



**UFSC/EPS – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção**  
**Mestrado em Engenharia de Produção**

**SIDNEY DA COSTA**

**SOFTWARE PARA VERIFICAÇÃO DE INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NA  
COMERCIALIZAÇÃO DE PERFUMES E COSMÉTICOS EM  
PEQUENAS EMPRESAS COMERCIAIS**

**FLORIANÓPOLIS-SC**  
**2003**

SIDNEY DA COSTA

*SOFTWARE* PARA VERIFICAÇÃO DE INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NA  
COMERCIALIZAÇÃO DE PERFUMES E COSMÉTICOS EM PEQUENAS  
EMPRESAS COMERCIAIS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Dr. Antonio Cezar Bornia

FLORIANÓPOLIS-SC  
2003

### Ficha Catalográfica

COSTA, Sidney da. **Software para Verificação de Incidência Tributária na Comercialização de Perfumes e Cosméticos em Pequenas Empresas Comerciais**. Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

Dissertação: Mestrado em Engenharia de Produção

Orientador: Dr. Antonio Cezar Bornia

1. Sistema de Informação 2. Tributos 3. Substituição Tributária 4. Pequenas Empresas Comerciais

I. Universidade Federal de Santa Catarina

II. Título

SIDNEY DA COSTA

*SOFTWARE* PARA VERIFICAÇÃO DE INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NA  
COMERCIALIZAÇÃO DE PERFUMES E COSMÉTICOS EM PEQUENAS  
EMPRESAS COMERCIAIS

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

---

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do Programa

Banca Examinadora:

---

Prof. Antonio Cezar Bornia, Dr.  
Orientador

---

Prof. Rogério João Lunkes, Dr.

---

Prof<sup>a</sup> Ilse Maria Beuren, Dr<sup>a</sup>.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação:

- Em especial, ao meu orientador, Professor Dr. Antonio Cezar Borna, pelas orientações, correções, apoio incondicional por telefone, e-mail ou pessoalmente; sem o qual, não teria chegado ao término desta dissertação. O meu exemplo de bom profissional será o melhor agradecimento;
- À Universidade Federal de Santa Catarina, à FECEA e à UNILLUZ, pela oportunidade.
- Meus agradecimentos aos mestres, Drs. Nelson Casarotto Filho, Bruno H. Kopittke, Robert Samohyl, Ilse Maria Beuren, Aline França de Abreu, Pedro Felipe de Abreu, Newton Carneiro A. da Costa Jr. e Simone Cristina Vieira Machado, que esculpíram em mim seus ensinamentos e seus exemplos.
- Meus profundos agradecimentos ao Sr. Antonio Carlos de Paula que sempre me apoiou e incentivou, permitindo usar as instalações das Organizações Armarinhos Paraná Santa Catarina. Sua generosidade, sua inabalável confiança em minha pessoa e seu extraordinário poder de visão foram vitais para que eu pudesse terminar este mestrado. Meu muito obrigado;
- Ao Fábio dos Reis Costa, pelas noites de trabalho auxiliando-me e compartilhando seu tempo, com sua valiosa opinião no desenvolvimento do *Software*. Sua colaboração foi de importância capital e tornou possível esta conquista magnânima em minha vida; por tudo isso, filho, ofereço a você minha enorme gratidão;
- Agradeço de coração aos Profs José Berton, Pedro Zumas, Artur Pallu Filho e Prof<sup>a</sup>. Lorena Martins pelo apoio e colaboração no final de minha dissertação;
- Agradecimento especial ao pessoal do LED – Laboratório de Ensino a Distância, da Monitoria e toda a família da UFSC que fazem dessa Universidade uma fábrica de talentos para o Brasil e o Mundo; que DEUS abençoe a todos!

## DEDICATÓRIA

A **Deus**, que me deu dinamismo para poder fazer este mestrado e me permitir fazer novas e agradáveis amizades ao longo deste processo de aprendizagem; à minha família que sempre me incentivou e me deu seu apoio nos momentos mais difíceis, nas incertezas e, principalmente, nas responsabilidades familiares a que fui forçado negligenciar devido ao meu trabalho. Nunca esquecerei os sacrifícios que todos fizeram por mim. Muito obrigado!

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ambiente Externo dos Negócios .....	25
Figura 2 - Modelo de <i>Software</i> de Informação .....	34
Figura 3 - Um <i>Software</i> de Informação .....	34
Figura 4 - Principais <i>Softwares</i> Empresariais e as Dimensões de Decisão ....	37
Figura 5 - Uma visão geral simplificada de um <i>Software</i> Transacional .....	37
Figura 6 - Regime de Substituição Tributária .....	60
Figura 7 - Diagrama Regime de Substituição Tributária .....	65
Figura 8 - Diagrama do Projeto .....	68
Figura 9 - Representação da Classe .....	70
Figura 10 - Organograma da Empresa .....	86
Figura 11 - Menu Geral do <i>Software</i> .....	96
Figura 12 - Consulta Tributação dos Produtos .....	97
Figura 13 - Consulta Tributação Produtos – Venda creme dental do PR p/ PR	98
Figura 14 - Consulta Tributação Produtos – Venda creme dental do PR p/ SC	99
Figura 15 - Consulta Tributação Produtos – Venda aparelho barbear do PR p/ PR .....	100
Figura 16 - Consulta Tributação Produtos – Venda filme fotográfico PR p/ PR	101
Figura 17 - Consulta de Tributação Produtos – Preservativo do PR p/ PR .....	102

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	O paradigma da Administração em Mudança .....	23
Quadro 2 -	Dinâmica de Auto-Reforço que Envolve o Desenvolvimento de TI nas Organizações .....	28
Quadro 3 -	Efeitos da TI sobre as Organizações .....	29
Quadro 4 -	Desenvolvimento Fase-a-Fase dos Ingredientes-Chave para a implementação eficaz da TI .....	30
Quadro 5 -	Perfil das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte no Brasil	45
Quadro 6 -	Diferenças entre Empreendedores e Gerentes .....	49
Quadro 7 -	Descrição da Arquitetura .....	69
Quadro 8-	O antes e o depois da Implantação do <i>Software</i> na Empresa .....	103

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Processo de Cálculo ICMS/ST – Receita Líquida do Fabricante ....	92
Tabela 2 -	Processo de Cálculo ICMS/ST – ICMS/ST Bruto .....	93
Tabela 3 -	Processo de Cálculo ICMS/ST – Valor do Crédito Reduzido .....	93
Tabela 4 -	Processo de Cálculo ICMS/ST – Percentual de Acréscimo da ST ..	94

## RESUMO

COSTA, Sidney da. **Software para Verificação de Incidência Tributária na Comercialização de Perfumes e Cosméticos em Pequenas Empresas Comerciais.** Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

O presente estudo apresenta como objetivo central desenvolver um *Software* para Verificação de Incidência Tributária na Comercialização de Perfumes e Cosméticos em Pequenas Empresas Comerciais e validá-lo em uma empresa. Tal *Software* visa facilitar o cálculo do ICMS/substituição tributária (ST), evidenciando se o produto possui ou não incidência de PIS e COFINS ou se é tributado pela ST. Com sua aplicação em uma empresa, constatou-se que o *Software* ajudou a mesma a organizar sua situação tributária com agilidade, fornecendo informações rápidas e precisas, reduzindo custos, já que, muitas vezes, os tributos eram pagos em duplicidade por falta de informações corretas.

**Palavras-Chave:** Sistema de Informação, Tributos, Substituição Tributária, Pequenas Empresas Comerciais.

## ABSTRACT

COSTA, Sidney da. **System for Verification of Tax Incidence about Perfumes and Cosmetics Commercialization in Small Trading Company.** Florianópolis, UFSC, Postgraduation Course in Production Engineering, 2003.

The particular work presents as principal objective to develop a System for Verification of Tax Incidence about Perfumes and Cosmetics Commercialization in Small Trading Company and validate in in a company. Thus system intends to facilitate the calculus of ICMS/tax substitution (TS), evincing if the product has or doesn't have PIS and COFINS incidence or if it is taxed by (TS). With its application in a company, verified tha the system helped the same to organize its tax situation with agility, providing fast and precise information, reducing price, seeing that, many tymes the tribute were paid turice in default of correct information.

**Key-Words:** System of Information, Tributes, Substitution Tax, Small Commercial Companies

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA .....	13
1.2 OBJETIVOS .....	15
1.2.1 Objetivo Geral .....	15
1.2.2 Objetivos Específicos .....	15
1.3 JUSTIFICATIVA .....	16
1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	17
1.4.1 Tipo da Pesquisa .....	18
1.4.2 Instrumentos de Coleta de Dados .....	19
1.4.3 Limitações da Pesquisa .....	20
1.5 ESTRUTURA .....	21
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>22</b>
2.1 ORGANIZAÇÕES DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS .....	22
2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	26
2.2.1 Conceituação .....	26
2.2.2 Implementação .....	30
2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO .....	32
2.4 A PEQUENA EMPRESA NO BRASIL .....	42
2.4.1 Importância das Empresas de Pequeno Porte (EPP) .....	43
2.4.2 Fatores condicionantes do insucesso da Pequena Empresa .....	44
2.5 TRIBUTOS .....	50
2.5.1 Impostos .....	51
2.5.1.1 Fundamentos do Imposto .....	52
2.5.2 Alguns Tributos .....	54
<b>3. DESCRIÇÃO DO SOFTWARE .....</b>	<b>62</b>
3.1 DIAGRAMA DE <i>USE CASES</i> .....	62
3.2 DIAGRAMA DE CLASSES .....	66
3.3 PROJETO DE <i>SOFTWARE</i> .....	69
3.4 ESPECIFICAÇÃO DE <i>USE CASE</i> .....	71
3.4.1 Explicação da notação da UML utilizada para especificação dos <i>Use Cases</i> .....	71

3.4.2 Especialização individual de cada <i>Use Case</i> .....	72
<b>4. APLICAÇÃO PRÁTICA .....</b>	<b>83</b>
4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA .....	83
4.1.1 Política de vendas .....	83
4.1.2 Produtos .....	85
4.1.3 Vantagens competitivas da empresa .....	85
4.1.4 Estrutura organizacional .....	86
4.2 APLICAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> NA EMPRESA EMSFARMA LTDA	90
4.2.1 Implantação do <i>Software</i> .....	90
4.2.2 Usuários do <i>Software</i> .....	91
4.2.3 Exemplos de transações realizadas pelo <i>Software</i> na EMSFARMA .....	91
4.2.3.1 Dados gerais .....	91
4.2.3.2 Cálculo dos valores .....	92
4.2.3.3 Inserção dos dados no <i>Software</i> .....	96
4.2.3.4 Consulta ao <i>Software</i> .....	98
4.3 RESULTADOS OBTIDOS .....	102
<b>5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>107</b>
5.1 CONCLUSÕES .....	107
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	109
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>126</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Lawler (apud CRAINER, 2000) argumenta que a antiga vida organizacional está desaparecendo rapidamente. A nova lógica não é como os modismos que permearam a administração durante as últimas décadas. Ao contrário, representa uma mudança fundamental na forma como as organizações atuarão no futuro. As empresas capazes de desenvolver as habilidades organizacionais e investir em inovações tecnológicas sobreviverão. A necessidade de se ter um maior conhecimento do mercado ou da própria empresa não é exclusividade das grandes corporações ou multinacionais, uma vez que, num mercado competitivo e globalizado, as pequenas empresas também precisam ter informações confiáveis para a tomada de decisão.

