

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

**Determinação dos Custos de Produção e Formação dos  
Preços de Venda de Produtos de Telecomunicação e  
Transmissão: Um estudo de caso.**

*João Rafael Marques*

**TCC-EP-44-2011**

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

**Determinação dos Custos de Produção e Formação dos  
Preços de Venda de Produtos de Telecomunicação e  
Transmissão: Um estudo de caso.**

*João Rafael Marques*

**TCC-EP-44-2011**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito de avaliação no curso de graduação em Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM.

Orientador Prof.: Dr. Gilberto Clóvis Antonelli

**Maringá - Paraná  
2010**

## DEDICATÓRIA

Primeiramente à Deus pela saúde, fé e perseverança que tem me dado. À minha linda esposa Mariana, que a todo instante me incentiva a continuar.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores de Graduação em Engenharia de Produção pelos ensinamentos e dedicação durante o curso.

Ao professor e orientador Gilberto Antonelli, pela dedicação, paciência e demonstração de apoio e amizade em todos os instantes da realização do trabalho.

À Direção e aos colaboradores da empresa Kidasen Indústria e Comércio de Antenas; pela compreensão e ajuda, necessárias à realização desse trabalho. Em especial a Gerente de Produção Lena, pelos ensinamentos e grande exemplo de liderança e gestão.

Dedico,

Aos meus pais, José Antonio Marques e Mérci Marques, bases da minha formação, pelo constante apoio, incentivo e amor. A eles minha eterna gratidão.

Aos meus irmãos, Eduardo e Nana, pelo carinho e companheirismo dedicado ao longo da vida.

Especialmente a minha amada Mariana Bilha Marconi Marques minha eterna companheira, te amo.

**João Rafael Marques**

**Determinação dos Custos de Produção e Formação dos Preços de Venda de Produtos de Telecomunicação e Transmissão: Um estudo de caso.**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá, pela comissão formada pelos professores:

---

Orientador (a): Prof. Dr. Gilberto Clóvis Antonelli  
Departamento de Engenharia de Produção, CTC

---

Prof<sup>a</sup>. Marcia Fernanda Pappa  
Departamento de Engenharia de Produção, CTC

Maringá, Outubro de 2011.

## RESUMO

A determinação dos custos de produção e formação dos preços de venda de produtos manufaturados é algo de extrema importância para empresas que visam obter meios frente a concorrência e competitividade na busca de novos mercados. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta a elaboração do custo padrão de produtos de telecomunicação e transmissão de uma empresa do ramo, assim como quantifica dados que podem ser apresentados ao empresário, através de técnicas de gestão de custos, métodos para apurar e padronizar o cálculo de formação do preço de venda de uma linha de produtos. A correta formação do preço de venda que será praticado pela empresa é de suma importância, pois além de ser indispensável para competir no mercado, o preço de venda é também responsável por pagar todas as despesas da empresa e ainda gerar lucro. Este trabalho demonstra fundamentação teórica em relação a métodos de custeio, analisa os processos produtivos definindo custos diretos e indiretos de produção, custo hora de produção, assim como o layout da empresa para enfim apurar os custos de produção atuais da empresa e propor o preço de venda confiável, contribuindo assim como ferramenta de apoio à tomada de decisão gerencial.

**Palavras-chave:** Custo, Custeio por Absorção, Contabilidade de Custos, Formação do Preço de Venda.

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE SIMBOLOS.....</b>	<b>xiii</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	2
1.2 <i>Definição e delimitação do problema.....</i>	2
1.3 OBJETIVOS .....	3
1.3.1 <i>Objetivo geral.....</i>	3
1.3.2 <i>Objetivos específicos .....</i>	3
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	3
2.1 PREÇO DE VENDA .....	5
2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS .....	6
2.2.1 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS .....	7
2.2.2 <i>Custos diretos .....</i>	7
2.2.3 <i>Custos indiretos.....</i>	9
2.2.4 <i>Custos fixos.....</i>	9
2.2.5 <i>Custos variáveis.....</i>	9
2.2.6 <i>Despesas e gastos.....</i>	10
2.2.7 <i>Impostos.....</i>	10
2.2.8 <i>Depreciação .....</i>	11
2.2.9 <i>Custeio por absorção.....</i>	12
2.3 CENTRO DE CUSTOS.....	13
2.4 CUSTO PADRÃO .....	14
2.4.1 <i>Vantagens do custo padrão .....</i>	14
2.5 RESPONSABILIDADE PELA DETERMINAÇÃO DO CUSTO PADRÃO.....	15
2.6 IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA PARA APURAÇÃO DE CUSTOS.....	16
<b>3.1 METODOLOGIA .....</b>	<b>17</b>
3.1.1 <i>Contextualização da Empresa .....</i>	17
3.1.2 <i>Descrição dos Produtos Analisados.....</i>	18
3.2.1 <i>Planta Baixa .....</i>	21
3.2.2 <i>Centro de Custos .....</i>	21
3.2.3 <i>Área .....</i>	22
3.2.4 <i>Salários.....</i>	23
3.2.5 <i>Energia Elétrica .....</i>	24
3.2.6 <i>Matéria-Prima.....</i>	25
3.2.7 <i>Depreciação de Equipamentos .....</i>	26
3.2.8 <i>Mão de Obra Direta .....</i>	27
3.2.9 <i>Capacidades Produtivas.....</i>	27
3.2.9 <i>Taxa de Custos de Processo .....</i>	29
3.4 FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS .....	30
3.5 FICHAS TÉCNICAS VALORIZADAS.....	30
3.6 FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA-MARKUP.....	33
<b>4 CONCLUSÃO .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: ORGANOGRAMA GERAL DA EMPRESA.....	18
FIGURA 2: CURVA ABC DE FATURAMENTO DA EMPRESA.....	19
FIGURA 3: DTV-3000 ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF) POLARIZAÇÃO HORIZONTAL.....	19
FIGURA 4: USB-2510 ANTENA USB PARÁBOLA DE GRADE 10 METROS DE CABO E GANHO DE 25 DBI.....	20
FIGURA 5: DTH-60A ANTENA MINIPARABÓLICA BANDA KU 60CM.....	20
FIGURA 6: FICHA TÉCNICA VALORIZADA DO PRODUTO DTV-3000.....	32

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: POSSÍVEIS RATEIOS PARA OS GASTOS .....	13
QUADRO 2: RESPONSABILIDADES PARA DETERMINAÇÃO DOS PADRÕES.....	15

## LISTA DE TABELA

TABELA 1: ALÍQUOTAS DAS CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS .....	8
TABELA 2: IMPOSTOS RECUPERÁVEIS X ALÍQUOTAS.....	10
TABELA 3: TAXAS NORMAIS DE DEPRECIAÇÃO ADMITIDA PELA LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA .....	11
TABELA 4: DIVISÃO DOS CENTROS DE CUSTOS DIRETOS, COM RESPECTIVOS NÚMEROS DE FUNCIONÁRIOS. ....	21
TABELA 5: ÁREA OCUPADA X CENTRO DE CUSTO.....	22
TABELA 6: SALÁRIOS DOS COLABORADORES DISTRIBUÍDOS AOS CENTROS DE CUSTOS PRODUTIVOS. ....	23
TABELA 7: RATEIO DE ENERGIA ELÉTRICA. ....	25
TABELA 8: VALORES APURADOS COM MATERIAIS REQUISITADOS. ....	26
TABELA 9: DEPRECIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.....	26
TABELA 10: CAPACIDADE PRODUTIVA E DISPONIBILIDADE DE HORAS POR CENTRO DE CUSTO.....	28
TABELA 11: SOMATÓRIA EM REAIS DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO PARA OBTENÇÃO DA TAXA DE CUSTO DE PROCESSO. .....	29
TABELA 12: FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA. ....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CNC	Controle Numérico Computadorizado
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIS	Programa de Integração Social
RH	Recursos Humanos
SAC	Serviço de Atendimento ao Cliente
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESC	Serviço Social do Comércio
SESI	Serviço Social da Indústria
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
TI	Tecnologia da Informação
TIG	Gás Inerte Tungstênio
MIG	Metal Inerte Gás

MKT      Marketing

## LISTA DE SÍMBOLOS

CM	Centímetro
DBI	Decibel Isótropo
Kg	Quilograma
KW	Quilowatt
MT	Metro
UM	Unidade de Medida

# 1 INTRODUÇÃO

Na nova economia a necessidade de conhecimento intenso sobre controle e cálculo de custos é de vital importância. A apuração e análise de custos surgiram em atendimento às necessidades da administração nas organizações e desde a época da revolução industrial, vem sendo aperfeiçoada. Informações rápidas e fidedignas norteiam as empresas em todas as tomadas de decisões gerenciais.

Para alcançar o objetivo de maximizar lucros, vendas, quotas de mercado, os produtores de bens ou serviços utilizam diferentes instrumentos, tais como preço, qualidade dos produtos e serviços pós venda. Muitas empresas são estimuladas a investir e inovar para maximizar seus lucros e obter aproveitamento ótimo dos recursos necessários frente à concorrência.

A concorrência com produtos chineses no mercado interno afeta uma em cada quatro indústrias brasileiras. A presença chinesa é mais forte em seis setores, sendo eles: material eletrônico e de comunicação; têxtil; equipamentos hospitalares; calçados; máquinas e equipamentos e indústrias diversas (RODRIGUES, 2011)

A diferença cambial e os custos de produção são elementos fortes, porque a mão de obra, os encargos e o custo capital, com juros mais baixos que os nossos, levam empresas brasileiras a ficar em desvantagem.

A concorrência dos fabricantes chineses de equipamentos para telecomunicação está levando seus rivais do ocidente a reduzirem seus preços. Nesse contexto do livre jogo da oferta e procura, para manterem-se no páreo as indústrias do setor estão reestruturando e profissionalizando o gerenciamento de custos e o entendimento do preço de venda praticado.

O preço de venda ideal é aquele que cobre todos os custos e despesas e ainda gera o lucro líquido, mas primordialmente tem que ser competitivo e melhor que o valor da concorrência.

Nesse contexto, o presente trabalho irá apresentar o custo padrão de produtos de telecomunicação e quantificá-los apresentando ao empresário, através de técnicas de gestão de custos, métodos para apurar e padronizar o cálculo de formação do preço de venda de uma linha de produtos.

### **1.1 Justificativa**

Na empresa a ser estudada, constatou-se em 2010 um crescimento de aproximadamente 34% no faturamento, 20% no quadro de funcionários e 30% de área construída. A mesma sentiu a necessidade de reavaliar a sua apuração e análise de custos para uma maior posição à concorrência.

Informações precisas e de qualidade são de suma importância para a continuidade e ou sobrevivência da empresa. Empresas que apresentam dificuldades ou não estruturam adequadamente seus departamentos trabalhando com métodos e maneiras empíricas de gestão, estão fadadas ao fracasso; já outras que se apóiam em fontes geradoras de informação voltadas ao planejamento, controle e tomadas de decisão gerenciais, estão aptas a competir de maneira igual ou semelhante a exigência do mercado.

Com base nesse contexto o presente trabalho fundamenta-se em sistemas de custos industriais numa empresa fabricante de antenas para telecomunicação e transmissão, o estudo irá desenvolver critérios confiáveis de apuração e rateio de custos, gerando valores concretos e condizentes como ferramenta de apoio para tomada de decisão.

### **1.2 Definição e delimitação do problema**

O trabalho será desenvolvido em uma empresa do segmento de telecomunicação que atua a 30 anos no mercado, situada em Maringá, norte do Paraná. É líder no mercado e conta com uma equipe de 400 funcionários diretos que são responsáveis pela produção e desenvolvimento de novos produtos.

Visando atender e acompanhar o crescimento dos últimos anos, o lançamento de novos produtos e a necessidade de novas formas e tecnologias de produção bem como o aumento considerável de mão de obra, apuração dos custos tornou-se um pouco complexa. Para manter a competitividade dos produtos no mercado e manter sua

hegemonia na formação e estipulação de preço de venda, novos estudos serão realizados para elaboração minuciosa do custo padrão de alguns de seus produtos.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Foi determinado o custo de produção e formação do preço de venda para uma família de produtos de uma empresa de telecomunicação e transmissão na cidade de Maringá, no Estado do Paraná.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Para alcançar o objetivo geral as seguintes atividades serão desenvolvidas:

- a) Desenvolver os fundamentos teóricos em relação a métodos de custeio;
- b) Analisar os processos produtivos;
- c) Definir e analisar os tempos e métodos de processos;
- d) Definir os custos diretos de produção;
- e) Definir os custos indiretos de produção;
- f) Definir e desenhar layout da empresa;
- g) Definir custo hora de produção (taxa/ homem/hora);
- h) Definir a ficha técnica valorizada dos produtos;
- i) Analisar os custos e formar o preço de venda.

### **1.4 Estrutura do trabalho**

Este relatório técnico está dividido em 2 capítulos. O conteúdo deles é informado a seguir.

O capítulo 1, que é este, faz a introdução do assunto, a justificativa do tema escolhido, e os objetivos para a realização do trabalho.

O capítulo 2 aborda uma contextualização teórica sobre os Custos de Produção, com intuito de dar suporte à execução do desenvolvimento, análise e conclusão da parte prática.

O capítulo 3 contempla a metodologia utilizada neste trabalho, divididas em dados coletados, formas de rateio e posterior tratamento desses dados.

O capítulo 4 é composto pelas considerações finais abordando o custo padrão e o preço de venda de alguns produtos, além de sugerir oportunidades de melhoria para empresa.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A formação do preço de venda é um assunto amplamente estudado, e para tanto é necessário conhecer o mercado que a empresa atua quais suas estratégias frente à concorrência, seu modelo de negócio, e sua forma de produção. Na economia moderna o preço de venda de um produto está mais relacionado a fatores externos a empresa do que diretamente aos custos de produção. Principalmente em setores industriais bastante competitivos, o preço de venda de um produto é estabelecido independentemente de seu custo inicial (PEREZ JR *et. al.*, 2009).

Nesse contexto a contabilidade de custos e a engenharia de produção caminham de forma conjunta, e com objeto único de controlar, planejar e avaliar a mensuração dos custos de produção de forma concisa e objetiva, visando o melhor desempenho industrial e conseqüentemente a maximização dos resultados, tornado as organizações sadias e competitivas (LEONE, 2007).

Caravantes (1998) define organização como “um sistema de atividades pessoais ou forças conscientemente coordenadas”, ou ainda, [...] “uma integração impessoal, altamente racionalizada, de um grupo de especialistas que atuam em conjunto, sob a orientação de um líder, em uma atividade comum, visando à consecução de um objetivo”.

### 2.1 Preço de venda

O preço é formado pelo mercado e não se pode simplesmente aplicar a fórmula Preço = custo + margem. Mas por outro lado se o preço está definido pelo mercado e se sabe qual a nossa margem a única coisa que sobra para a empresa administrar é o custo (SEBRAE, 2010).

De acordo com Sardinha (1995) o preço pode ser definido como a quantidade de dinheiro que o consumidor desembolsa para adquirir um produto, e que a empresa recebe em troca da cessão de tempo. Pode-se dizer que o preço é o valor monetário pago pelo consumidor visando satisfazer suas necessidades, enquanto que o fornecedor recebe na expectativa de obter lucro com a transação.

Segundo Martins (2000) sobre o custo de produção do produto se agrega “[...] uma margem, denominada mark-up que deve ser estimada para cobrir os gastos não incluídos no custo, os tributos e comissões incidentes sobre o preço e o lucro desejado pelos administradores.” Ou ainda o mark-up serve para definir o preço de venda do produto. Este deve ser suficiente para cobrir os custos de fabricação do produto, os gastos incidentes sobre venda do produto e todos os demais gastos que a empresa possui e não estão relacionados a produção, como despesas gerais e administrativas.

A fórmula apresentada por Bertó e Beulke (2006) é:

$$\text{Preço de venda} = \frac{\text{Custo independente (X)}}{\text{do preço \$}} \left\{ \frac{1}{1 - \left[ \begin{array}{l} \text{Índice de despesa financeira do giro sobre PV} + \text{Índice da despesa tributária direta sobre PV} + \text{Índice das despesas diretas de vendas sobre PV} + \text{Índice da margem de contribuição sobre PV} \end{array} \right]} \right\}$$

## 2.2 Contabilidade de custos

Segundo Leone (2000) a contabilidade de custos é o ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, com auxílio às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de tomada de decisão. Ainda, salienta o autor que as informações produzidas proporcionam aos administradores dados operacionais, como unidades produzidas, horas trabalhadas, quantidade de requisições de materiais, quantidades de ordens de produção, que combinados com dados monetários resultam em indicadores gerenciais.

A contabilidade de custos de maneira formal tem por objetivos principais (PEREZ JR et. al., 2009):

- Apuração dos custos dos produtos e dos departamentos;
- Atendimento das exigências contábeis;
- Atendimento das exigências fiscais;
- Controle dos custos de produção;
- Melhoria de processos e eliminação de desperdícios;
- Auxílio na tomada de decisão;
- Otimização de resultados.

### **2.2.1 Classificação dos custos**

Conforme Kaplan e Cooper (1998), para a fabricação de qualquer produto, a empresa é obrigada a realizar uma série de gastos relativos a itens como matéria-prima, mão-de-obra, energia elétrica, aluguel de galpões para a instalação da fábrica entre outros. Estes gastos são denominados custos de produção ou simplesmente custos.

Segundo Leone (2000) a formação do custo de produção de um produto é a soma do consumo de três recursos: os materiais, a mão-de-obra e as despesas. O autor ainda cita que a contabilidade em conjunto com a administração da empresa aplica técnicas de avaliação e controle para mensurar o consumo de diferentes tipos de recursos aplicados no processo produtivo. Cada um dos três recursos possui natureza distintas sendo necessárias diferentes formas para se calcular o montante de cada recurso aplicado ao produto.

De acordo com Atkinson (2000) os custos de produção são todos os custos de transformar matéria prima em produto acabado, sendo estes custos classificados como diretos e indiretos, sendo que alguns custos de produção podem ser diretamente alocados a um produto- custo direto- ou necessitam de um critério de rateio, pois os custos não são diretamente ligados ao produto fabricado – custo indireto.

### **2.2.2 Custos diretos**

De acordo com Campoe (2010) os custos diretos são perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva e são diretamente alocados aos produtos, sendo necessário a utilização de cálculos para mensurar com exatidão quanto de um recurso é consumido por um determinado produto.

Segundo Padoveze (2006) os custos diretos são aqueles que podem ser identificados ou medidos para um segmento particular, são os gastos que podem ser diretamente ligados aos produtos podem ser fixos ou variáveis. O custo direto constitui uma ligação direta com o produto final e é possível sua visualização no produto final, além da possibilidade de ser objetivamente medida sua participação no produto final.

Na maioria das empresas os custos diretos são compostos de materiais e mão-de-obra direta. São considerados materiais diretos: matérias-primas, materiais de embalagem, componentes e outros materiais necessários à produção ao acabamento e à apresentação final do produto; a mão-de-obra direta é definida como o trabalho aplicado diretamente na confecção do produto, partes ou componentes. É composto dos salários, encargos sociais e provisão de férias e 13º salário (PEREZ JR *et. al.*, 2009).

Segundo Perez Jr. *et al.* (2009) a tabela a seguir demonstra, via de regra, as alíquotas das contribuições sociais incidentes sobre a folha de pagamento dos colaboradores.

TABELA 1: ALÍQUOTAS DAS CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS

<b>CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS</b>	<b>ALÍQUOTA %</b>
Previdência social – INSS	20,0
Acidente de trabalho (1)	2,0
Salário educação	2,5
Senai/Senac	1,0
Sesi/sesc	1,5
Adicional para o incra	0,2
Sebrae	0,6
<b>Total</b>	<b>27,8</b>

Fonte: (PEREZ JR, *et. al.*, 2009)

(1) Depende do grau de risco da empresa, como segue:

- Risco considerado leve 1%
- Risco considerado médio 2%
- Risco considerado grave 3%

### **2.2.3 Custos indiretos**

O autor Crepaldi (1998) diz que custos indiretos de fabricação “são os que para serem incorporados aos produtos, necessitam de utilização de algum critério de rateio”. Para Campoe (2010) quando um custo de produção é comum a mais de um produto fabricado a separação torna-se subjetiva, pois não há consumo exato desse custo ao produto em fabricação e com base nos rateios usuais a autora divide os custos em quatro grupos:

- Mão-de-obra indireta: são funcionários que não exercem atividades diretamente relacionadas ao produto, mas que possuem vínculo com o processo de produção
- Máquinas: Manutenção e depreciação de equipamentos, no caso da máquina trabalhar com vários produtos,;
- Ocupação: Aluguel das instalações da fábrica, seguro predial.
- Serviços: Manuseio de materiais e faturamento dos diversos produtos produzidos.

### **2.2.4 Custos fixos**

“[...]Toda empresa começa o mês com prejuízo” essa frase citada por Ferreira (2002) relata que os custos fixos são aqueles que a empresa terá que arcar de qualquer maneira, pelo fato de já existir, independente da venda ou não de seus produtos, mercadorias ou serviços. Assim os custos fixos não variam com a quantidade vendida, produzindo mais ou menos mensalmente a empresa deverá liquidá-los.

