$ 0,27	R\$ 0,29
Total impostos			R\$ 3,38	R\$ 3,72	R\$ 4,04	R\$ 4,39	R\$ 4,69
Comissões	1,00%		R\$ 0,14	R\$ 0,15	R\$ 0,17	R\$ 0,18	R\$ 0,20
Custo final			R\$ 12,63	R\$ 13,52	R\$ 14,58	R\$ 15,62	R\$ 16,60
Margem de Contribuição Bruta Absoluta			R\$ 1,47	R\$ 1,93	R\$ 2,22	R\$ 2,62	R\$ 2,96
Margem de Contribuição Bruta Relativa			11,7%	14,3%	15,2%	16,8%	17,8%

Figura 19 - Custos

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

As despesas e custos indiretos, assim como todo o racional está demonstrado no Anexo I. O Demonstrativo de Receitas do Exercício (próxima página) mostra resultados operacionais médios acima de 20%, que demonstram a robustez do negócio.

DISCRIMINAÇÃO	ANO I		ANO II		ANO III		ANO IV		ANO V		Total	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
<b>RECEITAS OPERACIONAIS</b>	<b>26.496.000,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>37.020.000,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>51.450.000,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>73.704.000,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>108.626.400,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>297.296.400,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS</b>	<b>23.653.286,75</b>	<b>89,27%</b>	<b>31.490.618,07</b>	<b>85,06%</b>	<b>40.868.933,67</b>	<b>79,43%</b>	<b>57.189.209,81</b>	<b>77,59%</b>	<b>75.104.012,42</b>	<b>69,14%</b>	<b>228.306.060,71</b>	<b>76,79%</b>
<b>CUSTOS TOTAIS DE PRODUÇÃO</b>	<b>17.032.000,70</b>	<b>64,28%</b>	<b>22.570.795,90</b>	<b>60,97%</b>	<b>30.676.400,43</b>	<b>59,62%</b>	<b>43.135.568,76</b>	<b>58,53%</b>	<b>62.642.383,80</b>	<b>57,67%</b>	<b>176.057.149,59</b>	<b>59,22%</b>
<b>Custos Variáveis de Produção</b>	<b>15.472.400,00</b>	<b>58,40%</b>	<b>20.758.000,00</b>	<b>56,07%</b>	<b>28.298.527,27</b>	<b>55,00%</b>	<b>40.190.116,36</b>	<b>54,53%</b>	<b>59.265.328,00</b>	<b>54,56%</b>	<b>163.984.371,64</b>	<b>55,16%</b>
<b>Custos Fixos Ligados a Produção</b>	<b>1.559.600,70</b>	<b>5,89%</b>	<b>1.812.795,90</b>	<b>4,90%</b>	<b>2.377.873,16</b>	<b>4,62%</b>	<b>2.945.452,40</b>	<b>4,00%</b>	<b>3.377.055,80</b>	<b>3,11%</b>	<b>12.072.777,96</b>	<b>4,06%</b>
Materia-Prima e Mat. Secundária	15.318.400,00	57,81%	20.596.000,00	55,63%	28.127.727,27	54,67%	40.009.636,36	54,28%	59.074.200,00	54,38%	163.125.963,64	54,87%
Mão-de-Obra Direta e Encargos	1.281.800,70	4,84%	1.534.995,90	4,15%	1.943.273,16	3,78%	2.510.852,40	3,41%	2.942.455,80	2,71%	10.213.377,96	3,44%
Serviços Terceirizados	60.000,00	0,23%	60.000,00	0,16%	60.000,00	0,12%	60.000,00	0,08%	60.000,00	0,06%	300.000,00	0,10%
Manutenção	38.400,00	0,14%	38.400,00	0,10%	54.400,00	0,11%	54.400,00	0,07%	54.400,00	0,05%	240.000,00	0,08%
Seguros	23.400,00	0,09%	23.400,00	0,06%	36.200,00	0,07%	36.200,00	0,05%	36.200,00	0,03%	155.400,00	0,05%
Depreciação	216.000,00	0,82%	216.000,00	0,58%	344.000,00	0,67%	344.000,00	0,47%	344.000,00	0,32%	1.464.000,00	0,49%
Energia Elétrica	14.000,00	0,05%	14.000,00	0,04%	14.000,00	0,03%	14.000,00	0,02%	14.000,00	0,01%	70.000,00	0,02%
Viagens e Feiras	80.000,00	0,30%	88.000,00	0,24%	96.800,00	0,19%	106.480,00	0,14%	117.128,00	0,11%	488.408,00	0,16%
Outros Custos de Produção	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