Dentro da economia mundial, as pequenas empresas mostram, através dos índices estatísticos, do que são capazes. No Brasil, segundo Souza (1995), essas empresas absorvem cerca de 60% da mão-de-obra do Brasil e representam cerca de 98% de todas as empresas registradas. Assim, pode-se dizer que as pequenas empresas representam para a economia nacional um papel fundamental por assegurarem o desenvolvimento e a estabilidade da nação. Além da relevância sócio-econômica, oferecem contribuições em todos os campos.

Longenecker et al (1997) enfatizam que as pequenas empresas diferem em seu potencial de crescimento e lucros. Algumas conseguem crescer muito, enquanto outras produzem resultados apenas satisfatórios.

Para Souza (1995), as principais contribuições das pequenas empresas são:

- estímulo à livre iniciativa e à capacidade empreendedora;
- possível contribuição para a geração de novos empregos e absorção de mão-de-obra;
- efeito amortecedor do desemprego;

- manutenção de certo nível de atividade econômica em determinadas regiões;
- contribuição para a descentralização das atividades econômicas, em especial na função de complementação às grandes empresas; e
- potencial de assimilação, adaptação, introdução e, algumas vezes, geração de novas tecnologias de produtos e de processos.

Entretanto, as pequenas empresas estão sendo cada vez mais sobrecarregadas com tamanhas cargas tributárias impostas, que têm reduzido de forma considerável seus lucros, contribuindo para a ineficácia e muitas vezes ao insucesso completo destas (LONGO, 2001). Convém salientar que os tributos que geram maior impacto na gestão das pequenas empresas são o ICMS, PIS e COFINS que, além de tomarem uma fatia do lucro, sua não incidência em alguns produtos, não é considerada pelas mesmas, seja por desconhecimento, ou falta de controle interno.

E tem-se, ainda, que considerar a falta de controle na questão da substituição tributária. O regime de substituição tributária antecipa um tributo que só seria devido quando da ocorrência concreta da hipótese de incidência legalmente prevista em lei. A responsabilidade tributária é forma de sujeição passiva, ora direta ou indireta. No caso específico da responsabilidade por substituição tributária fica evidenciada a forma direta de sujeição passiva. É que, nesse caso, a obrigação tributária já nasce contra terceiros, apesar de não ter realizado o fato gerador. No caso, o contribuinte substituto é aquele que a lei indica para cumprir a obrigação tributária. Não há, portanto, uma transferência posterior da obrigação. Esta já nasce contra o substituto, por expressa determinação legal (FERREIRA, 2001).

Diante dessa realidade, as pequenas empresas são obrigadas a evoluir e a modificar-se de forma brusca por uma questão de sobrevivência. Assim, urge a necessidade da adoção de Tecnologia da Informação (TI) e implantação de Sistema de Informação (SI) para auxiliar no gerenciamento dessas empresas.

Neste contexto, Champy e Nohria (1997) apontam que o objetivo da TI é ser um instrumento facilitador no processo de tomada de decisão, possibilitando a integração e a troca de informações entre as atividades que compõem a cadeia de valor de uma organização.

Montana e Charnov (2003) observam que o Sistema de informação deve ser abrangente e produzir as informações necessárias para todos os níveis da organização, inclusive informações tributárias, uma vez que a legislação brasileira, no que se refere a tributos, é abrangente e muda freqüentemente.

Desta forma, em setembro de 2001, com as mudanças introduzidas na legislação do ICMS, diversos produtos de perfumaria e cosméticos passaram a não ter incidência de PIS/COFINS e, por conseguinte, uma redução na base de cálculo do ICMS<sup>1</sup>, contudo, havia um total desconhecimento de muitos empresários e contadores que continuavam pagando PIS e COFINS e não controlavam os produtos sujeitos à substituição tributária do ICMS. Nesse sentido, o presente estudo visa desenvolver a seguinte questão de pesquisa: De que forma o desenvolvimento de um *Software* de verificação tributária pode auxiliar a pequena empresa do ramo de perfumes e cosméticos?

Acredita-se que um *Software* para verificação de incidência tributária na comercialização de perfumes e cosméticos é de relevância à administração das pequenas empresas, uma vez que gera informações que facilitam controle interno e auxilia o processo decisório.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste estudo consiste em desenvolver um *Software* para verificação de incidência tributária na comercialização de perfumes e cosméticos em pequenas empresas comerciais.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Levantar procedimentos relativos à não incidência de PIS/COFINS e substituição tributária de ICMS na comercialização de perfumes e cosméticos;

---

<sup>1</sup> Ver CONVÊNIO ICMS 147/02, que altera o Convênio ICMS 76/94, de 30.06.94, que dispõe sobre a substituição tributária nas operações com produtos farmacêuticos (ANEXO 1).

- Desenvolver o protótipo do *Software*;
- Testar o protótipo do *Software* em uma empresa do ramo de comercialização de perfumaria.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

No Brasil, é expressivo o número de pequenas empresas. Segundo dados do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa), as pequenas empresas participam em torno de 98% dos cerca de 4,5 milhões de empresas brasileiras. Contribuem em torno de 30% do PIB (Produto Interno Bruto) e são responsáveis por 65% dos postos de trabalho no país, representando cerca de 43% da renda gerada nos setores industrial, comercial e de serviços (CRUZ, 2000).

Nesse sentido, Oliveira (1996) argumenta que a informática faz parte de processos de geração de bens em diferentes níveis de complexidade nas suas aplicações e atinge diferentes áreas dos segmentos produtivos, ou seja, não apenas diversificou-se o uso dos recursos de TI, como os altos benefícios da mesma ampliaram-se por todas as empresas com múltiplas funções. Assim, pode-se dizer que os avanços tecnológicos têm proporcionado verdadeira revolução em relação à produção e disponibilização de informações através da TI. Essa tecnologia evita a produção nefasta de *Softwares* de informação ineficazes contendo informações errôneas e insuficientes.

As médias e grandes empresas não medem esforços e recursos financeiros para análise, desenvolvimento e implantação de SI que possam abranger toda a empresa e mapear toda a estratégia de negócio dos administradores.

No entanto, os pequenos empresários centram seus recursos financeiros na compra de *Softwares* de informação (*softwares* pré-concebidos) que automatizam os sub-*Softwares* operacionais e fiscais das empresas, isto é, compra, venda, contas a pagar, contas a receber e estoques. Esses, porém, muitas vezes, não fornecem informações de maneira eficaz ao administrador.

É legítimo, portanto, entender que a administração das pequenas empresas, nos tempos atuais, não pode dar-se ao luxo de contar com intérprete de dados enriquecidos em técnicas, mas de pouca praticidade e compreensão, pois da rapidez de sua interpretação e prática, dependerá o seu sucesso. Longenecker, Moore e Petty (1997) ressaltam que a maioria dos administradores das pequenas empresas compreendem as vantagens da informatização de um processo da empresa. Frequentemente, entretanto, não conhecem a forma pela qual outras tarefas rotineiras podem ser automatizadas com baixo custo.

Diante desse contexto, verifica-se a falta de informações de tais empresários para controle do valor do PIS e COFINS sobre as vendas e o ICMS da substituição tributária nas compras efetuadas dentro e fora do Estado. Sendo assim, propõe-se o *Software* de Verificação Tributária de Perfumes e Cosméticos. Este deve facilitar aos pequenos empresários do comércio de perfumes e cosméticos a conferência de suas compras de produtos e se os mesmos estão com sua tributação de acordo com a legislação vigente, auxiliando assim a administração de suas empresas. A escolha deste segmento, em detrimento aos demais, justifica-se pelo fato de o ramo de perfumaria e cosméticos possuir cerca de 70% de seus produtos com ICMS de substituição tributária e 90% dos produtos isentos de PIS e COFINS. O trabalho é direcionado para as empresas que trabalham com esse ramo (mercados, farmácias, lojas de conveniência etc.).

Considerando o exposto, torna-se relevante desenvolver um estudo voltado a apresentar o *Software* e evidenciar as mudanças advindas com sua implantação, na geração de informações à administração das pequenas empresas do Estado do Paraná.

#### **1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA**

A presente seção enfatiza os procedimentos metodológicos aplicados na presente pesquisa.

#### 1.4.1 TIPO DA PESQUISA

O estudo continuado de fontes bibliográficas e documentais, e outras formas de pesquisa, são a base do conhecimento, e proporcionam capacitação profissional. Buscar conhecimentos representa eliminar dúvidas e incertezas sobre determinada área do conhecimento. O conhecimento é a formação da certeza sobre o tema/problema. A aquisição do conhecimento é facilitado pelo uso de procedimentos metodológicos de pesquisa, explorando as fontes detentoras dos dados ou informações, devendo para tanto operar alguma forma científica (GIL, 2000).

Assim, a metodologia da pesquisa pode ser classificada de acordo com o objetivo desejado pelo pesquisador enquadrando-se, de acordo com Richardson (1999), como: estudos exploratórios, quando não se tem informação sobre determinado tema e se deseja conhecer o fenômeno; estudos descritivos, quando se deseja descrever as características de um fenômeno; estudos explicativos, quando se deseja analisar as conseqüências de um fenômeno.

Dessa forma, quanto aos objetivos, cabe salientar que a pesquisa é de natureza exploratória, pois procura observar, descrever, registrar, analisar e correlacionar fatos. Os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar maiores informações sobre determinado assunto de estudo (CERVO e BREVIAN, 1996). Em assim sendo, a presente pesquisa estará assentada sobre três pilares: pesquisa bibliográfica, desenvolvimento do *Software* e aplicação deste em uma empresa.

Para Fachin (apud KASSAI, 1996, p. 36), a pesquisa bibliográfica “diz respeito ao conjunto de conhecimentos humanos reunidos nas obras, sendo a pesquisa bibliográfica a base das demais pesquisas e pode-se dizer que é uma constante na vida de quem se propõe a estudar”.

Será destinado um capítulo do trabalho para a apresentação do *Software*, demonstrando suas características e funcionamento.

Para investigar o impacto do *Software* no controle interno das empresas, adotar-se-á a metodologia da investigação através do “Estudo de Caso”, que se constitui como a técnica que mais se adapta às necessidades desta pesquisa. Ao fazer o

estudo de caso, pretende-se analisar determinada unidade com o objetivo de buscar uma tentativa de solução de um problema extraído da vida real (MARTINS, 1994). Assim, ressalta-se que o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que permite aproximar a teoria da prática, através de dados obtidos em situação real. Bruyne e Herman (1977) citam algumas vantagens desta metodologia:

- Cria um estímulo a novas oportunidades de descobertas do desenvolvimento da investigação;
- Procura relacionar a teoria (pesquisa bibliográfica) com a prática (pesquisa de campo);
- Não requer um modo único de coleta de dados, podendo o investigador utilizar-se de entrevistas, observações, relatórios, questionários, (...);

Quanto às limitações, os autores enfatizam que a dificuldade principal é a generalização dos resultados obtidos, isso porque mesmo as empresas atuando num mesmo ramo de atividades, possuem grandes diferenças no seu contexto geral o que acaba por exigir do pesquisador uma capacitação mais elevada do que o requerido por outros tipos de pesquisa.

Nesta pesquisa, será estudada especificamente uma empresa: EMSFARMA LTDA., situada no bairro Boqueirão, Curitiba – PR, devido à facilidade de acesso às informações.