Os custos fixos independem do volume produzido pela empresa, mas podem variar de valor no decorrer do tempo. Por se tratar de um valor fixo diluído por uma quantidade maior, o valor por unidade produzida varia à medida que ocorre variação no volume de produção, ou seja, custos fixos por unidade diminuem quando a produção aumenta (RIBEIRO, 2009).

### **2.2.5 Custos variáveis**

Os custos variáveis são aqueles que variam proporcionalmente ao volume produzido e aumentam à medida que aumenta a produção, ou seja, matem uma relação direta com o volume de produção, portanto se não houver produção o seu valor será nulo (RIBEIRO, 2009).

Algumas características são peculiares aos custos variáveis, Perez Jr. *et al.* (2009) explica que o seu valor total varia na proporção direta do volume de produção; que independente da quantidade produzida o seu valor é constante por unidade e a alocação aos produtos ou centros de custos é, normalmente, feita de forma direta, sem a necessidade de utilização de critérios de rateio.

### 2.2.6 Despesas e gastos

Perez Jr. *et al.* (2009) define despesa como sendo todos os gastos relativos aos bens e serviços consumidos no processo para obtenção de receitas e manutenção dos negócios da empresa. O autor ainda cita que gastos ocorrem a todo o momento e em qualquer setor da empresa, sendo definido ainda como o sacrifício financeiro que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer.

### 2.2.7 Impostos

Campoe (2011) apresenta que o crédito de alguns impostos sobre operações com mercadorias, seja para revenda ou transformação, como: imposto sobre operações relativas a circulação de mercadorias e prestação de serviços (ICMS); imposto sobre produtos industrializados (IPI), programa de integração social (PIS); e a contribuição para a seguridade social (COFINS) pagos na aquisição de mercadorias e materiais representam, de acordo com a legislação pertinente, créditos da empresa junto ao governo e serão compensados com os mesmos impostos que serão devidos pela venda de mercadorias, a tabela 2 demonstra as alíquotas utilizadas.

Assim sendo, Perez Jr. *et al.* (2009) ressalta de forma sucinta que: “o valor dos impostos recuperáveis pagos na aquisição não deve compor o custo de aquisição que será incorporado ao estoque, mas deve ser registrado em conta específica de ativo que representara o direito da empresa junto ao governo”.

TABELA 2: IMPOSTOS RECUPERÁVEIS X ALÍQUOTAS

IMPOSTO	ALÍQUOTA
PIS	1,65%
COFINS	7,60%
ICMS	12,00%

IPI	* depende da classificação fiscal do produto
-----	--

Fonte: (PEREZ JR, *et. al.*, 2009)

### 2.2.8 Depreciação

Depreciação é um desgaste teórico de um ativo imobilizado em virtude do uso, da ação dos elementos naturais, de acidentes e da obsolescência. É a redução teórica do valor original de um ativo imobilizado, ou seja, a perda progressiva de valor legalmente contabilizável (LEONE, 2007).

Perez Jr. *et al.* (2009) alega que a depreciação deve ser calculada e contabilizada a partir da época em que o bem é instalado, posto em serviço ou em condição de produzir. O autor apresenta quatro tipos de depreciação:

- a) Método linear: Consiste na aplicação de uma taxa fixa periódica sobre o custo do bem durante o prazo de vida útil estimado;
- b) Método decrescente: aplica-se uma taxa periódica sobre o saldo líquido contábil;
- c) Método da soma dos dígitos: a taxa aplicada sobre o custo do bem é um número fracionário cujo numerador são os períodos de vida útil restantes no fim do período anterior, e o denominador, o total da soma de dígitos correspondentes ao número de períodos de vida útil.
- d) Método das unidades produzidas: o custo do bem é dividido pelo total de unidades estimadas a serem produzidas pelo bem, e a depreciação do período é igual a taxa unitária multiplicado pelo número de unidades produzidas.

As taxas normais de depreciação admitidas pela receita federal, de acordo com o regulamento do imposto de renda, a tabela a seguir apresenta as taxas de depreciação:

TABELA 3: TAXAS NORMAIS DE DEPRECIAÇÃO ADMITIDA PELA LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA

ATIVO IMOBILIZADO	TAXA ANUAL DE DEPRECIAÇÃO %
Edifícios e Benfeitorias	4

Instalações	10
Maquinários	10
Móveis e utensílios	10
Computadores e periféricos-Hardware	20
Programas de computador-Software	20
Caminhões fora-de-estrada	25
Veículos de passageiros	20

Fonte: (PEREZ JR, *et. al.*, 2009)

### 2.2.9 Custeio por absorção

Custeio significa método de apropriação de custos. Assim existe custeio por absorção, custeio variável ou direto, e hoje em dia, custeio ABC (MARTINS, 2000).

ROMANELLI (2010, *apud* MARTINS, 2000) Define custeio por absorção como o método derivativo da aplicação dos princípios de contabilidade geralmente aceitos. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, é só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os outros feitos.

O custeio por absorção é o sistema definido pela legislação brasileira como o de uso obrigatório para fins de demonstração de resultado sendo somente este aceito pela legislação do imposto de renda. Assim, a contabilidade financeira deve apresentar as demonstrações contábeis mensuradas de acordo com o custeio por absorção (CAMPOE, 2010).

“A lei nº 6404/76, em seu art. 177, determina que a escrituração comercial seja feita de acordo com os princípios contábeis geralmente aceitos no Brasil, o sistema de custeio que atende tais princípios é denominado custeio por absorção. De acordo com o sistema mencionado todos os custos de produção (fixos e variáveis – diretos e indiretos) são computados ao custo do produtos, sendo assim a contabilidade financeira deve apresentar demonstrações contábeis mensuradas de acordo com o custeio por absorção”(PEREZ JR *et. al.*, 2009).

De acordo com Padoveze (2006) no método de custeio por absorção são utilizados os custos indiretos, que não são obviamente relacionáveis aos produtos finais, sendo assim,

há necessidade de utilizar procedimentos de distribuição desses gastos aos produtos, por meio de algum critério. Esse processo de distribuição é denominado rateio.

Perez Jr. *et al.* (2009) exemplifica e cita que com base em um critério de distribuição pré determinado, que muitas vezes são subjetivos e arbitrários, os custos indiretos são rateados aos departamentos ou centro de custos de utilizando parâmetros específicos estipulados pela empresa, tendo como principal regra o bom senso.

QUADRO 1: POSSÍVEIS RATEIOS PARA OS GASTOS

<b>GASTOS</b>	<b>POSSÍVEL RATEIO</b>
Depreciação de máquinas industriais	Quantidades produzidas ou tempo de utilização de máquinas.
Depreciação do edifício industrial	Área ocupada por cada linha de produção ou centro de custo
Energia elétrica	Energia consumida por máquinas e equipamentos de cada centro de custos
Aluguel	Área ocupada por departamento
Mão-de-obra indireta	Na admissão o funcionário é registrado no departamento ou centro de custos que irá exercer suas atividades

Fonte: (PEREZ JR, *et. al.*, 2009)

### 2.3 Centro de custos

Perez Jr. *et al.* (2009) define centro de custos como a menor unidade acumuladora de custos indiretos, é a divisão da empresa em áreas distintas de acordo com as atividades desenvolvidas, e não é restrito apenas a área industrial, sendo aplicado a todas as áreas da empresa.

KLIEMANN (*apud* Kulzer *et al*, 2008) conforme a função que desempenham, em uma empresa podem ser encontrados os seguintes agrupamentos de centro de custos:

- **Centros comuns:** Não estão diretamente relacionados a produção de um bem ou serviço; tem função de fornecer serviços para todos os outros centros de custos e sua finalidade principal e a coordenação de todas as atividades. A causa de seus custos é o todo da empresa.
- **Centros auxiliares:** Suportam o processo produtivo e sua função básica é a execução de serviços que beneficiam as operações em geral. Nestes centros os custos são acumulados por responsabilidade departamental para o controle e redistribuídos aos departamentos produtivos para fins de custeio.
- **Centros operacionais:** Contribuem de forma direta, para a produção e incluem os setores nos quais os processos de execução têm lugar. Os custos atribuídos a cada centro de custo operacional representarão o total de custos incorridos pelo setor para a produção da totalidade dos itens que por ele passaram num determinado período de tempo.

## **2.4 Custo padrão**

Perez Jr. *et al.* (2009) conceitua o custo padrão “como aquele determinado, a priori, como sendo o custo normal de um produto”. O mesmo é elaborado considerando um cenário de bom desempenho operacional, é o custo predeterminado das operações, quantidade de matérias-primas, o tempo padrão de mão-de-obra determinada em condições normais de operação e ainda os custos indiretos e fixos serão incorridos, normais em relação à capacidade de produção.

Marques (2004) aconselha que o custo padrão deva conter uma reserva para variações naturais, decorrentes do próprio sistema de estimativas e que diante das ponderações, elementos estatísticos devem ser mantidos para análises comparativas constantes.

### **2.4.1 Vantagens do custo padrão**

Segundo Perez Jr. *et al.* (2009) “a utilização de um sistema de custo-padrão trará as seguintes vantagens para organização:

- Eliminação de falhas nos processos produtivos;
- Aprimoramento dos controles;

- Instrumento de avaliação de desempenho;
- Contribuir para o aprimoramento dos procedimentos de apuração do custo real;
- Rapidez na obtenção das informações”.

## 2.5 Responsabilidade pela determinação do custo padrão

O custo padrão, em sua determinação e implantação envolve praticamente todos os departamentos produtivos ou não produtivos, mas normalmente a missão é atribuída ao departamento de contabilidade de custos e da engenharia de produção. No quadro a seguir Perez Jr, *et. al.*, (2009) retrata de maneira concisa a referente divisão.

QUADRO 2: RESPONSABILIDADES PARA DETERMINAÇÃO DOS PADRÕES

<b>RESPONSABILIDADES PARA DETERMINAÇÃO DOS PADRÕES</b>	
Contabilidade de Custos	Engenharia de Produção
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar padrões monetários como:</li> <li>• Custos das matérias-prima e demais materiais;</li> <li>• Salários e encargos da mão-de-obra direta e indireta;</li> <li>• Custos com aluguel do prédio e máquinas;</li> <li>• Custos com seguros;</li> <li>• Valor da depreciação das máquinas, prédio e demais ativos utilizados na produção;</li> <li>• Valor do consumo de água, energia elétrica, telefonia, fax etc.</li> </ul>	<p>Os engenheiros de produção seriam responsáveis pela obtenção de padrões técnicos e quantitativos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de matéria-prima e demais materiais por unidade produzida;</li> <li>• Nível de qualificação da mão-de-obra nos processos de produção;</li> <li>• Quantidade de horas de mão-de-obra por unidade produzida;</li> <li>• Quantidade de horas-máquinas necessária;</li> <li>• Nível de desperdícios de matérias-primas aceitáveis;</li> <li>• Espaço físico ocupado pelos departamentos ou setores produtivos.</li> </ul>

Fonte: (PEREZ JR, *et. al.*, 2009)

## **2.6 Implantação de um sistema para apuração de custos**

Perez Jr. *et al.* (2009) de forma clara e breve, sugere a seguir um roteiro para implantação de forma gradativa de um sistemas de apuração de custos industriais:

- Conhecimento da empresa de um modo geral;
- Conhecimento dos produtos e do sistema de produção;
- Definição dos centros de custo;
- Conhecimento dos componentes do custo da produção;
- Identificação dos custos diretos e indiretos;
- Identificação dos custos mais importantes;
- Definição dos critérios de rateio e de direcionadores de custos;
- Definição dos apontamentos de produção;
- Definição dos controles de estoque e método de avaliação;
- Definição dos formulários do sistema;
- Definição da contabilização dos sistemas;
- Definição dos relatórios de controle gerencial.

## **3 DESENVOLVIMENTO**

### **3.1 Metodologia**

Esta pesquisa é de natureza aplicada, pois tem como objetivo a geração de conhecimentos para aplicação prática de uma metodologia para determinação do custo padrão de produção e preço de venda de produtos de telecomunicação e transmissão.

#### **3.1.1 Contextualização da Empresa**

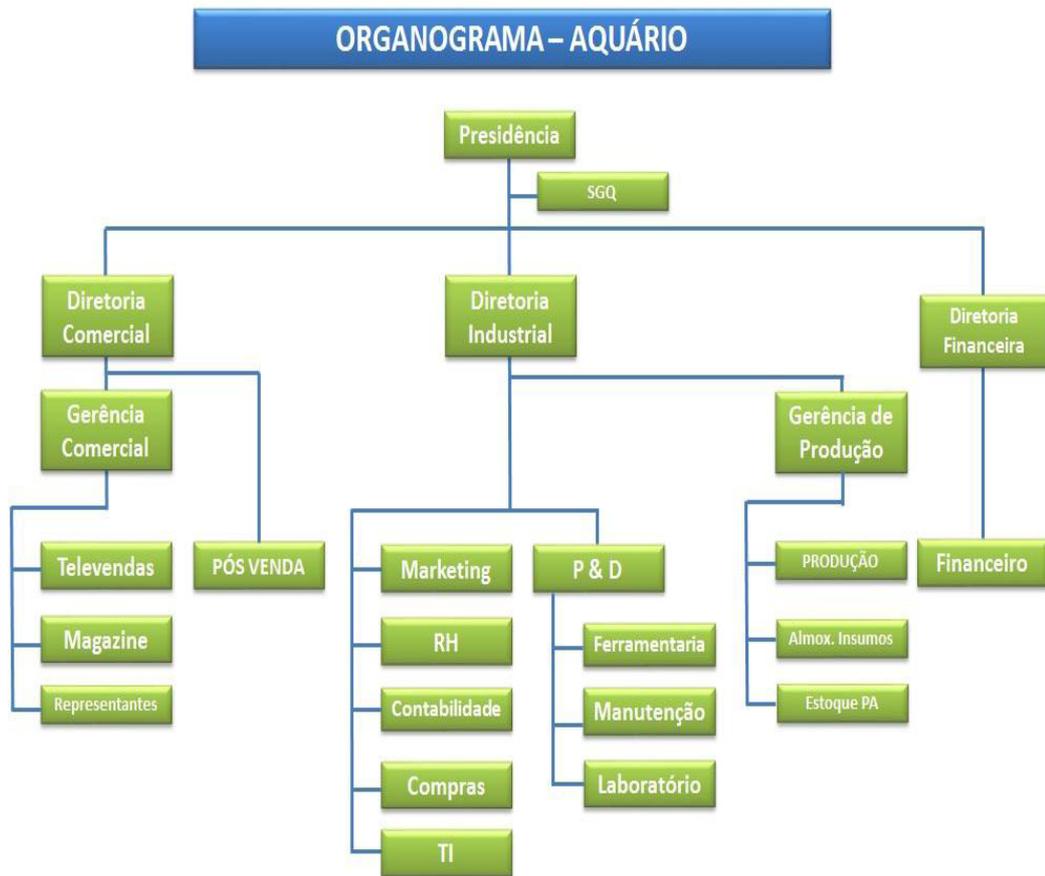
A empresa estudada atua no mercado há 34 anos, os produtos estão presentes em todo o território nacional, a liderança no mercado é sustentada por mais de 400 funcionários treinados para atuar nos próprios laboratórios de engenharia, produção, campo de testes e administração.

Em uma área de 70.000 m<sup>2</sup>, a empresa esta instalada em Maringá, terceira maior cidade do Paraná, com uma localização geográfica privilegiada dentro de um importante corredor de importação e exportação do sul do País. Isso faz da logística um dos grandes diferenciais da empresa, que ganha em agilidade no transporte de mercadorias para as mais variadas regiões do País e países do Mercosul.

Dentro desse parque industrial, tecnologias sem fio são desenvolvidas adequando modernas tendências e funcionalidade. As mesmas são testadas exaustivamente para que se tenha o máximo desempenho e satisfação dos revendedores e clientes finais.

A empresa é segmentada em produtos para internet, radiocomunicação, celular, televisão e banda KU, tendo como principal diferencial a qualidade e o espírito inovador; a empresa sai na frente dos concorrentes com lançamentos de produtos inéditos o que obriga a correta formação do custo padrão, pois é responsável por determinação do preço de venda que orientará o mercado.

A estrutura da empresa é apresentada na Figura 1 é organizada a partir da separação das funções específicas da organização.



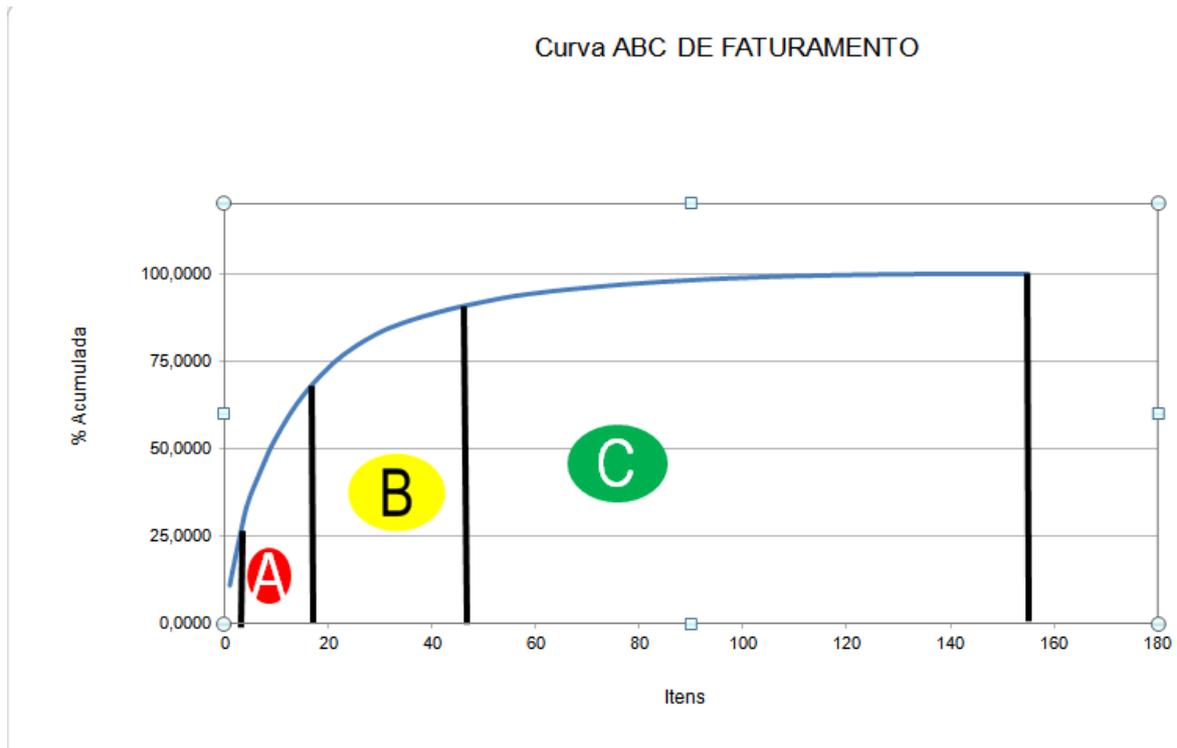
**Figura 1: Organograma geral da empresa.**

### 3.1.2 Descrição dos Produtos Analisados

Para a seleção dos produtos analisados o critério utilizado foi a curva ABC de faturamento da empresa, que trata da classificação estatística dos produtos considerando as quantidades vendidas e o seu valor.

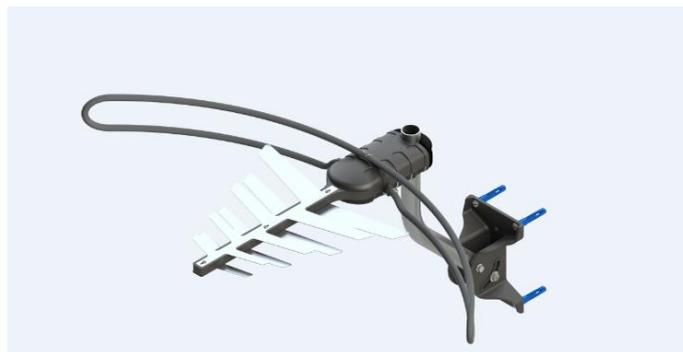
A curva ABC apresentada na figura2 demonstra que os três produtos analisados são responsáveis por aproximadamente 25% do faturamento total da empresa, justificando assim a necessidade de acurácia na determinação do custo padrão.

Os dados para construção da curva ABC estão apresentados no anexo 1.



**Figura 2: Curva ABC de faturamento da empresa.**

Responsável por aproximadamente 11% do faturamento total da empresa, o produto DTV-3000 ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF) POLARIZAÇÃO HORIZONTAL é o produto mais vendido há aproximadamente seis meses, justificando assim a necessidade de um bom entendimento do seu custo padrão de produção.



**Figura 3: DTV-3000 Antena externa digital (UHF/VHF) polarização horizontal.**

Já o produto apresentado na figura 4, tem uma relação estratégica com a empresa, cuja visão é ser reconhecida como referencia em produtos wireless, é o produto chave para a proposta citada, e representa aproximadamente 7,5% do faturamento da empresa.



**Figura 4: USB-2510 Antena USB parábola de grade 10 metros de cabo e ganho de 25 dbi.**

O produto DTH-60A ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM corresponde às vendas corporativas da empresa atendendo grandes clientes de TV por assinatura via satélite, participando de licitações onde a concorre fortemente com qualidade e preço.



