

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PÓS GRADUAÇÃO EM PROJETOS EMPRESARIAIS
PÚBLICOS E PRIVADOS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

PAULO DE TARSO MAYRHOFER

ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UMA
EMPRESA MONTADORA DE COLCHÕES NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA

CURITIBA
JUNHO/2003

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	03
2. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS.....	06
3. ANÁLISE CONJUNTURAL.....	09
4. ESTUDO DE MERCADO.....	14
5. ANÁLISE LOCACIONAL.....	23
6. LEVANTAMENTO DE CUSTOS E ORÇAMENTO.....	26
7. RECURSOS HUMANOS.....	31
8. EQUIPAMENTOS E INFRA-ESTRUTURA.....	34
9. QUADROS FINANCEIROS.....	38
10. INDICADORES DE RENTABILIDADE.....	44
11. CONCLUSÃO.....	48
12. ANEXO 1 – FICHAS TÉCNICAS.....	52
13. ANEXO 2 – LISTA DE SIGLAS.....	62
14. BIBLIOGRAFIA.....	63

INTRODUÇÃO

CURITIBA / PR

Junho / 2003

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é demonstrar a análise e a avaliação econômica para a implantação de uma indústria de colchões localizada na região metropolitana de Curitiba-Pr, porém com área de atuação nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. A análise do dimensionamento técnico-econômico do projeto também será evidenciada em conjunto com um estudo deste mercado.

A referida fábrica irá comercializar colchões de espuma de primeira linha, todos os produtos deverão obedecer às normas da ABNT e deverão ser certificados por institutos credenciados pelo INMETRO.

Serão fabricados colchões em duas densidades, leia-se nível de dureza, densidade 28, "D-28", (vinte e seis quilos e quinhentos gramas por metragem cúbica) o qual será a partir de agora chamado de Sono Bom, outro produto terá densidade 33, "D-33", (trinta e um quilos de espuma por metragem cúbica) a partir de agora chamado Sono Master.

Cada um dos produtos será comercializado em cinco medidas além de duas modalidades, liso ou bordado, conforme lista abaixo:

- 0,78 x 1,88 – Liso e Bordado
- 0,88 x 1,88 – Liso e Bordado
- 1,28 x 1,88 – Liso e Bordado
- 1,38 x 1,88 – Liso e Bordado
- 1,58 x 1,88 – Liso e Bordado

As barreiras à entrada existem. Há a necessidade de capital intensivo no setor produtivo, principalmente em maquinário, além do domínio da tecnologia de fabricação da espuma.

A fabricação da espuma poderá ser contornada através da compra direta desta matéria-prima de empresas especializadas neste setor. Esta é a política mais apropriada para uma empresa que está adentrando o mercado sem domínio de tecnologia. Caso os investidores resolvessem partir para a fabricação da espuma deveriam decidir entre dois caminhos, o manual ou o mecânico.

No método artesanal, a espuma é elaborada manualmente, a reação química dos componentes ocorre espontaneamente sem que o técnico possa interferir no processo e no resultado final do produto, o que, sem dúvida, para uma empresa que não domina a

tecnologia, seria bastante oneroso, pois a perda entre tentativas e erros, leia-se curva de aprendizagem, seriam bastante elevadas, mesmo que fosse possível contratar técnicos especializados. No processo mecânico também haveria desperdício de matéria-prima, mas a reação química poderia ser controlada através de sofisticados equipamentos. No processo mecânico a barreira à entrada é o valor do equipamento com custo de aquisição elevado, aproximadamente cinco milhões de Libras Esterlinas, que convertidas para Reais chegariam a cifras próximas de dezoito milhões. Este equipamento poderia ser adquirido pelos investidores desde que a idéia do projeto fosse além da fábrica de colchões. Ele avançaria para o segmento de espumas, pois o equipamento tem a possibilidade de gerar aproximadamente mil toneladas de matéria-prima acabada por mês, em várias densidades diferentes.

Para adquirir este produto os investidores deveriam realizar um investimento bastante elevado em infra-estrutura. Uma área de três mil metros quadrados seria a mais adequada para abrigar o equipamento, a área de montagem dos colchões além dos produtos acabados. Se comparada à área necessária para uma montadora de colchões, este custo irá ser dez vezes maior. Não é simplesmente uma conta onde será multiplicada a área em uma “regra de três simples”. Toda a preparação do piso é diferenciada, o investimento deverá ser realizado com uma visão macro do mercado de espumas.

O projeto deverá ser implantado até a data de quinze de setembro de dois mil e três, a decisão terá de ser rápida e as justificativas bem fundamentadas.

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS RISCOS

A avaliação qualitativa dos riscos deste projeto deixa transparecer que os riscos são pequenos por se tratar da implantação de uma empresa de fabricação de produto tradicional no mercado: colchões de espuma.

Os fatores determinantes para que o produto seja bem aceito no mercado consumidor são a sua qualidade e o seu preço.

A baixa volatilidade do mercado cambial, Dólar x Real, é essencial para a aceitação e manutenção do produto em seu mercado consumidor. O produto concorrente, colchão de molas, pode ser impulsionado por uma instabilidade no preço da matéria-prima do colchão de espuma amparada pela flutuação do dólar. O preço do colchão de mola poderá ficar próximo o bastante do preço do colchão de espuma, o que pode ser decisivo pela opção do cliente em escolher um produto, que na visão popular, tem melhor qualidade, o que contrasta com recomendações médicas. No âmbito da medicina, a escolha de um colchão de espuma adequado ao seu peso e a sua estatura, é o que evitará futuros problemas lombares ocasionados pelo sono, produtos de espuma são os que têm propriedades ortopédicas, porém o trabalho de mostrar estas vantagens dos mesmos cabe a seus revendedores que já possuem o “know how” necessário para realizar esta tarefa.

Momentaneamente, o mercado cambial está sendo favorável às vendas do colchão de espuma. A tendência de queda que o dólar vem apresentando, traz-nos um quadro bastante favorável, pois diminui o preço dos principais componentes para a produção da espuma, distanciando o preço entre espuma e molejos.

O fato de a matéria-prima tornar-se cara, devido à sua indexação ao dólar americano, poderá fazer com que as empresas produtoras de espumas procurem outros parceiros comerciais com preços mais atrativos, porém com padrão de qualidade duvidoso.

Situações como esta poderão ser facilmente prevenidas. Exigindo-se os laudos de conformidade das espumas adquiridas em cada uma das compras efetivadas é a prevenção para que o produto final tenha sempre a mesma qualidade, garantindo desta forma a sua continuidade no mercado consumidor, evitando também futuras devoluções de mercadoria e conseqüente descrédito junto aos clientes. Principalmente o fornecedor de espumas deverá estar certificado dentro das normas da “ISO 9002”, o que trará toda a comodidade para futuras compras bem como o zelo pelo bom nome da empresa dentro do mercado consumidor.

A empresa cuja implantação está sendo proposta neste trabalho é apenas uma montadora de colchões e, portanto, muito dependente do fornecedor de espumas. O risco da “quebra” deste fornecedor não pode ser descartado. Foi justamente pensando neste risco, que está sendo previamente selecionado um produtor de espumas com mais de oitenta anos no mercado, já certificado dentro das normas da “ISO 9002”. Apesar deste fator, o risco de quebra, como já mencionado anteriormente, realmente existe, pois em uma economia como a brasileira, onde a carga tributária é uma das mais altas do mundo, com elevadas taxas de juros, este risco é alto até mesmo em períodos de alto consumo. Já prevendo uma possibilidade de fechamento do principal fornecedor, foram previamente observados outros dois possíveis fornecedores emergenciais, dos quais um está localizado em Maringá, no estado do Paraná e o outro dentro da cidade de São Paulo. Ambos produzem espuma de alta qualidade e também possuem certificação dentro das normas da “ISO 9002”. A empresa montadora de colchões é totalmente desmontável e pode em pouco tempo ser reinstalada em outra localidade.

ANÁLISE CONJUNTURAL

PETRÓLEO

O rápido desfecho da guerra contra o Iraque fez com que os preços internacionais do barril de petróleo recuassem. As Companhias Shell, Esso e Ipiranga que foram convidadas pelo Ministério de Minas e Energia a participar de um programa de contingenciamento do consumo de combustíveis no país, caso a guerra durasse mais do que 30 dias, estão atuando normalmente.

A interferência do governo no setor ao cobrar das distribuidoras de combustíveis e também dos donos de postos de gasolina a baixa dos preços dos combustíveis, repassando todo o desconto autorizado pelo governo, inicialmente não sensibilizou outras empresas que atuam com outros derivados de petróleo.

O mercado de espumas depende profundamente dos derivados de petróleo. Noventa e cinco por cento da composição das matérias-primas da espuma são derivados deste elemento. Os produtos que compõe a espuma oscilam conforme a flutuação do câmbio. Como o mercado é cartelizado e existem apenas dois fabricantes de matéria-prima no Brasil, ambos praticando o mesmo preço, tentou-se uma elevação no preço destes componentes de, aproximadamente, dez por cento. Porém, como o mercado de espumas, o setor automobilístico e o moveleiro, também o mercado de colchões está retraído. Devido à política monetária retracionista que vem sendo imposta pelo governo Lula, os principais fornecedores destes comodites tiveram também que rever suas planilhas de custo e não repassaram aos seus clientes os reajustes anteriormente mencionados.

Mesmo o Brasil produzindo 90% do petróleo de que necessitamos continuamos reféns do mercado internacional, multinacionais e até de guerras.

TAXA SELIC

O Comitê de Política Monetária, por enquanto, vem frustrando a expectativa da maior parte do mercado que espera a queda da taxa Selic dos atuais 26% ao ano, interrompendo o ciclo de altas do juro iniciado em outubro do ano passado.

De lá para cá, o juro básico da economia subiu 8,5 pontos percentuais ou 850 pontos-básicos. A expectativa é de que se baixando a taxa Selic os demais bancos comerciais também caminhem pela mesma esteira e diminuam seu "spread". Para o Vice-Presidente da República, José Alencar, "os juros no Brasil são um assalto". Segundo ele, com taxas absurdas como as que convivemos no Brasil, é impossível retomarmos o

crescimento, os bancos se defendem afirmando que se o Governo acabasse com o depósito compulsório, este spread seria reduzido em dois terços do total, por outro lado o Governo justifica que o depósito compulsório é uma importante ferramenta no controle inflacionário e não pretende abrir mão dessa arma.

Para o Presidente do Banco Central, Henrique Meireles a taxa Selic deverá cair assim que não houver mais nenhum risco de alta da inflação. Essa ala governista entende que o risco de crescimento da inflação futura ainda não está descartado.

A intenção do Vice-Presidente é a de que os bancos estatais, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, comercializem seus produtos, ou, em outras palavras, emprestem dinheiro com juros menores do que os praticados pelos bancos privados, possibilitando assim concorrência dentro do setor. Os bancos privados, por sua vez, respondem que não conseguem diminuir suas taxas devido à alta inadimplência e ao compulsório exigido pelo Banco Central que também é elevado, o que torna sua liquidez baixa.

O volume de cheques sem fundos em maio de 2003 atingiu a maior marca já registrada desde 1991, ano em que foi criado o índice. Também foi recorde o valor total destes cheques, correspondente a 3,27 milhões de reais. Segundo um levantamento do Serasa, o número de cheques devolvidos por falta de fundos (17,6 a cada mil compensados), em maio de 2003, representa uma alta de 18,1%, em relação ao mesmo mês do ano passado. No quinto mês de 2002, foram registrados 14,9 cheques devolvidos a cada mil compensados. Na comparação mensal (maio - abril/2003), o volume de cheques devolvidos registrou alta de 8,6%. Foram devolvidos 16,2 cheques sem fundos a cada mil compensados em abril de 2003. O estudo aponta um aumento de 7,5% no volume de cheques sem fundos também na comparação dos cinco primeiros meses de 2003 com o mesmo período do ano passado. Nos primeiros cinco meses de 2003 foram devolvidos 15,8 cheques a cada mil compensados contra 14,7 no mesmo período do ano passado. O recorde de maio nos cheques sem fundos superou até mesmo o registro de março, mês em que ocorre, de forma sazonal, o pico de inadimplência do início do ano. Em março/2003, o volume de cheques devolvidos atingiu a marca de 16,7 a cada mil compensados.

Confirmando as expectativas da Serasa, os números de maio mostram que a prática de alongamento nos prazos de aceitação dos cheques pré-datados, utilizada no final de 2002, contribuiu para a inadimplência maior. A falta de metodologia adequada para esta

concessão de crédito juntamente com o agravamento da conjuntura para o consumidor, juros elevados, acentuação da queda da renda e aumento do desemprego, foram determinantes para a inadimplência com cheques.

Por essas razões, a elevação sazonal da inadimplência que normalmente se limitava ao 1º trimestre, em 2003 deve se estender ao longo do 1º semestre, mesmo com fraca demanda por crédito, com o consumidor retraído e com baixa atividade econômica. A melhoria neste quadro deve ocorrer somente no 2º semestre, com as novas contratações de crédito.

INFLAÇÃO

A inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) -- referência do sistema de metas - ficou em maio na faixa mais alta das estimativas, mas marcou seu quarto mês de queda, passando de 0,97 em abril para 0,61%. No atacado, os índices já estão mostrando deflação. O IGP-M, cujo principal peso é dos preços no atacado, teve uma baixa de 0,47% na primeira prévia de junho, enquanto o IGP-DI caiu 0,67% em maio. Depois de cair abaixo dos 3 reais em abril, o dólar se estabilizou próximo a este patamar, bastante inferior ao registrado no segundo semestre do ano passado e no do início de 2003, chegando à casa de R\$ 2,84, menor taxa desde julho de 2002. O Copom vem mantendo os juros há três reuniões, depois de aumentá-los em 8,5 pontos percentuais entre outubro e fevereiro. Esse aperto monetário refletiu-se em uma retração de 0,1% da economia no primeiro trimestre contra o quarto trimestre do ano passado. Em relação ao primeiro trimestre de 2002, no entanto, o Produto Interno Bruto (PIB) registrou um crescimento de 2%. A produção industrial se contraiu, em 0,1% em abril em relação a março e 4,2% contra 2002, segundo dado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

COMBATE À INFLAÇÃO INERCIAL

Apesar de mostrar-se em desaceleração, a inflação acumulada no ano, 6,8% até maio, já está bastante próxima da meta do governo para 2003, que é de 8,5%. E as perspectivas ainda apontam para uma inflação um pouco acima de 12% no fechamento do ano.