#### 1.4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para Lakatos e Marconi (1991), os métodos e técnicas empregados na pesquisa científica devem adequar-se ao problema a ser estudado e aos objetivos da pesquisa. Assim, as técnicas de coleta de dados a serem utilizadas no presente estudo, foram definidas em função do tipo de pesquisa. São elas: pesquisa bibliográfica (conforme já mencionado) e documental.

Segundo Gil (1996, p.48),

a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Quanto à pesquisa documental, Gil (1987, p. 73) argumenta que esta “assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica, uma vez que, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser re-elaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

Neste estudo, procedeu-se uma pesquisa bibliográfica e documental, com base na literatura, legislação pertinente e estudo de caso, tendo em vista os objetivos específicos previamente estabelecidos.

#### 1.4.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O *Software* é direcionado estritamente às pequenas empresas que comercializam perfumes e cosméticos, o que gera, essencialmente, informações sobre a substituição tributária do ICMS, PIS e da COFINS.

Outra limitação que deve ser levada em consideração é que o *Software* foi desenvolvido visando atender a pequenas empresas comerciais do Estado do Paraná, não sendo levadas em consideração as lacunas e necessidades das empresas de outros Estados.

O presente estudo limita-se a aplicar e validar o *Software* em uma única empresa, não buscando dados em outras organizações.

O *Software* destina-se estritamente às pequenas empresas comerciais não optantes pelo simples.

O *Software* limita-se a gerar informações tributárias, abrangendo substituição tributária do ICMS, PIS e da COFINS, não estando integrado às demais áreas das pequenas empresas.

## 1.5 ESTRUTURA

Este estudo encontra-se estruturado em 5 capítulos. Este capítulo introdutório traz a caracterização do problema, os objetivos, a justificativa e a metodologia da pesquisa.

O capítulo 2 apresenta a revisão de literatura, enfocando os temas que alicerçam o trabalho: Pequena Empresa, Tecnologia e Sistema de Informação, Impostos e Substituição Tributária.

O capítulo 3 descreve o *Software* para Verificação de Incidência Tributária na Comercialização de Perfumes e Cosméticos de forma a evidenciar suas características e funcionamento.

O capítulo 4 traz os resultados da aplicação do protótipo em uma empresa.

Os resultados finais da pesquisa são apresentados em forma de conclusão no capítulo 5. Nele são apresentadas também as recomendações para trabalhos futuros, decorrentes das limitações deste trabalho.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Este capítulo apresenta aspectos sobre o cenário atual, Tecnologia e Sistema de Informação, Pequena Empresa no Brasil e Tributos.

### **2.1 ORGANIZAÇÕES DO AMBIENTE DE NEGÓCIOS**

Segundo Etzioni (1989), as organizações são unidades sociais (ou agrupamentos humanos) intencionalmente construídas e reconstruídas a fim de atingir objetivos específicos.

Boudon (1995) relata que organização é um dispositivo social para cumprir eficientemente, por intermédio do grupo, alguma finalidade declarada. Organizações são conjuntos humanos formalizados e hierarquizados com vista a assegurar a cooperação e a coordenação de seus membros no cumprimento de determinados fins.

Lawrence e Lorsch (apud MAXIMIANO, 2000) começam a análise perguntando por que as pessoas criam as organizações. Sua resposta: As organizações permitem às pessoas encontrarem melhores soluções para os problemas que enfrentam. Enfatizam três elementos importantes:

- as pessoas têm objetivos, não as organizações;
- as pessoas se juntam para coordenar seus esforços numa organização;
- a eficácia de uma organização é julgada pela capacidade de atender às necessidades de seus membros por meio de transações planejadas com o ambiente.

A simples existência de uma empresa pressupõe que ela tenha um mercado, um produto a oferecer e meios de produzir e transformar sua atividade em lucros e novos investimentos. Em qualquer instante, são essas as características que

definem a empresa: O que ela faz, para quem faz, quanto faz. Mas as empresas também mudam, algumas vezes radicalmente (COHEN, 2000).

Daft (1999) acredita que as organizações têm de descobrir formas para abraçar o paradoxo do século XXI de manter tudo funcionando e ao mesmo tempo mudar tudo. Fazer isso significa olhar para o mundo através de lentes diferentes. O quadro 1 mostra o paradigma que dominou os últimos vinte anos do século XX se comparado com o paradigma do século XXI.

Variáveis	Paradigma do final do século XX	Paradigma do século XXI
Cultura	Estabilidade, eficiência	Mudança, solução de problemas
Tecnologia	Mecânica	Eletrônica
Tarefas	Física	Mental, baseada em idéias
Hierarquia	Vertical	Horizontal
Poder/Controle	Administração de topo	Amplamente disperso
Meta carreira	Segurança	Crescimento Pessoas/Domínio do Conhecimento
Liderança	Autocrática	Transformacional
Força de trabalho	Homogênea	Culturalmente diversa
Fazer o trabalho	Por indivíduos	Por equipes
Mercados	Local, Doméstico	Global
Foco	Lucros	Clientes
Recursos	Capital	Informação
Qualidade	O que é disponível	Sem exceções

**Quadro 01 - O paradigma da Administração em Mudança.** (Byrne, apud DAFT, 1999, p.455).

É possível visualizar que houve uma mudança de foco do lucro para o cliente, do mercado local para global, da estrutura vertical para horizontal e houve uma maior preocupação com a tecnologia que se torna-se obsoleta rapidamente. Dessa forma, é mister destacar que este novo Século é caracterizado pela preocupação com mercados e suprimentos globais, maior preocupação com os clientes do que com os

lucros, informação como recurso principal, a melhor qualidade possível como regra e a tecnologia da informação como diferencial competitivo.

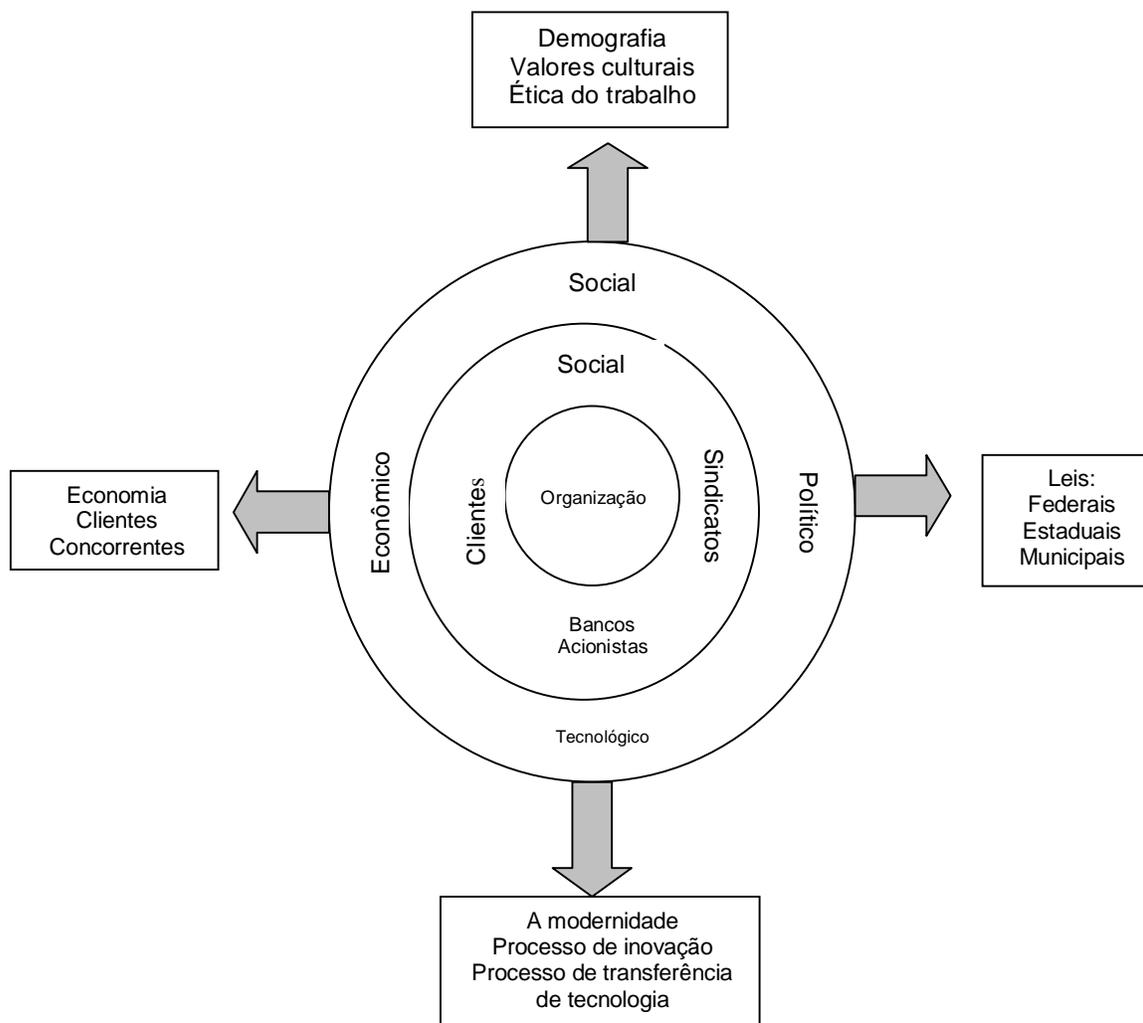
Uma vez que a utilização de tecnologia influencia a produtividade dos indivíduos, é natural admitir que a utilização de tecnologias de informação nas organizações afeta a forma como são atingidas as finalidades da organização. O fato é que produtividade e tecnologia convergem (TEIXEIRA FILHO apud MONTANA e CHARNOV, 2003).

Complementa o autor acima que a necessidade de uma organização adaptável advém da dificuldade cada vez maior em se obter a vantagem competitiva. Em busca da maximização das vantagens competitivas, as empresas lutam para alavancar seus objetivos, a partir da consciência de seus pontos fortes e pontos fracos. É uma busca permanente de mais agilidade e flexibilidade, um nível superior de qualidade, capacidade de oferecer serviços aos clientes e uma constante capacitação e motivação dos recursos humanos na organização, na busca da otimização da ação da instituição.

Segundo Montana e Charnov (2003), para competir as empresas desenvolvem esforços de planejamento, orçamento, desenvolvimento de novos produtos e serviços, criação de *Softwares* de informação, *Softwares* de seleção, acompanhamento, treinamento e compensação de recursos humanos, todos projetados e alinhados entre si e com a estratégia e estrutura da empresa.

Montana e Charnov (2003) afirmam que as organizações existem dentro de muitos ambientes que influenciam seu funcionamento. A administração, muitas vezes, precisa responder às forças que exercem impacto imediato nas empresas: os acionistas, os bancos, os sindicatos, os fornecedores e os clientes. Uma empresa deve-se relacionar cuidadosamente com cada um dos fatores fundamentais.

Esses fatores externos à organização são chamados de ambiente externo e influenciam não só a organização, mas também um ao outro. A figura 1 resume o ambiente externo.



**Figura 01 - Ambiente externo dos negócios.** (Montana e Charnov, 2003, p.63).

Os fatores ambientais gerais foram colocados no círculo externo, pois somente afetam a organização no centro como também contêm fatores mais específicos. Os fatores específicos no círculo interno são mais imediatos à organização. Torna-se relevante observar que os fatores externos são dinâmicos e mudam constantemente, e a administração deve reconhecer a necessidade de responder às mudanças. Ignorar as mudanças ambientais que afetam o seu negócio é um enorme risco à sobrevivência da empresa.