**Figura 5: DTH-60A Antena miniparabólica banda ku 60cm.**

### **3.2 Procedimentos para Determinação do Custo Padrão**

O custo padrão é determinado a partir das medidas técnicas de produção, as quais são definidas com nos bases nos processos. Quantifica-se o consumo e utilização das matérias-primas, o padrão técnico de utilização e taxas horárias de mão-de-obra além dos demais materiais e insumos necessários para à produção de uma unidade do produto.

Tanto os padrões de consumo como a taxas de mão-de-obra, bem como todas as variáveis devem ser revisadas e alteradas sempre que ocorrerem mudanças nas especificações técnicas dos produtos, qualidade dos materiais, nível de mão-obra, alterações tecnológicas de equipamentos, alterações significativas no layout ou área produtiva.

### 3.2.1 Planta Baixa

A planta baixa da empresa (anexo 2) fornece informações do processo de trabalho (materiais, equipamentos, instalações, suprimentos e espaços de trabalho) é de vital importância para o entendimento dos processos produtivos, bem como é responsável por várias informações que serão utilizadas para definições e avaliações, auxiliando à tomada de decisão, nas formas de rateios utilizados e na divisão da estrutura departamental da empresa.

### 3.2.2 Centro de Custos

Após conhecida a estrutura departamental da empresa, ocorre à divisão departamental e nota-se que quase sempre um departamento é um centro de custos, ou seja, nele serão apropriados os custos rateados para depois apropriação dos produtos fabricados. A divisão por centro de custos facilitará informações como número de funcionários por centro de custos, área ocupada, potência elétrica instalada e as formas de apropriação de variáveis dos custos indiretos rateados ao centro de custos diretos.

TABELA 4: DIVISÃO DOS CENTROS DE CUSTOS DIRETOS, COM RESPECTIVOS NÚMEROS DE FUNCIONÁRIOS.

CENTRO DE CUSTOS	CÓDIGO	NÚMERO DE COLABORADORES
PRE-MONTAGEM	1110	5
RETIFICA DE VARETAS	1130	3
POLIMENTO	1140	2
ESTAMPARIA	1150	13
SOLDA PONTO	1170	39
INJETORA DE METAIS	1180	1
PINTURA	1190	26
RETIFICA DE MOLAS	1200	3
INJETORA DE PLASTICOS	1210	7
SERIGRAFIA E TAMPOGRAFIA	1220	6
DECAPAGEM DE CABOS	1230	4
USINAGEM TORNO CNC	1240	5

MONTAGEM ACESSORIO RADIOCOMUNICAÇÃO	1250	3
MONTAGEM DE KITS ADAPATADORES	1260	8
MONTAGEM LINHA CELULAR	1270	12
MONTAGEM TV DIGITAL	1280	18
MONTAGEM TV EXTERNA	1290	12
MONTAGEM TV INTERNA	1300	20
MONTAGEM VHF/UHF	1310	8
MONTAGEM INTERNET	1320	11
MONTAGEM INTERNET/USB	1330	18
MONTAGEM USB/SETORIAL	1340	6
MONTAGEM BANDA KU	1350	16
MONTAGEM SETORIAL VERTICAL/HORIZONTAL	1360	14
MONTAGEM WEX/CPE	1370	19
2ª OPERAÇÃO DE USINAGEM	1380	1
SOLDA MIG/TIG (ALUMINIO)	1400	10
SOLDA MIG (AÇO)	1410	3

### 3.2.3 Área

Uma vez conhecida à estrutura departamental da empresa, informações concernentes às áreas ocupadas por centro de custo possibilitam a distribuição dos custos com aluguel do barracão industrial (R\$120.000,00) proporcionalmente ao espaço ocupado por cada departamento.

A área ocupada pelo centro de custo expedição foi rateada segundo o critério de armazenamento e movimentação de mercadorias, ou seja, a expedição movimenta e armazena produtos provenientes somente dos centros de custos de montagem final.

O rateio do almoxarifado e da ferramentaria foi feito de forma igual entre todos os setores, pois o primeiro é encarregado de armazenar e suprir todos os centros de custos de acordo com a demanda produtiva, bem como a ferramentaria, que de acordo com a necessidade pode prestar serviço a qualquer centro de custo.

TABELA 5: ÁREA OCUPADA X CENTRO DE CUSTO

CENTRO DE CUSTOS	ÁREA M <sup>2</sup>	RATEIO AREA EXPEDIÇÃO (2622,9 M <sup>2</sup> )	RATEIO ÁREA ALMOX. (850,7M <sup>2</sup> )	RATEIO ÁREA FERRAM (312,7 M <sup>2</sup> )	TOTAL ÁREA M <sup>2</sup>	% ÁREA	TOTAL R\$
1110	498,4	0	30,382	11,168	539,95	5,14	6165,11
1130	87,7	0	30,382	11,168	129,25	1,23	1475,77
1140	64,8	0	30,382	11,168	106,35	1,01	1214,30
1150	680,7	0	30,382	11,168	722,25	6,87	8246,60
1170	597,3	0	30,382	11,168	638,85	6,08	7294,35
1180	91	0	30,382	11,168	132,55	1,26	1513,45

1190	725,3	0	30,382	11,168	766,85	7,30	8755,84
1200	53	0	30,382	11,168	94,55	0,90	1079,57
1210	546,4	0	30,382	11,168	587,95	5,59	6713,18
1220	77	0	30,382	11,168	118,55	1,13	1353,60
1230	129,2	0	30,382	11,168	170,75	1,62	1949,61
1240	197,4	0	30,382	11,168	238,95	2,27	2728,32
1250	76,3	201,76	30,382	11,168	319,61	3,04	3649,29
1260	73,7	201,76	30,382	11,168	317,01	3,02	3619,60
1270	174,3	201,76	30,382	11,168	417,61	3,97	4768,24
1280	121,2	201,76	30,382	11,168	364,51	3,47	4161,95
1290	179,8	201,76	30,382	11,168	423,11	4,03	4831,04
1300	146,6	201,76	30,382	11,168	389,91	3,71	4451,97
1310	137,4	201,76	30,382	11,168	380,71	3,62	4346,92
1320	282,2	201,76	30,382	11,168	525,51	5,00	6000,24
1330	311,4	201,76	30,382	11,168	554,71	5,28	6333,64
1340	119,4	201,76	30,382	11,168	362,71	3,45	4141,40
1350	560	201,76	30,382	11,168	803,31	7,64	9172,14
1360	150,6	201,76	30,382	11,168	393,91	3,75	4497,64
1370	166,4	201,76	30,382	11,168	409,71	3,90	4678,04
1380	27	0	30,382	11,168	68,55	0,65	782,70
1400	297	0	30,382	11,168	338,55	3,22	3865,54
1410	152	0	30,382	11,168	193,55	1,84	2209,94
TOTAL	6723,5	2622,28	850,696	312,704	10.509,8	100,00	120.000,00

A somatória total da área ocupado pelos centros de custos produtivos após os rateios foi de 10.509,80 m<sup>2</sup>, a diferença da área total que é de 15 mil metros quadrados se deve ao fato dos banheiros e corredores, conseqüentemente essa área é absorvida pelos centros de custos.

### 3.2.4 Salários

Além do salário base propriamente dito, as empresas têm gastos adicionais com os encargos sociais incidentes sobre os salários, as alíquotas são as citadas no tópico 2.3.1, os dados da tabela a seguir são provenientes do departamento de recursos humanos da empresa que contabilizou os encargos do período apurado em aproximadamente 65% do salário base.

TABELA 6: SALÁRIOS DOS COLABORADORES DISTRIBUÍDOS AOS CENTROS DE CUSTOS PRODUTIVOS.

CENTRO DE CUSTOS	SALÁRIO BASE (R\$)	SALÁRIOS + ENCARGOS (R\$)
1110	6.716,42	11.082,09
1130	3.950,00	6.517,50
1140	2.250,00	3.712,50
1150	14.060,89	23.200,47
1170	24.225,67	39.972,36

1180	1.101,83	1.818,02
1190	28.049,50	46.281,68
1200	2.990,32	4.934,03
1210	9.840,27	16.236,45
1220	4.770,00	7.870,50
1230	4.845,28	7.994,71
1240	4.272,00	7.048,80
1250	3.692,65	6.092,87
1260	9.129,84	15.064,24
1270	12.893,36	21.274,04
1280	15.093,88	24.904,90
1290	9.975,84	16.460,14
1300	15.940,72	26.302,19
1310	8.124,75	13.405,84
1320	7.684,54	12.679,49
1330	15.584,44	25.714,33
1340	4.935,28	8.143,21
1350	16.573,42	27.346,14
1360	9.693,46	15.994,21
1370	21.456,16	35.402,66
1380	1.742,96	2.875,88
1400	14.070,90	23.216,99
1410	4.200,00	6.930,00
TOTAL	R\$ 227.864,38	R\$ 458.476,23

### 3.2.5 Energia Elétrica

A partir da potência instalada de cada centro de custo, podemos supor o consumo de energia elétrica de cada máquina/equipamento ou setor e utilizarmos desse critério para distribuição da conta recebida. O valor médio rateado com o consumo de energia elétrica foi de 60.987,95 reais, sendo assim cada setor é responsável por absorver uma parcela da fatura.

Na parte externa da empresa fica situado o compressor de ar que de acordo com as necessidades, fornece ar comprimido para alguns centros produtivos. A potência instalada do compressor é de 172KW e foi rateada de acordo com a alimentação de ar de cada centro de custo podendo ser visualizada abaixo:

TABELA 7: RATEIO DE ENERGIA ELÉTRICA.

CENTRO DE CUSTOS	POTENCIA INSTALADA (KW)	RATEIO KW COMPRESSOR 172KW	TOTAL KW SETOR	% Setor	RATEIO DA CONTA EM REAIS (R\$ 60.987,95)
1110	20,77	13,76	34,53	1,79	1.086,24
1130	29,47	0	29,47	1,47	894,72
1140	7,833	0	7,833	0,41	246,42
1150	75,61	17,2	92,81	4,80	2919,60
1170	835,5	34,4	869,90	44,99	27.365,14
1180	14,14	3,44	17,58	0,91	553,03
1190	14,55	43	57,55	2,98	1.810,40
1200	21,44	0	21,44	1,11	676,46
1210	272,76	8,60	280,76	14,52	8.832,09
1220	3,00	1,72	4,72	0,24	148,48
1230	3,00	1,72	4,72	0,24	148,48
1240	14,87	0	14,87	0,77	467,78
1250	1,00	3,44	4,44	0,57	346,11
1260	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1270	1,00	3,44	4,44	0,22	134,80
1280	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1290	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1300	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1310	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1320	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1330	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1340	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1350	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1360	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1370	1,00	3,44	4,44	0,23	139,67
1380	2,00	0	2,00	0,10	62,92
1400	309	1,72	310,72	16,07	9.774,57
1410	125	1,72	126,72	6,55	3.986,33
TOTAL	1761,34	172		100	R\$ 60.987,95

### 3.2.6 Matéria-Prima

O custo padrão com matéria-prima precisa ser detalhado em termos de quantidades (quilos, metros, toneladas, litros, peças, unidades etc.) e o custo por unidade de consumo (custo do metro, do quilo etc.) definido na ficha técnica do produto. Os custos das matérias-primas devem ser fornecidos pelo departamento de suprimentos ou após aquisição e entrada da nota fiscal pela contabilidade.

As compras de matérias-primas, material de embalagens e outros materiais utilizados na fábrica, acompanhados da documentação comprobatória (nota fiscal), e que são

incorporados ao produto devem ter a contabilização líquida, ou seja, sem o imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços (ICMS) e o imposto sobre o produto industrializado (IPI), tal tratamento contábil, via de regra, se dá ao fato que tais tributos pagos na ocasião da compra são compensados com os mesmos tributos incidentes sobre as vendas dos produtos acabados, que utilizam tais materiais, ou seja, são compensados com os tributos na saída, motivo pelo qual devem ser segregados dos custos materiais e registrados contabilmente como se fossem um crédito do contribuinte com o governo. Em outras palavras o custo de aquisição de materiais inclui o valor pago ao fornecedor, subtraído dos impostos recuperáveis e acrescidos dos valores em que a empresa incorrer para colocar esses materiais em condições de uso (frete, seguro, armazenagem etc.).

Alguns produtos por apresentarem difícil controle movimentação, e controle parcial de estoque e consumo são de difícil incorporação na ficha técnica dos produtos, eles são requisitados pelos setores produtivos e seus custos são alocados diretamente ao centro de custos requerente são demonstrados na tabela a seguir.

TABELA 8: VALORES APURADOS COM MATERIAIS REQUISITADOS.

CENTRO DE CUSTOS	PRODUTOS QUIMICOS	CENTRAL DE GÁS (GLP)	GASES DE SOLDA	TOTAL
1190	R\$ 19.000,00	R\$ 21.585,28		R\$ 40.585,58
1400			R\$ 17.101,94	R\$ 17.101,94
1410			R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00

### 3.2.7 Depreciação de Equipamentos

Na empresa os dados de depreciação dos equipamentos são de responsabilidade do departamento de contabilidade e estão apresentados na tabela abaixo:

TABELA 9: DEPRECIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

CENTRO DE CUSTO	DEPRECIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
1110	R\$ 686,32
1130	-----
1140	-----
1150	R\$ 17.937,00
1170	R\$ 607,96
1180	R\$ 762,50
1190	R\$ 4361,32
1200	R\$ 96,88
1210	R\$ 13.684,38
1220	R\$ 106,39

1230	R\$ 1250,70
1240	R\$ 4.208,45
1250	R\$ 46,56
1260	R\$ 702,98
1270	R\$ 25,32
1280	R\$ 17,24
1290	R\$ 46,97
1300	R\$ 15,69
1310	R\$ 572,18
1320	R\$ 287,95
1330	R\$ 5,85
1340	R\$ 11,70
1350	R\$ 779,39
1360	R\$ 157,55
1370	R\$ 47,55
1380	-----
1400	R\$ 329,27
1410	R\$ 329,27
TOTAL	R\$ 47.077,38

### 3.2.8 Mão de Obra Direta

A mão-de-obra direta é detalhada pelas quantidades de horas ou minutos necessária para a produção de cada unidade de produto acabado ou intermediário definido na ficha técnica do produto. Na empresa para a determinação dos tempos de execução são utilizadas de técnicas de cronoanálise que visam analisar os métodos, materiais, ferramentas e instalações utilizadas para execução de um trabalho com o objetivo de encontrar uma forma mais econômica de se fazer o trabalho, normalizar os métodos e determinar de forma exata e confiável o tempo necessário para o empregado realizar o trabalho em ritmo normal-tempo padrão (MIRANDA, 2009).

Os tempos gastos para a produção de peças (hora máquina) ou montagem final das antenas (hora homem) estará especificado na ficha técnica valorizada.

### 3.2.9 Capacidades Produtivas

A capacidade de um centro de custos foi definida pelo tempo mensal que o centro de custo dispõe para a realização de tarefas produtivas. Este tempo pode variar dependendo do modo em que foram analisados os recursos limitadores (Máquinas ou Homens).

Cada centro de custo foi analisado de forma a encontrar o tempo disponível para a produção, nos caso de setores que os limitantes são máquinas o conceito utilizado foi o de produção simultânea, ou seja, números de máquinas produzindo simultaneamente; já para os centros de custos de montagem onde as tarefas são realizadas por pessoas, o critério utilizado para a definição foi o número de colaboradores necessários para a produção de uma unidade do produto.

O cálculo de nível de capacidade teórica utilizada (número de horas máquinas/pessoas disponíveis) foi definido da seguinte maneira:

Quantidade de recurso (ver limitador) \* Quantidade de horas trabalhadas (8horas/dia) \* Dias úteis (22 dias/ mês), e está demonstrado na tabela abaixo:

TABELA 10: CAPACIDADE PRODUTIVA E DISPONIBILIDADE DE HORAS POR CENTRO DE CUSTO.

CENTRO DE CUSTOS	LIMITADOR DE CAPACIDADE	QUANTIDADE	NIVEL DE CAPACIDADE MENSAL (Horas disponíveis)
1110	Máquinas	8	1408
1130	Máquinas	4	704
1140	Máquinas	2	352
1150	Máquinas	11	1936
1170	Máquinas	5	880
1180	Máquinas	1	176
1190	Máquinas	3	528
1200	Máquinas	2	352
1210	Máquinas	22	3872
1220	Máquinas	2	352
1230	Máquinas	3	528
1240	Homens	2	352
1250	Homens	4	704
1260	Homens	4	704
1270	Homens	9	1584
1280	Homens	8	1408
1290	Homens	10	1760
1300	Homens	8	1408
1310	Homens	8	1408
1320	Homens	7	1232
1330	Homens	13	2288
1340	Homens	4	704
1350	Homens	12	2112
1360	Homens	6	1056
1370	Homens	16	2816
1380	Homens	2	352

1400	Máquinas	10	1760
1410	Máquinas	2	352

### 3.2.9 Taxa de Custos de Processo

Após a distribuição dos custos, as taxas de custos dos processos de transformação de cada centro de custos são calculadas, tendo como base todos os custos distribuídos e/ou alocados e através da divisão da somatória dos custos de cada centro pela capacidade produtiva, definida pela (quantidade de horas disponíveis para produção de cada centro de custos) é encontrada a taxa de custo do processo, está apresentada na tabela abaixo:

TABELA 11: SOMATÓRIA EM REAIS DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO PARA OBTENÇÃO DA TAXA DE CUSTO DE PROCESSO.

Centro de Custos	Depreciação	Aluguel	Energia Elétrica	Salários	Central de gás	Produtos Químicos	Gases de Solda	Total	Capacidade e Produtiva	Taxa de custo de processo
1110	686,32	6.165,11	1.086,24	11.083,09				19.020,76	1408	13,51
1130	-----	1.475,77	894,72	6.517,50				8.887,99	704	12,62
1140	-----	1.214,30	246,42	3.712,50				5.173,22	352	14,70
1150	17.937,00	8.246,60	2919,60	23.200,47				52.303,67	1936	27,02
1170	607,96	7.294,35	27.365,14	39.972,36				75.239,81	880	85,50
1180	762,50	1.513,45	553,03	1.818,02				4.647,00	176	26,40
1190	4361,32	8.755,84	1.810,40	46.281,68	21.585,58	19.000,00		101.794,82	528	192,79
1200	96,88	1.079,57	676,46	4.934,03				6.786,94	352	19,28
1210	13.684,38	6.713,18	8.832,09	16.236,45				45.466,10	3872	11,74
1220	106,39	1.353,60	148,48	7.870,50				9.478,97	352	26,93
1230	1250,70	1.949,61	148,48	7.994,71				11.343,50	528	21,48
1240	4.208,45	2.728,32	467,78	7.048,80				14.453,35	352	41,06
1250	46,56	3.649,29	346,11	6.092,87				10.134,83	704	14,40
1260	702,98	3.619,60	139,67	15.064,24				19.526,49	704	27,74
1270	25,32	4.768,24	134,80	21.274,04				26.202,40	1584	16,54
1280	17,24	4.161,95	139,67	24.904,90				29.223,76	1408	20,76
1290	46,97	4.831,04	139,67	16.460,14				21.477,82	1760	12,20
1300	15,69	4.451,97	139,67	26.302,19				30.909,52	1408	21,95
1310	572,18	4.346,92	139,67	13.405,84				18.464,61	1408	13,11
1320	287,95	6.000,24	139,67	12.679,49				19.107,35	1232	15,51
1330	5,85	6.333,64	139,67	25.714,33				32.193,49	2288	14,07
1340	11,70	4.141,40	139,67	8.143,21				12.435,98	704	17,66
1350	779,39	9.172,14	139,67	27.346,14				37.437,34	2112	17,73
1360	157,55	4.497,64	139,67	15.994,21				20.789,07	1056	19,69
1370	47,55	4.678,04	139,67	35.402,66				40.267,92	2816	14,30
1380	-----	782,70	62,92	2.875,88				3.721,50	352	10,57
1400	329,27	3.865,54	9.774,57	23.216,99			17.101,94	54.288,31	1760	30,85
1410	329,27	2.209,94	3.986,33	6.930,00			2.000,00	15.455,54	352	43,91
TOTAL	47.077,38	120.000,00	60.987,95	458.476,23	21.585,58	19.000,00	19.101,94	686.541,56		

### **3.3 Vista Explodida dos Produtos**

Após a concepção do novo produto a equipe de pesquisa e desenvolvimento da empresa fornece para o departamento de processo o desenho técnico do produto com vista explodida onde apresentam de forma clara e direta todos os componentes necessários para a produção de uma unidade do produto.

Os anexos descritos abaixo apresentam a vista explodida dos produtos estudados:

- Anexo 3: Vista explodida do produto DTV-3000;
- Anexo 4: Vista explodida do produto USB-2510;
- Anexo 5: Vista explodida do produto DTH-60A.

### **3.4 Fichas Técnicas dos Produtos**

A partir do desenho técnico é criada a ficha técnica sintética de produto com informações sobre quantidade de materiais e insumos, identificando e atribuindo consumo de matérias-primas e produtos intermediários facilitando a montagem e produção dos produtos e a apuração dos custos.

- Ficha técnica do produto DTV-3000 (Anexo 6);
- Ficha técnica do produto USB-2510 (Anexo 7);
- Ficha técnica do produto DTH-60A (Anexo 8).