Em suas atas, o Copom vem mostrando-se preocupado com a resistência e a inércia da inflação, mas a cautela do BC de manter a taxa de juros - a maior em quatro anos e uma das mais altas do mundo - vem recebendo várias críticas. Até o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, fórum organizado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva com representantes de diversos segmentos da sociedade, pediu o corte dos juros.

O presidente do Banco Central, Henrique Meirelles, no entanto, vem repetindo que os juros altos são importantes para evitar que os preços sejam formados com base na inflação passada, e não olhando o futuro.

Os dados estatísticos foram extraídos do “Portal Invertia de Economia” – Grupo Terra (www.invertia.com.br)

**ESTUDO DO MERCADO PARA COLCHÕES DE ESPUMA SELADOS
DENSIDADE 28 E DENSIDADE 33
NO PERÍODO ENTRE 1.994 A 2.002.**

O presente documento refere-se a um estudo de mercado de colchões de espuma “selados”.

Os dados aqui planilhados vem de uma fonte bastante confiável, o Pró-Espuma. Este instituto trata de um segmento de colchões de espuma que obedece a padrões de qualidade bastante rigorosos sempre obedecendo às normas de qualidade da ABNT e, em muitos casos, a exigência quanto a estas normas pode até mesmo superar as normas mínimas previstas.

O objeto do estudo é o de avaliar o comportamento do volume da produção de colchões D-28 e D-33, entrada de novos “players” no mercado, entendendo o comportamento do mercado de uma maneira bastante genérica.

O Brasil em matéria de produção de colchões tem um mercado bastante fragmentado, porém quando tratamos de um produto específico como colchões selados o número de empresas diminui bastante, fica-se restrito a apenas 14 marcas que disputam o mercado.

O quadro 1 mostra a distribuição de selos pró-espuma no período de 1.994 a 2.002. O selo é a garantia do instituto que cada um dos produtos que o possua está fabricado de acordo com as normas deste órgão regulamentador.

ASSOCIADO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AMERICANFLEX	10,54%	14,73%	16,39%	17,67%	14,58%	12,72%	7,20%	11,14%	13,95%
AMERICAN PB	-	-	-	-	-	1,54%	-	1,21%	0,33%
CASTOR	9,56%	14,10%	14,13%	14,93%	12,15%	14,39%	16,91%	16,20%	17,45%
CASTOR SUL	-	-	-	2,35%	2,53%	3,29%	3,42%	3,13%	4,75%
SASTOR MG	-	-	-	-	-	-	-	0,40%	1,58%
HERVAL	-	-	-	-	-	0,70%	0,42%	0,50%	0,22%
LUCKSPUMA	-	-	-	-	-	1,32%	3,31%	3,33%	2,00%
MANNES	-	-	-	1,99%	4,09%	2,08%	1,27%	1,38%	1,61%
MARINGÁ	-	-	-	-	-	3,09%	2,83%	2,33%	2,32%
MINASPUMA	10,63%	-	9,26%	0,57%	1,04%	1,58%	1,36%	1,20%	1,89%
ORTHOCRIN	5,04%	6,52%	8,03%	10,50%	15,65%	11,23%	6,58%	6,10%	3,78%
ORTOBOM SP	8,95%	8,33%	12,10%	14,20%	16,49%	16,94%	22,40%	17,10%	13,49%
ORTOBOM FL.	-	-	-	3,32%	10,20%	10,47%	14,63%	15,59%	17,17%
PROBEL	5,04%	10,23%	9,13%	9,11%	8,45%	11,50%	12,20%	15,68%	17,01%
RONCONI	10,49%	16,88%	6,90%	5,51%	4,71%	3,73%	4,79%	2,23%	0,67%
TECHFOAM	-	-	0,27%	1,46%	2,63%	2,06%	2,68%	2,48%	1,78%
SX ASSOCIADOS	39,75%	29,21%	23,79%	18,39%	7,48%	3,36%	-	-	-

Quadro 1 – Fragmentação do mercado de colchões de espuma selados

Os dados preliminares sobre a produção de colchões de espuma nos últimos anos, 1.994 a 2.002, segundo o Pró-Espuma, apontam um mercado bastante irregular. Houve períodos onde o crescimento do número de unidades produzidas representa um

crescimento da ordem de aproximadamente 50%, em outros a retração é assustadora. Esta queda se explica baseando-se principalmente em períodos de variação cambial, uma vez que a matéria-prima da espuma sofre uma influência diretamente proporcional à variação do dólar americano.

O Quadro 2 demonstra a venda em unidades fabris produtoras de colchões de espuma selados no período de 1.994 a 2.002.

ASSOCIADO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AMERICANFLEX	79.444	129.035	206.514	248.458	210.506	144.951	84.960	157.041	125.480
AMERICAN PB	-	-	-	-	-	17.549	-	17.057	2.968
CASTOR	72.058	123.516	178.038	209.931	175.422	163.981	199.538	228.371	156.963
CASTOR SUL	-	-	-	33.043	36.528	37.491	40.356	44.124	42.726
CASTOR MG	-	-	-	-	-	-	-	5.639	14.212
HERVAL	-	-	-	-	-	7.977	4.956	7.049	1.979
LUCKSPUMA	-	-	-	-	-	15.042	39.058	46.943	17.990
MANNES	-	-	-	27.981	59.051	23.703	14.986	19.454	14.482
MARINGÁ	-	-	-	-	-	35.212	33.394	32.846	20.868
MINASPUMA	80.123	-	116.676	8.015	15.016	18.005	16.048	16.916	17.001
ORTHOCRIN	37.988	57.115	101.178	147.641	225.955	127.971	77.644	85.992	34.001
ORTOBOM SP	67.460	72.971	152.460	199.666	238.083	193.040	264.320	241.059	121.343
ORTOBOM FL.	-	-	-	46.683	147.268	119.311	172.634	219.772	154.444
PROBEL	37.988	89.615	115.038	128.096	122.001	131.048	143.960	221.041	153.005
RONCONI	79.067	147.869	86.940	77.476	68.003	42.505	56.522	31.436	6.027
TECHFOAM	-	-	3.402	20.529	37.972	23.475	31.624	34.961	16.011
SX ASSOCIADOS	299.612	255.880	299.754	258.582	107.996	38.289	-	-	-
	753.740	876.000	1.260.000	1.406.100	1.443.800	1.139.550	1.180.000	1.409.700	899.500

Quadro 2 – venda por unidades fabris no Brasil

Conforme pode ser verificado na figura 2, o consumo de colchões realmente sofre quedas abruptas em períodos de desvalorização cambial, durante o ano de 1.999 e principalmente 2.002, ambas épocas de um profundo ataque especulativo no Brasil.

É importante mencionar que o consumo de colchões no Brasil está muito aquém, por exemplo, dos americanos que ou europeus que tem uma moeda estável. Não cabe, no entanto, neste estudo, discutir os motivos por diferenças tão significativas em termos de consumo.

O intuito do estudo, conforme descrito anteriormente, é abordar o mercado de colchões selados no Brasil.

O quadro 3 abaixo, apresentará por sua vez a produção global de colchões por marcas, não mais por unidades fabris isoladas.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AMERICANFLEX	79444	129035	206514	248458	210506	144951	84960	157041	125480
AMERICAN PB	0	0	0	0	0	17549	0	17057	2968
CASTOR	72058	123516	178038	242974	211950	201472	239894	278134	213901
HERVAL	0	0	0	0	0	7977	4956	7049	1979
LUCKSPUMA	0	0	0	0	0	15042	39058	46943	17990
MANNES	0	0	0	27981	59051	23703	14986	19454	14482
MARINGÁ	0	0	0	0	0	35212	33394	32846	20868
MINASPUMA	80123	0	116676	8015	15016	18005	16048	16916	17001
ORTHOCHRIN	37988	57115	101178	147641	225955	127971	77644	85992	34001
ORTOBOM SP	67460	72971	152460	246349	385350	312351	436954	460831	275787
PROBEL	37988	89615	115038	128096	122001	131048	143960	221041	153005
RONCONI	79067	147869	86940	77476	68003	42505	56522	31436	6027
TECHFOAM	0	0	3402	20529	37972	23475	31624	34961	16011
SX ASSOCIADOS	299612	255880	299754	258582	107996	38289	0	0	0
	753.740	876.000	1.260.000	1.406.100	1.443.800	1.139.550	1.180.000	1.409.700	899.500

Figura 3 – Produção global de colchões no Brasil por marcas. Período 1.994 a 2.002.

O gráfico 1 evidencia claramente a disputa do mercado de colchões de espuma selados enquanto que o gráfico 2 nos mostra a oscilação da produção no mesmo período.

Nenhum dos “players” conseguiu nos últimos anos, consolidar uma posição de domínio e liderança no mercado doméstico. Fabricantes tradicionais que vieram ao longo do tempo perdendo fatias do mercado não mais estão conseguindo me firmar.

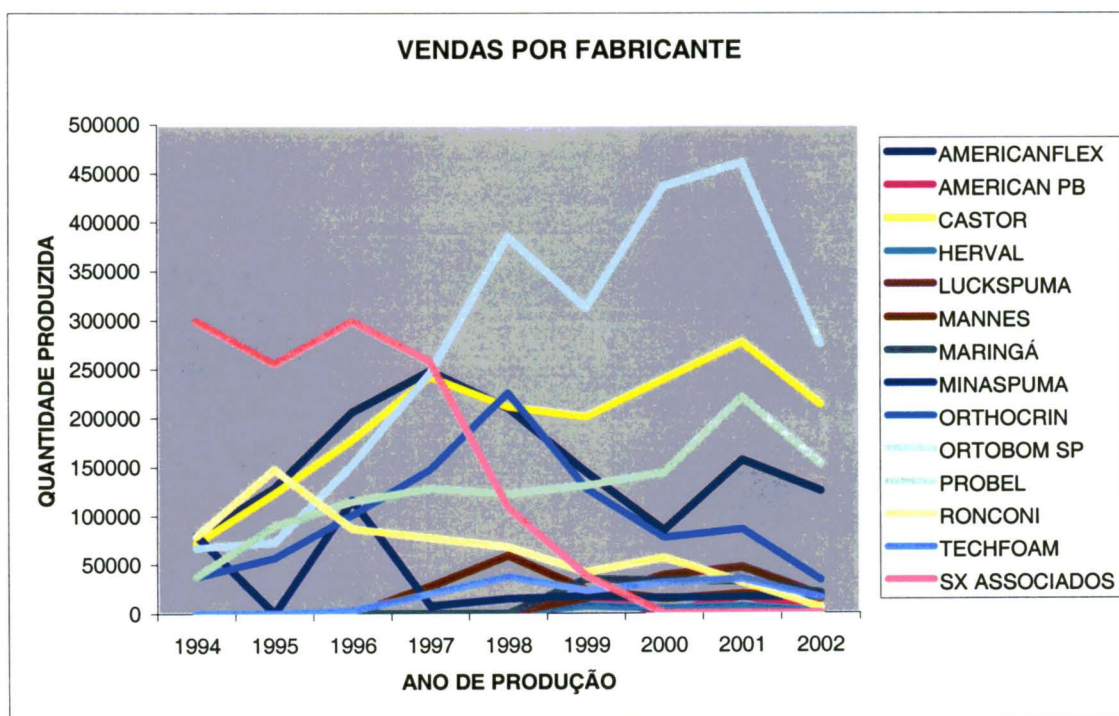


Gráfico 1 – Venda de colchões por marcas no Brasil

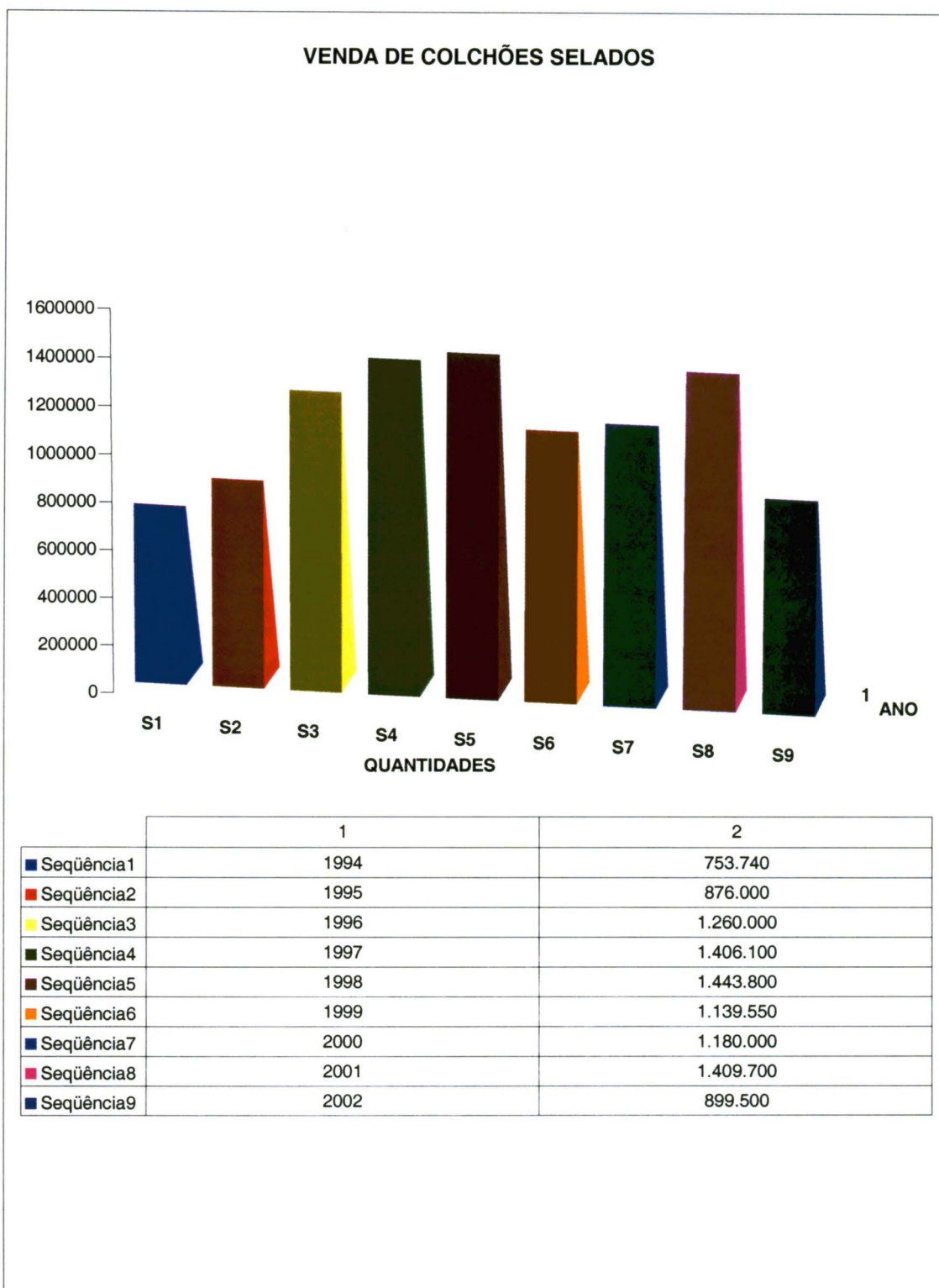


Gráfico 2 – Total de unidades de colchões selados vendidas no Brasil por período.