As empresas devem ter em mente que as fórmulas de sucesso não duram. As vantagens competitivas, em torno das quais a empresa projeta sua atuação, podem ser rapidamente copiadas e superadas. É o conhecimento que a organização detém,

juntamente com a sua capacidade de aprendizado coletivo, que permite à organização reconfigurar-se adequadamente, e a tempo, no ambiente atual de mudança permanente.

Os fatores culturais também devem ser compreendidos, uma vez que afetam diretamente as organizações. Pode-se identificar diferenças transacionais no comportamento organizacional. Assim, torna-se possível enxergar as organizações, os seus empregados, as suas práticas e os seus problemas sob uma nova perspectiva. Apesar de todas as sociedades modernas terem características em comum, existem diferenças transculturais (estilos, filosofias, etc.) entre elas, bastante arraigadas aos contextos culturais nos quais evoluíram (MONTANA E CHARNOV, 2003).

Neste sentido, pode-se afirmar que a TI influencia as empresas de forma diferenciada. Entretanto, a Tecnologia da Informação aparece como um recurso estratégico para a vantagem competitiva das organizações. Dada a relevância da TI para as organizações, apresentam-se, a seguir, alguns aspectos e conceitos acerca desta.

## **2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

### **2.2.1 CONCEITUAÇÃO**

É mister destacar que, por um período de tempo bastante significativo, a expressão TI foi submetida a um ponto de vista bastante limitado que, conforme Cruz (2000), se restringia somente ao pequeno mundo do CPD (centro de processamento de dados). Eram tempos em que a informática estava mais a serviço da própria tecnologia que dos propósitos da empresa. Isso se justificava pelo alto custo dos computadores, pela falta de mão-de-obra qualificada, o que causava grandes problemas às empresas. Essa tecnologia que, pouco a pouco, foi invadindo as empresas, recebia outros nomes, como computadores, *Softwares* de tratamento da informação, máquina de processamento de dados, dentre outros.

Entretanto, com o decorrer do tempo, avanços rápidos foram sendo registrados, sobrevivendo uma conjunção de várias especialidades na utilização do computador, até receber o nome que tem hoje: Tecnologia de Informação TI.

Conceituar Tecnologia da Informação é essencial para o entendimento da necessidade que as empresas têm de adotá-la, levando em conta o alto grau de competitividade que hoje se constata.

Segundo Furlan (1994), TI é toda forma de gerar, armazenar, veicular, processar e reproduzir informações. Oliveira (apud PORTO e BRAZ, 1999), contudo, não discute tanto a questão do processo para estabelecer sua definição. Para ele, a TI deve ser definida como uma complexa tecnologia que inclui computadores (*software* e *hardware*), interconexão de redes de trabalho públicas e privadas e também todos os produtos incluídos na etiqueta da automação de escritórios, CIM (manufatura por computador), ISDN (*software* de rede de trabalho digital) automação comercial e outros serviços.

Campos Filho (apud PORTO e BRAZ, 1999) amplia um pouco o conceito de Oliveira, afirmando que TI é um conjunto de *hardwares* que efetua uma ou mais tarefas no processamento de informações, tomando parte de um *software* organizacional que inclui coleção, transmissão, armazenamento, recuperação, manipulação e exibição de dados.

Em suma, a Tecnologia de Informação é tida ainda como uma inovação tecnológica e organizacional que utiliza *Softwares* modernos de comunicação, com o objetivo de coordenar e integrar melhor as informações.

A crescente sofisticação de produtos e de clientes, a exigência de qualidade a custos reduzidos, bem como entregas mais rápidas, além da popularização do computador, contribuíram para a valorização do mundo eletrônico e para o destaque das informações dentro das organizações.

Montana e Charnov (2003, p. 480) afirmam:

Não há dúvida de que um dos maiores desafios para os gerentes tem sido aprender, adaptar-se e tornar-se proficiente no uso da tecnologia de informação. A educação escolar precisa incluir agora um conhecimento da tecnologia da informação e sua aplicação: a gerência precisa ser alfabetizada em computador ou corre o risco de ser descartada. Com os computadores programados, tornam-se mais interativos, serão

ainda mais amplamente aplicados aos problemas empresariais básicos. Em muitas situações de trabalho eles são o futuro e funcionam.

Walton (1998) enfatiza que formas modernas de tecnologia de informação são mais efetivamente aproveitadas por organizações voltadas ao comprometimento. A tecnologia de informação não só depende de usuários internamente motivados para serem eficazes, mas também podem ser concebida e gerenciada de forma a gerar motivação interna. Destaca o autor que a tecnologia de informação requer, promove e reforça o contínuo aprendizado. A dinâmica de auto-reforço que envolve o desenvolvimento de TI, em uma empresa onde haja comprometimento, está demonstrada no quadro 2:

	<b>Premissas gerenciais</b>	<b>Desenvolvimento da TI</b>	<b>Reações dos empregados</b>
A organização orientada para a mútua concordância	A administração assume que os empregados tendem sempre a ser apáticos ou contra o trabalho	A administração desenvolve tecnologia de trabalho que desqualifica, fragmenta, rotiniza o trabalho e controla os empregados	A apatia e o antagonismo dos empregados são reforçados
A organização orientada para o mútuo comprometimento	A administração assume que, se for dada a chance, os empregados vão querer se dedicar mais e desenvolvem-se mais no trabalho	A administração desenvolve tecnologia de trabalho que automatiza as atividades rotineiras e, se possível, melhora as restantes	O comprometimento dos empregados é reforçado

**Quadro 02 - Dinâmica de auto-reforço que envolve o desenvolvimento de TI nas organizações.**  
(Walton, 1998, p.87).

A TI abre inúmeras possibilidades de compatibilização entre necessidades e realidades empresariais diversas. Sendo assim, para que uma empresa possa tirar total vantagem do uso de modernas TI's para ganhar competitividade, é necessário que prime pelo eficiente gerenciamento de implementação e de impacto da nova TI na empresa, uma vez que, o valor da TI depende da sua forma de utilização e implementação na organização (FURLAN, 1994).

Turban (2003) afirma que a dura realidade é que as pessoas precisam conhecer as tecnologias da informação e entender o que essas tecnologias podem fazer. Continuar à margem da TI é certamente ineficaz e de pouco valor para a maioria das

organizações modernas. Walton (1998) destaca as duas potencialidades das tecnologias de informação que permitem aos administradores optarem acerca do tipo de influência organizacional que pretendem dos *softwares* de TI que aprovam. No quadro 3 mostra-se a dupla potencialidade da TI sobre a organização.

<b>Efeitos na organização voltada à Aceitação</b>	<b>Efeitos na organização voltada ao Comprometimento</b>
Monitora e controla	Distribui o poder e a informação e promove a auto-supervisão
Rotiniza e cadencia	Proporciona o discernimento e promove a inovação
Despersonaliza	Enriquece a comunicação
Despoja os indivíduos de seu conhecimento	Levanta as necessidades de habilidades e promove o aprendizado
Reduz a dependência nas pessoas	Aumenta a importância da habilidade individual e a motivação interna

**Quadro 03 – Efeitos da TI sobre as organizações.** (Walton, 1998, p.35).

O quadro 3 explicita que tanto a organização voltada à aceitação, quanto a voltada ao comprometimento, têm efeitos positivos com a utilização da tecnologia da informação, uma vez que esta, monitora e controla as estratégias organizacionais, promovendo comunicação e transmissão de informação de forma eficaz, bem como, inovação dos processos da organização. De acordo com Tapscott (1997), as novas tecnologias conseguem transformar não apenas os processos comerciais, mas também a maneira como os produtos e serviços são criados e comercializados, a estrutura e metas da empresa, a dinâmica da concorrência e a própria natureza do negócio.

Daft (1999) também acredita que a tecnologia de informação está alterando o modo como os produtos e serviços são produzidos e, em consequência, a velocidade com que eles podem ser entregues. O avanço da Tecnologia de Informação, nos últimos anos, vem permitindo às empresas executarem operações que antes eram inimagináveis.

Atualmente, existem vários exemplos de empresas que utilizam a TI para obter reduções de custo e/ou gerar vantagem competitiva. Desta forma, pode-se afirmar que a TI está mudando radicalmente os processos e as possibilidades de fazer

negócios, permitindo que as organizações melhorem a eficiência e o controle organizacional e também possam competir em um ambiente de rápidas mudanças. A TI é uma ferramenta para controle e concordância, pois pode monitorar e registrar muitos aspectos do comportamento e desempenho.

## 2.2.2 IMPLEMENTAÇÃO

Com base no estudo de Walton (1998), Cornachione (2001), Bio (1985) e Nazário (2001), serão comentados alguns aspectos que se apresentam como prioritários na implementação de qualquer Sistema de Informação, apoiados na tecnologia de processamento de dados (Tecnologia de Informações e na criação de valores para a empresa). O processo de implementação da TI busca o alinhamento entre as tecnologias existentes, a estrutura organizacional, os funcionários, os usuários operacionais do *Software* e a visão da Alta Administração sobre os objetivos e metas da organização.

Torna-se relevante destacar que fatores contextuais influenciam coletivamente o alinhamento, o comando e aceitação dos Sistemas de TI desenvolvidos concomitantemente. Demonstra o Quadro 4 os ingredientes-chave para a implementação eficaz de TI.

<b>Ingredientes-chave</b>	<b>Fase Um: criação do contexto para TI</b>	<b>Fase dois: desenho de um <i>Software</i> de TI</b>	<b>Fase três: Instalação do <i>Software</i> de TI para utilização</b>
Alinhamento	Visão alinhada com as estratégias de negócios de organização e tecnologias	Desenho do <i>Software</i> alinhado	Operação do <i>Software</i> alinhada com a visão
Comprometimento, <u>suporte/posse</u>	Alto comprometimento organizacional; suporte das lideranças aos projeto de TI	O <i>Software</i> é o desenho para ativar e promover a aceitação pelos usuários	Os usuários sentem forte aceitação em relação ao <i>Software</i>
Competência/domínio	Competência geral para as tarefas e conhecimento sobre TI	O <i>Software</i> é desenhado para utilizar e promover o domínio pelos usuários	Os usuários dominam o <i>Software</i>

**Quadro 04 - Desenvolvimento fase-a-fase dos ingredientes-chave para a implementação eficaz de TI. (Walton, 1998, p.58).**

Mesmo possuindo a tecnologia desejada para a implementação da Ti e as condições gerais propícias, a organização sofre mudanças que poderão não ocorrer na forma planejada. Neste sentido, deve-se levar em conta que até mesmo as mudanças entendidas como necessárias terão limitações impostas pela alta administração, ou mesmo pelos usuários.

Desta forma, quando se pretende desenvolver o interesse por qualquer inovação, deve-se buscar a participação de todos os usuários, através de padrões flexíveis, fomentando a auto-supervisão, incentivando qualquer política que busque a inovação, a competência e o comprometimento.

Em sendo assim, qualquer inovação dentro da organização deverá ser precedida da análise da cultura existente para que possa ser aceita tanto pela alta administração quanto por cada usuário do procedimento a ser adotado.

Rezende (2002) afirma que é fundamental que a TI trabalhe focando esforços nas ações competentes a atuações cotidianas, adaptando-se às mudanças freqüentes, mantendo-se atualizada, melhorando seu desempenho, gerando resultados profícuos, buscando vantagens competitivas, antecipando informações, gerando cenários, avaliando tendências, satisfazendo os usuários e adequando seus produtos.