### **3.5 Fichas Técnicas Valorizadas**

A ficha técnica valorizada ou ficha de custo do produto produzido apresenta de forma concisa e valorizada todas as informações referentes aos componentes que formam o produto, abaixo podemos analisar a composição de um dos produtos avaliados:

0001 KIDASENIND.COM.DEANTENAS		Custo do Produto Produzido		PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 1			
Origem: TEV TELEVISAO		Familia: TEVEXT ANTENAEXTERNA							
Produto: DTV-3000-ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)									
Derivação: U - Unica		U.M.: LN							
Nivel	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1	P	DTV-3000	ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)	LN	1,00000	0,000	30,52875	30,25880	30,25880
1.0	I	730101	MONTAGEM TV DIGITAL	H	0,01800	0,000	20,76000	20,76000	0,37368
1.0	I	990101	EXPEDICAO	H	0,01000	0,000	0,00000	0,00000	0,00000
1.0	P	7040001	DIPLOLO YAGI LOG ANTENA DIGITAL EXTERNA UHF/VHF	LN	2,00000	0,000	3,68260	3,67401	7,34802
1.0.0	P	6050022	DIPLOLO YAGI LOG ANTENA DIGITAL EXTERNA UHF/VHF	LN	2,00000	0,000	1,68260	1,67401	3,34802
1.0.0.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00380	0,000	27,02000	27,02000	0,09727
1.0.0.0	C	1070006	CHAPA ALUMINIO EM TIRAS H-18(DURO) 0,8X325X2	KG	0,34200	0,000	9,55535	9,50512	3,25075
1.0.1	S	9810004	SERVICO ANODIZADOS	LN	5,00000	0,000	0,80000	0,80000	4,00000
1.1	P	7040005	TUBO CURVADO SUPERIOR PAREDE ANTENA DIGITAL	LN	1,00000	0,000	2,83672	2,83670	2,83670
1.1.1	P	7090002	TUBO CURVADO SUP PAREDE ANTENA DIGITAL EXTERNA	LN	1,00000	0,000	2,83672	2,83670	2,83670
1.1.1.0	P	6020005	TUBO CURVADO SUP PAREDE ANT DIGITAL EXTERNA	LN	1,00000	0,000	2,17672	2,17670	2,17670
1.1.1.0.0	I	250101	PRE-MONTAGEM	H	0,00100	0,000	13,50000	13,50000	0,01350
1.1.1.0.0	C	7100047	TUBO DE ALUMINIO 31.75 X 2.00 (114) (PTB-046)	KG	0,26800	0,000	8,07173	8,07164	2,16320
1.1.1.1	S	9810010	SERVICO FURACAO E ROSCA	LN	6,00000	0,000	0,11000	0,11000	0,66000
1.2	P	7040004	DIPLOLO TUBOLAR CURVADO ANTENA EXTERNA DIGITAL	LN	2,00000	0,000	1,01090	1,00184	2,00368
1.2.1	P	7090009	DIPLOLO TUBOLAR CURVADO ANTENA EXTERNA DIGITAL	LN	2,00000	0,000	0,78169	0,75712	1,51424
1.2.1.0	P	6020017	DIPLOLO TUBOLAR CURVADO ANTENA EXTERNA DIGITAL	LN	2,00000	0,000	0,78169	0,75712	1,51424
1.2.1.0.0	I	250101	PRE-MONTAGEM	H	0,00500	0,000	13,50000	13,50000	0,06750
1.2.1.0.0	C	7100032	TUBO DE ALUMINIO 11,11MM X 0,75MM -PRT-517	KG	0,13400	0,000	11,16327	10,79663	1,44675
1.2.2	C	1100055	PARAFUSO CABECA LENTILHA FENDA PHILLIPS - M3 X 7MM - INOX	LN	4,00000	0,000	0,06817	0,06757	0,27028
1.2.3	P	7090004	PINO EMENDA DIPLOLO CURVADO ANTENA DIGITAL EXTERNA	LN	1,00000	0,000	0,18574	0,21915	0,21915
1.2.3.1	C	7100059	VERGALHAO DE ALUMINIO REDONDO 7/16 X 3M PVR-013	KG	0,02715	0,000	8,84123	8,07187	0,21915
1.3	C	1100064	PARAFUSO CABECA LENTILHA FENDA - M6 X 30MM - ZINCADO BRANCO - PASSO 1	LN	2,00000	0,000	0,06342	0,06300	0,12600
1.4	C	1100097	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M2,5 X 9MM - ZINCA	LN	8,00000	0,000	0,01008	0,01008	0,08064
1.5	P	7010022	ACESSORIO TV DIGITAL DTV-3000	LN	1,00000	0,000	1,19137	1,18667	1,18667
1.5.0	C	1100003	ARRUELA LISA - 1/4" - ØINT 7MM X ØEXT 18MM X ESP 1MM - ZINCADA - LINHA 95	LN	3,00000	0,000	0,05000	0,05000	0,15000
1.5.1	C	1100033	PORCA SEXTAVADA - M6 - PASSO 1,0MM - ZINCADA - CHAVE 10MM - ALTURA 5M	LN	3,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,03000
1.5.2	C	1100049	PARAFUSO AUTOARRANCHANCE CABECA PANELA FENDA - 4,3 X 45MM - ZINCO	LN	4,00000	0,000	0,05135	0,05135	0,20540
1.5.3	C	1100088	PARAFUSO FRANCES - M6 X 20MM - CLASSE 8.8 - ZINCADO	LN	2,00000	0,000	0,04100	0,04056	0,08112
1.5.4	C	1100104	PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO - M6 X 50MM - ZINCADO - CLASSE 8.8	LN	1,00000	0,000	0,22857	0,22759	0,22759
1.5.5	C	1110027	PANFLETO ANTENA DTV-3000	LN	1,00000	0,000	0,09801	0,09801	0,09801
1.5.6	C	1520111	SACO PLASTICO 0,13 X 180 X 240MM (MEDIO)	LN	1,00000	0,000	0,03639	0,03639	0,03639
1.5.8	S	9810001	SERVICO ACESSORIO	LN	1,00000	0,000	0,12000	0,12000	0,12000
1.5.9	C	1100111	BUCHA M6 Ø10 X 60MM COMPRIMENTO NYLON AZUL	LN	4,00000	0,000	0,06025	0,05954	0,23816
1.6	C	1140031	PLACA SIMPLES SIAMPLIF - DTV 3000	LN	1,00000	0,000	2,52285	2,52285	2,52285
1.7	C	1520078	ETIQUETA ADESIVA IDENT DTV-3000 PRATA 48X27	LN	1,00000	0,000	0,05769	0,05445	0,05445
1.8	C	1100033	PORCA SEXTAVADA - M6 - PASSO 1,0MM - ZINCADA - CHAVE 10MM - ALTURA 5MM	LN	2,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,02000
1.9	C	1830014	DESMOLDANTE PH SEM SILICONE	LN	0,01000	0,000	11,42148	11,13525	0,11135
1.10	C	1130004	SOLDA ESTANHO 60%SN X 40%PB - 1 MM AZUL	LN	0,00500	0,000	18,75028	18,50623	0,09253
1.11	C	1100038	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M3 X 8MM	LN	2,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,02000
1.12	C	1510041	CAIXA ANTENA DTV-3000 REAL	LN	1,00000	0,000	2,27000	2,27000	2,27000
1.13	C	1060097	BUCHA DE CRIMPAR 7 MM RG/RGC-59	LN	2,00000	0,000	0,11000	0,11000	0,22000
1.14	P	7050001	ACESSORIO DTV-3000 CABO PARALELO	LN	1,00000	0,000	0,62304	0,62019	0,62019
1.14.0	C	1140005	TERMINAL DE LATAO 502POL REF 01A-LIGHT	LN	4,00000	0,000	0,01565	0,01536	0,06144
1.14.1	C	1130004	SOLDA ESTANHO 60%SN X 40%PB - 1 MM AZUL	LN	0,00200	0,000	18,75028	18,50623	0,03701
1.14.2	C	1050012	CABO PARALELO PRETO CITARJA BRANCA 2 X 0,30MM	ME	0,10000	0,000	4,42938	4,41737	0,44174
1.14.3	S	9810005	SERVICO SOLDA	LN	4,00000	0,000	0,12000	0,12000	0,48000
1.15	P	7050002	ACESSORIO DTV-3000 CABO RF-75 COM TERMINAL	LN	1,00000	0,000	0,32460	0,32460	0,32460
1.15.2	C	1050008	CABO COAXIAL SIGELO RF 75 0,425 -TRANCA SIMPLES	ME	0,40000	0,000	4,25255	4,25255	1,70100
1.15.3	C	1520135	FITA ISOLANTE LIQUIDA PRETA 3,8 LT	LT	0,00144	0,000	107,29250	107,29250	0,15450
1.16	P	7050003	ACESSORIO DTV-3000 CABO RF-174 COM CONECTOR	LN	1,00000	0,000	1,05850	1,05856	1,05856
1.16.0	C	1080064	CONECTOR F FEMEA P/PANEL C/1LD CHATO AC-1FL	LN	1,00000	0,000	1,00012	1,00013	1,00013
1.16.2	C	1050006	CABO COAXIAL RF 174 50 OHMS PRETO (DATALINK)	ME	0,14000	0,000	0,41698	0,41738	0,05843

0001 KIDASENIND.COM.DEANTENAS		Custo do Produto Produzido		PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 2			
Origem: TEV TELEVISAO		Familia: TEVEXT ANTENAEXTERNA							
Produto: DTV-3000 - ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)									
Derivação: U - Unica		U.M.: LN							
Nivel	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1.17	P	7090008	PINO ALUM. FIX. DIPOLO CURVADO ANT. DIG. UHF/VHF	LN	2,00000	0,000	0,71860	0,71860	1,43720
1.18	C	1100100	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA PANELA PHILLIPS - M3,5 X 20MM - ZINCADO	LN	4,00000	0,000	0,01317	0,01315	0,05260
1.19	C	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE	LN	1,00000	0,000	0,01618	0,01588	0,01588
1.20	P	7050029	ACESSORIO CABO ANTENA DIGITAL	LN	1,00000	0,000	4,70580	4,48880	4,48880
1.20.0	C	1050001	CABO ARGV 5000 -PRETO- ANTEX 75% MALHA AL	MF	20,00000	0,000	0,23529	0,22444	4,48880
1.21	C	1520175	ALCA PLASTICA BRANCA DE EMBUTIR	LN	1,00000	0,000	0,08391	0,08269	0,08269
1.22	C	1510076	CAIXA DE PAPELAD REEMBALADORAS ANTENA DTV-3000 622 X 494 X 355	LN	0,16670	0,000	2,41056	2,40975	0,40171
1.23	P	6030072	SUPORTE PAREDE EM ABS TV DIGITAL EXTERNA	LN	1,00000	0,000	2,31438	2,31414	2,31414
1.23.0	I	210101	INIECAO PLASTICA	H	0,00460	0,000	11,74000	11,74000	0,05400
1.23.0	C	1090003	ABS PRETO 25 A 001	KG	0,42900	0,000	5,26895	5,26838	2,26014
1.24	P	6030030	CASCA INFERIOR ABS ANT DIGITAL EXTERNA UHF/VHF	LN	1,00000	0,000	0,09040	0,09040	0,09040
1.24.0	I	210101	INIECAO PLASTICA	H	0,00770	0,000	11,74000	11,74000	0,09040
1.25	P	6030092	CASCA SUPERIOR ABS ANTENA EXTERNA DIGITAL UHF/VHF	LN	1,00000	0,000	0,07279	0,07279	0,07279
1.25.0	I	210101	INIECAO PLASTICA	H	0,00820	0,000	11,74000	11,74000	0,07279
1.26	P	6030001	ABRACADEIRA ABS FIXAÇÃO MASTRO ANT DIG EXT UHF/VHF	LN	1,00000	0,000	0,05283	0,05283	0,05283
1.26.0	I	210101	INIECAO PLASTICA	H	0,00450	0,000	11,74000	11,74000	0,05283
<b>CUSTO TOTAL: DTV-3000 - ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)</b>				<b>U - Unica</b>				<b>30,25880</b>	
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 12/08/2011	Hora: 16:24	Preço Custo R\$:	33,61537	-9,98522 %		
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data: 12/08/2011	Hora: 16:24	Preço Custo R\$:	33,61537	0,00000 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 18/04/2011	Hora: 07:55	Preço Custo R\$:	33,94102	-0,95946 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 14/04/2011	Hora: 14:05	Preço Custo R\$:	33,17755	2,30118 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 28/01/2011	Hora: 14:36	Preço Custo R\$:	32,22811	2,94600 %		
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data: 13/05/2010	Hora: 17:31	Preço Custo R\$:	50,85233	-36,62412 %		
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data: 13/05/2010	Hora: 17:30	Preço Custo R\$:	51,30170	-0,87594 %		

**Figura 6: Ficha técnica valorizada do produto DTV-3000.**

Em suas colunas o relatório apresenta informações sobre a unidade de medida e a quantidade utilizada de cada componente, bem como o preço de aquisição, que é informado como preço médio (utilizado pelo departamento de contabilidade para fechamento de estoque) ou ainda o valor pago na última compra do produto (utilizado no cálculo do custo padrão apresentado acima), empregado para formação do preço de venda. Em vermelho estão as informações pertinentes à taxa de custo de processo calculadas na Tabela 11, que multiplicadas pelo tempo de processo (também informado

no relatório) apresenta o custo de produção do componente; os mesmos cálculos ocorrem com matéria-prima, apresentada em verde, quantidade utilizada multiplicada pelo preço de compra. Portanto o custo padrão do produto DTV-3000 é de R\$ 30,2588. Em vermelho também são apresentados os valores pagos aos serviços terceirizados, ou seja, realizados em empresas externas.

O mesmo se aplica aos produtos USB-2510 e DTH-60A (anexos 9 e 10) obtendo o custo padrão de R\$ 35,63 e R\$ 35,61 respectivamente.

### 3.6 Formação do Preço de Venda-Markup

Após a formação do custo de produção para o produtos estudados, a definição do preço de venda e proposto pelo método do mark-up. O preço de venda deve ser o suficiente para cobrir os custos de fabricação do produto, os gastos incidentes sobre a venda do produto e todos os demais gastos que a empresa possui e não estão relacionados à produção, como despesas gerais, administrativas com comissões, fretes e impostos incidentes sobre a venda e ainda trazer rentabilidade desejada ao empresário.

Para se chegar a cada índice de despesa (que não faz parte do custo de produção) foi realizado um levantamento no período de janeiro á junho de 2011 para obtenção da representatividade de cada grupo de despesa sobre a receita. Para facilitar a análise de formação do preço de venda os índices foram detalhados na tabela de cálculo abaixo:

TABELA 12: FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA.

#### MARKUP

FICHA DE CUSTO			
DESCRIÇÃO:	ANTENA EXTERNA DIGITAL (VHF/UHF)	CÓDIGO:	DTV-3000
CUSTO DO PRODUTO PRODUZIDO (Ficha técnica valorizada)			30,26
OUTROS:			0,00
<b>CUSTO DE PRODUÇÃO:</b>			<b>30,26</b>
Formação do Preço de Venda = ( % )			
Impostos	22,43%	Preço de Venda:	71,45
Comissões	0,12%		
Frete	1,44%		
Despesas com pessoal	2,14%	Taxa de Markup Geral:	2,361
Despesas gerais	8,73%		
Despesas financeiras	0,84%		
Pró-labore	0,12%		
Devoluções	1,74%		
Outros:	0,09%		
<b>Rentabilidade</b>	<b>20,00%</b>		

Analogamente os cálculos foram realizados para os produtos USB-2510 e para DTH-60A(Anexo 11 e 12) e os resultados obtidos para o preço de venda foram os seguintes:

➤ USB-2510 R\$ 84,13;

➤ DTH-60A R\$ 84,09.

## 4 CONCLUSÃO

Através do estudo realizado, foi possível verificar como a empresa realiza o controle e apuração do custo padrão de produção e como determina seu preço de venda, demonstrando a utilização do método de custeio apresentado para tomada de decisão frente ao mercado.

Algumas limitações surgiram no decorrer do trabalho, por exemplo, à falta de algumas informações referentes aos equipamentos e máquinas e conseqüentemente aos cálculos da taxa de depreciação, o rateio da necessidade de ar comprimido por centro de custo foi feita de forma empírica.

O trabalho integrado entre a contabilidade e a engenharia de processo pode gerar uma grande melhoria a técnica criando métodos sistemáticos e frequentes para atualização dos dados/informações utilizadas na determinação do custo padrão e formação do preço de venda. Outra oportunidade de melhoria é observada no fator capacidade produtiva que reflete diretamente sobre a taxa de custo do processo, o seu planejamento e definição efetivo pode ser estruturado utilizando técnicas de simulação de processos resultando em maior confiabilidade na definição da disponibilidade de recursos.

Por definir a taxa de custo de processo de todos os centros de custos da empresa, a mesma utiliza-se do método para formação do custo padrão e posterior preço de venda de todo o mix de produtos produzidos, possibilitando identificar os produtos mais rentáveis e lucrativos ou ainda os deficitários que devem ter seus custos diminuídos ou eliminados da linha, além de possibilitar a análise para produtos em desenvolvimento.

Assim pode-se afirmar que a metodologia de formação do preço de venda é realizada de forma coerente e proporciona à empresa informações sólidas para auxílio a decisão e planejamento futuro da empresa em relação à produção ou não de novos produtos, campanhas de desconto, ou seja, direcionar suas atividades de forma assertiva e estruturada.

## REFERÊNCIAS

- ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de Custos**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- CAMPOE, Juliane. **A importância da Contabilidade de Custos para Tomada de Decisão Empresarial- Um estudo de caso**. (2010)
- CARAVANTES, Geraldo. **Teoria Geral da Administração**. 4. ed. Porto Alegre: Age, 1998.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1998.
- FERREIRA, Genival. ; BARBOZA, Jovi. **Como Formar o Preço de Venda**. Olinda, PE : Flamar, 2002.
- KAPLAN, R. S. & COOPER, R. **Custo e Desempenho: Administre seus Custos para ser mais Competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.
- KULZER, Luise A.. **Implementação de Sistemas de Custos- Estudo de Caso em Indústria Metalúrgica de Pequeno Porte**. UTFPR 2008.
- LEONE, G. S. G. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LEONE, G. S. G. **Os 12 Mandamentos da Gestão de Custos**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- MARQUES, Wagner. **Gerencial: Á Necessidade das empresas**. 2. ed. Paraná: Cidade 2004.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 4ª ed. São Paulo: Atlas S.A 2000.
- MIRANDA, D. M. **Cronoanálise e o Lean Manufacturing**. 2009. Disponível em [www.ebah.com.br/cronoanalise-e-o-lean-manufacturing-pdf-al113354](http://www.ebah.com.br/cronoanalise-e-o-lean-manufacturing-pdf-al113354). Acesso em 31 março de 2011.
- PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Curso Básico Gerencial de Custo**. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- PEREZ JR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G.; **Gestão Estratégica de Custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- RIBEIRO, R. R. M., **Sistemas Contábeis: Procedimentos Contábeis e Noções de Custos**. Universidade Estadual de Maringá, Apostila, 2009.

ROMANELLI, Caio C. **Metodologia para Determinação de Preço de Venda de Molas Automotivas – Custeio por Atividade.** (2009) Disponível em [www.moodlep.uem.br/course](http://www.moodlep.uem.br/course), acesso em 21 março 2011.

RODRIGUES, Azelma. **Concorrência Chinesa Engole Mercados de Produtos Brasileiros.** Disponível em [www.economia.uol.com.br/ultimas-noticias/valor/2011/02/03/concorrenca-chinesa-engole-mercados-de-produtos-brasileiros](http://www.economia.uol.com.br/ultimas-noticias/valor/2011/02/03/concorrenca-chinesa-engole-mercados-de-produtos-brasileiros), Acesso 26 março 2011.

SARDINHA, J. C. . **Formação de preço: a arte do negócio.** São Paulo: Makron Books, 1995.

SEBRAE- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS,. Preço ou Custo. Disponível em [www.mundosebrae.com.br/2010/11/preco-ou-custo](http://www.mundosebrae.com.br/2010/11/preco-ou-custo), Acesso em 20 março 2011.