O objeto deste estudo de mercado é a participação no total de unidades produzidas de colchões de espuma selados D-28 e D-33. Estas duas densidades são as duas mais procuradas segundo o Instituto Pró-Espuma.

A seguir, no quadro 4, será apresentada a curva ABC de venda dos colchões de espuma seladas, em várias densidades, como foi a fragmentação deste mercado no período de 1.994 a 2.002.

Colchão	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
D-18,D-20,D-23,D-26	21,14%	15,58%	15,32%	9,74%	8,75%	13,04%	22,17%	23,09%	18,23%
D-28	43,33%	47,43%	48,34%	48,83%	42,59%	41,12%	34,95%	36,03%	35,44%
D-33	35,53%	36,99%	35,83%	38,80%	44,07%	42,28%	40,41%	38,44%	43,30%
D-40,D-45	-	-	0,51%	2,63%	4,59%	3,56%	2,47%	2,44%	3,00%

Quadro 4 – Percentual das densidades de colchões selados.

O quadro 5, transparece como foi a produção de unidades por diferentes densidades no período 1.994 a 2.002.

Colchão	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
D-18,D-20,D-23,D-26	159.341	136.481	193.032	136.954	126.333	148.597	261.606	325.500	163.979
D-28	326.596	415.487	609.084	686.599	614.914	468.583	412.410	507.915	318.783
D-33	267.804	324.032	451.458	545.567	636.283	481.802	476.838	541.889	389.484
D-40,D-45	-	-	6.426	36.980	66.270	40.568	29.146	34.397	26.985
TOTAL PRODUZIDO	753.740	876.000	1.260.000	1.406.100	1.443.800	1.139.550	1.180.000	1.409.700	899.500

Quadro 5 – Unidades produzidas por diferentes densidades de colchões selados.

A produção de colchões de espuma selados tanto na D-28 quanto na D-33 é distribuída de uma maneira bastante semelhante. Neste estudo de mercado foi considerada a seguinte distribuição.

- Colchões lisos representam 15% da produção total;
- Colchões bordados representam 85% da produção total.

Quanto às medidas mais vendidas, de acordo com informações recebidas de empresas fabricantes de colchões de espuma selados, encontramos a seguinte distribuição.

0,78 X 1,88	20% do total produzido
0,88 X 1,88	25% do total produzido
1,28 X 1,88	15% do total produzido
1,38 X 1,88	35% do total produzido
1,58 X 1,98	5% do total produzido

Aplicando estes percentuais históricos pode-se concluir que a produção e conseqüentemente a venda dos colchões D-28 apresentou durante o período 1.994 a 2.002

os seguintes resultados:

COLCHÕES D-28
QUANTIDADE PRODUZIDA DISTRIBUÍDA POR MEDIDAS

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	65.319	83.097	121.817	137.320	122.983	93.717	82.482	101.583	63.757
0,88 X 1,88	25%	81.649	103.872	152.271	171.650	153.729	117.146	103.103	126.979	79.696
1,28 X 1,88	15%	48.989	62.323	91.363	102.990	92.237	70.287	61.862	76.187	47.817
1,38 X 1,88	35%	114.308	145.420	213.179	240.310	215.220	164.004	144.344	177.770	111.574
1,58 X 1,98	5%	16.330	20.774	30.454	34.330	30.746	23.429	20.621	25.396	15.939

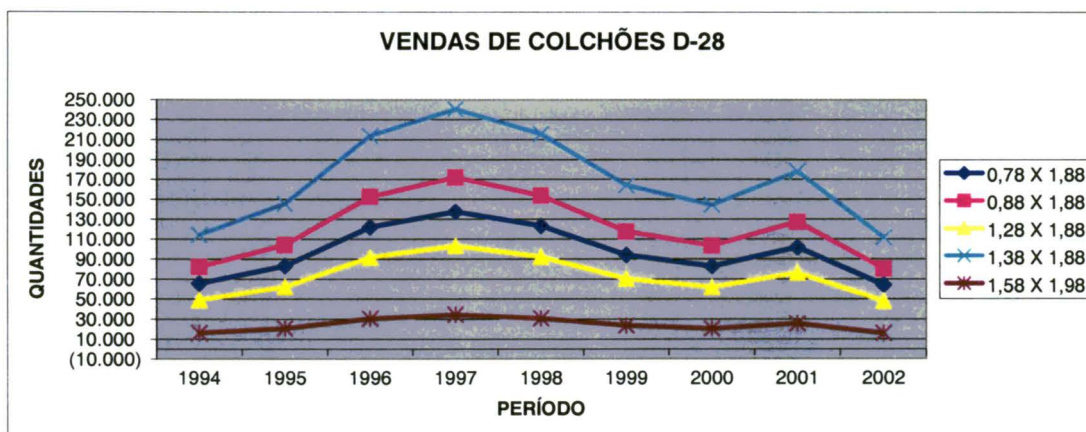
COLCHÕES D-28 COM CAPAS LISAS
DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	9.798	12.465	18.273	20.598	18.447	14.057	12.372	15.237	9.563
0,88 X 1,88	25%	12.247	15.581	22.841	25.747	23.059	17.572	15.465	19.047	11.954
1,28 X 1,88	15%	7.348	9.348	13.704	15.448	13.836	10.543	9.279	11.428	7.173
1,38 X 1,88	35%	17.146	21.813	31.977	36.046	32.283	24.601	21.652	26.666	16.736
1,58 X 1,98	5%	2.449	3.116	4.568	5.149	4.612	3.514	3.093	3.809	2.391

COLCHÕES D-28 COM CAPAS BORDADOS
DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	55.521	70.633	103.544	116.722	104.535	79.659	70.110	86.346	54.193
0,88 X 1,88	25%	69.402	88.291	129.430	145.902	130.669	99.574	87.637	107.932	67.741
1,28 X 1,88	15%	41.641	52.975	77.658	87.541	78.402	59.744	52.582	64.759	40.645
1,38 X 1,88	35%	97.162	123.607	181.202	204.263	182.937	139.403	122.692	151.105	94.838
1,58 X 1,98	5%	13.880	17.658	25.886	29.180	26.134	19.915	17.527	21.586	13.548

COMPORTAMENTO DAS VENDAS DOS COLCHÕES SELADOS DE ESPUMA D-28



De maneira similar ocorre o comportamento de colchões de espuma selados D-33 durante o período 1.994 a 2.002.

COLCHÕES D-33
QUANTIDADE PRODUZIDA DISTRIBUÍDA POR MEDIDAS

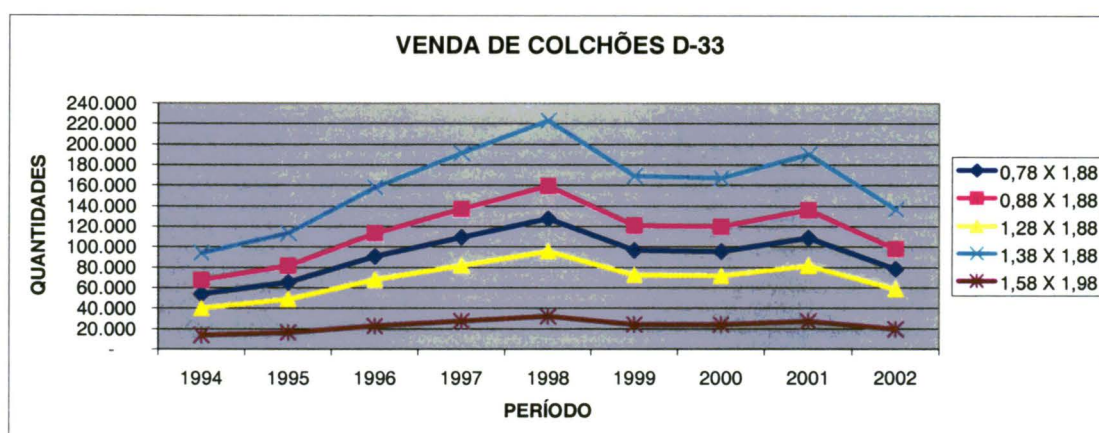
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	53.561	64.806	90.292	109.113	127.257	96.360	95.368	108.378	77.897
0,88 X 1,88	25%	66.951	81.008	112.865	136.392	159.071	120.450	119.210	135.472	97.371
1,28 X 1,88	15%	40.171	48.605	67.719	81.835	95.442	72.270	71.526	81.283	58.423
1,38 X 1,88	35%	93.731	113.411	158.010	190.948	222.699	168.631	166.893	189.661	136.319
1,58 X 1,98	5%	13.390	16.202	22.573	27.278	31.814	24.090	23.842	27.094	19.474

COLCHÕES D-33 COM CAPAS LISAS
DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	8.034	9.721	13.544	16.367	19.088	14.454	14.305	16.257	11.685
0,88 X 1,88	25%	10.043	12.151	16.930	20.459	23.861	18.068	17.881	20.321	14.606
1,28 X 1,88	15%	6.026	7.291	10.158	12.275	14.316	10.841	10.729	12.192	8.763
1,38 X 1,88	35%	14.060	17.012	23.702	28.642	33.405	25.295	25.034	28.449	20.448
1,58 X 1,98	5%	2.009	2.430	3.386	4.092	4.772	3.614	3.576	4.064	2.921

COLCHÕES D-33 COM CAPAS BORDADOS
DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
0,78 X 1,88	20%	45.527	55.086	76.748	92.746	108.168	81.906	81.062	92.121	66.212
0,88 X 1,88	25%	56.908	68.857	95.935	115.933	135.210	102.383	101.328	115.151	82.765
1,28 X 1,88	15%	34.145	41.314	57.561	69.560	81.126	61.430	60.797	69.091	49.659
1,38 X 1,88	35%	79.672	96.400	134.309	162.306	189.294	143.336	141.859	161.212	115.871
1,58 X 1,98	5%	11.382	13.771	19.187	23.187	27.042	20.477	20.266	23.030	16.553



De acordo com os resultados obtidos, a partir deste momento, será possível projetar uma produção futura para uma determinada capacidade produtiva. Pode-se dizer que a projeção para a compra de matéria-prima para a primeira produção terá um nível de confiança bastante próximo da realidade.

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO

Serão nomeados representantes nas diversas regiões em que se pretende atuar. Estes representantes deverão receber inicialmente uma comissão maior que a costumeiramente paga pelo mercado. Esta será uma maneira eficiente para atrair profissionais com maior

experiência no mercado de colchões. Será pré-requisito para a contratação de qualquer um dos representantes que o mesmo já esteja trabalhando com alguma outra marca de colchão já conhecida e com grande penetração no mercado colchoeiro.

BARREIRAS À ENTRADA

As barreiras à entrada existem. Há a necessidade de capital intensivo no setor produtivo, principalmente em maquinário, além do domínio da tecnologia de fabricação da espuma.

QUESTÕES RELEVANTES

Para complementar o estudo ora apresentado, algumas questões relevantes são fundamentais.

1. O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS DAS MATÉRIAS-PRIMAS CONTINUARÁ INFLUENCIANDO A VENDA DO PRODUTO?
2. NUM MOMENTO DE BAIXA CAMBIAL OS FORNECEDORES REPASSARÃO ISTO AO PRODUTOR OU PODERÁ HAVER AUMENTOS REAIS EM US\$ NAS PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS?
3. NUM MOMENTO DE BAIXA A CAPACIDADE PRODUTIVA DEVERÁ SER AMPLIADA, SABENDO-SE QUE O MERCADO DE PRODUTOS DERIVADOS DE PETRÓLEO ESTÁ EM MÃOS DE APENAS DOIS PRODUTORES?

Os dados estatísticos foram extraídos de documentos fornecidos pelo Instituto Pró-Espuma.

ANÁLISE LOCACIONAL
IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE COLCHÕES NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA

O estudo da localização para um projeto é de fundamental importância, pois consiste em encontrar o local onde deverão estar os menores custos com transporte, tanto para compra de matéria-prima como para o despacho de produtos acabados. É a busca do local ideal para a produção.