Bio (1985) destaca a necessidade de controlar o plano estabelecido para corrigir possíveis desvios em sua execução. Esse controle deve, principalmente, focalizar os seguintes aspectos:

- se os objetivos iniciais propostos no planejamento foram alcançados;
- se os benefícios esperados de cada novo *Software* estão sendo atingidos;
- se houve o cumprimento dos prazos estipulados; e
- se o custo estimado foi respeitado.

Qualquer problema em um desses itens deverá ter as causas identificadas para que soluções e correções sejam implementadas. A seguir, abordar-se-á "Sistemas

de Informação” como sendo um dos itens que podem dar soluções aos problemas encontrados na implantação da TI.

## 2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

A competitividade está exigindo das empresas, a cada dia que passa, novas maneiras de relacionar-se com o concorrente, com o consumidor e com o fornecedor. A globalização dos negócios e as rápidas mudanças requerem constantes adaptações para a manutenção das empresas no mercado, sendo o acesso à informação um dos pilares dessas mudanças.

Segundo Freitas (1997, p. 24), “a importância da informação dentro das organizações aumenta de acordo com o crescimento da complexidade da sociedade e das organizações. Em todos os níveis organizacionais (operacional, tático e estratégico), a informação é um recurso fundamental”.

Sistema de Informação pode ser definido como um “conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações” (LAUDON e LAUDON, 1999, p.10).

De acordo com Polloni (2000), Sistema de informação é qualquer *software* que processe informações e produza resultados para um fim específico, em que cada um de seus *softwares* integre um *software* automatizado de uma organização.

Segundo Stair (1998, p.11), “um Sistema de informação é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de feedback”.

Lacombe e Heilborn (2003) afirmam que a qualidade de toda a decisão depende muito da qualidade da informação à disposição da gerência. Defendem que o gerenciamento das informações e do conhecimento por elas gerado tem

importância vital para a organização de qualquer dimensão. Arima (2002) acredita que a manutenção das organizações nessa nova economia cria a exigência de disponibilizar diversos tipos de informações, cujos recursos possibilitem uma tomada de decisão adequada a cada momento.

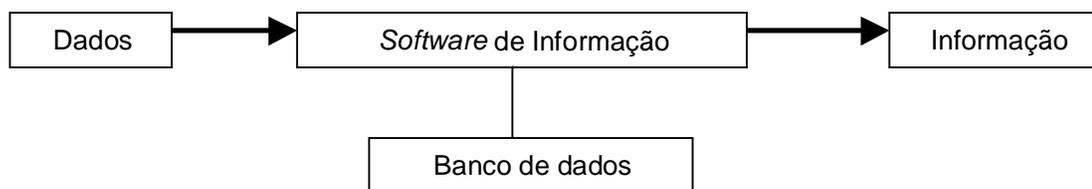
A oportunidade de informação pode ser conseguida com a implementação de um sistema de informações que atue em diversas camadas hierárquicas da organização, ou seja, em níveis operacional, gerencial e estratégico.

Dessa forma, *Software* pode ser considerado um conjunto de elementos ou componentes que interagem para se atingir objetivos. Albertin (1999) assevera que o tratamento das informações é denominado Sistemas de Informações (SI), e faz parte de toda atividade de negócio de uma empresa que oferece um produto ou serviço – desde a concepção, planejamento e produção até a comercialização, distribuição e suporte. Desse modo, os SI têm-se tornado um fator crítico do planejamento estratégico e da vantagem competitiva das organizações. Neste sentido Lesca (*apud* FREITAS, 1997, p. 33) relata que:

O sistema de informação da empresa é o conjunto interdependente das pessoas, das estruturas da organização, das tecnologias de informação – *hardware* e *software* -, dos procedimentos e métodos que deveriam permitir à empresa dispor – no tempo desejado - das informações de que necessita – ou necessitará – para seu funcionamento atual e para sua evolução.

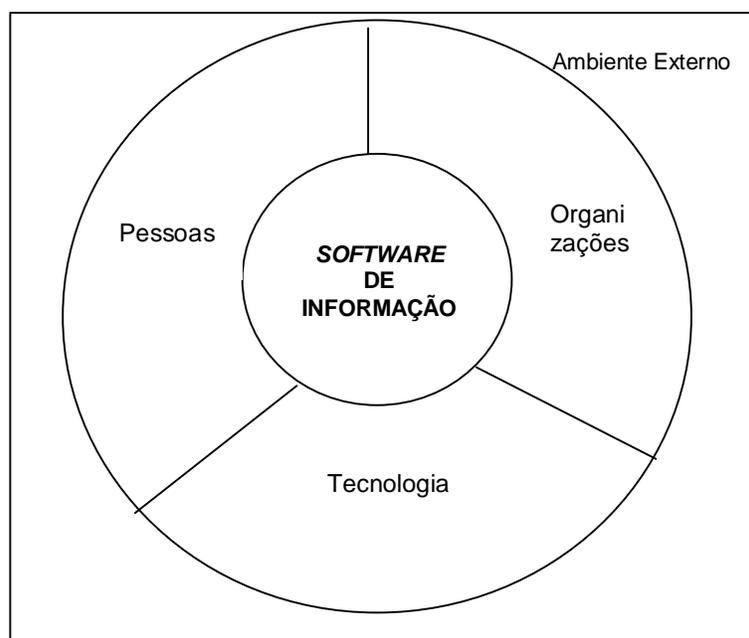
Os SI, de acordo com Laudon e Laudon (1999), permitem uma racional transformação de dados cruzados e isolados, extraídos do ambiente interno, ou externo, da organização, em informações úteis e adequadas ao negócio. Essas informações, por sua vez, subsidiam a tomada de decisão, contribuindo para um melhor desenvolvimento do processo decisório.

Para Arima (2002), um sistema de informação é um conjunto de procedimentos estruturados, planejados e organizados que, executados, produzem informações para suporte do processo de tomada de decisão. A figura 2 representa graficamente o modelo de sistema de informação, em que se podem identificar os dados como entradas, o processamento constituído de tratamento de dados, atualização do banco de dados e recuperação para saída de informações.



**Figura 02 - Modelo de Sistema de Informação.** (Arima, 2002, p.81).

Laudon e Laudon (1999) acreditam que seria um erro descrever um sistema de informações apenas em termos de computadores. Concluem que um sistema de informação é uma parte integrante de uma organização e é um produto de três componentes: tecnologia, organizações e pessoas. Não se pode entender ou usar sistemas de informação em empresas de forma eficiente sem o conhecimento de suas dimensões em termos de organização e de pessoas, assim como suas dimensões técnicas. Na figura 3 é possível visualizar o sistema de informação na visão dos autores.



**Figura 03 - Um sistema de informação.** (Laudon e Laudon, 1999, p.5).

Organizações, de acordo com Laudon e Laudon (1999), consistem em unidades especializadas com uma divisão nítida de mão-de-obra e especialistas empregados e treinados para diferentes funções profissionais. As organizações são hierárquicas e estruturadas. Cada organização tem uma cultura específica ou premissas fundamentais, valores e uma maneira de fazer as coisas que foram aceitas pela maioria dos membros da empresa.

Elas são solicitadas a introduzir dados no *software*, colocando os dados. As pessoas usam informações vindas de *softwares*, baseadas em computadores em seus trabalhos, integrando-as no ambiente do trabalho. em um meio que o computador possa ler. A interface com o usuário ou aquelas partes de um *Software* de informação com as quais as pessoas devem interagir, tais como relatórios ou terminais de vídeo, também têm grande influência na eficiência e na produtividade do empregado (LAUDON e LAUDON, 1999).

A tecnologia é o meio pelo qual os dados são transformados e organizados para uso das pessoas. Um sistema de informação pode ser um sistema manual. Os computadores, todavia, substituíram a tecnologia manual de processamento de grandes volumes de dados e de trabalhos complexos de processamento.

Nesse contexto, observa-se que as pessoas, organizações e tecnologia trabalham juntas para criar uma solução para um problema através de um sistema de informação.

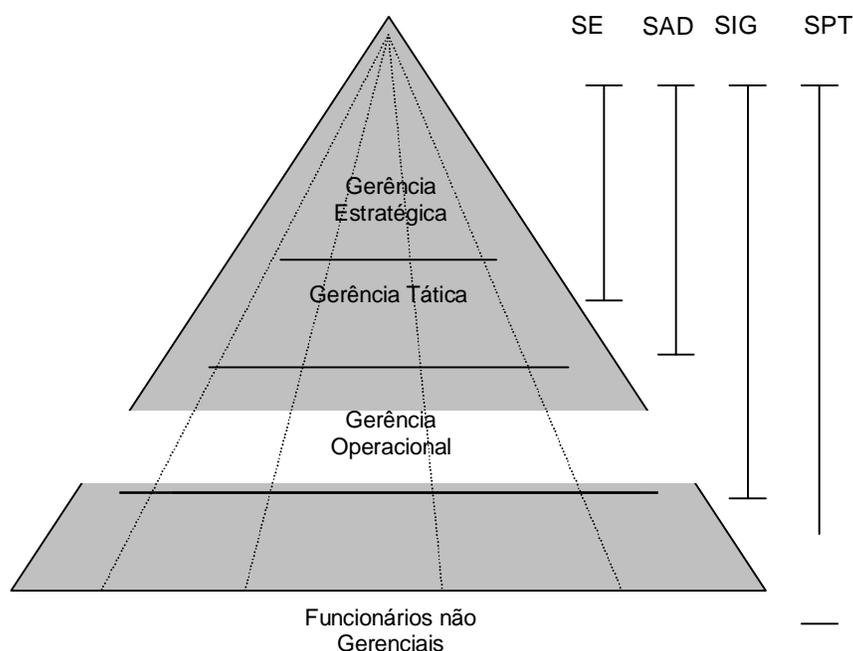
Turban (2003) acredita que para competir com sucesso em um ambiente mutável, as organizações esperam contar com diversos recursos poderosos em seus sistemas de informação. Para os autores, o que se espera de um sistema de informação é o seguinte:

- Processar transações de forma rápida e precisa: todo o evento ocorrido em uma empresa é denominado transação. Cada transação gera dados, que devem ser capturados com precisão e velocidade. Esse processo é denominado processamento de transações e são os sistemas de informações que capturam, registram, armazenam e atualizam esses dados;

- Armazenar e acessar rapidamente grandes massas de dados: os sistemas de informação devem oferecer não somente uma enorme capacidade de armazenamento para os dados da corporação, como também acesso rápido a eles.
- Comunicação rápida – de uma máquina para outra, de um ser humano para outro: as redes permitem que funcionários e computadores se comuniquem quase instantaneamente, ao redor do mundo.;
- Reduzir a sobrecarga de informações: os sistemas de informações contribuíram para que os gerentes tivessem uma avalanche de informações. Conseqüentemente, os gerentes se sentem afogados em informações e incapazes de tomar decisões com eficiência. É possível desenvolver os sistemas de informações de modo a reduzir essa sobrecarga de informações;
- Fornecer suporte para a tomada de decisão: os sistemas de suporte à decisão ajudam os tomadores de decisão em uma organização em todos os níveis dessa organização;
- Fornecer uma arma competitiva: hoje os sistemas de informações são vistos como um centro de lucro e, com eles, as organizações esperam ter alguma vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