Outros Custos Distribuição	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
<b>DESPESAS TRIBUTÁRIAS</b>	<b>3.174.021,70</b>	<b>11,98%</b>	<b>4.613.565,69</b>	<b>12,46%</b>	<b>4.944.005,72</b>	<b>9,61%</b>	<b>7.458.096,08</b>	<b>10,12%</b>	<b>3.941.508,92</b>	<b>3,63%</b>	<b>24.131.198,10</b>	<b>8,12%</b>
<b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS FIXAS</b>	<b>2.403.814,75</b>	<b>9,07%</b>	<b>2.650.464,49</b>	<b>7,16%</b>	<b>2.957.252,97</b>	<b>5,75%</b>	<b>3.318.897,84</b>	<b>4,50%</b>	<b>3.688.788,66</b>	<b>3,40%</b>	<b>15.019.218,71</b>	<b>5,05%</b>
Salários e Encargos Administr.	1.639.614,75	6,19%	1.807.444,49	4,88%	1.997.252,97	3,88%	2.223.897,84	3,02%	2.444.388,66	2,25%	10.112.598,71	3,40%
Pró-Labore	216.000,00	0,82%	240.000,00	0,65%	300.000,00	0,58%	360.000,00	0,49%	420.000,00	0,39%	1.536.000,00	0,52%
Honorários/Concessões	34.200,00	0,13%	37.620,00	0,10%	42.000,00	0,08%	48.000,00	0,07%	54.000,00	0,05%	215.820,00	0,07%
Material de Expediente	60.000,00	0,23%	66.000,00	0,18%	72.000,00	0,14%	78.000,00	0,11%	86.400,00	0,08%	362.400,00	0,12%
Treinamento	120.000,00	0,45%	132.000,00	0,36%	144.000,00	0,28%	162.000,00	0,22%	180.000,00	0,17%	738.000,00	0,25%
Benefícios ao Pessoal	144.000,00	0,54%	158.400,00	0,43%	174.000,00	0,34%	192.000,00	0,26%	216.000,00	0,20%	884.400,00	0,30%
Taxas Diversas	12.000,00	0,05%	13.200,00	0,04%	14.400,00	0,03%	18.000,00	0,02%	21.600,00	0,02%	79.200,00	0,03%
Divulgação/Publicidade	100.000,00	0,38%	110.000,00	0,30%	120.000,00	0,23%	135.000,00	0,18%	150.000,00	0,14%	615.000,00	0,21%
Material de Limpeza	18.000,00	0,07%	19.800,00	0,05%	21.600,00	0,04%	24.000,00	0,03%	30.000,00	0,03%	113.400,00	0,04%
Outras Despesas	60.000,00	0,23%	66.000,00	0,18%	72.000,00	0,14%	78.000,00	0,11%	86.400,00	0,08%	362.400,00	0,12%
<b>Despesas Com vendas</b>	<b>815.584,00</b>	<b>3,08%</b>	<b>1.337.420,00</b>	<b>3,61%</b>	<b>1.848.804,55</b>	<b>3,59%</b>	<b>2.642.792,73</b>	<b>3,59%</b>	<b>3.897.144,00</b>	<b>3,59%</b>	<b>10.541.745,27</b>	<b>3,55%</b>
Comissão de venda	397.440,00	1,50%	555.300,00	1,50%	771.750,00	1,50%	1.105.560,00	1,50%	1.629.396,00	1,50%	4.459.446,00	1,50%
Marketing e Desenvolvimento	264.960,00	1,00%	370.200,00	1,00%	514.500,00	1,00%	737.040,00	1,00%	1.086.264,00	1,00%	2.972.964,00	1,00%
Prêmios Colaboradores	153.184,00	0,58%	411.920,00	1,11%	562.554,55	1,09%	800.192,73	1,09%	1.181.484,00	1,09%	3.109.335,27	1,05%
Inadimplência	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
<b>Despesas Financeiras com Venda</b>	<b>227.865,60</b>	<b>0,86%</b>	<b>318.372,00</b>	<b>0,86%</b>	<b>442.470,00</b>	<b>0,86%</b>	<b>633.854,40</b>	<b>0,86%</b>	<b>934.187,04</b>	<b>0,86%</b>	<b>2.556.749,04</b>	<b>0,86%</b>
Financiamento das Vendas	95.385,60	0,36%	133.272,00	0,36%	185.250,00	0,36%	265.334,40	0,36%	391.055,04	0,36%	1.070.267,04	0,36%
Custo de Cobrança	132.480,00	0,50%	185.100,00	0,50%	257.250,00	0,50%	368.520,00	0,50%	543.132,00	0,50%	1.486.482,00	0,50%
<b>Outras Despesas Eventuais</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>
<b>RESULTADO OPERACIONAL</b>	<b>2.842.713,25</b>	<b>10,73%</b>	<b>5.529.381,93</b>	<b>14,94%</b>	<b>10.581.066,33</b>	<b>20,57%</b>	<b>16.514.790,19</b>	<b>22,41%</b>	<b>33.522.387,58</b>	<b>30,86%</b>	<b>68.990.339,29</b>	<b>23,21%</b>