É de fundamental importância para uma empresa que produza colchões de espuma estar localizada próxima ao seu fornecedor de espuma, principal componente deste produto.

Como a espuma é um produto bastante volumoso, porém com baixo valor agregado, o frete sempre será bastante oneroso para o valor final do produto. A busca pelo local onde será possível causar o mínimo de impacto no custo final do produto com os chamados “custos de transferência”, onde estes poderão inviabilizar o projeto, deve ser ininterrupta.

A escolha por Curitiba já é estratégica. Curitiba está localizada bem no centro entre a região Sul e a Região Sudeste, foco das pretensões de comercialização desta empresa. Todas as principais vias de acesso que cruzam esta região passam obrigatoriamente pela região de Curitiba. Além destas estradas, pode-se contar com Aeroportos e Portos de primeira grandeza, nunca se deve deixar de pensar nas oportunidades de exportação, mesmo com as crises cambiais que nos assolam.

Dentro da região metropolitana de Curitiba, existem fornecedores de espuma que suprem todas as normas de produção exigidas tanto Inmetro como pelo Instituto Pró-Espuma, órgãos fiscalizadores de qualidade de colchões de espuma. A possibilidade de uma parceria com uma destas indústrias, no que se refere à obtenção de um frete “CIF”, mercadoria colocada no cliente isenta de taxas de transporte, é bastante provável. Para que este fato possa ocorrer basta que as empresas, fornecedor e cliente, não estejam localizadas a mais de três quilômetros uma da outra.

Esta possibilidade é real, com duas programações semanais para a entrega de espuma, fechando a carga de um caminhão pequeno, esta parceria poderá ocorrer evitando desta maneira que aproximadamente dez por cento de custos de transferência sejam adicionados ao valor final do produto, tornando-o assim mais competitivo.

No mercado de colchões é tradicional que o cliente pague pelo seu frete. Isto não inviabiliza a venda do produto. O comprador pode se beneficiar dos créditos de ICMS (imposto sobre circulação de mercadorias), na revenda dos produtos. Neste ponto também

a localização de Curitiba é estratégica. O frete que o cliente tanto do sul quanto o do sudeste irá pagar sempre será um valor médio, o que não inviabilizará vendas para nenhuma das regiões.

No que se refere a materiais secundários como tecido e outros componentes, os principais fornecedores estão em Santa Catarina, nenhuma das distâncias irá superar duzentos e cinquenta quilômetros. Ao contrário da espuma, esta matéria-prima não é volumosa, permitindo desta forma um valor de frete percentualmente baixo.

LEVANTAMENTO DE CUSTOS E ORÇAMENTO

LEVANTAMENTO DE CUSTOS E ORÇAMENTO.

A projeção para a produção mensal de colchões de espuma selados é de aproximadamente três mil peças mensais. Baseando-se em dados fornecidos pelo Instituto pró-espuma, foram encontradas as quantidades a seguir discriminadas:

COLCHÕES D-28 COM CAPAS LISAS DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS - MÉDIA FINAL

MEDIDAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	MÉDIA	PARTICIPAÇÃO	META DE VENDA
0,78 X 1,88	816	1.039	1.523	1.716	1.537	1.171	1.031	1.270	797	1.211	1,54%	46
0,88 X 1,88	1.021	1.298	1.903	2.146	1.922	1.464	1.289	1.587	996	1.514	1,93%	58
1,28 X 1,88	612	779	1.142	1.287	1.153	879	773	952	598	908	1,16%	35
1,38 X 1,88	1.429	1.818	2.665	3.004	2.690	2.050	1.804	2.222	1.395	2.120	2,70%	81
1,58 X 1,98	204	260	381	429	384	293	258	317	199	303	0,39%	12

COLCHÕES D-28 COM CAPAS BORDADAS DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS - MÉDIA FINAL

MEDIDAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	MÉDIA	PARTICIPAÇÃO	META DE VENDA
0,78 X 1,88	4.627	5.886	8.629	9.727	8.711	6.638	5.842	7.195	4.516	6.864	8,75%	262
0,88 X 1,88	5.783	7.358	10.786	12.159	10.889	8.298	7.303	8.994	5.645	8.579	10,93%	328
1,28 X 1,88	3.470	4.415	6.472	7.295	6.533	4.979	4.382	5.397	3.387	5.148	6,56%	197
1,38 X 1,88	8.097	10.301	15.100	17.022	15.245	11.617	10.224	12.592	7.903	12.011	15,31%	459
1,58 X 1,98	1.157	1.472	2.157	2.432	2.178	1.660	1.461	1.799	1.129	1.716	2,19%	66

COLCHÕES D-33 COM CAPAS LISAS DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS - MÉDIA FINAL

MEDIDAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	MÉDIA	PARTICIPAÇÃO	META DE VENDA
0,78 X 1,88	670	810	1.129	1.364	1.591	1.205	1.192	1.355	974	1.143	1,46%	44
0,88 X 1,88	837	1.013	1.411	1.705	1.988	1.506	1.490	1.693	1.217	1.429	1,82%	55
1,28 X 1,88	502	608	846	1.023	1.193	903	894	1.016	730	857	1,09%	33
1,38 X 1,88	1.172	1.418	1.975	2.387	2.784	2.108	2.086	2.371	1.704	2.000	2,55%	76
1,58 X 1,98	167	203	282	341	398	301	298	339	243	286	0,36%	11

COLCHÕES D-33 COM CAPAS BORDADAS DISTRIBUIÇÃO POR MEDIDAS - MÉDIA FINAL

MEDIDAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	MÉDIA	PARTICIPAÇÃO	META DE VENDA
0,78 X 1,88	3.794	4.590	6.396	7.729	9.014	6.826	6.755	7.677	5.518	6.478	8,25%	248
0,88 X 1,88	4.742	5.738	7.995	9.661	11.268	8.532	8.444	9.596	6.897	8.097	10,32%	310
1,28 X 1,88	2.845	3.443	4.797	5.797	6.761	5.119	5.066	5.758	4.138	4.858	6,19%	186
1,38 X 1,88	6.639	8.033	11.192	13.526	15.775	11.945	11.822	13.434	9.656	11.336	14,44%	433
1,58 X 1,98	948	1.148	1.599	1.932	2.254	1.706	1.689	1.919	1.379	1.619	2,06%	62

SOMA TOTAL DO PERÍODO (PÇ) 78.477

PROJEÇÃO DE VENDA MÊS (PÇ) 3.000

Memória de Cálculo:

Os dados anuais fornecidos pelo Instituto Pró-Espuma foram divididos por 12, referentes há doze meses. Estes dados somados e divididos por nove representam a média mensal do período. Encontrada esta média foram somadas todas as quantidades em suas diversas variações, este total foi de setenta e oito mil e quatrocentas e setenta e sete unidades. Foi feita a divisão de cada um dos valores pelo total encontrado, o que por sua vez demonstrou a participação de cada uma das medidas, lisa ou bordada, D-28 e D-33 no

resultado final da soma dos produtos. Esta participação multiplicada por três mil unidades, quantidade esta que é o objetivo de vendas da empresa, fazem a projeção de como será a venda de cada um dos tipos de colchão.

Baseando-se nestas quantidades mensais já se torna possível calcular o investimento em matéria-prima para a primeira produção, bem como as quantidades iniciais para a primeira programação de compras.

Quadro-6

Quantidades a Serem Produzidas			46	58	35	81	12	262	328	197	459	66
REF.	DESCRIÇÃO DAS MP's	Unidade	D-28 78L	D-28 88L	D-28 128L	D-28 138L	D-28 158L	D-28 78B	D-28 88B	D-28 128B	D-28 138B	D-28 158B
1403	Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	m3	0,43	0,56	0,39	0,92	0,15	2,88	3,77	2,58	6,20	0,98
2103	Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	m3	-	-	-	-	-	10,27	14,50	12,67	31,85	6,57
10103002	Tecido Colchão - D-28	MT	90,26	126,21	106,12	262,93	53,86	545,67	755,71	628,29	1.565,47	309,32
10103004	Tecido Colchão - D-33	MT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19901020	Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	MT	17,12	22,39	15,47	36,94	5,98	545,67	755,71	628,29	1.565,47	309,32
20102001	Cadearço para Costura de Colchões	MT	498,64	651,92	449,40	1.072,44	173,28	2.840,08	3.686,72	2.529,48	6.077,16	939,84
30101001	Linha de Costura nº 80	CN	0,13	0,17	0,12	0,28	0,04	0,73	0,95	0,65	1,56	0,24
30102002	Linha de Costura nº 120	CN	0,13	0,17	0,12	0,28	0,04	0,73	0,95	0,65	1,56	0,24
30203001	Linha de Bordade Inferior	CN	-	-	-	-	-	4,14	5,81	4,98	12,48	2,05
30203002	Linha de Bordade Superior	CN	-	-	-	-	-	2,07	2,89	2,48	6,24	1,02
40103002	Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	PC	46,00	58,00	35,00	81,00	12,00	262,00	328,00	197,00	459,00	66,00
40103004	Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40201002	Selo D - 28	PC	46,00	58,00	35,00	81,00	12,00	262,00	328,00	197,00	459,00	66,00
40201003	Selo D - 33	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50102001	Embalagem [100x220x0,10]	PC	46,00	-	-	-	-	262,00	-	-	-	-
50102002	Embalagem [110x220x0,10]	PC	-	58,00	-	-	-	-	328,00	-	-	-
50102003	Embalagem [145x220x0,10]	PC	-	-	35,00	-	-	-	-	197,00	-	-
50102004	Embalagem [155x220x0,10]	PC	-	-	-	81,00	-	-	-	-	459,00	-
50102005	Embalagem [183x228x0,10]	PC	-	-	-	-	12,00	-	-	-	-	66,00
80103002	Cola	KG	-	-	-	-	-	9,62	13,58	23,70	59,53	10,32
D-28 1	Espuma D-28 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	PC	46,00	-	-	-	-	262,00	-	-	-	-
D-28 2	Espuma D-28 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	-	58,00	-	-	-	-	328,00	-	-	-
D-28 3	Espuma D-28 Medida 1,28 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	35,00	-	-	-	-	197,00	-	-
D-28 4	Espuma D-28 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	81,00	-	-	-	-	459,00	-
D-28 5	Espuma D-28 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	PC	-	-	-	-	12,00	-	-	-	-	66,00
D-33 1	Espuma D-33 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-33 2	Espuma D-33 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-33 3	Espuma D-33 Medida 1,33 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-33 4	Espuma D-33 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-33 5	Espuma D-33 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T001E	Certificado de Garantia	PC	46,00	58,00	35,00	81,00	12,00	262,00	328,00	197,00	459,00	66,00

Quadro 6 – Compra de matéria-prima para Colchões Lisos e Bordados D-28.

Quadro-7

Quantidades a Serem Produzidas			44	56	33	76	11	248	310	186	433	62
REF.	DESCRIÇÃO DAS MP's	Unidade	D-33 78L	D-33 88L	D-33 133L	D-33 138L	D-33 168L	D-33 78B	D-33 88B	D-33 138B	D-33 138B	D-33 168B
1403	Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	m3	0,41	0,53	0,36	0,87	0,14	2,73	3,57	2,44	5,85	0,82
2103	Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	m3	-	-	-	-	-	9,72	13,70	11,96	30,05	6,17
10103002	Tecido Colchão - D-28	MT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10103004	Tecido Colchão - D-33	MT	86,33	119,69	100,06	246,70	49,37	516,51	714,24	593,21	1.478,79	290,57
19901020	Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	MT	16,37	21,24	14,59	34,68	5,48	516,51	714,24	593,21	1.478,79	290,57
20102001	Cadaro para Costura de Colchões	MT	476,96	618,20	423,72	1.006,24	156,84	2.668,32	3.484,40	2.386,24	5.732,92	862,96
30101001	Linha de Costura nº 80	CN	0,12	0,16	0,11	0,26	0,04	0,69	0,90	0,61	1,47	0,23
30102002	Linha de Costura nº 120	CN	0,12	0,16	0,11	0,26	0,04	0,69	0,90	0,61	1,47	0,23
30203001	Linha de Bordade Inferior	CN	-	-	-	-	-	3,92	5,49	4,71	11,78	1,92
30203002	Linha de Bordade Superior	CN	-	-	-	-	-	1,96	2,73	2,34	5,89	0,96
40103002	Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40103004	Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	PC	44,00	55,00	33,00	76,00	11,00	248,00	310,00	186,00	433,00	62,00
40201002	Selo D - 28	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40201003	Selo D - 33	PC	44,00	55,00	33,00	76,00	11,00	248,00	310,00	186,00	433,00	62,00
50102001	Embalagem [100x220x0.10]	PC	44,00	-	-	-	-	248,00	-	-	-	-
50102002	Embalagem [110x220X0.10]	PC	-	55,00	-	-	-	-	310,00	-	-	-
50102003	Embalagem [145X220X0.10]	PC	-	-	33,00	-	-	-	-	186,00	-	-
50102004	Embalagem [155X220X0.10]	PC	-	-	-	76,00	-	-	-	-	433,00	-
50102005	Embalagem [183X228X0.10]	PC	-	-	-	-	11,00	-	-	-	-	62,00
80103002	Cola	KG	-	-	-	-	-	9,10	12,63	22,36	58,16	9,70
D-28 1	Espuma D-28 Medida 0,76 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-28 2	Espuma D-28 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-28 3	Espuma D-28 Medida 1,28 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-28 4	Espuma D-28 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-28 5	Espuma D-28 Medida 1,58 x 1,96 x 0,14	PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-33 1	Espuma D-33 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	PC	44,00	-	-	-	-	248,00	-	-	-	-
D-33 2	Espuma D-33 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	-	55,00	-	-	-	-	310,00	-	-	-
D-33 3	Espuma D-33 Medida 1,33 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	33,00	-	-	-	-	186,00	-	-
D-33 4	Espuma D-33 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	-	-	-	76,00	-	-	-	-	433,00	-
D-33 5	Espuma D-33 Medida 1,58 x 1,96 x 0,14	PC	-	-	-	-	11,00	-	-	-	-	62,00
T001E	Certificado de Garantia	PC	44,00	55,00	33,00	76,00	11,00	248,00	310,00	186,00	433,00	62,00

Quadro 7 – Compra de matéria-prima para Colchões Lisos e Bordados D-33.