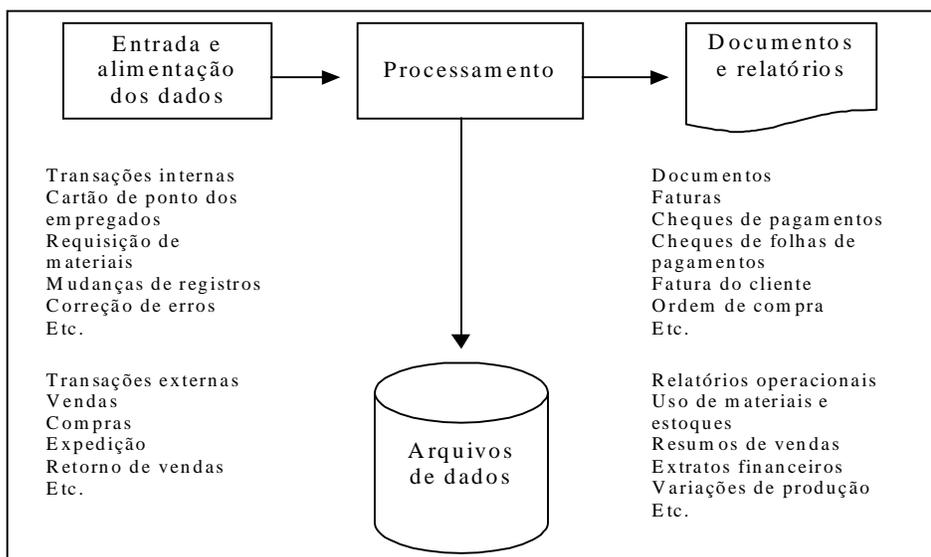
De acordo com Lacombe e Heilborn (2003), um sistema de informação deve ter como objetivo melhorar os resultados da empresa. Geralmente, nas empresas, quatro tipos de sistemas de informações são os mais comuns. São eles: sistema de processamento de transações, sistema de informações gerenciais, sistema de apoio à decisão e sistemas especialistas.

Através da Figura 4, apresentam-se os principais sistemas empresariais e as dimensões de decisão.



**Figura 04 - Principais sistemas empresariais e as dimensões de decisão.** (Lacombe e Heilborn, 2003, p. 125).

**Sistema de Processamento de Transações:** De acordo com Stair (1998), os sistemas de processamento de transações são destinados a desempenhar um papel específico no suporte às atividades da organização empresarial. Geralmente o sistema de processamento de transações - SPT é usado para dar suporte à atividade do pessoal da área não-gerencial, e é, também, uma valiosa fonte de entrada para outros sistemas de informações da organização. Na Figura 5 é possível ter uma visão simplificada de um SPT.



**Figura 05 - Uma visão geral simplificada de um sistema Transacional.** (Stair, 1998, p.184).

Como mostrado na figura, cada transação do SPT requer:

- entrada e alimentação de dados;
- processamento e armazenamento;
- geração de documento e relatórios.

É mister destacar que os SPT têm inúmeras características relevantes às aplicações mais específicas. Stair (1998) destaca algumas dessas características, são elas:

- uma grande quantidade de dados de entrada;
- uma grande quantidade de dados de saída, inclusive arquivos de dados e documentos;
- necessidade de processamento eficiente para lidar com grandes quantidades de entradas e saídas;
- capacidades de entradas/saídas rápidas;
- alto grau de repetição no processamento;
- computação simples (a maioria das aplicações exige apenas adição, subtração, multiplicação e divisão);
- grande necessidade de armazenamento;
- necessidade de edição para assegurar que toda a alimentação de dados, processamento, procedimentos e saídas estejam corretos e válidos;
- alto potencial de problemas relacionados com segurança e
- impacto do Sistema sobre a organização com segurança;

Daft (1999) acredita que os SPT identificam, coletam e organizam os conjuntos fundamentais de informações dentro dos quais uma organização opera. A maioria dos relatórios organizacionais é gerada nesses bancos de dados. Entretanto, destaca-se que, além das tarefas de registrar e processar, o SPT pode realizar decisões de rotina que controlam os processos operacionais.

Laudon e Laudon (1999) afirmam que um sistema de informação pode ter um impacto estratégico se ele ajudar a empresa a executar suas atividades de valor a um custo mais baixo que o de seus concorrentes ou proporcionar aos clientes da empresa valor agregado ou serviços adicionais.

Torna-se relevante destacar que estes sistemas são necessários em todos os níveis de uma organização.

- **Sistema de Informações Gerenciais:** De acordo com Lacombe e Heilborn (2003), um sistema de informações gerenciais -SIG é um sistema organizado e integrado de geração, processamento, armazenamento e comunicação de dados e informações aos diversos níveis da administração para efetivação da função gerencial.

Para Montana e Charnov (2003), um SIG é a integração de todas as funções, procedimentos, dados e equipamentos da empresa em um sistema abrangente que produz as informações necessárias para todos os níveis da organização. O SIG tem uma abrangência interna e externa, já que fornece informações dentro e fora da organização.

Já na opinião de Stair (1998, p. 208), a finalidade principal de um SIG é ajudar uma organização a atingir suas metas, fornecendo aos administradores uma visão das operações regulares da empresa, de modo que possam controlar, organizar e planejar mais eficaz e eficientemente. Em suma, um SIG fornece aos administradores informações úteis para obter um *feedback* para várias operações empresariais. Dessa forma, um SIG dá suporte ao processo de valor adicionado de uma organização.

Torna-se relevante destacar que um SIG objetiva especificamente proporcionar à administração informações e não simplesmente dados. Assim, pode-se verificar que o SIG organiza os dados de um modo que seja relevante à administração acessar as informações em um prazo que seja razoável.

Ressalta-se que a principal diferença entre os relatórios gerados pelo sistema de processamento de transação – SPT e os gerados pelo SIG é que os relatórios do SIG dão suporte à tomada de decisões gerenciais dos níveis mais altos de

gerenciamento, onde as próprias decisões tendem a ser menos estruturadas e menos rotineiras.

A maximização dos benefícios do SIG exige diversos passos. O principal deles é o desenvolvimento de relatórios que forneçam informações imediatas, precisas e relevantes para a gerência (STAIR, 1998).

**Sistema de Apoio à Decisão:** De acordo com Lacombe e Heilborn (2003), o sistema de apoio à decisão – SAD é um sistema interativo que proporciona aos usuários acesso fácil a modelos decisórios e dados, a fim de dar apoio à tomada de decisões semi-estruturadas ou não estruturadas. Em suma o objetivo do SAD é servir de apoio ao processo decisório.

Sprague (apud ARIMA, 2002) acredita que um SAD deve ter uma mistura eficaz da inteligência humana aliada às tecnologias de informação para a resolução de problemas complexos nas tomadas decisões. Teoricamente, indica que a solução de tais problemas seria eficiente quando um, ou mais indivíduos, pudesse beneficiar-se de todos os recursos advindos da tecnologia do SAD.

Arima (2002, p. 85) destaca algumas características comuns a todos os sistemas de apoio à decisão, são elas:

- têm tendência de não estruturar problemas específicos voltados à gerência de alto nível;
- utilizam modelos e técnicas analíticas em conjunto com métodos tradicionais de acesso e recuperação de dados;
- dão maior ênfase à flexibilidade e à adaptabilidade a mudanças do ambiente e do processo decisório do usuário, lidando com situações diferentes;
- devem ser individualizados para cada tomador de decisão;
- devem ser comunicativos, sendo que a qualidade do diálogo passa a ser um fator preponderante no uso do respectivo sistema.

Montana e Charnov (2003) destacam que o fundamental para conceber um SAD bem-sucedido é a flexibilidade. Colaborando com os autores acima, Stair (1998) também defende a flexibilidade nos sistemas de suporte à decisão. Afirma que os *softwares* de suporte à decisão procuram ser mais flexíveis do que os sistemas de informações gerenciais e têm o potencial de auxiliar os tomadores de decisões em uma grande variedade de situações.

**Sistemas Especialistas:** Na visão de Stair (1998), os sistemas especialistas dão suporte à tomada de decisões e aos processos empresariais de valor adicionado de uma organização. Enquanto os sistemas de processamento de transações e de informações gerenciais fornecem relatórios impressos e os de suporte à decisão permitem que os tomadores de decisões pesquisem alternativas e conseqüências de decisões, um sistema especialista realmente soluciona alguns aspectos do problema para o tomador de decisões. O autor destaca algumas características e recursos especialistas, são elas:

- Explicar seu raciocínio ou as decisões sugeridas: uma característica valiosa de um sistema especialista é a capacidade de explicar como e por que foi escolhida uma decisão ou solução.
- Apresentar comportamento inteligente: um sistema especialista pode propor novas idéias ou abordagens para a solução de problemas.
- Tirar conclusões de relacionamentos complexos. Os sistemas especialistas podem avaliar dados relacionados de modo altamente complexos para tirar conclusões e encontrar soluções para problemas.
- Poder lidar com a incerteza: uma característica relevante dos sistemas especialistas é a capacidade de lidar com conhecimento incompleto ou não inteiramente preciso.

Os sistemas especialistas são bastante utilizados para o estabelecimento de metas estratégicas, planejamento, projetos, cronogramas, monitoramento e diagnóstico. Apesar das diversas características positivas dos *softwares*

especialistas, os mesmos apresentam algumas limitações relacionadas a questões como custo, controle e complexidade, o que não nos interessa para este estudo.

As empresas têm várias razões para construir sistemas de informação, sendo as principais: resolver problemas organizacionais e reagir a uma mudança no ambiente. Geralmente, os sistemas são classificados pela especialidade funcional a que eles servem e pelo tipo de problema que eles enfocam.

Destaca-se que nenhum sistema rege todas as atividades de uma empresa inteira, uma vez que as empresas têm diferentes tipos de sistemas de informação para focar diferentes níveis de problemas e diferentes funções dentro da organização.

No próximo item, abordar-se-ão todas estas questões relacionadas a TI e SIG junto às Pequenas Empresas, bem como um levantamento deste tipo de empresas no Brasil.

## **2.4 A PEQUENA EMPRESA NO BRASIL**

No caso brasileiro, os órgãos que tratam da pequena empresa, adotam critérios diferenciados, usando dados de uma forma quantitativa para definir o tamanho de uma pequena empresa.

Destaca-se que cada órgão faz sua própria classificação para o enquadramento de empresa de pequeno porte, conforme seus objetivos.

Para efeito deste estudo, adota-se a classificação oficial do Sebrae. O Sebrae (2003) classifica o porte das empresas pelo ramo de atividade e pela quantidade de mão-de-obra empregada, conforme a indicação a seguir:

### **a) Serviços e Comércio**

Microempresa: até 9 funcionários.

Pequena empresa: de 10 a 49 funcionários.

Média empresa: de 50 a 99 funcionários.

Grande empresa: acima de 100 funcionários.

## **b) Indústria**

Microempresa: até 19 funcionários.

Pequena empresa: de 20 a 99 funcionários.

Média empresa: de 100 a 499 funcionários.

Grande empresa: acima de 500 funcionários.

### **2.4.1 IMPORTÂNCIA DAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)**

A tendência do último século está se invertendo. Até meados da década de 1970, o tamanho das empresas, em toda parte, cresceu; o número de autônomos caiu. Isso já não acontece mais. Agora são as grandes empresas que estão encolhendo e as pequenas estão em alta. A tendência é certa, e os empresários e responsáveis pelas políticas empresariais irão ignorá-la até correrem perigo (LONGENECKER et al., 1997).