Figura 20 – Despesas e Custos Indiretos

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>



Ponto de atenção da análise financeira é com relação à Necessidade do Capital de Giro. Muito embora o empreendimento seja alavancado com recursos de apenas seis milhões de reais o ritmo de crescimento da produção e das vendas aliado ao modelo de pagamento do mercado e o modelo de compras das matérias-primas de fornecedores oligopolistas transforma esta atividade em tomadora de caixa, e não geradora.

CÁLCULO DO CAPITAL DE GIRO						
	Prazo Médio	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V
<b>FINANCIAMENTO DE ESTOQUES</b>		3.878.776,67	8.238.500,00	11.304.798,48	16.132.195,76	23.811.198,67
. Matéria-Prima (dias)	30	2.208.000,00	3.085.000,00	4.287.500,00	6.142.000,00	9.052.200,00
. Materiais Secundários	-	-	-	-	-	-
. Materiais de Embalagem	-	-	-	-	-	-
. Média de Fabricação dos Produtos	60	381.410,00	3.423.666,67	4.659.087,88	6.641.019,39	9.820.221,33
. Valor Estoque Produtos Acabados		1.289.366,67	1.729.833,33	2.358.210,61	3.349.176,36	4.938.777,33
. Média Estoque de Produtos Acabados		30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
<b>FINANCIAMENTO DAS VENDAS</b>		1.605.013,33	2.235.480,00	3.098.743,33	6.475.723,00	6.536.369,13
. Prazo Médio Concedido nas Vendas		30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
. % de Vendas a Prazo	70%	1.604.983,33	2.235.450,00	3.098.713,33	6.475.693,00	6.536.339,13
. % de Duplicatas Descontadas	0%	-	-	-	-	-
. Taxa Anual Desconto Duplicatas	-	-	-	-	-	-
. Prazo Médio Desconto Duplicatas		-	-	-	-	-
<b>CAIXA MÍNIMO</b>	5,00	281.434,24	370.292,39	494.179,55	685.932,14	983.590,33
<b>TOTAL DAS NECESSIDADES</b>		5.765.224,24	10.844.272,39	14.897.721,37	23.293.850,89	31.331.158,13
. % de Compras a prazo.	-	-	-	-	-	-
. Prazo Médio Fornecedores		-	-	-	-	-
. Prazo Médio de Outras Compras	30	113.648,67	161.703,33	209.067,05	281.482,73	393.462,00
. Financiamentos para Giro						
. Folha de Pagamento à Pagar	10	41.605,58	49.305,44	62.313,14	79.745,90	93.401,55
. Impostos à Pagar	15	132.250,90	192.231,90	206.000,24	310.754,00	164.229,54
. Número de Dias Considerados Ano	360					
<b>TOTAL DOS RECURSOS</b>		<b>287.505,15</b>	<b>403.240,68</b>	<b>477.380,43</b>	<b>671.982,63</b>	<b>651.093,09</b>
<b>CAPITAL DE GIRO PRÓPRIO</b>		<b>2.400.000,00</b>	<b>3.461.790,50</b>	<b>8.541.481,82</b>	<b>16.982.395,61</b>	<b>34.951.295,19</b>
<b>NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO</b>		<b>3.077.719,09</b>	<b>6.979.241,21</b>	<b>5.878.859,13</b>	<b>5.639.472,66</b>	<b>-</b>