Quadro-8

Quantidades a Serem Produzidas				
REF.	DESCRIÇÃO DAS MPs	Unidade	TOTAL M.P.	Valor Total M.P.
1403	Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	m3	36,65	R\$ 3.378,70
2103	Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	m3	147,46	R\$ 18.461,15
10103002	Tecido Colchão - D-28	MT	4.443,84	R\$ 10.012,75
10103004	Tecido Colchão - D-33	MT	4.193,47	R\$ 9.448,62
19901020	Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	MT	7.586,00	R\$ 2.050,89
20102001	Cadarço para Costura de Colchões	MT	36.779,68	R\$ 2.385,26
30101001	Linha de Costura nº 80	CN	9,46	R\$ 37,82
30102002	Linha de Costura nº 120	CN	9,46	R\$ 30,44
30203001	Linha de Bordade Inferior	CN	57,27	R\$ 579,43
30203002	Linha de Bordade Superior	CN	28,58	R\$ 912,89
40103002	Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	PC	1.544,00	R\$ 397,61
40103004	Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	PC	1.458,00	R\$ 375,46
40201002	Selo D - 28	PC	1.544,00	R\$ 200,14
40201003	Selo D - 33	PC	1.458,00	R\$ 188,99
50102001	Embalagem [100x220x0.10]	PC	600,00	R\$ 530,50
50102002	Embalagem [110x220x0.10]	PC	751,00	R\$ 729,72
50102003	Embalagem [145x220x0.10]	PC	451,00	R\$ 527,70
50102004	Embalagem [155x220x0.10]	PC	1.049,00	R\$ 1.408,84
50102005	Embalagem [183x228x0.10]	PC	151,00	R\$ 425,57
80103002	Cola	KG	226,92	R\$ 696,79
D-28 1	Espuma D-28 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	PC	308,00	R\$ 9.702,38
D-28 2	Espuma D-28 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	386,00	R\$ 13.718,38
D-28 3	Espuma D-28 Medida 1,28 x 1,88 x 0,14	PC	232,00	R\$ 11.993,08
D-28 4	Espuma D-28 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	540,00	R\$ 30.095,78
D-28 5	Espuma D-28 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	PC	78,00	R\$ 5.241,94
D-33 1	Espuma D-33 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	PC	292,00	R\$ 11.041,94
D-33 2	Espuma D-33 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	PC	365,00	R\$ 15.571,97
D-33 3	Espuma D-33 Medida 1,33 x 1,88 x 0,14	PC	219,00	R\$ 13.590,08
D-33 4	Espuma D-33 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	PC	509,00	R\$ 34.053,75
D-33 5	Espuma D-33 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	PC	73,00	R\$ 5.889,19
T001E	Certificado de Garantia	PC	3.002,00	R\$ 577,23
				R\$ 204.254,97

Quadro 8 – Total de matéria-prima a ser utilizada por volume e valor.

RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS

Baseado nos números que se pretende produzir é necessário fazer referência à mão de obra que deverá ser utilizada. Esta mão de obra está devidamente especificada no quadro número 9 abaixo:

CARGOS	QUALIFICAÇÃO	Nº DE PESSOAS	SALÁRIO MENSAL	TOTAL DO SALÁRIO MENSAL	SALÁRIO ANUAL
1º - PRODUÇÃO					
OPERADOR DE BORDADEIRA	Semi-Especializado	1	380,00	380,00	4.560,00
AUXILIAR DE BORDADEIRA	Não qualificado	1	280,00	280,00	3.360,00
FECHADOR DE COLCHÕES	Especializado	2	530,00	1.060,00	12.720,00
COSTUREIRA	Especializado	2	550,00	1.100,00	13.200,00
AUXILIAR DE PRODUÇÃO	Não qualificado	3	280,00	840,00	10.080,00
2º - ADMINISTRAÇÃO					
DIRETOR GERAL	Especializado	1	5.000,00	5.000,00	60.000,00
GERENTE ADMINISTRATIVO	Especializado	1	2.000,00	2.000,00	24.000,00
COMPRADOR	Especializado	1	1.500,00	1.500,00	18.000,00
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Semi-Especializado	1	550,00	550,00	6.600,00
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	Não qualificado	1	400,00	400,00	4.800,00
3º - COMERCIAL					
CHEFE DE VENDAS	Especializado	1	1.800,00	1.800,00	21.600,00
VENDEDORES	Especializado	1	800,00	800,00	9.600,00
SUB-TOTAL		16	14.070,00	15.710,00	188.520,00
ENCARGOS SOCIAIS - 80% APROXIMADAMENTE			11.256,00	12.568,00	150.816,00
TOTAL GERAL			26.400,00	28.600,00	343.200,00

Quadro 9 – Valor total de mão de obra a ser utilizada mensalmente / anualmente.

Os profissionais acima estão relacionados em número ideal para a confecção de 3.000 (três mil) unidades de colchões por mês, em conformidade com os equipamentos que lhes serão oferecidos para a realização dos trabalhos. Esta mão de obra em alguns casos terá uma certa ociosidade.

Os fechadores de colchão são capazes de costurar, cada um deles, cerca de 120 colchões por dia, portanto estarão utilizando apenas sessenta e cinco por cento de sua capacidade produtiva. Apesar desta ociosidade declarada, caso fosse contratado apenas um profissional, este não poderá realizar toda a tarefa uma vez que o número médio de colchões a ser produzido é de aproximadamente 150 por dia.

Para o serviço de bordadeira, seja qual for o ritmo de produção, existe a necessidade de um trabalho em conjunto. O fabricante do equipamento faz a recomendação de que três funcionários são necessários para realizar a operação, porém experiências

anteriores comprovam que dois colaboradores que estejam familiarizados com o maquinário podem perfeitamente realizar o serviço, este serviço inicialmente ocupará apenas 30% do total da capacidade instalada. Serão bordados aproximadamente trezentos metros lineares de um tecido com largura de dois metros, a capacidade produtiva do equipamento é de mil metros lineares por dia com uma carga de trabalho de oito horas diárias. Estes funcionários além do equipamento de bordados deverão operar um outro maquinário para corte dos tampos e faixas dos colchões.

Há a necessidade de duas costureiras para realizar o corte e as respectivas emendas que cada uma das faixas deverá receber, além da costura de duas etiquetas em cada uma delas. Este é o primeiro setor onde a produção está “estrangulada”, pois a capacidade produtiva de cada costureira está entre oitenta e noventa peças por dia, portanto com capacidade para no máximo cento e oitenta peças por dia. Todavia este não é um fato preocupante uma vez que o mercado possui uma enorme oferta de mão de obra qualificada, onde será possível, após um incremento nas vendas, contratar rapidamente uma profissional capacitada para suprir a necessidade de produção.

Ainda no que se refere à produção, deverão ser contratados mais três auxiliares. Para estes auxiliares não terá a necessidade de experiências anteriores, todos receberão o treinamento durante o período normal de trabalho. Será função destes colaboradores, a colagem, a embalagem, a estocagem e o despacho dos produtos acabados.

Toda a área de produção responderá ao Gerente Administrativo da empresa, que além desta função deverá cuidar também das rotinas administrativo – financeiras.

O Diretor Geral é a pessoa que deverá supervisionar o departamento comercial e também a área de suprimentos, intervindo em ambos os casos quando necessário.

Não haverá dentro da empresa nenhuma pessoa com o encargo de cobrar clientes inadimplentes. Este serviço deverá ser terceirizado, escolhendo-se no tempo oportuno uma empresa que assumirá este encargo. Somente a cobrança normal que estiver dentro da normalidade, casos “simples” é que será da responsabilidade do Gerente Administrativo da empresa.

EQUIPAMENTOS E INFRA-ESTRUTURA

EQUIPAMENTOS E INFRA-ESTRUTURA

O espaço físico necessário para a instalação da unidade montadora de colchões deverá ser de no mínimo mil metros quadrados. Esta metragem está quarenta e cinco por cento além do inicialmente planejado, porém, seria um erro muito grande implantar uma empresa dentro dos limites iniciais do planejamento. É estratégico sempre estar atuando com alguma ociosidade, ou seja, abaixo de sua capacidade de produção. Desta forma a empresa estará sempre pronta para suprir qualquer nova necessidade que o mercado venha a solicitar.

O quadro a seguir, número 10, será informada a necessidade inicial da montadora através dos investimentos em infra-estrutura que deverão ser realizados:

INVESTIMENTO EM INFRA-ESTRUTURA
REFORMA DO BARRACAO A SER ALUGADO
<i><u>DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS</u></i>
DIVISÓRIAS PARA O DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO
COLAGEM - 10 M ²
CORTE, COSTURA, COSTURA DE COLCHÕES E EMBALAGENS - 270 M ²
BORDADEIRA - 50 M ²
ESTOQUE E ESPEDIÇÃO - 200 M ²
DIVISÓRIAS PARA SALAS DA ADMINISTRAÇÃO
SALA PARA A DIRETORIA - 20 M ²
SALA PARA A GERÊNCIA - 15 M ²
SALA PARA O DEPARTAMENTO DE COMPRAS - 10 M ²
SALA PARA A ADMINISTRAÇÃO - 20 M ²
SALA PARA O DEPARTAMENTO COMERCIAL - 20 M ²
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PINTURA
INSTALAÇÃO DO EXAUSTOR NA ÁREA DE COLAGEM
REQUADRAMENTO DE PAREDES PARA INSTALAÇÃO DO AR-CONDICIONADO
PISOS PARA A ADMINISTRAÇÃO
PISOS PARA A PRODUÇÃO - PREPARAÇÃO CONTRA TREPIDAÇÃO
PREPARAÇÃO DE PONTOS TELEFÔNICOS
VERIFICAÇÃO DE TELHADO - PREVENÇÃO CONTRA GOTEIRAS

Quadro 10 – Investimentos iniciais em infra-estrutura das instalações.

O planejamento com os gastos para a melhoria da infra-estrutura das instalações, não deverá superar R\$ 50.000,00, (cinquenta mil reais).

O total a ser investido em equipamentos e acessórios está discriminado no quadro número 11. A forma de utilização deste equipamento já foi mencionada no tópico referente à mão-de-obra e sua ociosidade ficará mais clara no quadro 12, onde estará exposto o tempo de utilização diário de cada equipamento.

INVESTIMENTO EM EQUIPAMENTOS A SEREM IMOBILIZADOS	VALOR	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
ACOLCHOADORA RELIANCE PONTO CORRENTE - GRIBETZ	550.000,00	1	550.000,00
APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	1.000,00	6	6.000,00
CARRINHOS PARA TRANSPORTE	300,00	3	900,00
CENTRAL TELEFÔNICA COM APARELHOS	2.000,00	1	2.000,00
COMPUTADORES COMPLETOS	2.500,00	7	17.500,00
CONJUNTO COMPLETO PARA COLAGEM DE COLCHÕES	3.000,00	1	3.000,00
CORTADOR DE TAMPOS PADRÃO - GRIBETZ	150.000,00	1	150.000,00
EQUIPAMENTO DE EXAUSTOR	3.000,00	1	3.000,00
EXTINTORES DE INCÊNCIO	80,00	6	480,00
MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL INDUSTRIAL RETA COM MESA	2.500,00	2	5.000,00
MÁQUINA DE COSTURA RETA COM MESA - PFAFF	10.000,00	2	20.000,00
MÁQUINA PARA FECHAR EMBALAGENS	2.000,00	1	2.000,00
MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO	5.000,00	1	5.000,00
OUTROS EQUIPAMENTOS - ACESSÓRIOS DE TRABALHO + MAT.EXP.+ EPIs	2.500,00	1	2.500,00
PALLETS	100,00	50	5.000,00
SISTEMA DE ALARMES	3.000,00	1	3.000,00
VEÍCULO PARA TRANSPORTE DE MERCADORIA	30.000,00	1	30.000,00
VENTILADORES DE TETO	100,00	10	1.000,00
TOTAL A SER IMOBILIZADO			806.380,00

Quadro 11 – Investimentos em acessórios e equipamentos.

O consumo de energia e utilização de equipamentos anteriormente mencionados estão descritos no quadro número 12.

Equipamento	Consumo	Tempo de Utilização	Nº Dias	Total KW
ACOLCHOADORA RELIANCE PONTO CORRENTE - GRIBETZ	0,74	4,50	22	72,86
APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	0,90	6,00	22	118,80
CENTRAL TELEFÔNICA COM APARELHOS	0,72			0,00
COMPUTADORES COMPLETOS	0,28	8,00	22	49,28
CONJUNTO COMPLETO PARA COLAGEM DE COLCHÕES	0,50	2,00	22	22,00
EQUIPAMENTO DE EXAUSTOR	0,36	2,00	22	15,84
MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL INDUSTRIAL RETA COM MESA	0,72	4,50	22	71,28
MÁQUINA DE COSTURA RETA COM MESA - PFAFF	3,00	3,50	22	231,00
MÁQUINA PARA FECHAR EMBALAGENS	1,50	3,00	22	99,00
SISTEMA DE ALARMES	5,00			0,00
VENTILADORES DE TETO	0,10	6,00	22	13,20
	Consumo Total			693,26 kw
	Preço do KW			R\$ 0,30
	Valor Total			R\$ 207,98

Quadro 12 - Consumo de energia e utilização de equipamentos.

O investimento total em infra-estrutura e equipamentos será de oitocentos e cinquenta e seis mil e trezentos e oitenta reais, (R\$ 856.380,00).