## ANEXO 1

ANEXO 1: Curva ABC de  
Produtos Faturados

## Curva ABC de Produtos Faturados

Pág.: 1

Período: 01/04/2011 - 30/04/2011

Total de Vendas no Período 11.729.761,25

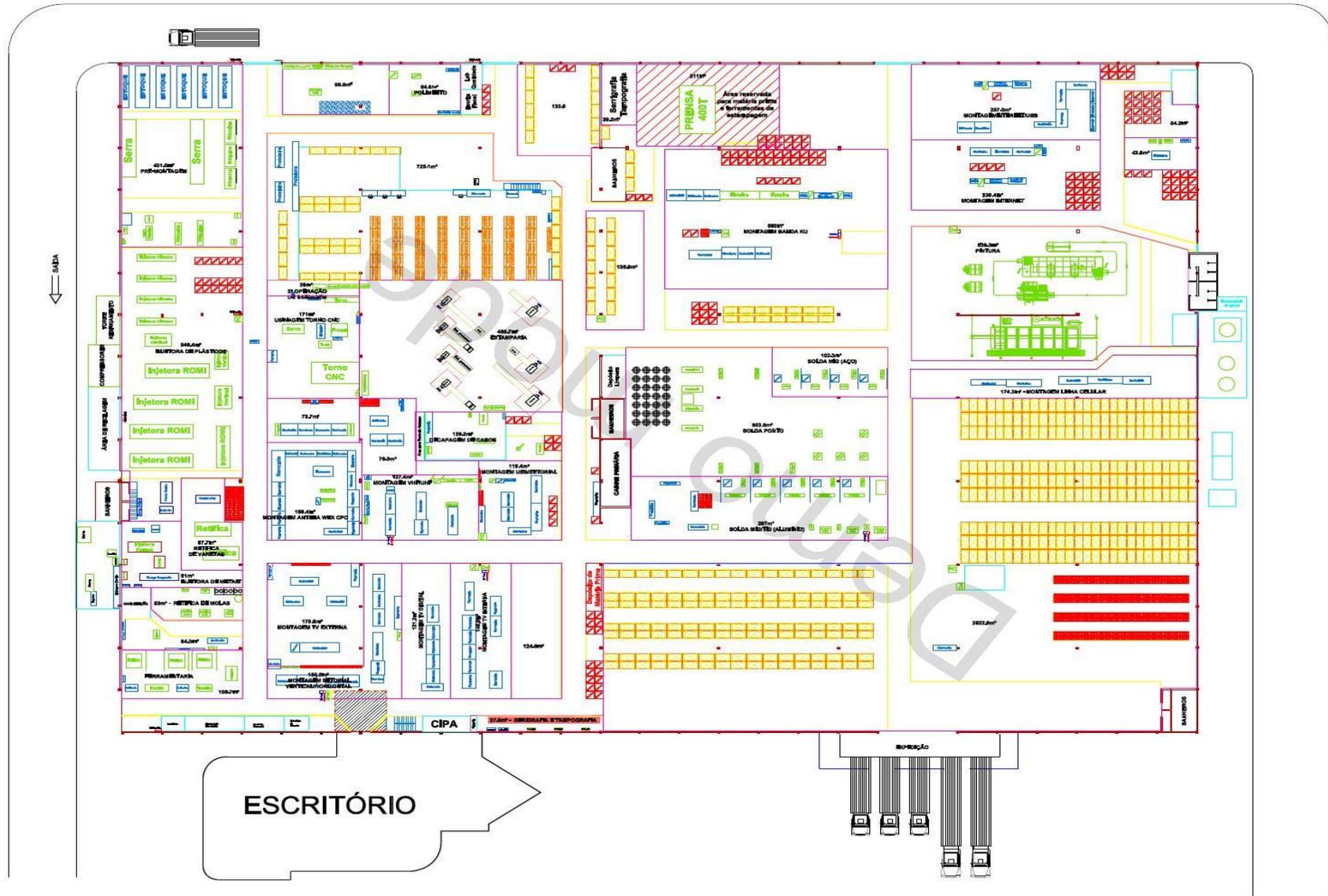
% Venda	% Acum.	Valor Faturado	Qtde Faturada	Código Produto	Descrição
<b>CURVA A</b>					
10,8663	10,8663	1.274.592,66	16.448,00	DTV-3000	ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF) - POLARIZACAO HORIZONTAL
7,4563	18,3226	874.602,49	10.878,00	USB-2510	ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO - 25 DBI DE GA
6,8316	25,1542	801.328,00	16.000,00	DTH-60A	ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM - CAIXA COM DUAS AN
6,7815	31,9357	795.456,64	5.304,00	CRC-10	TELEFONE CELULAR DE MESA -
4,7313	36,6670	554.967,87	12.060,00	CF-914	ANTENA CELULAR 14 DBI 900 MHZ -
3,5606	40,2276	417.647,89	27.239,00	TV-500	ANTENA TV INTERNA AQUARIO -
3,5362	43,7638	414.791,93	8.262,00	MM-2425F10	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET/MMDS 25 DBI - CABO RGC
3,5045	47,2683	411.088,31	5.928,00	USB-2010	ANTENA USB PARABOLA GRADE CABO 10M-20 DBI -
3,2705	50,5387	383.617,41	4.223,00	CF-917T	ANTENA CELULAR 17 DBI 900 MHZ TELEFONE FIXO MESA COM CAB
2,7165	53,2552	318.635,45	3.012,00	CPE-2420	MINI ESTACAO CLIENTE AP+POE+ANTENA 20 DBI 2.4G -
2,6520	55,9072	311.076,46	2.768,00	CPE-2425	MINI ESTACAO CLIENTE AP+POE+ANTENA 25 DBI 2.4G -
2,5170	58,4242	295.234,39	2.544,00	CF-920	ANTENA CELULAR 20 DBI 900 MHZ -
2,3291	60,7533	273.195,15	10.646,00	CF-210	KIT CELULAR RGC 058 KMP 10M -
2,1833	62,9366	256.096,60	3.035,00	CF-917	ANTENA CELULAR 17 DBI 900 MHZ -
1,9678	64,9043	230.812,55	2.295,00	DTV-6000	CONVERSOR DIGITAL -
1,8571	66,7614	217.830,42	5.478,00	MM-2425F1	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET/MMDS 25 DBI - CABO RGC
1,6909	68,4524	198.343,34	19.532,00	CF-195	KIT SAMSUNG SLIM TDMA - MOTOROLA -
<b>CURVA B</b>					
1,6265	70,0788	190.782,63	3.101,00	B-2003P	ANTENA MOVEL 1/4 PX 11 MTROS BASE - POLIURETANO PRETO
1,5146	71,5934	177.653,91	13.485,00	CF-295	KIT ADAPTADOR GSM P/MOTOROLA T19 -
1,4533	73,0467	170.465,10	4.086,00	MM-2420F10	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET 20 DBI CABO COAXI - RGC
1,4459	74,4926	169.602,60	6.428,00	DTV-1100	ANTENA TV INTERNA DIGITAL (VHF/FM) -
1,2425	75,7351	145.742,29	2.133,00	USB-1210	ANTENA SETORIAL 60 PLACA USB 10 METROS DE CABO -
1,2005	76,9356	140.814,86	3.474,00	MM-2425	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET/MMDS 25 DBI -
1,0276	77,9632	120.536,41	740,00	DTV-7000	KIT CONVERSOR DIGITAL AQUARIO -
1,0231	78,9863	120.010,30	779,00	MM-2415O	ANTENA OMNIDIRECIONAL FIBRA DE VIDRO 15 DBI -
0,9495	79,9358	111.376,47	3.000,00	LVU-12	ANTENA LOG PERIODICA UHF/VHF/FM 12 ELEMENTOS -
0,9286	80,8645	108.926,63	3.312,00	MM-2420F1	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET 20 DBI CABO COAXI - RGC
0,8453	81,7098	99.156,93	1.241,00	MM-5825	ANTENA INTERNET PARABOLICA 5.8GHZ 25 DBI -
0,8398	82,5496	98.507,82	1.897,00	DTH-60	ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM -
0,7319	83,2815	85.850,86	1.762,00	B-2004P	ANTENA MOVEL PX 1/4 11 METROS POP BASE ABS PRETO -
0,7248	84,0064	85.022,78	1.037,00	MM-2412O	ANTENA OMNIDIRECIONAL FIBRA DE VIDRO 12 DBI -
0,5801	84,5865	68.043,00	859,00	B-2003	ANTENA MOVEL 1/4 PX 11 METROS - MARINOX -
0,5685	85,1550	66.687,70	888,00	CF-215	KIT CELULAR RGC 213 15M -
0,5501	85,7051	64.522,44	1.202,00	DTV-3200	ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF) - POLARIZACAO HORIZONTAL
0,5364	86,2414	62.915,49	2.156,00	CM-907	ANTENA CELULAR MOVEL QUADRI BAND -
0,5069	86,7483	59.458,18	1.273,00	CF-814	ANTENA CELULAR BASE DIRECIONAL 14 DBI -
0,4694	87,2177	55.053,97	5.025,00	TV-350	ANTENA INTERNA MINIPARABOLICA -
0,4592	87,6769	53.863,25	930,00	M-410C	ANTENA MOVEL 5/8 VHF 2M -
0,4170	88,0939	48.909,75	475,00	RP-40	RADIO PX 40 CANAIS AM -
0,4120	88,5058	48.322,72	195,00	MM-5829	ANTENA INTERNET PARABOLICA 5.8GHZ 29 DBI -
0,4030	88,9088	47.271,53	408,00	CF-820	ANTENA CELULAR FIXA BASE 20 DBI -

1 KIDASEN IND.COM.DEANTENAS L		Curva ABC de Produtos Faturados				Pág.: 2
1 ANTENAS AQUARIO		Periodo: 01/04/2011 - 30/04/2011				
Total de Vendas no Período		11.729.761,25				
% Venda	% Acum.	Valor Faturado	Qtde Faturada	Código Produto	Descrição	
0,4027	89,3116	47.239,54	2.280,00	DTV-1000	ANTENA INTERNA POLARIZACAO CIRCULAR-	
0,3855	89,6970	45.212,40	4.447,00	CF-405	KIT ADAPTADOR ESPECIFICO PARA APARELHOS SAMSUNG-	
<b>CURVA C</b>						
0,3760	90,0731	44.108,87	30,00	RP-870	REPETIDOR DE SINAL 800MHZ-	
0,3456	90,4187	40.540,50	2.066,00	CF-385	KIT ADAPTADOR -LEUCOTRON CHIPCELL; ITCELL IDENTEC-	
0,3279	90,7466	38.466,09	588,00	CF-2117	ANTENA CELULAR YAGI 2100 MHZ 17 DBI-	
0,3195	91,0661	37.472,81	1.085,00	M-700K	SUPORTE MAGNETICO 4,0M CABO-	
0,3109	91,3770	36.465,80	453,00	CF-1817	ANTENA CELULAR YAGI GSM 1800MHZ 17 DBI-	
0,3100	91,6869	36.359,17	1.690,00	LU-14	ANTENALOG PERIODICA UHF 14 ELEMENTOS-	
0,3066	91,9935	35.962,33	367,00	CF-220	KIT CELULAR RGC 213,20M-	
0,3036	92,2971	35.608,02	3.005,00	B-3001	KIT MEDIO RG-58 5,5 M CABO-	
0,3031	92,6002	35.553,93	415,00	CF-817	ANTENA CELULAR FIXA BASE 17 DBI DE GANHO-	
0,2901	92,8904	34.032,39	1.254,00	MP-10	ADAPTADOR PIGTAIL CONECTOR SMA MACHO POLARIZACAO-REV	
0,2597	93,1501	30.463,20	489,00	B-2004	ANTENA MOVEL 1/4 PX 11 METROS-POP-	
0,2595	93,4095	30.436,26	1.348,00	PCI-2418	PLACA PCI WIRELESS 2.4 GHZ-	
0,2437	93,6532	28.581,59	1.773,00	M-300C	ANTENA MOVEL 1/4 VHF 2 METROS-	
0,2169	93,8701	25.439,30	2.048,00	MP-1	CABO PIGTAIL DE ANTENA INTERNET COM 40 CM-	
0,2063	94,0764	24.201,84	836,00	MM-2412S60	ANTENA INTERNA/EXTERNA INTERNET SETORIAL 802.4GHZ-	
0,1876	94,2640	22.008,18	1.374,00	LU-8M	ANTENALOG PERIODICA UHF 8 ELEMENTOS MONTADA-	
0,1871	94,4511	21.941,92	952,00	AC-13	ACESSORIO PROLONGADOR MARINOX 6-	
0,1844	94,6355	21.625,62	648,00	MM-2420	ANTENA PARABOLICA GRDE INTERNET 20 DBI-	
0,1823	94,8178	21.388,68	80,00	MM-2417S90	ANTENA SETORIAL 90 17 DBI VERTICAL-	
0,1772	94,9950	20.782,20	827,00	M-600	SUPORTE PORTA MALAS ZAMAK-	
0,1652	95,1601	19.372,78	1.477,00	CF-320	KIT ADAPTADOR NOKIA 2100-	
0,1577	95,3178	18.496,88	896,00	LU-8	ANTENALOG PERIODICA UHF 8 ELEMENTOS-	
0,1565	95,4743	18.353,94	11,00	RP-1870	REPETIDOR DE SINAL DE CELULAR GSM 1800MHZ-	
0,1463	95,6206	17.158,17	938,00	AC-10	ACESSORIO PROLONGADOR MARINOX-	
0,1442	95,7648	16.919,90	291,00	M-400C	ANTENA MOVEL 5/8 VHF 2 M-	
0,1388	95,9037	16.282,22	110,00	WS-2417	ESTAÇÃO CLIENTE - AP + POE + ANTENA 17 DBI - 2.4 G-	
0,1383	96,0420	16.224,79	1.220,00	CF-400	KIT ADAPTADOR MODENS HAWEI - E156, E158E, E160-	
0,1374	96,1794	16.119,37	1.607,00	CF-380	KIT ADAPTADOR MOTOROLA W375 W5 W230 W218 - W375 W5 W21	
0,1359	96,3153	15.936,75	3.680,00	CN-190	CONECTOR MACHO TNC RG 058-	
0,1340	96,4493	15.719,12	242,00	B-2080	ANTENA MOVEL BOBINA NA BASE PX 11 METROS (MOLA)-	
0,1329	96,5821	15.583,37	629,00	MM-2400F1	DIPOLO ANTENA INTERNET 2.4GHZ F1-	
0,1326	96,7147	15.548,97	471,00	B-2050	ANTENA MOVEL BOBINA CENTRAL PX 11 METROS-	
0,1203	96,8350	14.110,12	610,00	M-802K	KIT MEDIO RG-58 5,5 M CABO CONECTOR-	
0,1137	96,9487	13.334,45	1.126,00	CF-360	KIT ADAPTADOR LG C 1100-	
0,1088	97,0575	12.765,20	1.880,00	CN-170	CONECTOR N MACHO RG/C 058-	
0,1073	97,1648	12.584,92	505,00	M-500	SUPORTE CALHA ZAMAK-	
0,1064	97,2712	12.479,32	1.202,00	TV-200	ANTENA INTERNA PARA TV VHF-	
0,1026	97,3737	12.031,53	8,00	RP-2170	REPETIDOR DE SINAL 2100MHZ-	
0,0981	97,4718	11.506,30	496,00	MM-2400	DIPOLO ANTENA INTERNET 2.4 GHZ-	
0,0965	97,5684	11.322,88	177,00	B-2070	ANTENA MOVEL BOBINA NA BASE PX 11 METROS-	

1 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L		Curva ABC de Produtos Faturados				Pág.: 4
1 ANTENAS AQUARIO		Período: 01/04/2011 - 30/04/2011				
Total de Vendas no Período		11.729.761,25				
% Venda	% Acum.	Valor Faturado	Qtde Faturada	Código Produto	Descrição	
0,0164	99,8126	1.925,99	370,00	CN-110	CONECTOR UHF MACHO COM REDUTOR GRANDE -	
0,0163	99,8289	1.915,20	144,00	TV-300	ANTENA INTERNA MINI PARABOLICA - COM SELETOR UHF E VHF	
0,0158	99,8447	1.852,75	140,00	CF-265	KIT ADAPTADOR NOKIA 8265 -	
0,0155	99,8602	1.821,29	35,00	USB-0515	ANTENA USB DE MESA OMNIDIRECIONAL 5DBI - 1,4 METROS DE CABO	
0,0147	99,8749	1.726,01	42,00	MM-2425CM	ANTENA PARABOLICA GRADE INTERNET/MMDS 25DBI - CONECTOR	
0,0144	99,8893	1.688,52	46,00	R-250	IRRADIANTE DA POP -	
0,0140	99,9033	1.637,18	123,00	CF-355	KIT ADAPTADOR LG SMART CAM (MG 200) -	
0,0136	99,9168	1.591,60	118,00	CF-285	KIT ADAPTADOR GSM P/ SIEMENS C45 -	
0,0104	99,9272	1.219,79	150,00	CN-240	CONECTOR N FEMEA RETO CABO RGC 213 MC 10009 -	
0,0087	99,9360	1.024,10	10,00	USB-2510U	ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO UNITARIA - 25	
0,0085	99,9444	991,49	80,00	CF-315	KIT ADAPTADOR NOKIA 3520 -	
0,0085	99,9510	767,71	200,00	CN-160	CONECTOR MINI MOTOROLA MACHO RGC 058 DECRIMPAR -	
0,0084	99,9573	745,73	57,00	CF-335	KIT ADAPTADOR LG 6070 (LIFE) -	
0,0061	99,9635	720,60	24,00	R-20	CONEDA MARINOX (03 PECAS) -	
0,0060	99,9695	706,37	36,00	MM-2412I	ANTENA INTERNA DIRECIONAL 12DBI -	
0,0054	99,9749	629,93	53,00	CF-370	KIT ADAPTADOR MOTOROLA W-220 CF-370 -	
0,0043	99,9791	500,71	21,00	MM-2405O	ANTENA OMNIDIRECIONAL DE MESA 5DBI 2,4GHZ -	
0,0042	99,9834	496,04	22,00	MM-2000F1	DIPOLO ANTENA INTERNET F1 20DBI -	
0,0034	99,9868	401,46	43,00	CF-160	KIT ADAPTADOR NOKIA 6120 SAMSUNG - SCH-620I SCH-620 LG DM	
0,0021	99,9889	242,62	12,00	MM-2000	DIPOLO ANTENA INTERNET 20DBI -	
0,0019	99,9908	224,77	20,00	CF-350	KIT ADAPTADOR MOTOROLA V220 -	
0,0018	99,9926	215,69	17,00	CF-325	KIT ADAPTADOR SIEMENS C55 -	
0,0018	99,9944	212,34	2,00	CC-900	CABO COAXIAL DATA LINK RGC 058 OHMS PRETO ROLO -	
0,0016	99,9961	191,93	6,00	MM-2000F10	DIPOLO ANTENA INTERNET F10 20DBI -	
0,0014	99,9974	160,48	5,00	DTH-45	ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 45 CM -	
0,0011	99,9986	130,41	6,00	CF-207	KIT CELULAR RGC 058 7M -	
0,0007	99,9992	81,02	6,00	CF-290	KIT ADAPTADOR GSM SIEMENS A36 -	
0,0005	99,9997	59,00	3,00	1150001	ADAPTADOR AC/DC AC 100-240V, MODELO: TH-461 DC4.6V/1000mA	
0,0003	100,0000	29,42	2,00	CF-140	KIT ADAPTADOR MOTOROLA STARTAC -	