Figura 21 – Cálculo do Capital de Giro

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Por outro lado a disponibilidade líquida x o endividamento da companhia nos dá a tranquilidade necessária para fazer os devidos investimentos:

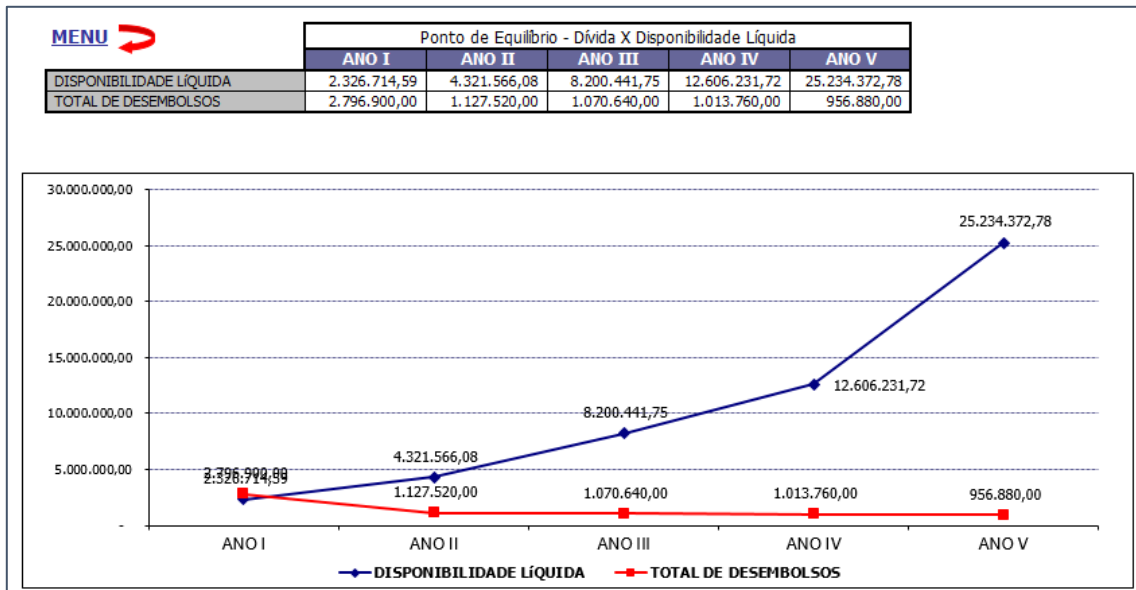


Figura 22 - Disponibilidade Líquida X Endividamento

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

Já nosso Relatório de Análise Sintético permite ver que o Valor Presente Líquido para o período é superior a doze milhões de reais, mais do que o dobro do capital inicial investido e o *pay-back* descontado à uma Taxa Mínima de Atratividade de 18% ao ano é de apenas 36,68 meses.