Todos os preços e respectivo consumo de energia foram fornecidos pelos fabricantes ou extraídos de suas páginas eletrônicas na Internet. O cálculo da energia

elétrica bem como seu custo por “kw/hora”, foram fornecidos pelo Sr. Darci, funcionário da Companhia de Energia Elétrica do Paraná, através do serviço telefônico 196, com base em uma ligação “trifásica”.

QUADROS FINANCEIROS

QUADROS FINANCEIROS

A seguir será demonstrada a projeção para o fluxo de caixa do projeto. A proposta elaborada consiste em utilizar aproximadamente 55% do capital necessário para a implementação do projeto de capital de terceiros. Como será mostrado, o retorno do investimento poderá ocorrer em um curto prazo de tempo, abaixo de um ano e meio. O gráfico de Fisher, mais adiante elaborado, em conjunto com outros indicadores de rentabilidade e de risco evidenciará esta tendência.

PROJETO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA INDÚSTRIA MONTADORA DE COLCHÕES

1. DEMONSTRATIVO DOS INVESTIMENTOS (INVERSÕES DE CAPITAL OU DESPESAS DE CAPITAL) E DAS FONTES DE RECURSOS (DE FINANCIAMENTO)

INVESTIMENTOS	ANO 0		
Imóveis (ALUGUEL)			
Instalações	50.000,00		
Máquinas e equipamentos	739.380,00		
Móveis e utensílios	37.000,00		
Veículos	30.000,00		
Logística (armazenagem, transporte, pessoas, etc.)	-		
Capital de giro	50.000,00		
Outros (várias outras alternativas)	10.000,00		
TOTAL	916.380,00		
FONTES DE FINANCIAMENTO			
Capital próprio	916.380,00		
Capital de terceiros (detalhar)	500.000,00	FINANC.	55%

2. PLANO(S) DE AMORTIZAÇÃO DOS RECURSOS DE TERCEIROS

PLANILHA SAC

Período(n)	VALOR				1,39% AO MÊS				
	SD-SAC	JURO-SAC	AMORT-SAC	PMT-SAC	Período(n)	SD-SAC	JURO-SAC	AMORT-SAC	PMT-SAC
0	500.000,00								
1					34	R\$ 289.874,15	R\$ 4.148,84	R\$ 9.052,32	R\$ 13.201,18
2					35	R\$ 280.821,83	R\$ 4.023,12	R\$ 9.052,32	R\$ 13.075,44
3					36	R\$ 271.569,51	R\$ 3.897,40	R\$ 9.052,32	R\$ 12.949,71
4					37	R\$ 262.517,20	R\$ 3.771,67	R\$ 9.052,32	R\$ 12.823,99
5					38	R\$ 253.464,88	R\$ 3.645,95	R\$ 9.052,32	R\$ 12.698,27
6	R\$ 543.139,02				39	R\$ 244.412,56	R\$ 3.520,23	R\$ 9.052,32	R\$ 12.572,55
7	R\$ 534.086,71	R\$ 7.543,35	R\$ 9.052,32	R\$ 16.595,67	40	R\$ 235.360,24	R\$ 3.394,51	R\$ 9.052,32	R\$ 12.446,82
8	R\$ 525.034,39	R\$ 7.417,63	R\$ 9.052,32	R\$ 16.469,94	41	R\$ 226.307,93	R\$ 3.268,78	R\$ 9.052,32	R\$ 12.321,10
9	R\$ 515.982,07	R\$ 7.291,90	R\$ 9.052,32	R\$ 16.344,22	42	R\$ 217.255,61	R\$ 3.143,06	R\$ 9.052,32	R\$ 12.195,38
10	R\$ 506.929,76	R\$ 7.166,18	R\$ 9.052,32	R\$ 16.218,50	43	R\$ 208.203,29	R\$ 3.017,34	R\$ 9.052,32	R\$ 12.069,66
11	R\$ 497.877,44	R\$ 7.040,46	R\$ 9.052,32	R\$ 16.092,78	44	R\$ 199.150,98	R\$ 2.891,62	R\$ 9.052,32	R\$ 11.943,93
12	R\$ 488.825,12	R\$ 6.914,74	R\$ 9.052,32	R\$ 15.967,05	45	R\$ 190.098,66	R\$ 2.765,89	R\$ 9.052,32	R\$ 11.818,21
13	R\$ 479.772,81	R\$ 6.789,01	R\$ 9.052,32	R\$ 15.841,33	46	R\$ 181.046,34	R\$ 2.640,17	R\$ 9.052,32	R\$ 11.692,49
14	R\$ 470.720,49	R\$ 6.663,29	R\$ 9.052,32	R\$ 15.715,61	47	R\$ 171.994,02	R\$ 2.514,45	R\$ 9.052,32	R\$ 11.566,77
15	R\$ 461.668,17	R\$ 6.537,57	R\$ 9.052,32	R\$ 15.589,89	48	R\$ 162.941,71	R\$ 2.388,73	R\$ 9.052,32	R\$ 11.441,04
16	R\$ 452.615,85	R\$ 6.411,85	R\$ 9.052,32	R\$ 15.464,16	49	R\$ 153.889,39	R\$ 2.263,00	R\$ 9.052,32	R\$ 11.315,32
17	R\$ 443.563,54	R\$ 6.286,12	R\$ 9.052,32	R\$ 15.338,44	50	R\$ 144.837,07	R\$ 2.137,28	R\$ 9.052,32	R\$ 11.189,60
18	R\$ 434.511,22	R\$ 6.160,40	R\$ 9.052,32	R\$ 15.212,72	51	R\$ 135.784,76	R\$ 2.011,56	R\$ 9.052,32	R\$ 11.063,88
19	R\$ 425.458,90	R\$ 6.034,68	R\$ 9.052,32	R\$ 15.087,00	52	R\$ 126.732,44	R\$ 1.885,84	R\$ 9.052,32	R\$ 10.938,15
20	R\$ 416.406,58	R\$ 5.908,96	R\$ 9.052,32	R\$ 14.961,27	53	R\$ 117.680,12	R\$ 1.760,11	R\$ 9.052,32	R\$ 10.812,43
21	R\$ 407.354,27	R\$ 5.783,23	R\$ 9.052,32	R\$ 14.835,55	54	R\$ 108.627,80	R\$ 1.634,39	R\$ 9.052,32	R\$ 10.686,71
22	R\$ 398.301,95	R\$ 5.657,51	R\$ 9.052,32	R\$ 14.709,83	55	R\$ 99.575,49	R\$ 1.508,67	R\$ 9.052,32	R\$ 10.560,99
23	R\$ 389.249,63	R\$ 5.531,79	R\$ 9.052,32	R\$ 14.584,11	56	R\$ 90.523,17	R\$ 1.382,95	R\$ 9.052,32	R\$ 10.435,26
24	R\$ 380.197,32	R\$ 5.406,07	R\$ 9.052,32	R\$ 14.458,38	57	R\$ 81.470,85	R\$ 1.257,22	R\$ 9.052,32	R\$ 10.309,54
25	R\$ 371.145,00	R\$ 5.280,34	R\$ 9.052,32	R\$ 14.332,66	58	R\$ 72.418,54	R\$ 1.131,50	R\$ 9.052,32	R\$ 10.183,82
26	R\$ 362.092,68	R\$ 5.154,62	R\$ 9.052,32	R\$ 14.206,94	59	R\$ 63.366,22	R\$ 1.005,78	R\$ 9.052,32	R\$ 10.058,10
27	R\$ 353.040,37	R\$ 5.028,90	R\$ 9.052,32	R\$ 14.081,22	60	R\$ 54.313,90	R\$ 880,06	R\$ 9.052,32	R\$ 9.932,37
28	R\$ 343.988,05	R\$ 4.903,18	R\$ 9.052,32	R\$ 13.955,49	61	R\$ 45.261,59	R\$ 754,33	R\$ 9.052,32	R\$ 9.806,65
29	R\$ 334.935,73	R\$ 4.777,45	R\$ 9.052,32	R\$ 13.829,77	62	R\$ 36.209,27	R\$ 628,61	R\$ 9.052,32	R\$ 9.680,93
30	R\$ 325.883,41	R\$ 4.651,73	R\$ 9.052,32	R\$ 13.704,05	63	R\$ 27.156,95	R\$ 502,89	R\$ 9.052,32	R\$ 9.555,21
31	R\$ 316.831,10	R\$ 4.526,01	R\$ 9.052,32	R\$ 13.578,33	64	R\$ 18.104,63	R\$ 377,17	R\$ 9.052,32	R\$ 9.429,48
32	R\$ 307.778,78	R\$ 4.400,29	R\$ 9.052,32	R\$ 13.452,60	65	R\$ 9.052,32	R\$ 251,44	R\$ 9.052,32	R\$ 9.303,76
33	R\$ 298.726,46	R\$ 4.274,56	R\$ 9.052,32	R\$ 13.326,88	66	R\$ 0,00	R\$ 125,72	R\$ 9.052,32	R\$ 9.178,04

3. CAPACIDADE INSTALADA

MIX DE 9.000 COLCHÕES DIVIDIDOS EM 20 MODELOS

	MÉS		ANO		CAPACIDADE DE PRODUÇÃO ANUAL INSTALADA
	9.000		108.000		
TOTAL	9.000		108.000		
META DE VENDAS MENSAL (pçs)		3.000			
VALOR TOTAL DAS VENDAS MENSAIS	R\$ 360.512,10				
VALOR MÉDIO POR PRODUTO DENTRO DO MIX	R\$ 120,17				

4. DEMONSTRATIVO DAS ENTRADAS E DAS SAÍDAS DE CAIXA

ENTRADAS	0	1	2	3	4	5
Vendas Anuais	-	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20
Receitas não-operacionais	-	-	-	-	-	-
Valor residual do ativo fixo	-	770.742,00	685.104,00	599.466,00	513.828,00	428.190,00
Outras receitas	-	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
TOTAL DAS ENTRADAS	-	5.146.887,20	5.061.249,20	4.975.611,20	4.889.973,20	4.804.335,20
SAÍDAS DE CAIXA	0	1	2	3	4	5
Amortizações*	54.313,90	108.627,80	81.470,85	108.627,80	108.627,80	54.313,90
Juros e outras despesas financeiras*	43.374,25	73.170,48	42.997,09	36.962,41	18.858,37	2.640,17
Aluguéis	12.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Plano de Emergência Médica	3.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Matérias-primas	-	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60
Materiais auxiliares (expediente)	-	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Materiais de higiene e limpeza	-	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Despesas de manutenção (equipamentos)	-	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Mão-de-obra direta	-	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00
Outros custos de produção	-	-	-	-	-	-
Ordenados (pessoal administrativo)	-	260.280,00	260.280,00	260.280,00	260.280,00	260.280,00
Honorários	-	-	-	-	-	-
Despesas de vendas	-	-	-	-	-	-
Salários e comissões do pessoal de vendas	-	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54
Publicidade e propaganda	-	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Assistência ao cliente	-	-	-	-	-	-
Outros custos de comercialização	-	-	-	-	-	-
Impostos (12%licms, 4% pis/cofins, 0,38%cpmf) - Crédito	-	428.417,59	428.417,59	428.417,59	428.417,59	428.417,59
Taxas	-	-	-	-	-	-
Outras saídas de caixa (despesas bancárias e de cobrança)	-	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
TOTAL DAS SAÍDAS	112.688,16	3.908.364,02	3.851.033,68	3.872.155,95	3.854.051,91	3.783.519,81
SALDO DE CAIXA (CFJ)	(112.688,16)	1.238.523,18	1.210.215,52	1.103.455,25	1.035.921,29	1.020.815,39
CUSTO FIXO	69.313,90	3.128.285,40	3.101.128,45	3.128.285,40	3.128.285,40	3.073.971,50
CUSTO VARIÁVEL	43.374,25	708.398,35	749.905,22	743.870,54	725.766,51	709.548,31
CUSTO VARIÁVEL UNITÁRIO (36,000 PÇS)	2,41	19,68	20,83	20,66	20,16	19,71
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	117,761	100,493	99,340	99,508	100,011	100,461
PRODUÇÃO DO PERÍODO	18.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
LUCRO	2.050.384,44	489.461,45	475.111,52	453.989,25	472.093,29	542.625,39
PEC (PONTO DE EQUILÍBRIO DE CAIXA)	16,67%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%

4. DEMONSTRATIVO DAS ENTRADAS E DAS SAÍDAS DE CAIXA

	6	7	8	9	10
ENTRADAS					
Vendas Anuais	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20
Receitas não-operacionais	-	-	-	-	-
Valor residual do ativo fixo	342.552,00	256.914,00	171.276,00	85.638,00	-
	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
Outras receitas	-	-	-	-	-
TOTAL DAS ENTRADAS	4.718.697,20	4.633.059,20	4.547.421,20	4.461.783,20	4.376.145,20
SAÍDAS DE CAIXA					
Amortizações*	-	-	-	-	-
Juros e outras despesas financeiras*	-	-	-	-	-
Aluguéis	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Plano de Emergência Médica	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Matérias-primas	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60
Materiais auxiliares (expediente)	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Materiais de higiene e limpeza	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Despesas de manutenção (equipamentos)	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Mão-de-obra direta	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00
Outros custos de produção	-	-	-	-	-
Ordenados (pessoal administrativo)	260.280,00	260.280,00	260.280,00	260.280,00	260.280,00
Honorários	-	-	-	-	-
Despesas de vendas	-	-	-	-	-
Salários e comissões do pessoal de vendas	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54
Publicidade e propaganda	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Assistência ao cliente	-	-	-	-	-
Outros custos de comercialização	-	-	-	-	-
Impostos (12%icims, 4% pis/cofins, 0,38%cpmf) - Crédito	428.417,59	428.417,59	428.417,59	428.417,59	428.417,59
Taxas	-	-	-	-	-
Outras saídas de caixa (despesas bancárias e de cobrança)	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
TOTAL DAS SAÍDAS	3.726.565,74	3.726.565,74	3.726.565,74	3.726.565,74	3.726.565,74
SALDO DE CAIXA (CFJ)	992.131,46	906.493,46	820.855,46	735.217,46	649.579,46
CUSTO FIXO	3.019.657,60	3.019.657,60	3.019.657,60	3.019.657,60	3.019.657,60
CUSTO VARIÁVEL	706.908,14	706.908,14	706.908,14	706.908,14	706.908,14
CUSTO VARIÁVEL UNITÁRIO (36,000 PÇS)	19,64	19,64	19,64	19,64	19,64
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	100,534	100,534	100,534	100,534	100,534
PRODUÇÃO DO PERÍODO	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
LUCRO	599.579,46	599.579,46	599.579,46	599.579,46	599.579,46
PEC (PONTO DE EQUILÍBRIO DE CAIXA)	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%

O ponto de equilíbrio deste fluxo de caixa, está projetado para 33,33% da capacidade produtiva da indústria, porém o real ponto de equilíbrio da indústria é mais baixo, aproximadamente 29% da capacidade total da indústria.