## ANEXO 2

Anexo 02: Layout da Fábrica

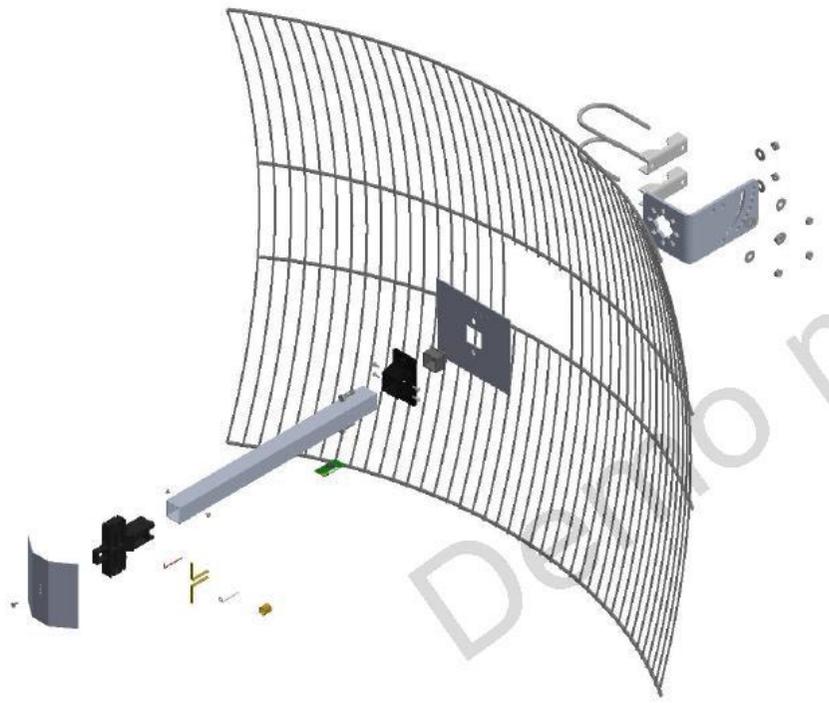


ESCRITÓRIO

## ANEXO 3



ANEXO 4



21	1	7090051 - BUCHA DE LATAO Ø 12 X 12 MM	1065030 - TUBO LATAO 12MM X 0.30			Latão
20	1	7090007 - SÓLIDANTE DE TEFLON DIPOLO INTERNE	1090037 - TEFLON 12 MM			Teflon
19	1	7040009 - TUBO DE ALUMINIO QUAD 25.4 X 1.00 (PPF-310)	1100050 - TUBO DE ALUMINIO QUADRADO 25.40 X 1.00 (PPF-210)	Anodizado		Aluminio
18	1	8052063 - REFLECTOR DO ESPILHO ANTENA 2.4 GHZ	1070012 - CHAPA ALUMINIO EM TIRAS 1.2MM BORDA DE 103.5MM			Aluminio
17	1	8050041 - SUPORTE E ALCUMINIO ANTENA 2.4 GHZ	1100012 - BARRA TUBO ALUMINIO 76.20 X 4.76 PPF-086			Aluminio
16	2	8050020 - DIPOLO DE LATAO POLIDO P 2.4GHZ	1080051 - BORDA LATAO 5MM LARG E ESPESS 1.6MM(TOLER 1-0.2)			Latão
15	1	8050013 - CHAPA CENTRAL ANTENA 2.4 GHS	1070025 - CHAPA FERRO FICATRID 1.00 MM BORDA 121.30MM		Perfada	Aço Baixo Carbono
14	2	8050005 - ABRAÇADERA DE AÇO CARBONO ANTENA 2.4GHZ	1070028 - CHAPA IS 1.00MM MINIMOP 53.80MM BORDA TOLE 7-		Minimizado	Aço Baixo Carbono
13	1	8040003 - PARABOLA DE GRADE 875 X 800 MM (GRADE)	1100011 - ARAME DE AÇO 3.0MM B.T.C 1008 PHA04 AUTOM (4004753) Ø 1070003 - ARAME DE AÇO 5.0MM B.T.C 1008		Perfada	Arame de Aço
12	1	8030118 - MINI DIPOLO USB INJETADO	1090024 - FOX PROFILADO 5M 2108 DU RP500 NPLUIDEZ 11-0MOLIP			Polipropileno
11	1	8030093 - SUPORTE DE FIXAÇÃO DIPOLO NA PARABOLA TOSEBINA	1090005 - ABS PRETO 25 A 801			ABS
10	1	8030085 - PORTEIRA PLASTICA QUADRADA ANT GRADE CARO FRO	1090024 - POLIPROPILENO 5M 2108 DU RP500 NPLUIDEZ 11-0MOLIP			Polipropileno
9	1	1140035 - PISO SOLIDO 4MM (COBRE)ANTI CHAMA				Cobre
8	4	1100114 - REBITE DE REPUXO ALUMINIO 3.2 X 0.8 MM - REF. 8310				Aluminio
7	2	1100097 - PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M2,5 X 9MM - ZINCADO BRANCO			Zincado Branco	Aço Baixo Carbono
6	2	1100078 - PARAFUSO SEXTAVADO - M6 X 20MM - ZINCADO - PASSO 1.00MM - CHAVE 10MM	PARAFUSO SEXTAVADO - M6 X 20MM - ZINCADO - PASSO 1.00MM - CHAVE 10MM		Zincado Branco	Aço Classe 8.8
5	1	1100038 - PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M3 X 8MM			Zincado Branco	Aço Baixo Carbono
4	6	1100035 - PORCA SEXTAVADA M6 1.00 X 20 FERRO ZINCO			Zincado Branco	Aço Médio Carbono Classe 8
3	2	1100027 - HASTE Ø 8 X 88 MM FERRO - ZINCADO			Zincado Branco	Aço Médio Carbono Classe 8.8
2	8	1100005 - ARRUELA LISA - 1.4308 - MINI 7MM X ØEXT 18MM X ESP 1MM - ZINCADA - LINHA 904			Zincado Branco	Aço Baixo Carbono
1	1	1040042 - PLACA USB WIRELESS HOLLINK CHIPSET R12075			Zincado Branco	Aço Baixo Carbono

Nº	Qtd	Código - Nome	Materia Prima / Descrição	Peso (G)	Acabamento Superficial	Material
Nome do Produto / Nome do Documento						
USB-2510				1:5	ITM 01	1/1
Cotas		Tolerâncias		Nome dos Responsáveis		
X	±5mm	AQUÁRIO	Projeção	Elaboração		
XX	±0.5mm			Verificação		
X.XX	±0.05mm	Material	Acabamento	Aprovação		
Ângulo	±0.5°			10/05/2011		
				Angelo Pascutti		
				Celso Capuano		
				Celso Capuano		

## ANEXO 5

Nº	Qtd	Código - Nome	Materia Prima / Descrição	Peso (g)	Acabamento Superficial	Material
1	1	110091 - PARAFUSO CABECA PANELA PENDA CRUZADA - 1/4 X 20MM - GEOMET - CABEÇA Ø 7,85MM - PARA PLÁSTICO				
2	1	110058 - PARAFUSO FRANCÊS - 1,4pol X 1pol - GEOMET - 20 FIOS.POL	PARAFUSO FRANCÊS - 1/4" X 1" - GEOMET - 20 FIOS.POL			Apo Classe 8.8
3	1	1100125 - PARAFUSO SEXTAVADO - 1,4pol X 2,1,4pol - GEOMET - ROSCA PARCIAL 3/4" 20 FIOS.POL - CHAVE 7/16"	PARAFUSO SEXTAVADO - 1/4" X 2 1/4" - GEOMET - ROSCA PARCIAL 3/4" 20 FIOS.POL - CHAVE 7/16"			Apo Classe 8.8
4	1	110058 - PARAFUSO FRANCÊS - 1,4pol X 3,4pol - GEOMET - 20 FIOS.POL				Apo Médio Carbono Grau 5
5	3	110010 - ARRUELA LISA - 1,4pol - GEOMET - ØINT 7,0MM X ØEXT 11MM X ESP 1,0MM				Apo Baixo Carbono
6	3	110012 - ARRUELA DENTADA EXTERNA - M5 - DIN 6797 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 11MM X ESP 0,7MM	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M5 - DIN 6797 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 11MM X ESP 0,7MM			
7	4	110013 - ARRUELA DENTADA EXTERNA - M5 - DIN 6798 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 11MM X ESP 0,7MM	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M5 - DIN 6798 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 11MM X ESP 0,7MM			
8	1	110006 - PARAFUSO CABECA PANELA BANDA PHILLIPS - 1,4pol X 3,4pol - GEOMET - 20 FIOS.POL - Ø12MM CABEÇA - RM 010097	PARAFUSO CABECA PANELA PHILLIPS - 1/4" X 3/4" - GEOMET - 20 FIOS.POL - Ø12MM CABEÇA - RM 010097			Apo Classe 5.8
9	1	110009 - PARAFUSO FRANCÊS - 1,4pol X 2,3,4pol - GEOMET - ROSCA PARCIAL 1,1,4pol - 20 FIOS.POL	110009 - PARAFUSO FRANCÊS - 1/4" X 2 3/4" - GEOMET - ROSCA PARCIAL 1 1/4" - 20 FIOS.POL			Apo Classe 5.8
10	12	110001 - FORÇA SEXTAVADA 1-4POL - ROSCA 20 FIOS.POL - GEOMET - CHAVE 7-16 - ALTURA 5,6MM				Apo Baixo Carbono Grau 5
11	3	110014 - ARRUELA LISA - 1,4pol - GEOMET - ØINT 6,5MM - Ø1,1+0,61 X ØEXT 20,0MM - Ø23+1,0 X ESP 1,0MM (1+0,20)	ARRUELA LISA - 1/4" - GEOMET - ØINT 6,5MM - Ø1,1+0,61 X ØEXT 20,0MM - Ø23+1,0 X ESP 1,0MM (1+0,20)			Apo
12	4	110011 - BUCHA MU Ø10 X 60MM COMPRIMENTO NYLON AZUL	BUCHA MU Ø10 X 60MM COMPRIMENTO NYLON AZUL			Nylon 101
13	2	1100139 - ARRUELA LISA - 5/16" - ZINCADA - ØINT 8,5MM X ØEXT 20,1MM X 1,0MM ESPESSURA				Zincado Branco
14	4	1100124 - PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA ZINCADO 5,16pol X 65MM - ROSCA PARCIAL 50MM - CHAVE 1,2pol	PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA ZINCADO 5/16" X 65MM - ROSCA PARCIAL 50MM - CHAVE 1/2"			Apo Classe 8.8
15	1	809016 - PARABOLA OFF SET DIAMETRO 60 CM BANDA KU PINTADA	1070034 - CHAPA AÇO ZINC REV X ZEE - 0,85X110MM (BOBNA)			Chapa de Aço ZEE
16	2	1100034 - FORÇA SEXTAVADA GEOMET Ø3,16 X 24 FIOS.POL - CHAVE 5,16				
17	2	1100138 - PARAFUSO CABECA PANELA PHILLIPS - 3/16pol X 3,4pol - GEOMET - 24 FIOS.POL - Ø9,4MM CABEÇA	PARAFUSO CABECA PANELA PHILLIPS - 3/16" X 3/4" - GEOMET - 24 FIOS.POL - Ø9,4MM CABEÇA			Apo Classe 5.8
18	1	803080 - SUPORTE POLIPROPILENO LNB/BANDA KU DIAMETRO 45 (FEMEA)	1090024 - POLIPROPILENO SM 6100 ØU 119500 NIFLUÍDEZ 11-OMGLIP / 1090006 - COMPOSTO CARGA CAL CDD 11001020209			Polipropileno
19	1	803080 - SUPORTE POLIPROPILENO LNB/BANDA KU DIAMETRO 45 (MACHO)	1090024 - POLIPROPILENO SM 6100 ØU 119500 NIFLUÍDEZ 11-OMGLIP / 1090006 - COMPOSTO CARGA CAL CDD 11001020209			Polipropileno
20	1	808014 - BRAÇO ALUMÍNIO LNB/BANDA KU 60 PINTADO	11000955 - BRAÇO ILUMINADOR (PPF-338)			Alumínio
21	1	803089 - SUPORTE PARABOLA OFF SET 45 E 60 EM PP BANDA KU	1090024 - POLIPROPILENO SM 6100 ØU 119500 NIFLUÍDEZ 11-OMGLIP / 1090006 - COMPOSTO CARGA CAL CDD 11001020209 / 1100017 - PIMENTO MS CRUA ANT-LIV RESINA PPM6100 (RAL7040)			Polipropileno
22	1	808001 - SUPORTE AJUSTE ACIMUTE ANTENA BANDA KU 45 E 60 CM PINTADO	1070034 - CHAPA - BUBINA ZEE - 1,53MM X 109,5MM - REVEST X - M/INIBZ			AlSi 1020 Zincado ZEE
23	1	808015 - MASTRO TUBO AÇO ZINCADO 42,0 ANTENA BANDA KU 60 PINTADO	1020017 - TUBO AÇO PRE-ZINC 1,316 PAREDE 1,55MM COMP 650,0MM			AlSi 1020 Zincado
24	1	808013 - SUPORTE PAREDE ANTENA BANDA KU 45 E 60 CM PINTADO	1070033 - CHAPA - BUBINA ZEE - 1,95 X 219,5MM REVEST X - M/INIBZ			Aço Carbono ZEE

Nome do Produto / Nome do Documento: DTH-60A - Montagem Completa

Escala: 1:7, Formato: ITM, Revisão: 01, Data: 1/1

Cotas	Tolerâncias	Projeção	Nome dos Responsáveis
X	±0,5mm		Elaboração: Angelo Pascutti
X.X	±0,5mm		Verificação: Celso Capuano
X.XX	±0,05mm		Aprovação: Celso Capuano
Ângulo	±0,5°	Material	29/04/2011

ANEXO 6

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L		<b>Ficha Técnica do Produto</b>				Pág.: 1			
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA									
Produto: DTV-3000		ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)							
Complemento: POLARIZACAO HORIZONTAL									
Familia: TEVEXT		ANTENA EXTERNA		Origem: TEV		TELEVISAO			
Agrupamento/Derivação									
Cód. Agrup.	Cód. Derivação	Descrição	Complemento						
0	U	Unica							
Composição do Produto(Modelo): DTV-3000- ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VHF)				Situação: A					
Estágio	Seq.	Componente	Descrição	Derivação Produto	Derivação Componente	Quantidade Total	% Perda	U. M.	Tipo
73	90	7040001	DIPOLO YAGI LOG ANTENA DIGITAL EXTERNA UHF/V	U	U	2,0000	0,000	UN	P
73	100	7040005	TUBO CURVADO SUPERIOR PAREDE ANTENA DIGITA	U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	120	7040004	DIPOLO TUBOLAR CURVADO ANTENA EXTERNA DIG	U	U	2,0000	0,000	UN	P
73	130	1100064	PARAFUSO CABECA LENTILHA FENDA - M6 X 30MM	U		2,0000	0,000	UN	C
73	150	1100097	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA I	U		6,0000	0,000	UN	C
73	160	7010022	ACESSORIO TV DIGITAL DTV-3000	U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	170	1140031	PLACA SIMPLES S/AMPLIF -DTV 3000	U		1,0000	0,000	UN	C
73	180	1520076	ETIQUETA ADESIVA IDENT DTV-3000 PRATA 48X27	U		1,0000	0,000	UN	C
73	190	1100033	PORCA SEXTAVADA - M6 - PASSO 1,0MM - ZINCAD/	U		2,0000	0,000	UN	C
73	200	1830014	DESMOLDANTE PH SEM SILICONE	U		0,0100	0,000	UN	C
73	210	1130004	SOLDA ESTANHO 60%SN X 40%PB -1 MM AZUL	U		0,0050	0,000	UN	C
73	220	1100038	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA I	U		2,0000	0,000	UN	C
73	250	1510041	CAIXA ANTENA DTV-3000 REAL	U		1,0000	0,000	UN	C
73	270	1060097	BUCHA DE CRIMPAR 7 MM RG/RGC-59	U		2,0000	0,000	UN	C
73	290	7050001	ACESSORIO DTV-3000 CABO PARALELO	U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	300	7050002	ACESSORIO DTV-3000 CABO RF-75 COM TERMINAL						

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L	<b>Ficha Técnica do Produto</b>	Pág.: 2
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA		

			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	310	7050003	ACESSORIO DTV-3000 CABO RF-174 COM CONECTO					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	330	7090008	PINO ALUM. FIX. DIPOLO CURVADO ANT. DIG. UHF/V					
			U	U	2,0000	0,000	UN	P
73	340	1100100	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA PANELA PHILL					
			U	U	4,0000	0,000	UN	C
73	360	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE					
			U	U	1,0000	0,000	UN	C
73	370	7050029	ACESSORIO CABO ANTENA DIGITAL					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	380	1520175	ALCA PLASTICA BRANCA DE EMBUTIR					
			U	U	1,0000	0,000	UN	C
73	400	1510076	CAIXA DE PAPELAO REEMBALADORAS ANTENA DTV					
			U	U	0,1667	0,000	UN	C
73	410	6030072	SUPORTE PAREDE EM ABS TV DIGITAL EXTERNA					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	420	6030030	CASCA INFERIOR ABS ANT DIGITAL EXTERNA UHF/V					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	430	6030092	CASCA SUPERIOR ABS ANTENA EXTERNA DIGITAL L					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P
73	440	6030001	ABRAÇADEIRA ABS FIXAÇÃO MASTRO ANT DIG EXT					
			U	U	1,0000	0,000	UN	P

Roteiro Ligado ao Produto													
Estágio	Opção	Abreviatura	Qtd. Dias			Tipo Pos.	Tipo Etg.	Cód. Serviço		Fornecedor			
Opção	Seq.	Operação	Abreviatura	Tmp.	Aut. C.Recurso	Tmp.Prop.	Tmp. Fixo	Tmp. Freq.	U. Tempo	Qtd. Freq.	Serviço	Fornecedor	Célula
Roteiro:	DTV-3000		ANTENA EXTERNA DIGITAL (UHF/VH)			Qtde Lot. Tec.	1,000				Sit.: A		
73	1	DIGITAL		0,00		Início - Fim	Interno (Fábrica)				0		
	1	10 730101	DIGITAL	Não	7301	0,0180	0,0000	0,000	Horas	0,000			0
99	1	EXPEDICAO		0,00		Início - Fim	Interno (Fábrica)				0		
	1	10 990101	EXP	Não	9901	0,0100	0,0000	0,000	Horas	0,000			0

ANEXO 7

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L		<b>Ficha Técnica do Produto</b>				Pág.: 1			
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA									
Produto: USB-2510		ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO							
Complemento: 25 DBI DE GANHO									
Familia: WEXFIX		ANTENAS WIRELESS		Origem: WEX		WIRELESS EXTREME			
Agrupamento/Derivação									
Cód. Agrup.	Cód. Derivação	Descrição	Complemento						
0	U	Unica							
Composição do Produto(Modelo): USB-2510- ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO Situação: A									
Estágio	Seq.	Componente	Descrição	Derivação Produto	Derivação Componente	Quantidade Total	% Perda	U. M.	Tipo
78	40	1100114	REBITE DE REPUXO ALUMINIO 3,2 X 10 MM - REF/ R3			4,0000	0,000	UN	C
			U						
78	80	1520090	PLASTICO BOLHA 10MM 170G C/1,00 X 0,70 X 0,04			1,0000	0,000	UN	C
			U						
78	100	1100097	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA I			2,0000	0,000	UN	C
			U						
78	110	1520091	FITA ADESIVA IMPRESSA-PAPEL GOMADO C/ REFOR			0,0230	0,000	KG	C
			U						
78	120	1520092	FITA ARQUEAR AUT 9,20X062 BCA (C/3000MT) DBA-			0,0040	0,000	UN	C
			U						
78	160	1520124	COLA HOTMELT 3762 3M			0,0200	0,000	KG	C
			U						
78	170	1130003	SOLDA BEST 183MSX05 63 SN /37PB -FLUXO 2,4			0,0020	0,000	UN	C
			U						
78	190	1100106	ABRACADEIRA DE NYLON PRETA T-50R			1,0000	0,000	UN	C
			U						
78	200	1830014	DESMOLDANTE PH SEM SILICONE			0,0090	0,000	UN	C
			U						
78	220	7010040	ACESSORIO USB-2510			1,0000	0,000	UN	P
			U						
78	230	1520044	ETIQUETA ADESIVA ANATEL USB-2510			1,0000	0,000	UN	C
			U						
78	260	1520121	COLA BASTAO ESPIRAL AMARELA-QUENTE-7089Q			0,0001	0,000	KG	C
			U						
78	280	7050019	ACESSORIO PLACA PCI USB-2510 / USB-2010			1,0000	0,000	UN	P
			U						
78	310	6030065	PONTEIRA PLASTICA QUADRADA ANT GRADE CABO			1,0000	0,000	UN	P
			U						
78	330	7050021	ACESSORIO CABO LAN USB 10M			1,0000	0,000	UN	P
			U						
78	340	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE						

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L	<b>Ficha Técnica do Produto</b>	Pág.: 2
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA		

			U		0,1667	0,000	UN	C
78	360	1520162	ETIQUETA ADESIVA RALINK RT-2070 PRETA	U	1,0000	0,000	UN	C
78	380	7040009	TUBO DE ALUMINIO QUAD 25.4 X 1.00 (PPF-210)	U	1,0000	0,000	UN	P
78	400	1140044	CD INSTALAÇÃO USB RALINK	U	1,0000	0,000	UN	C
78	410	1510033	CAIXA PAPELÃO USB-2510	U	0,1667	0,000	UN	C
78	420	6030093	SUORTE DE FIXAÇÃO DIPOLO NA PARABOLA (CAD	U	1,0000	0,000	UN	P
78	430	6040020	PARABOLA DE GRADE 675 X 800 MM GRADE INTERN	U	1,0000	0,000	UN	P

Roteiro Ligado ao Produto												
Estágio	Opção	Abreviatura	Qtd. Dias			Tipo Pos.	Tipo Etg.	Cód. Serviço	Fornecedor			
Opção	Seq.	Operação	Abreviatura	Temp. Aut.	C. Recurso	Temp. Prop.	Temp. Fixo	Temp. Freq.	U. Tempo	Qtd. Freq.	Serviço	Fornecedor Célula
Roteiro:	USB-2510										Sit.: A	
78	1	INERNETUSB	0,00			Início - Fim	Interno (Fábrica)			0		
	1	10 780101	INTER/USB	Não	7801	0,0250	0,0000	0,000	Horas	0,000		0
99	1	EXPEDICAO	0,00			Início - Fim	Interno (Fábrica)			0		
	1	10 990101	EXP	Não	9901	0,0100	0,0000	0,000	Horas	0,000		0

ANEXO 8

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L		<b>Ficha Técnica do Produto</b>				Pág.: 1			
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA									
Produto: DTH-60A		ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM							
Complemento: CAIXA COM DUAS ANTENAS									
Familia: TEVEXT		ANTENA EXTERNA		Origem: TEV		TELEVISAO			
Agrupamento/Derivação									
Cód. Agrup.	Cód. Derivação	Descrição	Complemento						
0	U	Única							
Composição do Produto(Modelo): DTH-60A- ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM				Situação: A					
Estágio	Seq.	Componente	Descrição	Derivação Produto	Derivação Componente	Quantidade Total	% Perda	U. M.	Tipo
80	10	6030089	SUPORTE PARABOLA	OFF SET	45 E 60 EM PP BANC	1,0000	0,000	UN	P
			U	U					
80	60	1520103	SACO PLASTICO CRISTAL	67X75X0,07MIC		1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	70	1100058	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 3/4"	- GEOMET - 20 FIC		2,0000	0,000	UN	C
			U						
80	120	1100031	PORCA SEXTAVADA - 1/4" - 20 FIOS/POL - GEOMET -			5,0000	0,000	UN	C
			U						
80	150	1100012	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M6 - DIN 6797 - GEO			5,0000	0,000	UN	C
			U						
80	170	1100059	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 1" - GEOMET - 20 FIOS			2,0000	0,000	UN	C
			U						
80	180	1100091	PARAFUSO PARA PLASTICO CABEÇA PANELA FEND			1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	190	1100089	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 2.3/4" -GEOMET- ROSC			1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	200	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE			1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	220	1510062	CAIXA PAPELAO BANDA KU SKY			0,5000	0,000	UN	C
			U						
80	240	1520151	ETIQUETA P/ CODIGO DE BARRAS 80X65 MM			1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	250	1520023	ETIQUETA P/ CODIGO DE BARRAS 70 X 30 MM			1,0000	0,000	UN	C
			U						
80	280	1520092	FITA ARQUEAR AUT 9,20X062 BCA (C/3000MT) DBA-			0,0004	0,000	UN	C
			U						
80	290	1520091	FITA ADESIVA IMPRESSA-PAPEL GOMADO C/ REFOR			0,0140	0,000	KG	C
			U						
80	310	1520090	PLASTICO BOLHA 10MM 170G C/1,00 X 0,70 X 0,04			0,5000	0,000	UN	C
			U						
80	320	1100144	ARRUELA LISA - 1/4" - GEOMET - ØINT 6,5MM(-0,1/+0						
			U						