Colombini (2002) afirma que o Brasil tem hoje mais de dois milhões de pequenas e microempresas que empregam 46 de cada 100 trabalhadores. A importância delas para a economia nacional é cada vez maior, uma vez que são responsáveis por cerca de 20% da riqueza do país. Maculan (1995), ao falar da relevância das MPEs, lembra que, não obstante empresas de pequeno porte estarem inseridas numa problemática que as apresenta dentro de um cenário preocupante por possuírem bases financeiras limitadas, por atuarem em setores relativamente tradicionais, pela restrita disponibilidade de recursos humanos qualificados, pela pouca sofisticada estrutura organizacional e pela falta de competência de planejamento, não se pode deixar de reconhecer sua importância ao longo dos últimos anos.

Por sua vez, Graziadio (1996) destaca que entre os fatores importantes, relativos às empresas de pequeno porte, estão: a capacidade de empregar grande volume de mão-de-obra; organizações com estruturas mais enxutas, flexíveis e com poucos

níveis hierárquicos; a facilidade de adaptação a situações de mudança e inovação. Superestima-se, sempre, a importância dos grandes negócios devido, talvez, à sua transparência. No entanto, empresas de pequeno porte, embora menos conspícuas, são um componente vital da economia brasileira. Isto é o que assinalam Longenecker, Moore e Petty (1997, p. 34), quando afirmam que:

Como parte da comunidade empresarial, as pequenas empresas contribuem, inquestionavelmente, para o bem-estar econômico da nação (...). Elas oferecem contribuições excepcionais, na medida em que fornecem novos empregos, introduzem inovações, estimulam a competição, auxiliam as grandes empresas e produzem bens e serviços com eficiência.

Uma novidade nas pequenas empresas é que elas vêm se modernizando e investindo em tecnologias. Para competir com mais respaldo, os sistemas de informação são um exemplo das inovações, uma vez que através deles as empresas têm mais controle sobre a administração.

Beraldi e Escrivão Filho (2000) acreditam que dentro do atual contexto de mercado, a pequena empresa necessita de um *software* informatizado para controlar sua gestão. A partir da informatização, a pequena empresa pode obter uma série de vantagens, caso o processo seja efetuado de maneira correta. A informatização promove o enxugamento da empresa (papéis, fichas, anotações, pastas), bem como a eliminação de atividades burocráticas, fornecendo assim maior agilidade, segurança, integridade e exatidão das despesas em todos os setores envolvidos.

#### 2.4.2 FATORES CONDICIONANTES DO INSUCESSO DA PEQUENA EMPRESA

Apesar de todos os aspectos de relevância da pequena empresa evidenciados no item anterior, muitas morrem antes de completar 5 anos de vida (SEBRAE, 2002). Os problemas/dificuldades peculiares à pequena empresa, citados como responsáveis pela sua mortalidade, são vários. Uma pesquisa realizada pelo Sebrae em 2000, com 1000 empresas brasileiras, de vários setores, apontou os seguintes resultados evidenciados no Quadro 5.

<b>Carências</b>	<b>%</b>
Não utilizam planejamento de produção	40,0
Não utilizam planejamento de vendas	50,0
Não utilizam <i>software</i> de apuração de custos	45,0
Não utilizam <i>software</i> de controle de estoques	47,0
Não utilizam técnica de <i>marketing</i>	85,0
Não utilizam treinamento de recursos humanos	80,0
Não utilizam recursos de tecnologia da informação	90,0
Não utilizam <i>software</i> de avaliação de produtividade	65,0
Não utilizam mecanismos de controle de qualidade	60,0
Não utilizam <i>layout</i> planejado	75,0

**Quadro 05 - Perfil das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte no Brasil.** (Longo, 2001).

Acrescente-se a esses a falta de planejamento financeiro e controle interno, carência de planejamento tributário e inexistência de instrumentos para geri-lo. Longenecker, Moore e Petty (1997) concluem que a compensação do planejamento vem de diversas formas. Primeiro, o próprio processo de considerar as questões com que uma empresa se confronta e de desenvolver um plano podem aprimorar a produtividade. Segundo, durante o ano (caso o plano seja anual), as decisões podem ser orientadas pelo plano e os gerentes podem trabalhar consistentemente em direção à mesma meta.

Pereira (1995, p. 43) elaborou uma lista de motivos que efetivamente têm levado muitos empreendimentos novos ao fracasso, são eles:

**Quanto aos aspectos técnicos:**

- falta de experiência empresarial anterior. Este talvez seja o mais importante, pois dele decorrerão outras falhas e
- falta de competência gerencial. Este motivo é, juntamente com o anterior, a explicação de todo o fracasso empresarial. Nos itens a seguir o autor apenas detalha algumas áreas em que os empreendedores encontram dificuldades em demonstrar sua capacidade gerencial.

**Na área mercadológica:**

- desconhecimento do mercado. O empreendedor não fez uma pesquisa de mercado adequada antes de iniciar o negócio. Assim, conhece pouco o perfil dos seus clientes e
- desconhecimento do produto ou serviço. Muitos empreendedores só vão aprender o que é o seu produto ou serviço quando já estão no mercado.

**Na área técnico-operacional:**

- falta de qualidade nos produtos e serviços. Em uma economia competitiva e cada vez mais globalizada, esta falha é fatal para a sobrevivência da empresa no mercado;
- problemas na relação com os fornecedores. Comprometem a qualidade das matérias-primas e componentes adquiridos de terceiros, provocam atraso nas entregas, prejudicando a produção ou a prestação dos serviços e
- tecnologia de produção obsoleta. Compromete a qualidade, a produtividade e os custos.

**Na área financeira:**

- política equivocada de crédito aos clientes. Pode levar a alto índice de inadimplência, provocando dificuldades de caixa e conduzindo a empresa à descapitalização; e
- falta de controles de custos e de gestão financeira. Provoca equívocos na formação dos preços e o uso inadequado dos recursos financeiros (gestão do superavit ou deficit de caixa), comprometendo o Capital de Giro.

### Na área jurídica-organizacional:

- estrutura organizacional concentrada. Ocorre quando o empreendedor centraliza todas as suas decisões e até algumas tarefas (o que é até desejável no início do empreendimento);
- falta de um sistema de planejamento e de informações gerenciais. Uma pequena empresa não precisa ter uma estrutura formal só para planejar, o que não dispensa a função do planejamento; e
- ausência de informações gerenciais. Em uma economia cada vez mais competitiva, a sobrevivência da empresa dependerá da capacidade de se adaptar às novas situações impostas pelo mercado.

Longenecker, Moore e Petty (1997) enfatizam que a ineficiência gerencial existe em dezenas de milhares de pequenas empresas. Muitas empresas pequenas são marginais ou não-lucrativas, lutando para sobreviver a cada dia ou mês. Para os autores, uma das causas da ineficiência gerencial, é que a pequena empresa não dispõe de “*staff*” especializado adequado. Os gerentes são, em sua maioria, generalistas e não dispõem de suporte de “*staff*” experiente em pesquisa de mercado, análise financeira, propaganda, gerenciamento de recursos humanos e outras áreas.

Cher (1991, p. 33) sintetiza algumas causas da mortalidade das PMEs, como sendo:

- a falta de experiência anterior no ramo de negócios e a falta de gosto pelo mesmo;
- a falta de conhecimento acerca dos instrumentos de administração geral e de recursos humanos, contábil-financeiros, jurídicos de *marketing*, de administração da produção, de informática e de orientação técnica especializada;
- falta de uso de *softwares* de controle interno e informação;
- a mentalidade com a qual o pequeno e médio empresários entram no negócio, muitas vezes movidos fundamentalmente por objetivos ligados a maiores rendimentos, maiores lucros e status social, ao passo que deveriam mover-se

mais pelo desejo de realização profissional, exercício da criatividade e prestação de bons serviços à sociedade;

- a falta de recursos financeiros e dificuldades na obtenção de créditos, financiamentos e investimentos por parte de terceiros, isso porque investidores raramente sentem-se atraídos por empresas de menor porte;
- a falta de resistência a momentos de instabilidade e dificuldade da empresa;
- as burocracias legais;
- obsolescência de métodos, equipamentos e de mentalidade empresarial;
- a não utilização de orientação técnica especializada (consultoria, auditoria e assessoria);
- a não distinção entre empresa e empresário, havendo confusão entre os bens deste com os da empresa, acarretando em centralização e paternalismo;
- visão excessivamente do curto prazo;
- desinformação acerca dos principais acontecimentos econômicos, políticos e sociais no Brasil e no mundo;
- a falta de uso de tecnologia;
- a falta de disciplina, responsabilidade e organização.

Torna-se emergente salientar que, à medida que o negócio se torna forte e cresce, sua organização e padrão mudam. Em alguma extensão, o gerenciamento precisa se adaptar ao crescimento e à mudança em qualquer organização.

Entretanto, as mudanças envolvidas, à medida que o negócio passa pelos períodos da “infância” e da “adolescência”, são muito mais extensas que aquelas que ocorrem com o crescimento de um negócio relativamente maduro (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997)

A maior parte dos empreendedores que fracassam não reconhecem, contudo, seus próprios erros. Normalmente, tendem a culpar ou explicar a situação por meio de fatores externos ao empreendimento, tais como: o governo, a inflação, os bancos, os concorrentes, etc.

Estas dificuldades, no entanto, são enfrentadas por quase todos e uma parte dos empreendedores consegue ter sucesso.

Neste sentido, Pereira (1995, p. 276) comenta:

(...) se o ambiente de negócios é igual para todos os empreendimentos que dele participam – as ameaças e oportunidades teoricamente são as mesmas para todos, o que diferencia o resultado do sucesso ou do fracasso são as características intrínsecas do empreendedor.

Longenecker, Moore e Petty (1997) destacam algumas diferenças na administração de empreendedores/proprietários e gerentes profissionais. Haja vista que empreendedores são profissionais em sua abordagem de gerenciamento, e alguns gerentes corporativos adotam uma postura empreendedora, no sentido de serem inovadores e estarem dispostos a assumir riscos. No quadro 6 é possível visualizar como empreendedores/proprietários diferem de gerentes profissionais.

MOTIVAÇÃO E ORIENTAÇÃO EMOCIONAL	<b>Empreendedores/ proprietários</b>	<b>Gerentes profissionais</b>	
	Orientados em direção à criação, construção	Orientados para a consolidação, sobrevivência, crescimento	
	Orientados para a realização	Orientados para o poder e a influência	
	Auto-orientados, preocupados com a própria imagem; necessidade de “glória”	Orientados para a organização, preocupados com a imagem da empresa	
	Inveja as prerrogativas, necessidades de grande autonomia	Interessados em desenvolver a organização e os subordinados	
	Leais com a própria empresa, “local”	Leais com a profissão de gerentes	
	Dispostos e capazes de assumir riscos moderados com a própria autoridade	Capazes de assumir riscos, porém mais cuidadosos e precisando de apoio	
	ORIENTAÇÃO ANALÍTICA	Primeiramente intuitivos, confiando na própria intuição	Basicamente analíticos, mais cuidadosos com as instituições
		Horizonte de tempo de longo prazo	Horizonte de tempo de curto prazo
		Holísticos; capazes de ver o Quadro como um todo, padrões	Específicos; capazes de ver detalhes e suas conseqüências

**Quadro 06 – Diferenças entre empreendedores e Gerentes.** (LONGENECKER, MOORE e PETTY, 1997, p. 424).

Destaca-se que um empreendedor com estilo gerencial, que não chega a ser profissional, freqüentemente atua como um entrave ao crescimento da empresa. Desta forma, é correto afirmar que alguns empreendedores fracassam por deixarem de utilizar aquelas características pessoais e instrumentos gerenciais (incluindo a tecnologia e sistema de informação) que podem estar sob seu controle. Os sistemas de informação podem auxiliar as pequenas empresas na remoção de um empecilho ainda presente nestas, na falta de informação e no controle dos impostos devidos. O item a seguir traz uma abordagem sucinta sobre impostos.