5. PROJEÇÃO DA CARGA ANUAL DE DEPRECIACÃO

	1	2	3	4	5
ITENS DO ATIVO FIXO					
Imóveis (25 anos, 4% ao ano)	-	-	-	-	-
Instalações (10 anos, 10% ao ano)	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Máquinas e equipamentos (10 anos, 10% ao ano)	73.938,00	73.938,00	73.938,00	73.938,00	73.938,00
Móveis e utensílios (10 anos, 10% ao ano)	3.700,00	3.700,00	3.700,00	3.700,00	3.700,00
Veículos (5 anos, 20% ao ano)	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
TOTAL ANUAL	88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00

5. PROJEÇÃO DA CARGA ANUAL DE DEPRECIACÃO

	6	7	8	9	10
ITENS DO ATIVO FIXO					
Imóveis (25 anos, 4% ao ano)	-	-	-	-	-
Instalações (10 anos, 10% ao ano)	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Máquinas e equipamentos (10 anos, 10% ao ano)	73.938,00	73.938,00	73.938,00	73.938,00	73.938,00
Móveis e utensílios (10 anos, 10% ao ano)	3.700,00	3.700,00	3.700,00	3.700,00	3.700,00
Veículos (5 anos, 20% ao ano)	-	-	-	-	-
TOTAL ANUAL	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00

6. PROJEÇÃO DOS DESEMBOLSOS DE SALÁRIOS, ORDENADOS E ENCARGOS

SALÁRIOS (MÃO-DE-OBRA DIRETA) Custo Variável		0	1	2	3	4
Salários		43.920,00	43.920,00	43.920,00	43.920,00	43.920,00
Encargos		35.136,00	35.136,00	35.136,00	35.136,00	35.136,00
MÃO-DE-OBRA ADMINISTRATIVA E COMERCIAL						
Salários		144.600,00	144.600,00	144.600,00	144.600,00	144.600,00
Encargos		115.680,00	115.680,00	115.680,00	115.680,00	115.680,00
...						
SUBTOTAL		339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00
ORDENADOS (MÃO-DE-OBRA INDIRETA) Custo Fixo		0	1	2 ...	N	
Comissinamento de 7% sobre as vendas (- icms)	Salários	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54
TOTAL		605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54

6. PROJEÇÃO DOS DESEMBOLSOS DE SALÁRIOS, ORDENADOS E E

SALÁRIOS (MÃO-DE-OBRA DIRETA) Custo Variável		5	6	7	8	9	10
		43.920,00	43.920,00	43.920,00	43.920,00	43.920,00	43.920,00
		35.136,00	35.136,00	35.136,00	35.136,00	35.136,00	35.136,00
MÃO-DE-OBRA ADMINISTRATIVA E COMERCIAL							
		144.600,00	144.600,00	144.600,00	144.600,00	144.600,00	144.600,00
		115.680,00	115.680,00	115.680,00	115.680,00	115.680,00	115.680,00
...							
SUBTOTAL		339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00	339.336,00
ORDENADOS (MÃO-DE-OBRA INDIRETA) Custo Fixo							
Comissinamento de 7% sobre as vendas (- icms)		266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54	266.490,54
TOTAL		605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54

7. PROJEÇÃO DO CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS

CUSTOS	0	1	2	3	4	5
Matérias-primas	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60
Materiais auxiliares	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Outros materiais e componentes	-	-	-	-	-	-
Embalagens	-	-	-	-	-	-
Mão-de-obra direta	79.056,00	79.056,00	79.056,00	79.056,00	79.056,00	79.056,00
Energia / Água	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Outros (IPTU)	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60

7. PROJEÇÃO DO CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS

CUSTOS	6	7	8	9	10
Matérias-primas	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60	2.335.041,60
Materiais auxiliares	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Outros materiais e componentes	-	-	-	-	-
Embalagens	-	-	-	-	-
Mão-de-obra direta	79.056,00	79.056,00	79.056,00	79.056,00	79.056,00
Energia / Água	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Outros (IPTU)	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60	2.428.697,60

8. PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

CONTAS	0	1	2	3	4	5
Receita bruta das vendas	0	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20
- Impostos (ICMS, PIS, COFINS, CPMF)	0	708.622,58	708.622,58	708.622,58	708.622,58	708.622,58
- Juros	0	108.627,80	81.470,85	108.627,80	108.627,80	54.313,90
= Receita líquida das vendas	0	3.508.894,81	3.536.051,76	3.508.894,81	3.508.894,81	3.563.208,71
= Custo dos produtos vendidos (Salários)	0	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54
= Resultado operacional bruto	0	2.903.068,27	2.930.225,22	2.903.068,27	2.903.068,27	2.957.382,17
- Despesas (despesas administrativas, financeiras, outr)	0	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60
- Depreciação (4º Quadro)		88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00
=+ Receitas não-operacionais		-	-	-	-	-
= LAIR (LUCRO Antes do Imposto de Renda)		382.388,67	409.545,62	382.388,67	382.388,67	436.702,57
= IR e contribuições		86.522,90	86.522,90	86.522,90	86.522,90	86.522,90
= LUCRO líquido		295.865,76	323.022,71	295.865,76	295.865,76	350.179,67
=+ Depreciação		88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00	88.638,00
-Amortização		73.170,48	42.997,09	36.962,41	18.858,37	2.640,17
= Resultado líquido	(1.416.380,00)	457.674,24	454.657,80	421.466,17	403.362,13	441.457,84

8. PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS

CONTAS	6	7	8	9	10
Receita bruta das vendas	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20	4.326.145,20
- Impostos (ICMS,PIS,COFINS,CPMF)	708.622,58	708.622,58	708.622,58	708.622,58	708.622,58
- Juros	-	-	-	-	-
= Receita líquida das vendas	3.617.522,62	3.617.522,62	3.617.522,62	3.617.522,62	3.617.522,62
=- Custo dos produtos vendidos (Salários)	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54	605.826,54
= Resultado operacional bruto	3.011.696,07	3.011.696,07	3.011.696,07	3.011.696,07	3.011.696,07
- Despesas (despesas administrativas, financeiras, outr)	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60	2.432.041,60
- Depreciação (4º Quadro)	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00
=+ Receitas não-operacionais	-	-	-	-	-
= LAIR (LUCRO Antes do Imposto de Renda)	497.016,47	497.016,47	497.016,47	497.016,47	497.016,47
=- IR e contribuições	86.522,90	86.522,90	86.522,90	86.522,90	86.522,90
= LUCRO líquido	410.493,57	410.493,57	410.493,57	410.493,57	410.493,57
=+ Depreciação	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00	82.638,00
-Amortização	-	-	-	-	-
= Resultado líquido	493.131,57	493.131,57	493.131,57	493.131,57	493.131,57

INDICADORES DE RENTABILIDADE

INDICADORES DE RENTABILIDADE

As projeções foram feitas para um período de dez anos. Foi considerada uma taxa mínima de atratividade (TMA) de 18% ao ano.

Com esta “TMA” de 18% a.a. foi encontrado um valor presente líquido (VPL) de R\$ 1.545.989,07 para o período, baseando-se nos resultados líquidos em cada um dos períodos, conforme quadro a seguir.

ANO	Resultado líquido
0	(500.000,00)
1	457.674,24
2	454.657,80
3	421.466,17
4	403.362,13
5	441.457,84
6	493.131,57
7	493.131,57
8	493.131,57
9	493.131,57
10	493.131,57

O valor presente líquido anualizado (VPL-A) será de aproximadamente R\$344.005,20. Este valor no primeiro ano já amortiza 70% do investimento total realizado com capital próprio.

O índice benefício / custo (IBC) também é bastante favorável. Ele demonstra que a cada R\$ 1,00 investido no projeto, poderá retornar R\$ 4,09 ao final do período de dez anos.

O ROIA do projeto que é o principal indicador de rentabilidade demonstra que além da taxa mínima de atratividade de 18% a.a. que o projeto necessitaria está garantida e ainda terá um retorno extraordinário de 1,513% ao ano.

INDICADORES DE RISCO

A taxa interna de retorno (TIR) para este projeto, caso a meta de vendas com o “mix” de três mil colchões seja atingida, será de 89,69%, muito acima da “TMA”, de 18% ao ano, o que indica um risco muito pequeno.

O prazo do recuperação de investimento (PRI) é bastante baixo. O investimento total deverá retornar em um prazo curto, cerca de um ano e meio aproximadamente.

Com Financiamento		
ANO	Resultado líquido	PRI
0	(500.000,00)	(500.000,00)
1	457.674,24	(112.140,47)
2	454.657,80	214.387,68
3	421.466,17	470.905,01
4	403.362,13	678.954,71
5	441.457,84	871.920,00
6	493.131,57	1.054.591,48
7	493.131,57	1.209.397,83
8	493.131,57	1.340.589,64
9	493.131,57	1.451.769,15
10	493.131,57	1.545.989,07

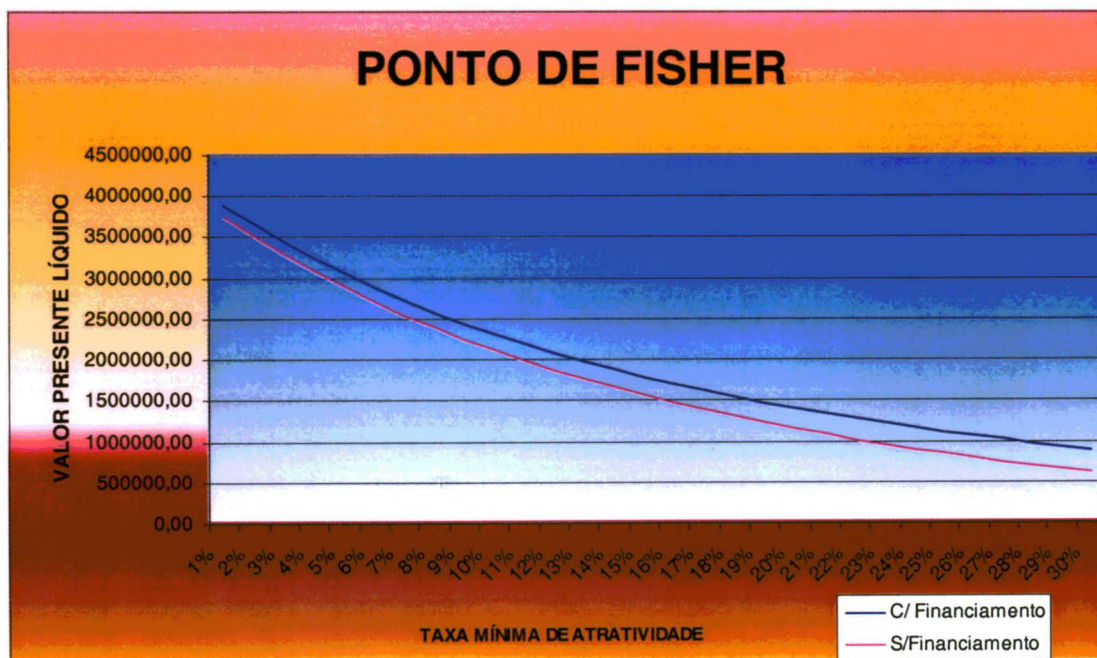
O ponto de equilíbrio de caixa (PEC), com o financiamento de 55% do total do projeto, será de cerca de 29% durante o período de depreciação. Após este período de depreciação ele deverá estabilizar em 28%. Sem o financiamento, porém em período de depreciação o PEC será de aproximadamente 27%, após este período também deverá permanecer na casa dos 28%.

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

O ponto de Fischer é a comparação entre dois projetos distintos. Um projeto com recursos próprios e outro projeto com recursos de terceiros. São experimentadas várias taxas de atratividade mínima comparando-se o resultado final do projeto. Esta análise é importante para saber o quanto o projeto é sensível aos diversos níveis que as taxas de juros proporcionam. No ponto do gráfico, onde as curvas se encontram, os projetos são equivalentes. No projeto da montadora de colchões especificamente, conforme será demonstrado, com qualquer taxa que seja trabalhado, sempre será melhor utilizar o capital de terceiros. Este fato ocorre porque o retorno do investimento ocorre em um curto prazo, um ano e cinco meses como anteriormente mencionado. Em seguida serão expostos os resultados finais para taxas de 1% a 30% a.a. e em seguida o gráfico.