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS L	<b>Ficha Técnica do Produto</b>	Pág.: 2
0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS LTDA		

			U		3,0000	0,000	UN	C
80	350	1520148	PAPELÃO ONDULADO 1,40 MTS			0,0007	0,000	UN C
			U					
80	370	1830064	TINTA SERIGRAFICA SATURNO VERMELHO CLARO C			0,0020	0,000	UN C
			U					
80	380	1830036	SOLVENTE SATURNO EPOXI			0,0010	0,000	LT C
			U					
80	400	6080016	PARABOLA OFF SET DIAMETRO 60 CM BANDA KU PI			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	450	6140002	SUPORTE LNB F BANDA KU MONTADO			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	460	7010066	ACESSORIO BANDA KU SKY			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	470	6050067	SUPORTE AJUSTE AZMUTE ANTENA BANDA KU 45 E			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	480	6050066	SUPORTE PAREDE ANTENA BANDA KU 45 E 60 CM			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	490	6050068	BRACO ALUMINIO DO LNB F ANTENA OFF SET BANDA			1,0000	0,000	UN P
			U					
80	500	6010148	MASTRO TUBO ACO ZINCADO 42,0 ANTENA BANDA			1,0000	0,000	UN P
			U					

Roteiro Ligado ao Produto													
Estágio	Opção	Abreviatura	Qtd. Dias	Tipo Pos.		Tipo Etg.		Cód. Serviço		Fornecedor			
Opção	Seq.	Operação	Abreviatura	Tmp. Aut.	C.Recurso	Tmp.Prop.	Tmp. Fixo	Tmp. Freq.	U. Tempo	Qtd. Freq.	Serviço	Fornecedor	Célula
Roteiro:	DTH-60A		ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU			Qtde Lot. Tec.	1,000				Sit.: A		
80	1	BANDA KU		0,00		Início - Fim		Interno (Fábrica)			0		
	1	10 800101	BANDA KU	Não	8001	0,0125	0,0000	0,000	Horas	0,000			0
	1	20 803301	TAMPO	Não	8001	0,0350	0,0000	0,000	Horas	0,000			0
99	1	EXPEDICAO		0,00		Início - Fim		Interno (Fábrica)			0		
	1	10 990101	EXP	Não	9901	0,0100	0,0000	0,000	Horas	0,000			0

ANEXO 9

0001 KIDASENIND.COM.DEANTENAS		Custo do Produto Produzido		PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 1			
Origem: WEX WIRELESSEXTREME		Familia: WEXFX ANTENASWIRELESS							
Produto: USB-2510-ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO				U.M.: LN					
Derivação: U - Unica									
Nível	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1	P	USB-2510	ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO	LN	1,00000	0,000	35,66105	35,62949	35,62949
1.0	I	780101	MONTAGEM INTERNET USB	H	0,02500	0,000	14,07000	14,07000	0,35175
1.0	I	990101	EXPEDICAO	H	0,01000	0,000	0,00000	0,00000	0,00000
1.0	C	1100114	REBITE DE REPUXO ALUMINIO 3,2 X 10 MM - REF / R310	LN	4,00000	0,000	0,01230	0,01197	0,04788
1.1	C	1520090	PLASTICO SOLHA 18MM 1700 C/1,00 X 0,70 X 0,04	LN	1,00000	0,000	0,35828	0,35828	0,35828
1.2	C	1100097	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M2,5 X 5MM - ZINCA	LN	2,00000	0,000	0,01008	0,01008	0,02016
1.3	C	1520091	FITA ADESIVA IMPRESSA-PAPEL GDMADO C/ REFOR 0,80	KG	0,02300	0,000	5,53565	5,39437	0,12407
1.4	C	1520092	FITA ARQUEAR AUT 9,20X092 BCA (C/3000MT) DBA-180	LN	0,00400	0,000	98,17413	100,01233	0,40005
1.5	C	1520124	COLA HOTMELT 3762 3M	KG	0,02000	0,000	19,23393	19,23900	0,38478
1.6	C	1130003	SOLDA BEST 183MSX05 63 SN 037PB -FLUXO 2-4	LN	0,00200	0,000	23,40000	23,40000	0,04680
1.7	C	1100108	ABRACADEIRA DE NYLON PRETA 1-50R	LN	1,00000	0,000	0,03793	0,03893	0,03893
1.8	C	1830014	DESMOIDANTE PH 5EM SILICONE	LN	0,00900	0,000	11,42146	11,13525	0,10022
1.8	P	7010040	ACESSORIO USB-2510	LN	1,00000	0,000	4,26095	4,23913	4,23913
1.9.0	C	1100003	ARRUELA LISA - 1/4" - ØINT 7MM X ØEXT 18MM X ESP 1MM - ZINCADA - LINHA 95	LN	6,00000	0,000	0,05000	0,05000	0,30000
1.9.1	C	1100014	ARRUELA DE PRESSAO - 1/4" - ACO MOLA ZINCADO - ØINT 8,8MM X ØEXT 10,9MM	LN	2,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,02000
1.9.2	C	1100033	PORCA SEXTAVADA - M6 - PASSO 1,0MM - ZINCADA - CHAVE 10MM - ALTURA 5W	LN	6,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,06000
1.9.3	C	1100075	PARAFUSO SEXTAVADO - M6 X 20MM - ZINCADO - PASSO 1,0MM - CHAVE 10MM	LN	2,00000	0,000	0,03348	0,03347	0,06694
1.9.4	C	1520108	SACO PLASTICO 018X24X 022 MICRAS MEDIO	LN	1,00000	0,000	0,06308	0,06307	0,06307
1.9.5	C	1100038	PARAFUSO PARA PLASTICO CABECA FLANGEADA PHILLIPS - M3 X 6MM	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.9.6	C	1100027	HASTE U MS X 88 MM FERRO ZINCADO	LN	2,00000	0,000	0,21933	0,21932	0,43864
1.9.7	P	6050063	REFLETOR DO DIPOLO ANTENA 2,4 GHZ	LN	1,00000	0,000	0,39715	0,37881	0,37881
1.9.7.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00030	0,000	27,02000	27,02000	0,00811
1.9.7.0	C	1070012	CHAPA ALUMINIO EM TIRAS 1,2MM BOBINA DE 103,5MM	KG	0,03900	0,000	9,97551	9,50512	0,37070
1.9.8	P	6050041	SUPORTE L ALUMINIO ANTENA 2,4 GHZ	LN	1,00000	0,000	1,77771	1,77771	1,77771
1.9.8.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00320	0,000	27,02000	27,02000	0,08646
1.9.8.0	C	7100072	BARRA CHATA ALUMINIO 76,20 X 4,76 PBR-088	KG	0,20500	0,000	8,25000	8,25000	1,69125
1.9.8.0.0	C	1030028	SUCATA DE ALUMINIO PERFIL	KG	0,20500	0,000	4,56000	4,56000	0,93480
1.9.8.0.1	S	9810011	SERVICO TRANSFORMACAO	LN	0,16450	0,000	4,10000	4,10000	0,75645
1.9.9	P	6050003	ABRACADEIRA DE ACO CARBONO ANTENA 2,4 GHZ	LN	2,00000	0,000	0,22521	0,22493	0,44986
1.9.9.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00400	0,000	27,02000	27,02000	0,10808
1.9.9.0	C	1070026	CHAPA 15 1,95MM MINIMP 93,80MM BOB-TOLE 1-	KG	0,14000	0,000	2,44533	2,44123	0,34177
1.9.10	C	1110055	PANFLETO ANTENA USB-2510	LN	1,00000	0,000	0,25410	0,25410	0,25410
1.9.11	S	9810001	SERVICO ACESSORIO	LN	1,00000	0,000	0,13000	0,13000	0,13000
1.9.12	C	1060095	CONECTOR USB (35804151)JETI	LN	1,00000	0,000	0,29267	0,29000	0,29000
1.10	C	1520044	ETIQUETA ADESIVA ANAEL USB-2510	LN	1,00000	0,000	0,05780	0,05445	0,05445
1.11	C	1520121	COLA BASTAO ESPIRAL AMARELA-QUENTE-70890	KG	0,00010	0,000	18,92131	18,92142	0,00189
1.12	P	7050019	ACESSORIO PLACA PCI USB-2510 / USB-2010	LN	1,00000	0,000	11,30618	11,29050	11,29050
1.12.0	S	9810005	SERVICO SOLDA	LN	4,00000	0,000	0,35000	0,35000	1,40000
1.12.1	C	1130004	SOLDA ESTANHO 60%SN X 40%PB -1 MM AZUL	LN	0,00600	0,000	18,75028	18,50623	0,11104
1.12.2	P	6030118	MINI DIPOLO USB INJETADO	LN	1,00000	0,000	2,20903	2,19481	2,19481
1.12.2.0	I	210101	BUJACA PLASTICA	H	0,01140	0,000	11,74000	11,74000	0,13384
1.12.2.0	P	7050013	ACESSORIO CABO DLC-58 USB-2510 MINI DIPOLO	LN	1,00000	0,000	1,89232	1,87923	1,87923
1.12.2.0.0	P	6050020	DIPOLO DE LATAO POLIDO P/2,4 GHZ	LN	2,00000	0,000	0,07916	0,07933	0,15866
1.12.2.0.0.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00220	0,000	27,02000	27,02000	0,05944
1.12.2.0.0.0	C	1080031	BOBINA LATAO 4MM LARG E ESPES 1,0MM(TOLER +-0,2)	KG	0,00400	0,000	24,72049	24,80625	0,09923
1.12.2.0.1	C	1100108	ABRACADEIRA DE NYLON PRETA 1-18 R 100 MM	LN	1,00000	0,000	0,01200	0,01207	0,01207
1.12.2.0.3	C	1140035	FIO SOLIDO 4MM(COBRE) ANTI CHAMA	MT	0,04000	0,000	0,78749	0,78750	0,03150
1.12.2.0.5	C	1130001	FLUXO DE SOLDA BEST RF-800	LT	0,00050	0,000	18,95850	18,26200	0,00913
1.12.2.0.6	C	1130002	SOLDA ALPHA BEST BARRA VACUOLDY	KG	0,00050	0,000	52,68100	52,68100	0,02634
1.12.2.0.7	P	7090007	ISOLANTE DE TEFLON DIPOLO INTERNET	LN	1,00000	0,000	1,33411	1,33411	1,33411
1.12.2.0.7.0	C	1090037	TEFLON 12 MM	MT	0,03420	0,000	22,05000	22,05000	0,75411
1.12.2.0.7.1	S	9810010	SERVICO FURACAO E ROSCA	LN	2,00000	0,000	0,29000	0,29000	0,58000
1.12.2.0.8	P	7090051	BUCHA DE LATAO Ø 12 X 12 MM DIPOLO INTERNET	LN	1,00000	0,000	0,13916	0,12600	0,12600
1.12.2.0.8.0	C	1080030	TUBO LATAO 12MM X 0,30	KG	0,00400	0,000	34,79098	31,50000	0,12600

0001 KIDASENIND.COM.DEANTENAS		Custo do Produto Produzido			PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 2		
Origem: WEX WIRELESXTREME		Familia: WEXFIX ANTENASWIRELESS							
Produto: USB-2510 -ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO		U.M.: LN							
Derivação: U - Unica									
Nível	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Utl.Compra	Custo Total
1.12.2.8.9	P	6060003	CABO COAXIAL DLCS8 CORTADO PARA MINI DIPOLO USB	LN	1,00000	0,000	0,18141	0,18142	0,18142
1.12.2.8.9.0	I	240101	DECAPAGEM DE CABOS	H	0,00250	0,000	21,87000	21,87000	0,05468
1.12.2.8.9.0	C	1050004	CABO COAXIAL DLCS8 76%COB-PTO RGC58 50 OHMS	MF	0,18500	0,000	0,68508	0,68513	0,12675
1.12.2.1	C	1090024	POLIPROPILENO SR 8100 OU HP500 N(PLUIDEZ 11-OMOLIP	KG	0,03666	0,000	4,22146	4,21312	0,15445
1.12.2.2	C	1090007	CONCENTRADO CARBONATO CALCIO PPKC002NC001	KG	0,00405	0,000	4,88750	4,78433	0,01930
1.12.2.3	C	1090041	PIGMENTO PRETO 641/14 PI POLIPROP (-01802302006)	KG	0,00153	0,000	5,43822	5,22900	0,00800
1.12.3	P	7050041	MODULO USB-2416 _PLACA USB WIRELESS RT2076 ALLINSERT	LN	1,00000	0,000	7,58465	7,58465	7,58465
1.12.3.0	C	1040061	CIRCUITO IMPRESSO WLNBU REV.A4 3818.371.0MMH LAYER PCB COD 4201	LN	1,00000	0,000	0,32719	0,32719	0,32719
1.12.3.1	C	1040082	CAPACITOR 0.1UF 0402 X7R ±10% Capacitor(RoHS) COD 4203047	LN	13,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,13000
1.12.3.2	C	1040083	CAPACITOR 3.3PF 10V 0402 NPO ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203403	LN	1,00000	0,000	0,01257	0,01257	0,01257
1.12.3.3	C	1040084	CAPACITOR 4.7PF 10V 0402 NPO ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203128	LN	1,00000	0,000	0,01016	0,01016	0,01016
1.12.3.4	C	1040085	CAPACITOR 2.2PF 0402 NPO(CDG) ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203113	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.5	C	1040086	CAPACITOR 2.4PF 0402 NPO(CDG) ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203111	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.6	C	1040087	CAPACITOR 6.5PF 10V 0402 NPO ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203115	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.7	C	1040088	CAPACITOR 1.5PF 0402 NPO(CDG) ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203122	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.8	C	1040089	INDUTOR 2.7NH 0402 ±0.3NH Inductor(RoHS) COD 4204057	LN	2,00000	0,000	0,04481	0,04481	0,08962
1.12.3.9	C	1040090	CAPACITOR 10PF 0402 NPO(CDG) ±0.5PF Capacitor(RoHS) COD 4203119	LN	7,00000	0,000	0,01017	0,01017	0,07119
1.12.3.10	C	1040091	CAPACITOR 20PF 0402 NPO(CDG) ±0.5PF Capacitor(RoHS) COD 4203212	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.11	C	1040092	CAPACITOR 30PF 0402 NPO(CDG)±5% Capacitor(RoHS)COD 4203338	LN	1,00000	0,000	0,02865	0,02865	0,02865
1.12.3.12	C	1040093	CAPACITOR 100PF 0402 NPO(CDG)±5% Capacitor(RoHS)COD 4203339	LN	1,00000	0,000	0,02126	0,02126	0,02126
1.12.3.13	C	1040094	CAPACITOR 22nF(22000pF), 25V, X7R 0402, ±1-10% COD 4203376	LN	1,00000	0,000	0,02126	0,02126	0,02126
1.12.3.14	C	1040095	INDUTOR 3.3NH 0402 ±0.3NH Inductor(RoHS)COD 4204058	LN	1,00000	0,000	0,04158	0,04158	0,04158
1.12.3.15	C	1040096	INDUTOR 3.3NH 0402 ±0.3NH Inductor(RoHS)COD 4204059	LN	1,00000	0,000	0,04158	0,04158	0,04158
1.12.3.16	C	1040097	INDUTOR 1.5NH 0402 ±0.3NH Inductor(RoHS) COD 4204054	LN	3,00000	0,000	0,04158	0,04158	0,12474
1.12.3.17	C	1040098	CAPACITOR 1PF 0402 NPO(CDG) ±0.25PF Capacitor(RoHS) COD 4203142	LN	3,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,03000
1.12.3.18	C	1040099	INDUTOR 10nH, LF, 0402, ±1-5% Inductor(RoHS) COD 4204119	LN	1,00000	0,000	0,06561	0,06561	0,06561
1.12.3.19	C	1040100	CAPACITOR 3.3pF, 50V, NPO, 0402, ±1-0.25PF COD 4203377	LN	1,00000	0,000	0,01016	0,01016	0,01016
1.12.3.20	C	1040101	RESISTOR 80.6 OHN LF0402 +/- 1% COD 4204120	LN	1,00000	0,000	0,01312	0,01312	0,01312
1.12.3.21	C	1040102	RESISTOR 680K 0402 ±1% Resistor(RoHS) COD 4202348	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.22	C	1040103	RESISTOR 150K 0402 ±1% Resistor(RoHS) COD 4202347	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.23	C	1040104	RESISTOR 12K 0402 ±1% Resistor(RoHS)COD 4202301	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.24	C	1040105	RESISTOR 8.2k-ohm, LF, 0402, ±1% COD 4202339	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.25	C	1040106	CIRCUITO INTEGRADO PA-2-SC2 PO=23.560BM; C=31DB LF XQFN-2*2 RTC04	LN	1,00000	0,000	0,51985	0,51985	0,51985
1.12.3.26	C	1040107	CIRCUITO INTEGRADO AS179-02 IC (RoHS)COD 4201247	LN	1,00000	0,000	0,31167	0,31167	0,31167
1.12.3.27	C	1040108	CRISTAL OSCILADOR XTAL 40MHz, CL=15pF, 15ppm, LF,XTAL-SMD,0.2*2.3 CC	LN	1,00000	0,000	0,58860	0,58860	0,58860
1.12.3.28	C	1040109	RESISTOR 0R 0603 ±5% Resistor(RoHS)COD 4202901	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.29	C	1040110	RESISTOR 0R 0402 ±5% Resistor(RoHS) COD 4202078	LN	3,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,03000
1.12.3.30	C	1040111	1UF 0603 ±5% Capacitor(RoHS)	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.31	C	1040112	RESISTOR 5.1K 0402 ±5% Resistor(RoHS) COD 4202345	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.32	C	1040113	RESISTOR 1M 0402 ±5% Resistor(RoHS) COD 4202199	LN	2,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,02000
1.12.3.33	C	1040114	CAPACITOR 0.1UF 16V 0603 ±10% X7R Capacitor(RoHS) COD 4203194	LN	1,00000	0,000	0,01756	0,01756	0,01756
1.12.3.34	C	1040115	CAPACITOR 1UF 6.3V 0603 X5R ±20% Capacitor(RoHS)COD 4203340	LN	3,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,03000
1.12.3.35	C	1040116	CAPACITOR 4.7uF, 6.3V, X5R, T=0.8mm, 0603, ±20% COD 4203378	LN	3,00000	0,000	0,09765	0,09765	0,29295
1.12.3.36	C	1040117	DIODO EMISSOR DE LUZ LED 0603-D(Green) SMT (RoHS) COD 4205025	LN	1,00000	0,000	0,06065	0,06065	0,06065
1.12.3.37	C	1040118	RESISTOR 620R 0402 ±1% Resistor(RoHS)COD 4202269	LN	1,00000	0,000	0,01133	0,01133	0,01133
1.12.3.38	C	1040119	RESISTOR 330R 0402 ±5% Resistor(RoHS)COD 4202162	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.39	C	1040120	RESISTOR 100K 0402 ±5% Resistor(RoHS)COD 4202195	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12.3.40	C	1040121	RESISTOR 10K 0402 ±5% Resistor(RoHS)COD 4202079	LN	2,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,02000
1.12.3.41	C	1040122	INDUTOR 4.7uH D1SD-32 3*2.75*1MM +/- 20% Inductor(RoHS) COD 4204152	LN	1,00000	0,000	0,25594	0,25594	0,25594
1.12.3.42	C	1040123	CIRCUITO INTEGRADO IC, Smart MACBBP/RF controller, RT2070 QFN 9*9 CO	LN	1,00000	0,000	3,78102	3,78102	3,78102
1.12.3.43	C	1040124	CIRCUITO INTEGRADO LCP1301 PWM SOT125-5 IC (RoHS)COD 4201324	LN	1,00000	0,000	0,20722	0,20722	0,20722
1.12.3.44	C	1040126	CD(80MM) (RoHS) DISCO GRAVADO CONTEUDO MANUAL SOFTWARE DE INST	LN	1,00000	0,000	0,25917	0,25917	0,25917
1.13	P	6030065	PONTEIRA PLASTICA QUADRADA ANT GRADE CABO FINO	LN	1,00000	0,000	0,00352	0,00352	0,00352