RELATÓRIO DE ANÁLISE SINTÉTICO						
CAPACIDADE DE PAGAMENTO / DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS - anual						
ESPECIFICAÇÃO		ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V
<b>(+) Receitas Operacionais</b>		<b>26.496.000,00</b>	<b>37.020.000,00</b>	<b>51.450.000,00</b>	<b>73.704.000,00</b>	<b>108.626.400,00</b>
(-) Tributos		3.174.021,70	4.613.565,69	4.944.005,72	7.458.096,08	3.941.508,92
<b>(=) Receitas Operacionais Líquidas</b>		<b>23.321.978,30</b>	<b>32.406.434,31</b>	<b>46.505.994,28</b>	<b>66.245.903,92</b>	<b>104.684.891,08</b>
<b>(-) Custos Operacionais</b>		<b>20.479.265,05</b>	<b>26.877.052,39</b>	<b>35.924.927,95</b>	<b>49.731.113,73</b>	<b>71.162.503,50</b>
Custos Variáveis de Produção		15.472.400,00	20.758.000,00	28.298.527,27	40.190.116,36	59.265.328,00
Custos Fixos Ligados a Produção		1.559.600,70	1.812.795,90	2.377.873,16	2.945.452,40	3.377.055,80
Despesas Administrativas		2.403.814,75	2.650.464,49	2.957.252,97	3.318.897,84	3.688.788,66
Custos com Distribuição e Vendas		815.584,00	1.337.420,00	1.848.804,55	2.642.792,73	3.897.144,00
Despesas Financeiras e de Cobrança		227.865,60	318.372,00	442.470,00	633.854,40	934.187,04
Outras Despesas		-	-	-	-	-
(-) Juros Financiamentos Existentes		-	-	-	-	-
(-) Juros Financiamento Postulado		-	-	-	-	-
<b>(=) Lucro Operacional</b>		<b>2.842.713,25</b>	<b>5.529.381,93</b>	<b>10.581.066,33</b>	<b>16.514.790,19</b>	<b>33.522.387,58</b>
(-) Imposto de Renda	25,00%	710.678,31	1.382.345,48	2.645.266,58	4.128.697,55	8.380.596,90
(-) Contribuição Social	1,00%	21.320,35	41.470,36	79.358,00	123.860,93	251.417,91
<b>(=) Resultado Líquido</b>		<b>2.110.714,59</b>	<b>4.105.566,08</b>	<b>7.856.441,75</b>	<b>12.262.231,72</b>	<b>24.890.372,78</b>
(+) Depreciações		216.000,00	216.000,00	344.000,00	344.000,00	344.000,00
<b>(=) Disponibilidade Líquida</b>		<b>2.326.714,59</b>	<b>4.321.566,08</b>	<b>8.200.441,75</b>	<b>12.606.231,72</b>	<b>25.234.372,78</b>
<b>(-) Desembolsos</b>		<b>3.378.578,65</b>	<b>2.207.911,52</b>	<b>3.120.750,44</b>	<b>4.165.317,93</b>	<b>7.265.473,19</b>
Amortização do Fictos Existentes		2.796.900,00	1.127.520,00	1.070.640,00	1.013.760,00	956.880,00
Amortização do Fictio Postulado		-	-	-	-	-
Acréscimo de Capital de Giro		-	-	-	-	-
Investimento Fixo		-	-	-	-	-
Distribuição de Lucros/Dividendos	25%	581.678,65	1.080.391,52	2.050.110,44	3.151.557,93	6.308.593,19
<b>(+) Aporte de Recursos</b>		<b>2.400.000,00</b>	-	-	-	-
Chamada de Capital						
Financiamentos Bancários		2.400.000,00				
Outros						
<b>(=) SALDO - Disponibilidade Final</b>		<b>1.348.135,94</b>	<b>2.113.654,56</b>	<b>5.079.691,32</b>	<b>8.440.913,79</b>	<b>17.968.899,58</b>
<b>(+) DISPONIBILIDADE ANTERIOR</b>		-	1.348.135,94	3.461.790,50	8.541.481,82	16.982.395,61
<b>(=) SALDO FINAL</b>		<b>1.348.135,94</b>	<b>3.461.790,50</b>	<b>8.541.481,82</b>	<b>16.982.395,61</b>	<b>34.951.295,19</b>
Lucratividade sobre a ROB - %		11%	15%	21%	22%	31%
Lucratividade s/ disponibilidade Final		6%	7%	11%	13%	17%