PONTO DE FISHER

VPL		
TMA	C/ Financiamento	S/Financiamento
1%	R\$3.892.787,14	R\$3.754.219,25
2%	R\$3.660.586,89	R\$3.513.216,23
3%	R\$3.445.905,31	R\$3.290.132,30
4%	R\$3.247.156,41	R\$3.083.358,75
5%	R\$3.062.917,01	R\$2.891.451,25
6%	R\$2.891.908,38	R\$2.713.111,27
7%	R\$2.732.979,97	R\$2.547.169,78
8%	R\$2.585.095,26	R\$2.392.572,96
9%	R\$2.447.319,20	R\$2.248.369,60
10%	R\$2.318.807,25	R\$2.113.700,01
11%	R\$2.198.795,64	R\$1.987.786,22
12%	R\$2.086.592,79	R\$1.869.923,34
13%	R\$1.981.571,77	R\$1.759.471,95
14%	R\$1.883.163,53	R\$1.655.851,29
15%	R\$1.790.850,99	R\$1.558.533,24
16%	R\$1.704.163,73	R\$1.467.037,04
17%	R\$1.622.673,31	R\$1.380.924,51
18%	R\$1.545.989,07	R\$1.299.795,82
19%	R\$1.473.754,43	R\$1.223.285,75
20%	R\$1.405.643,54	R\$1.151.060,33
21%	R\$1.341.358,34	R\$1.082.813,82
22%	R\$1.280.625,87	R\$1.018.266,04
23%	R\$1.223.195,95	R\$957.159,97
24%	R\$1.168.838,99	R\$899.259,57
25%	R\$1.117.344,11	R\$844.347,88
26%	R\$1.068.517,44	R\$792.225,26
27%	R\$1.022.180,54	R\$742.707,83
28%	R\$978.169,03	R\$695.626,07
29%	R\$936.331,36	R\$650.823,53
30%	R\$896.527,64	R\$608.155,72



CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

O mercado de colchões de espuma é altamente competitivo e fragmentado. São dezenas de empresas espalhadas dentro de todo o território nacional. Em sua grande maioria, são empresas que não prezam pela qualidade final do produto. Dentro do setor que se pretende atuar, a competição é muito mais de qualidade do que apenas de preço, porém bastante acirrada. São aproximadamente 30 empresas que produzem colchões selados e certificados por órgãos controladores das características destes produtos no Brasil, a dificuldade é conseguir convencer o consumidor, tanto o lojista quanto o consumidor final que os produtos selados estão em outra categoria, que os produtos que estas empresas produzem tem mais a oferecer do que outros de procedência duvidosa. Existem empresas atuando dentro deste mercado com produtos, que apesar da visível diferença de qualidade, são colocados nos pontos de venda em igualdade de condições com os produtos mais bem elaborados e estruturados.

Sem dúvida alguma o fator preço é preponderante para que uma venda seja concretizada, mas a partir do momento em que a ele é somada a alta qualidade do produto, está sendo criada uma importante ferramenta para se atingir o objetivo que é a conquista de mercado.

Os produtos que estão sendo apresentados neste trabalho estão com preços bastante competitivos, em torno de dez por cento abaixo dos maiores "Players". Aliado a estes preços está um produto que é certificado pelo órgão federal competente, INMETRO, que atesta a qualidade do mesmo. O comerciante poderá revender um produto com qualidade assegurada sem se preocupação com possíveis prejuízos causados pela assistência técnica, problema facilmente encontrado neste mercado. O que tornará possível a efetivação destes preços é a pequena estrutura necessária para o funcionamento da empresa. Com o custo fixo bastante baixo não há grandes dificuldades para a obtenção deste resultado. Este custo fixo implica um ponto de equilíbrio de vinte e nove por cento do total da capacidade produtiva da montadora. O mix proposto está projetado e está ocupando um terço do total desta capacidade produtiva.

O mercado está carente de empresas com estruturas mais modernas, as indústrias tradicionais vem historicamente com estruturas “inchadas”, muitas delas ainda atravessam dificuldades comuns como, por exemplo, problemas de sucessão onde vários herdeiros ocupam cargos de diretores ou mesmo gerentes sendo que não haveria necessidade de todos estarem ali naquele mesmo momento. Isto por si só faz com os custos fixos destes tradicionais concorrentes se elevem tanto a ponto de fazê-los perder sua competitividade no mercado.

Na empresa em questão, se realmente for efetivada a venda de três mil colchões por mês, dentro do mix proposto, o retorno do investimento deverá ocorrer num prazo de, praticamente, um ano e meio. Este prazo é bastante curto e os riscos do projeto são pequenos uma vez que setenta por cento do capital próprio investido já tem retorno previsto no primeiro ano de vida da empresa. O valor presente líquido anualizado (VPL-A) será de aproximadamente R\$ 344.005,20. Este valor no primeiro ano já amortiza 70% do investimento total realizado com capital próprio. O ROIA do projeto que é o principal indicador de rentabilidade, demonstra que além da taxa mínima de atratividade de 18% a.a. que o projeto necessitaria está garantida e ainda terá um retorno extraordinário de 1,513% ao ano. O ponto de equilíbrio de caixa (PEC), com o financiamento de 55% do total do projeto, será de cerca de 29% durante o período de depreciação. Após este período de depreciação ele deverá estabilizar em 28%. Sem o financiamento, porém em período de depreciação o PEC será de aproximadamente 27%, após este período também deverá permanecer na casa dos 28%. A taxa interna de retorno (TIR) para este projeto, caso a meta de vendas com o “mix” de três mil colchões seja atingida, será de 89,69%, muito acima da “TMA”, de 18% ao ano, o que indica um risco muito pequeno, poderão ocorrer novas alterações das taxas básicas de juros que o projeto ainda sim será viável.

O mix proposto pode realmente ser atingido. O mercado de colchões selados está sendo colocado em segundo plano pelas grandes concorrentes. Toda a atenção está voltada para colchões de características inferiores devido à “guerra” de preços existentes entre grandes, médias e pequenas empresas do setor. Ao analisar o quadro número dois no capítulo que se refere ao estudo de mercado, fica evidente como as vendas estão retraídas no segmento do mercado dos colchões de espuma

selados, onde se conclui que há espaço para novas empresas que estejam bem estruturadas e com conhecimento suficiente para participar desta disputa.

A população brasileira vem crescendo anualmente e o comportamento do mercado de colchões de espuma selados está sendo inversamente proporcional a este crescimento. É evidente que com problemas conjunturais tais como o desemprego e o crescimento da inflação, ocorram achatamentos salariais e conseqüente redução do poder de compra da população. É em circunstâncias como estas que as empresas têm a oportunidade de repensar suas estruturas e surgem oportunidades reais para que elas possam se tornar melhores e mais eficientes. Ao abandonar uma fatia de mercado, historicamente com boa rentabilidade, as empresas nacionais podem estar oferecendo a oportunidade de outras estrangeiras para cá migrarem, e aos poucos dominarem todo o segmento de colchões.

Com cerca de apenas um terço da capacidade produtiva dos equipamentos comprometida para a confecção do mix de três mil colchões, vide capítulo Recursos Humanos, é possível conquistar uma fatia de mercado mais ampla, pois empresas concorrentes já estão com suas atuais plantas tomadas, seja para colchões de espuma, não importando sua qualidade, seja para colchões de molejo. Esta taxa de utilização da mão-de-obra é suficiente para manter o ponto de equilíbrio da empresa. A montadora de colchões em questão poderá futuramente adaptar-se para montagem também de uma linha de colchões de molejo, os futuros equipamentos que deverão ser adquiridos são apropriados para ambos os segmentos. Existem vários outros equipamentos que deverão ser adquiridos para que se possa criar uma segunda linha de produção dentro da empresa, alguns são exclusivos para a linha de colchões de mola, mas o principal equipamento, a bordadeira, que, por sinal, é o de maior investimento, já está no rol de produtos a serem adquiridos.

A avaliação final deste trabalho indica que o projeto é viável e de baixo risco. Ainda é necessário frisar que se trata de uma proposta de implantação de uma empresa que pode se adaptar facilmente a qualquer mudança de mercado que venha ocorrer seja em tendências de padrões, seja em desenvolvimento de novos produtos.

ANEXO 1

FICHAS TÉCNICAS

COLCHAO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,78	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,77	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0093	m3	
Tecido Colchão - D-28	1,9621	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,3721	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	10,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0028	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0028	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [100x220x0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-28 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	0,3721	PC	

COLCHAO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,88	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,87	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0096	m3	
Tecido Colchão - D-28	2,1761	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,3861	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	11,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0029	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0029	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [110X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-28 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,28	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,27	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0110	m3	
Tecido Colchão - D-28	3,0321	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4421	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	12,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0033	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0033	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [145X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-28 Medida 1,28 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHÃO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,38	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,37	1,9700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0114	m3	
Tecido Colchão - D-28	3,2461	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4560	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	13,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [155X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-28 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,58	1,9800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,57	1,9700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0124	m3	
Tecido Colchão - D-28	4,4881	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4980	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	14,4400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [183X228X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-28 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,78	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,77	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0110	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0392	m3	
Tecido Colchão - D-28	2,0827	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	2,0827	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	10,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0028	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0028	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0158	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0079	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [100x220x0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,0367	KG	
Espuma D-28 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,88	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,87	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0115	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0442	m3	
Tecido Colchão - D-28	2,3040	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	2,3040	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	11,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0029	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0029	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0177	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0088	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [110X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,0414	KG	
Espuma D-28 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,28	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,27	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0131	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0643	m3	
Tecido Colchão - D-28	3,1893	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	3,1893	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	12,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0033	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0033	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0253	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0126	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [145X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1203	KG	
Espuma D-28 Medida 1,28 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,38	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,37	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0135	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0694	m3	
Tecido Colchão - D-28	3,4106	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	3,4106	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	13,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0272	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0136	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [155X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1297	KG	
Espuma D-28 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO BOM BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,58	1,9800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,57	1,9700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0148	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0995	m3	
Tecido Colchão - D-28	4,6866	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	4,6866	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	14,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0037	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0037	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0310	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0155	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [183X228X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1564	KG	
Espuma D-28 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHÃO SONO MASTER LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,78	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,77	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Tecido Colchão - D-33	1,9621	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	10,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0028	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0028	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [100x220x0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-33 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0093	m3	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,3721	MT	

COLCHÃO SONO MASTER LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,88	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,87	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Tecido Colchão - D-33	2,1761	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	11,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0029	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0029	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [110X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-33 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0096	m3	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,3861	MT	

COLCHAO SONO MASTER LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,28	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,27	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Tecido Colchão - D-33	3,0321	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	12,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0033	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0033	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [145X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-33 Medida 1,33 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0110	m3	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4421	MT	

COLCHAO SONO MASTER LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,38	1,8800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,37	1,8700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Tecido Colchão - D-33	3,2461	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	13,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [155X220X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-33 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0114	m3	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4560	MT	

COLCHAO SONO BOM LISO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,58	1,9800	0,14
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,57	1,9700	0,14
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Tecido Colchão - D-33	4,4881	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	14,4400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Etiqueta Colchão D-28 (semi ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 28	1,0000	PC	
Embalagem [183X228X0.10]	1,0000	PC	
Espuma D-33 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0124	m3	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	0,4980	MT	

COLCHAO SONO MASTER BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,78	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,77	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0110	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0392	m3	
Tecido Colchão - D-33	2,0827	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	2,0827	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	10,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0028	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0028	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0158	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0079	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [100x220x0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,0733	KG	
Espuma D-33 Medida 0,78 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHÃO SONO MASTER BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	0,88	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	0,87	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0115	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0442	m3	
Tecido Colchão - D-33	2,3040	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	2,3040	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	11,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0029	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0029	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0177	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0088	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [110X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,0827	KG	
Espuma D-33 Medida 0,88 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHÃO SONO MASTER BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,28	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,27	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0131	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0643	m3	
Tecido Colchão - D-33	3,1893	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	3,1893	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	12,8400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0033	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0033	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0253	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0126	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [145X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1203	KG	
Espuma D-33 Medida 1,33 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO MASTER BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,38	1,8800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,37	1,8700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0135	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0694	m3	
Tecido Colchão - D-33	3,4106	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	3,4106	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	13,2400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0034	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0034	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0272	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0136	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [155X220X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1297	KG	
Espuma D-33 Medida 1,38 x 1,88 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

COLCHAO SONO MASTER BORDADO			
MEDIDA DO COLCHÃO	1,58	1,9800	0,17
MEDIDA DA MANTA DE ESPUMA	1,57	1,9700	0,140
DESCRIÇÃO DAS MPs	QUANT.	Unidade	
Espuma D-16 - Espuma para Faixa Bordada	0,0143	m3	
Espuma D-23 - Espuma para Matelasse	0,0995	m3	
Tecido Colchão - D-33	4,6866	MT	
Tela com 20 Gramas - Para Matelasse	4,6866	MT	
Cadarço para Costura de Colchões	14,4400	MT	
Linha de Costura nº 80	0,0037	CN	
Linha de Costura nº 120	0,0037	CN	
Linha de Bordade Inferior	0,0310	CN	
Linha de Bordade Superior	0,0155	CN	
Etiqueta Colchão D-33 (ortopédico)	1,0000	PC	
Selo D - 33	1,0000	PC	
Embalagem [183X228X0.10]	1,0000	PC	
Cola	0,1564	KG	
Espuma D-33 Medida 1,58 x 1,98 x 0,14	1,0000	PC	
Certificado de Garantia	1,0000	PC	

ANEXO 2**LISTA DE SIGLAS**

- INER – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS DO REPOUSO
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
- INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA
NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CLEMENTE, ADEMIR. Projetos Empresariais e Públicos. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 341 p.
2. LAPPONI, JUAN CARLOS. Projetos de Investimento: construção e avaliação do fluxo de caixa, modelos em Excel. 1ª ed. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 200. 376 p.
3. LEVINE, DAVID M., BERENSON MARK L. e STEPHAN DAVID. Estatística: Teoria e Aplicações. 1ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000. 811 p.
4. SAMUELSON, PAUL A. e NORDHAUS WILLIAN D. Economia. 12ª ed. Portugal: McGraw-hill, 1990. 1168 p.
5. WOILER, SAMSÃO e MATHIAS, WASHINGTON FRANCO. Projetos – planejamento, elaboração e análise. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1996. 294 p.
6. PORTAL INVERTIA DE ECONOMIA – Grupo Terra (www.invertia.com.br)