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENAS		Custo do Produto Produzido			PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 3		
Origem: WEX WIRELESSEXTRME		Familia: WEXFIX ANTENASWIRELESS							
Produto: USB-2510-ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO									
Derivação: U - Unica					U.M.: UN				
Nivel	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1.13.0	I	210101	INJECAO PLASTICA	H	0,00030	0,000	11,74000	11,74000	0,00352
1.14	P	7050021	ACESSORIO CABO LAN USB 10M	LN	1,00000	0,000	5,44490	5,43380	5,43380
1.14.0	C	1050017	CABO LAN USB 2PX24AWG FTP-CAPA PRETA	LN	10,00000	0,000	0,54449	0,54338	5,43380
1.15	C	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE	LN	0,16670	0,000	0,01618	0,01588	0,00285
1.16	C	1520182	ETIQUETA ADESIVA RALINK RT-2070 PRETA	LN	1,00000	0,000	0,03948	0,03948	0,03948
1.17	P	7040009	TUBO DE ALUMINIO QUADRO 25.4 X 1.00 (PPF-210)	LN	1,00000	0,000	1,23125	1,22646	1,22646
1.17.0	C	7100050	TUBO DE ALUMINIO QUADRADO 25.40 X 1.00 (PPF-210)	KG	0,09000	0,000	8,12500	8,07180	0,72646
1.17.1	S	9810004	SERVICO ANODIZADOS	LN	1,00000	0,000	0,50000	0,50000	0,50000
1.18	C	1140044	CD INSTALACAO USB RALINK	LN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.19	C	1510033	CAIXA PAPELÃO USB-2510	LN	0,16670	0,000	6,57788	6,57799	1,09655
1.20	P	6030093	SUPORTE DE FIXACAO DIPOLO NA PARABOLA (CADEIRINHA)	LN	1,00000	0,000	0,20999	0,20997	0,20997
1.20.0	I	210101	INJECAO PLASTICA	H	0,00900	0,000	11,74000	11,74000	0,10566
1.20.0	C	1090003	ABS PRETO 25 A 001	KG	0,01880	0,000	5,26895	5,26838	0,10431
1.21	P	6040020	PARABOLA DE GRADE 675 X 800 MM GRADE INTERNET	LN	1,00000	0,000	10,12425	10,14817	10,14817
1.21.0	I	350101	SOLDA MIG (ACO)	H	0,01250	0,000	43,91000	43,91000	0,54888
1.21.0	I	353201	PINTURA	H	0,00800	0,000	192,79000	192,79000	1,54232
1.21.0	P	6040003	PARABOLA DE GRADE 675 X 800 MM	LN	1,00000	0,000	6,90328	6,93510	6,93510
1.21.0.0	I	310101	SOLDA PONTO	H	0,02300	0,000	85,80000	85,80000	1,97340
1.21.0.0	C	1010001	ARAME DE AÇO 3,0MM BTC 1008 PYMAQ AUTOM (40040753)	KG	1,79500	0,000	2,08800	2,08688	3,74595
1.21.0.1	C	1010002	ARAME DE AÇO 3,0MM BTC 1008	KG	0,58700	0,000	2,01943	2,07113	1,21575
1.21.1	P	6050013	CHAPA CENTRAL ANTENA 2.4 GHS	LN	1,00000	0,000	0,79764	0,79753	0,79753
1.21.1.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00450	0,000	27,02000	27,02000	0,12159
1.21.1.0	C	1070025	CHAPA FERRO FINA FRIO -1,00 MM BOBINA 121,30MM	KG	0,28900	0,000	2,33927	2,33888	0,67594
1.21.2	C	1830021	TINTA PO CINZA FOSCO-POL28 LISO RAL700 CDP7229	KG	0,02900	0,000	11,45288	11,18439	0,32435
<b>CUSTO TOTAL: USB-2510-ANTENA USB PARABOLA GRADE 10 METRO DE CABO</b>				<b>U - Unica</b>				<b>35,62949</b>	
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 12/08/2011	Hora: 16:25	Preço Custo R\$:	40,44359	-11,90325 %		
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data: 12/08/2011	Hora: 16:25	Preço Custo R\$:	40,44359	0,00000 %		
Custo Alterado:	Usuário:	153	Data: 26/04/2011	Hora: 17:20	Preço Custo R\$:	39,35737	2,75989 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 18/04/2011	Hora: 08:00	Preço Custo R\$:	41,02631	-4,06797 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 14/04/2011	Hora: 14:19	Preço Custo R\$:	39,05492	5,04774 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 14/04/2011	Hora: 14:09	Preço Custo R\$:	39,05492	0,00000 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 28/01/2011	Hora: 14:37	Preço Custo R\$:	41,23168	-5,27934 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 26/01/2011	Hora: 16:55	Preço Custo R\$:	36,32179	13,51775 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 21/01/2011	Hora: 15:46	Preço Custo R\$:	35,54595	2,16264 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 15/10/2010	Hora: 08:59	Preço Custo R\$:	37,58015	-5,41296 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 07/10/2010	Hora: 11:33	Preço Custo R\$:	37,60823	-0,07486 %		
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data: 09/08/2010	Hora: 08:38	Preço Custo R\$:	38,16619	-1,48192 %		
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data: 10/12/2009	Hora: 16:37	Preço Custo R\$:	315,39141	-87,89879 %		

ANEXO 10

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENA!		Custo do Produto Produzido			PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 1		
Origem: TEV TELEVISAO		Familia: TEVEXT ANTENA EXTERNA							
Produto: DTH-60A - ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM		U.M.: UN							
Derivação: U - Unica									
Nível	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1	P	DTH-60A	ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM	UN	1,00000	0,000	35,08096	35,61357	35,61357
1.0	I	800101	MONTAGEM BANDA KU	H	0,01250	0,000	17,73000	17,73000	0,22163
1.0	I	803301	TAMPOGRAFIA	H	0,03500	0,000	26,93000	26,93000	0,94255
1.0	I	990101	EXPEDICAO	H	0,01000	0,000	0,00000	0,00000	0,00000
1.0	P	6030089	SUPORTE PARABOLA OFF SET 45 E 60 EM PP BANDA KU	UN	1,00000	0,000	1,70820	1,67369	1,67369
1.0.0	I	210101	INJECAO PLASTICA	H	0,00620	0,000	11,74000	11,74000	0,07279
1.0.0	C	1090024	POLIPROPILENO SM 8100 OU HP600 N(FLUIDEZ 11-OMOLIP	KG	0,20507	0,000	4,22146	4,21312	0,86398
1.0.1	C	1090006	COMPOSTO CARGA CAL COD 01001020200	KG	0,04922	0,000	3,73068	3,22875	0,15892
1.0.2	C	1090017	PIGMENTO MB CINZA ANTI-UV RESINA PPKM100 (RAL7040	KG	0,01846	0,000	31,74921	31,31100	0,57800
1.1	C	1520103	SACO PLASTICO CRISTAL 67X75X0,07MIC	UN	1,00000	0,000	0,18933	0,17878	0,17878
1.2	C	1100058	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 3/4" - GEOMET - 20 FIOS/POL	UN	2,00000	0,000	0,05772	0,05749	0,11498
1.3	C	1100031	PORCA SEXTAVADA - 1/4" - 20 FIOS/POL - GEOMET - CHAVE 7/16" - ALTURA 5,80MM	UN	5,00000	0,000	0,01914	0,01914	0,09570
1.4	C	1100012	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M6 - DIN 6797 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 11M	UN	5,00000	0,000	0,03266	0,03252	0,16280
1.5	C	1100059	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 1" - GEOMET - 20 FIOS/POL	UN	2,00000	0,000	0,06746	0,06867	0,13734
1.6	C	1100091	PARAFUSO PARA PLASTICO CABEÇA PANELA FENDA CRUZADA - M4 X 35MM - GE	UN	1,00000	0,000	0,06666	0,06615	0,06615
1.7	C	1100089	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 2.3/4" - GEOMET - ROSCA PARCIAL 1.1/2" - 20 FIOS/POL	UN	1,00000	0,000	0,14924	0,14569	0,14569
1.8	C	1520034	ETIQUETA ADESIVA CONTROLE DE QUALIDADE	UN	1,00000	0,000	0,01618	0,01588	0,01588
1.9	C	1510062	CAIXA PAPELADO BANDA KU SKY	UN	0,50000	0,000	4,27600	4,27600	2,13800
1.10	C	1520151	ETIQUETA P/ CODIGO DE BARRAS 80X85 MM	UN	1,00000	0,000	0,01593	0,01596	0,01596
1.11	C	1520023	ETIQUETA P/ CODIGO DE BARRAS 70 X 30 MM	UN	1,00000	0,000	0,01000	0,01000	0,01000
1.12	C	1520092	FITA ARQUEAR AUT 9.20X062 BCA (C/3000MT) DBA-160	UN	0,00035	0,000	98,17413	100,01233	0,03500
1.13	C	1520091	FITA ADESIVA IMPRESSA-PAPEL GOMADO C/ REFOR 0,80	KG	0,01400	0,000	5,53565	5,39437	0,07552
1.14	C	1520090	PLASTICO BOLHA 10MM 170G C/1,00 X 0,70 X 0,04	UN	0,50000	0,000	0,35828	0,35828	0,17914
1.15	C	1100144	ARRUELA LISA - 1/4" - GEOMET - ØINT 6,5MM(-0,1/+0,6) X ØEXT 20,0MM(-0,03/+1,0) X	UN	3,00000	0,000	0,01145	0,01142	0,03426
1.16	C	1520148	PAPELADO ONDULADO 1,40 MTS	UN	0,00070	0,000	2,00000	2,00000	0,00140
1.17	C	1830064	TINTA SERIGRAFICA SATURNO VERMELHO CLARO CODIGO 4801030 EPOXI 2 COM	UN	0,00200	0,000	59,89500	59,89500	0,11979
1.18	C	1830036	SOLVENTE SATURNO EPOXI	LT	0,00100	0,000	23,96250	24,00000	0,02400
1.19	P	6080016	PARABOLA OFF SET DIAMETRO 60 CM BANDA KU PINTADA	UN	1,00000	0,000	11,03564	11,64275	11,64275
1.19.0	I	320101	PINTURA	H	0,00470	0,000	192,79000	192,79000	0,90611
1.19.0	P	6050061	PARABOLA OFF SET DIAMETRO 60 CM BANDA KU	UN	1,00000	0,000	8,69792	9,33859	9,33859
1.19.0.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00970	0,000	27,02000	27,02000	0,26209
1.19.0.0	C	1070034	CHAPA ADO ZINC REV X ZEE-0,65X10MM (BOBINA)	KG	2,86000	0,000	2,94959	3,17360	9,07650
1.19.1	C	1830021	TINTA PO CINZA FOSCO-POL28 LISO RAL7040 CDF7229	KG	0,12500	0,000	11,45288	11,18439	1,39805
1.20	P	6140002	SUPORTE LNB F BANDA KU MONTADO	UN	1,00000	0,000	0,13456	0,13452	0,13452
1.20.0	I	800101	MONTAGEM BANDA KU	H	0,00100	0,000	17,73000	17,73000	0,01773
1.20.0	P	6030090	SUPORTE POLIPROPILENO LNB F BANDA KU DIAMETRO 40	UN	1,00000	0,000	0,02465	0,02465	0,02465
1.20.0.0	I	210101	INJECAO PLASTICA	H	0,00210	0,000	11,74000	11,74000	0,02465
1.20.1	C	1100138	PARAFUSO CABECA PANELA PHILLIPS - 3/16" X 3/4" - GEOMET - 24 FIOS/POL - 4	UN	2,00000	0,000	0,03504	0,03504	0,07008
1.20.2	C	1100034	PORCA SEXTAVADA - 3/16" - PASSO 24FIOS/POL - GEOMET - CHAVE 5/16" - ALT	UN	2,00000	0,000	0,01105	0,01103	0,02206
1.21	P	7010066	ACESSORIO BANDA KU SKY	UN	1,00000	0,000	3,31659	3,29098	3,29098
1.21.0	C	1100139	ARRUELA LISA - 5/16" - ZINCADA - ØINT 6,2MM X ØEXT 20,1MM X 1,9MM ESPESS	UN	4,00000	0,000	0,02756	0,02756	0,11024
1.21.1	C	1100125	PARAFUSO SEXTAVADO - 1/4" X 2.1/4" - GEOMET - ROSCA PARCIAL 3/4" 20 FIOS	UN	1,00000	0,000	0,13305	0,12758	0,12758
1.21.2	C	1100124	PARAFUSO SEXTAVADO ROSCA SOBERBA ZINCADO 5/16" X 85MM - ROSCA PAI	UN	4,00000	0,000	0,15356	0,15356	0,61424
1.21.3	S	9810001	SERVICO ACESSORIO	UN	1,00000	0,000	0,20000	0,20000	0,20000
1.21.4	C	1100012	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M6 - DIN 6797 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 1	UN	3,00000	0,000	0,03266	0,03252	0,09756
1.21.5	C	1100013	ARRUELA DENTADA EXTERNA - M6 - DIN 6798 - GEOMET - ØINT 6,4MM X ØEXT 1	UN	4,00000	0,000	0,03904	0,03898	0,15592
1.21.6	C	1100058	PARAFUSO FRANCES - 1/4" X 3/4" - GEOMET - 20 FIOS/POL	UN	2,00000	0,000	0,05772	0,05749	0,11498
1.21.7	C	1100086	PARAFUSO CABECA PANELA BAIXA PHILLIPS - 1/4" X 3/4" - GEOMET - 20 FIOS/P	UN	4,00000	0,000	0,06316	0,06300	0,25200
1.21.8	C	1520108	SACO PLASTICO 018X24X 022 MICRAS MEDIO	UN	1,00000	0,000	0,06308	0,06307	0,06307
1.21.9	C	1100031	PORCA SEXTAVADA - 1/4" - 20 FIOS/POL - GEOMET - CHAVE 7/16" - ALTURA 5,80	UN	7,00000	0,000	0,01914	0,01914	0,13398
1.21.10	C	1110068	PANFLETO ANTENA BANDA DTH-60 (SKY)	UN	1,00000	0,000	0,25410	0,25410	0,25410
1.21.11	C	1100010	ARRUELA LISA - 1/4" - GEOMET - ØINT 7,0MM X ØEXT 17MM X ESP 1,9MM	UN	3,00000	0,000	0,02896	0,02725	0,08175
1.21.12	C	1120029	TUBO DE SILICONE P/ VEDACAO	UN	1,00000	0,000	0,76640	0,75600	0,75600
1.21.13	C	1520172	SACO PLASTICO 0,15 X 100 X 130 MM	UN	3,00000	0,000	0,01407	0,01407	0,04221

0001 KIDASEN IND. COM. DE ANTENA:		<b>Custo do Produto Produzido</b>		PELA ULTIMA COMPRA		Pag.: 2			
Origem: TEV TELEVISAO		Família: TEVEX ANTENA EXTERNA							
Produto: DTH-60A - ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM						U.M.: UN			
Derivação: U - Unica									
Nível	Tipo	Componente	Descrição	U.M.	Quantidade	% Perda	Prc.Médio	Ult.Compra	Custo Total
1.21.14	C	1520167	SACO PLASTICO 200 X 520 X 0.23 MICRAS	UN	0,50000	0,000	0,09838	0,09837	0,04919
1.21.15	C	1100111	BUCHA MU Ø10 X 60MM COMPRIMENTO NYLON AZUL	UN	4,00000	0,000	0,06025	0,05954	0,23816
1.22	P	6050067	SUPORTE AJUSTE AZIMUTE ANTENA BANDA KU 45 E 60 CM	UN	1,00000	0,000	1,29205	1,28453	1,28453
1.22.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00080	0,000	27,02000	27,02000	0,01621
1.22.0	I	233201	PINTURA	H	0,00150	0,000	192,79000	192,79000	0,28919
1.22.0	C	1070032	CHAPA - BOBINA ZEE 1,55MM X 169,5MM - REVEST X - MINIMIZ	KG	0,24800	0,000	2,68537	2,68538	0,66597
1.22.1	C	1830021	TINTA PD CINZA FOSCO-POL28 LISO RAL7040 CDP7229	KG	0,02800	0,000	11,45288	11,18439	0,31316
1.23	P	6050066	SUPORTE PAREDE ANTENA BANDA KU 45 E 60 CM	UN	1,00000	0,000	2,26047	2,25289	2,25289
1.23.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00140	0,000	27,02000	27,02000	0,03783
1.23.0	I	233201	PINTURA	H	0,00180	0,000	192,79000	192,79000	0,30848
1.23.0	C	1070033	CHAPA - BOBINA ZEE 1,95(+/- 0,05)MM X 219,5(-0,5/+0,3)MM - REVEST X - MINIMIZ	KG	0,71000	0,000	2,69603	2,68535	1,90660
1.24	P	6050068	BRACO ALUMINIO DO LNBF ANTENA OFF SET BANDA KU 60	UN	1,00000	0,000	2,93115	2,92551	2,92551
1.24.0	I	230101	ESTAMPARIA	H	0,00330	0,000	27,02000	27,02000	0,08917
1.24.0	I	250101	PRE-MONTAGEM	H	0,00500	0,000	13,50000	13,50000	0,06750
1.24.0	I	320101	PINTURA	H	0,00250	0,000	192,79000	192,79000	0,48198
1.24.0	C	7100055	BRACO ILUMIDADOR (PFF-338)	KG	0,22500	0,000	9,12000	9,12000	2,05200
1.24.1	C	1830021	TINTA PD CINZA FOSCO-POL28 LISO RAL7040 CDP7229	KG	0,02100	0,000	11,45288	11,18439	0,23487
1.25	P	6010148	MASTRO TUBO ACO ZINCADO 42,0 ANTENA BANDA KU 60	UN	1,00000	0,000	7,67292	7,69433	7,69433
1.25.0	I	202301	ESTAMPARIA	H	0,00330	0,000	27,02000	27,02000	0,08917
1.25.0	I	203201	PINTURA	H	0,02300	0,000	192,79000	192,79000	4,43417
1.25.0	C	1020017	TUBO ACO PRE-ZINC 1,5/8 PAREDE 1,55MM COMP 650,0MM	UN	1,00000	0,000	2,88617	2,91375	2,91375
1.25.1	C	1830021	TINTA PD CINZA FOSCO-POL28 LISO RAL7040 CDP7229	KG	0,02300	0,000	11,45288	11,18439	0,25724
<b>CUSTO TOTAL: DTH-60A - ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60 CM</b>				<b>U - Unica</b>				<b>35,61357</b>	

Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	12/08/2011	Hora:	16:24	Preço Custo R\$:	33,31367	6,90377 %
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data:	12/08/2011	Hora:	16:24	Preço Custo R\$:	33,31367	0,00000 %
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data:	27/07/2011	Hora:	10:30	Preço Custo R\$:	34,76960	-4,18736 %
Custo Alterado:	Usuário:	5	Data:	27/07/2011	Hora:	10:29	Preço Custo R\$:	31,28018	11,15537 %
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	18/04/2011	Hora:	07:56	Preço Custo R\$:	32,69242	-4,90155 %
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	14/04/2011	Hora:	14:04	Preço Custo R\$:	31,83950	3,30696 %
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	11/03/2011	Hora:	09:53	Preço Custo R\$:	31,53906	0,95260 %
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	17/02/2011	Hora:	11:10	Preço Custo R\$:	30,07218	4,87786 %
Custo Alterado:	Usuário:	6	Data:	28/01/2011	Hora:	14:37	Preço Custo R\$:	29,74366	1,10450 %

ANEXO 11

**MARKUP**

<b>FICHA DE CUSTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>ANTENA USB PARABOLA DE GRADE 10 METROS DE CABO</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>USB-2510</b>
CUSTO DO PRODUTO PRODUZIDO (Ficha técnica valorizada)			35,63
OUTROS:			0,00
<b>CUSTO DE PRODUÇÃO:</b>			<b>35,63</b>
<i>Formação do Preço de Venda = (%)</i>			
Impostos	22,43%	<b>Preço de Venda:</b>	<b>84,13</b>
Comissões	0,12%		
Frete	1,44%		
Despesas com pessoal	2,14%		
Despesas gerais	8,73%	<b>Taxa de Markup Geral:</b>	<b>2,361</b>
Despesas financeiras	0,84%		
Pró-labore	0,12%		
Devoluções	1,74%		
Outros:	0,09%		
<b>Rentabilidade</b>	<b>20,00%</b>		

## ANEXO 12

## MARKUP

FICHA DE CUSTO			
DESCRIÇÃO:	ANTENA MINIPARABOLICA BANDA KU 60CM	CÓDIGO:	DTH-60A
CUSTO DE MATERIA PRIMA (Líquido de impostos) + CUSTO MÃO-DE-OBRA DIRETA:			35,61
OUTROS:			0,00
<b>CUSTO DE PRODUÇÃO:</b>			<b>35,61</b>
Formação do Preço de Venda = (%)			
Impostos	22,43%	Preço de Venda:	84,09
Comissões	0,12%		
Frete	1,44%		
Despesas com pessoal	2,14%		
Despesas gerais	8,73%	Taxa de Markup Geral:	2,361
Despesas financeiras	0,84%		
Pró-labore	0,12%		
Devoluções	1,74%		
Outros:	0,09%		
<b>Rentabilidade</b>	<b>20,00%</b>		