Indicadores Econômicos e Financeiros						
Lucratividade sobre a ROL - %		12%	17%	23%	25%	32%
Lucratividade s/ disponibilidade Líquida		10%	13%	18%	19%	24%
Pay Back Descontado (c/pagamento da dívida) - em meses		<b>36,68</b>				
Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido	R\$ 0,35	68%	105%	164%	333%	
Taxa Interna de Retorno - TIR - 5 anos		<b>59%</b>				
Margem de Contribuição	7.033.994,30	10.311.014,31	16.358.662,46	23.412.994,83	41.522.419,08	
Ponto de Equilíbrio - em %	91%	87%	83%	81%	76%	
Ponto de Equilíbrio - em R\$/ano	21.211.263,71	28.300.868,23	38.649.552,53	53.983.672,21	79.794.518,30	
Ponto de Equilíbrio Financeiro- em %	90%	87%	83%	81%	76%	
Ponto de Equilíbrio Financeiro- em R\$/ano	20.995.263,71	28.300.868,22	38.433.552,53	53.983.672,20	79.450.518,30	
Taxa de deságio		<b>18%</b>				
<b>VPL - Valor Presente Líquido - 5 anos</b>		<b>R\$ 12.678.169,39</b>				

Figura 23 - Relatório de Análise Sintético

Fonte: Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/resumo executivo - pesquisa 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>

## 7. CONCLUSÃO

Demonstrou-se, através da mais recente pesquisa setorial publicada (Anuário 2013 - Associação Brasileira de Construção Metálica – ABCEM) neste Plano de Negócios que o mercado de construção metálica está em franca ascensão e que o mercado específico de infraestrutura para telecomunicações vive um momento de prosperidade em função das demandas impostas pela baixa qualidade de cobertura atreladas às metas de universalização da telefonia, agora duramente cobradas pela Agência Reguladora.

Demonstrou-se ainda ser adequado o formato *tailor-made* proposto para a entrega dos serviços, assim como a modalidade *turn-key* na qual o valor percebido pelo cliente é substancialmente maior e desta maneira há a diferenciação do *marketing mix* através de *features* presentes nas entregas dos serviços.

Quanto ao aspecto financeiro, embora haja um ponto de atenção quanto à necessidade de capital de giro para a operação todos os indicadores de saúde financeira da companhia foram aprovados, sendo o VPL obtido mais do que o dobro do Capital Social inicial e o *pay-back* descontado de pouco mais de três anos (36,68 meses).

## 8. REFERÊNCIAS

ABCEM (Associação Brasileira da Construção Metálica). Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/Resumo Executivo – Pesquisa 2012. CBCA/ABCEM, 2012 Disponível em <http://www.abcem.org.br>.

ABCEM (Associação Brasileira da Construção Metálica). Perfil dos fabricantes de estruturas de aço/Resumo Executivo - Pesquisa 2014. CBCA/ABCEM, 2014. Disponível em <http://www.abcem.org.br>.

ALMEIDA, Alivinio. Empreendedorismo e desenvolvimento de novos negócios, MBA em Gestão Estratégica de Empresas, 2/13. 123 f. – ISAE/FGV. Notas de Aula.

ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações). Plano de melhorias da infraestrutura de rede das operadoras de telefonia móvel. Brasília, 2012. Disponível em <http://www.anatel.gov.br>.

CLARO. Plano Anatel Versão Pública (Rede + Atendimento). 2012.

OI. Plano de investimento no serviço móvel pessoal – SMP. 2012.

PINHO, Mauro Ottoboni. Execução de Estruturas de Aço Práticas recomendadas. 1ª ed. ABCEM/CBCA/ABECE, 2010.

TELEFÔNICA DO BRASIL S/A. Plano de ação nacional melhoria da prestação do SMP. 2012.

TIM. Plano nacional de ação de melhoria da prestação do SMP. 2012.

## 9. Apêndice

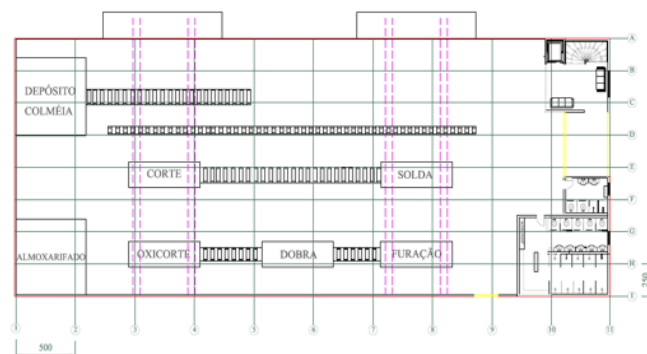
## UNIDADES DA INDÚSTRIA

A planta da unidade será composta por:

- ▣ PORTARIA BIOMÉTRICA – Acionada pela recepcionista, com controle de imagem e sem necessidade de alocação exclusiva;
- ▣ BARRACÃO - Em estrutura metálica com 1000m<sup>2</sup> (20x50m);
- ▣ ÁREA ADMINISTRATIVA – Mezanino como segundo pavimento do galpão, com 240m<sup>2</sup> (12x20m)
- ▣ VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNA – Pavimentação ligando as duas entradas do terreno, na lateral da galpão, dando acesso as docas e ao estacionamento.

Fonte: Autor

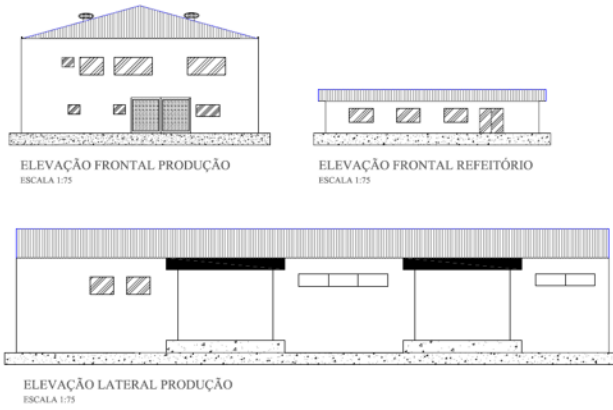
## UNIDADES DA INDÚSTRIA - PRODUÇÃO



UNIDADE DE PRODUÇÃO  
SEM ESCALA

Fonte: Autor

# UNIDADES DA INDÚSTRIA



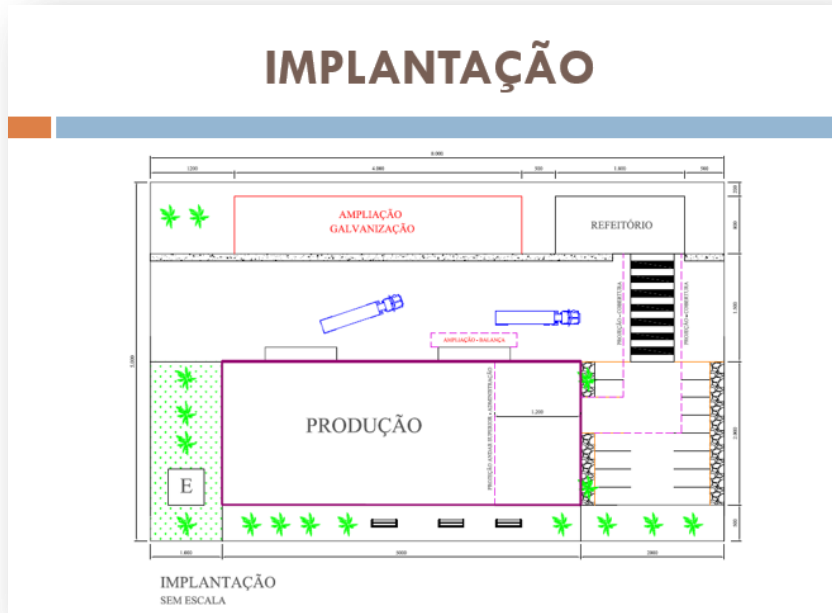
Fonte: Autor

# UNIDADES DA INDÚSTRIA ÁREA ADMINISTRATIVA



Fonte: Autor





Fonte: Autor