## 2.5 TRIBUTOS

De acordo com Carvalho (1995, p.20),

Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não se constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Amaral (1998) mostra que esse conceito quis deixar explícito o caráter pecuniário da prestação tributária, a compulsoriedade desta prestação, a natureza não sancionatória da ilicitude, a origem legal do tributo e a natureza que o tributo possui de ser vinculada.

A Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88), em seu artigo 145, traz a legalidade da instituição de tributos pelos Estados, Municípios e pela União e sua respectiva classificação em três categorias:

Art 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

**I – impostos;**

**II – taxas**, em razão do exercício do poder de política ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição;

**III – contribuição de melhoria**, decorrente de obras públicas.

A seguir apresentam-se alguns aspectos sobre os impostos.

### 2.5.1 IMPOSTOS

Segundo Baleeiro (1995, p. 252), imposto deve ser entendido como “a prestação de dinheiro que, para fins de interesse coletivo, uma pessoa jurídica de Direito Público, por lei, exige coativamente de quantos lhe estão sujeitos e têm capacidade contributiva, sem que lhes assegure qualquer vantagem ou serviço específico, em retribuição desse pagamento”.

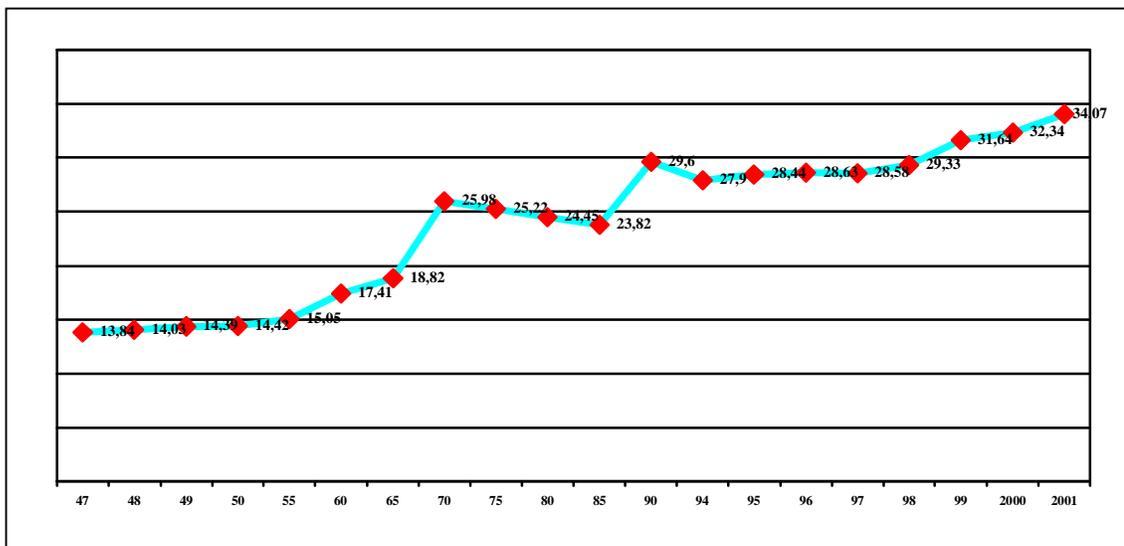
A abordagem histórica sobre as origens dos impostos visa situar a questão em suas diversas dimensões com o propósito de facilitar a compreensão da sua importância para as sociedades modernas, independentes do nível de desenvolvimento e estágio político. Registros mais remotos noticiam que a raiz histórica dos impostos, vem do Egito e dos povos do Ocidente. Há referência a eles na Bíblia, nos Evangelhos e em outros documentos antigos.

O imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte (CTN 16). A CF reserva, de forma rígida, para cada uma das pessoas constitucionais (União, Estados, DF e Municípios) um campo específico de tributação (CF, 153 e 154 = Competência da União. CF 155 = Competências do Estado e DF; CF 156 = Competência dos Municípios).

Baleeiro (1995, p. 257) assevera que.

Os impostos, como fenômeno sociológico complexo, estão congenitamente associados ao fenômeno político; vivendo em sociedade, os homens têm necessidade que só pelo grupo podem ser satisfeitas. O primeiro cacique, que pela força, audácia e astúcia, comandou a tribo no ataque ou na defesa, foi escolhido juiz e possivelmente se arvorou em sacerdote. Ao ascender, com sucesso, a essa posição de mando, fez-se alimentar pelo esforço dos demais, que se resignaram ao sacrifício, em parte pelo medo, em parte porque tiveram a obscura intuição de que o chefe era instrumento útil e necessário ao grupo.

No gráfico 1, é possível visualizar a participação total de imposto no PIB brasileiro.



**Gráfico 01 – Porcentagem de participação do total de impostos no PIB.** (Jornal O Globo, 2002).

O sentido político do imposto traduz-se nas lutas de classe em torno dos limites e fins de seu uso, causa direta ou indireta de várias das mais famosas revoluções e transformações sociais.

A ordem jurídica, a segurança, a defesa, a saúde pública, o bem-estar social de todos são deveres institucionais do Estado. Os governantes, no exercício do poder, necessitam de meios materiais e pessoais para cumprir essa tarefa que tem valor econômico e social. Para esse mister, necessitam de recursos financeiros, cuja principal fonte de suprimento advém dos impostos, devendo a sociedade como um todo suportar esse ônus.

Nesse sentido torna-se oportuno destacar o argumento de Glingani (1998) que relata que uma das maiores evidências do impacto de uma legislação tributária injusta, além de outros fatores, é o crescimento da economia informal que representa um percentual elevado sobre o Produto Interno Bruto. As atividades da economia marginal, além de promoverem significativa evasão de tributos dentro da velha evidência de que, “no Brasil, os impostos nem sempre são pagos porque são caros e são caros porque nem sempre são pagos”, ainda fazem uma concorrência desleal aos empresários formalmente estabelecidos.

O processo do imposto é de natureza econômica e política. Os governantes, embora doutrinariamente o exerçam em nome e para o bem dos governados

escolhem unilateralmente as expressões da capacidade econômica, que devem ser atingidas pelos tributos.

No que se refere aos fundamentos dos impostos, diversamente do que ocorre com as taxas, preços e contribuições de melhoria, corresponde a uma prestação recebida pelo contribuinte ou despesas que ele ocasionou ao Estado, tendo uma causa jurídica, que lhes serve de justificação ou fundamento para que seja instituída.

Contemporaneamente, a implantação de um imposto depende da análise de vários aspectos importantes, dos quais destaca-se o da capacidade contributiva daquele que deve suportar o encargo (contribuinte). Projetar a base possível do imposto, quer do ponto de vista valorativo ou axiológico, para fundamento racional da justiça fiscal do tributo, é fundamental que se tenha pelo menos uma noção do que vem a ser tal capacidade contributiva.

Nesse sentido, Baleeiro (1995, p. 259) esclarece que:

A capacidade contributiva do indivíduo significa sua idoneidade econômica para suportar, sem sacrifício do indispensável à vida compatível com a dignidade humana, uma fração do custo total dos serviços públicos. Não podendo medi-la individualmente em todos os casos, nem contando com a inteira sinceridade do potencial econômico do contribuinte, o legislador estabelece, através do fato gerador de cada imposto, um *software* de indícios e presunções dessa capacidade fiscal.

Não há discordância de que um imposto para ser justo, deve ser universal: abranger a todos. Isso seria o ideal, desde que todos tivessem iguais possibilidades, o que evidentemente não ocorre.

Longenecker, Moore e Petty (1997) asseveram que é um princípio banal de justiça que não se deve tratar de forma igual os desiguais. Contudo, isso não se aplica às pequenas empresas no Brasil. A complexidade de apuração e de registro, a burocracia implícita a tais processos e as próprias alíquotas cobradas lhes impõem verdadeira asfixia.

Glingani (1998) defende uma política tributária mais justa, mais flexível, descomplicada e consistente, esperada com urgência, para que possa corrigir aquelas e várias outras distorções. Por exemplo, para gerenciar apenas suas

incidências tributárias, uma empresa de pequeno porte, da mesma forma que qualquer gigantesca corporação multinacional, precisa da assistência contínua de um especialista o que pode ter um peso elevado na composição dos seus custos fixos.

Destaque-se que, na formação da obrigação jurídica tributária, temos seis elementos essenciais: a lei; o sujeito ativo (pessoa de direito público competente para exigir o tributo); o contribuinte de direito (sujeito passivo que a lei designa como responsável pela importância); o fato gerador ou fato tributável; a base de cálculo e o objeto ou prestação pecuniária pré-determinada na lei segundo a base de cálculo e a alíquota aplicável.

No Direito Tributário brasileiro não interessa, em princípio, quem é o contribuinte de fato. O artigo 166 do Código Tributário Nacional (CTN) cuida, contudo, de situações em que ele ganha interesse, definindo quais são essas situações. O sujeito passivo poderá vir a ser terceiro por transferência (solidariedade, sucessão e responsabilidade) ou por substituição (BRASIL, 1996).

É de se ressaltar que os impostos em geral, estabelecem com o contribuinte uma relação obrigacional fiscal. O imposto é, pois, uma prestação patrimonial e unilateral, integrada numa relação obrigacional, estabelecida por lei a favor de uma Pessoa Política (União, Estado, Município), com o fim de satisfazer os fins próprios desta e sem caráter de sanção.

Glingani (1998) ressalta que saber o que é estritamente devido pagar depende de uma orientação tributária eficaz, o que pode estar além das possibilidades ou mesmo das prioridades dos empreendedores de pequenos negócios.

## 2.5.2 ALGUNS TRIBUTOS

Neste item visa-se apresentar alguns aspectos básicos sobre alguns tributos que as pequenas empresas são obrigadas a pagar, os quais são contemplados pelo *Software* a ser estudado. Desta forma, aborda-se o PIS/COFINS e ICMS Substituição Tributária. Todavia salienta-se que estes não são os únicos impostos incidentes sobre as atividades das pequenas empresas, cabendo destacar ainda:

INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social), FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, ISS (Imposto Sobre Serviços), IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) e Contribuição Social.

#### **- Programa de Integração Social - PIS / Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS**

As contribuições do Programa de Integração Social (PIS) juntamente com a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) são duas contribuições federais que devem ser pagas pelas empresas com base em seu faturamento mensal. Por faturamento pode-se entender que é o total de receita bruta que a empresa recebeu durante o mês.

As alíquotas do PIS e COFINS podem causar um forte impacto no orçamento das pequenas empresas, já que são cobrados 1,65% e 3%, respectivamente, sobre a receita registrada no mês.

No geral, tais valores são devidos pelas empresas, contudo há casos em que essas contribuições são repassadas diretamente ao consumidor final, acrescentando suas respectivas alíquotas ao valor final do produto e serviço prestado.

#### **- Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal e Comunicação – ICMS**

A concorrência para instituir o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transportes interestadual e intermunicipal e de comunicação – ICMS, por disposição de Constituição Federal de 1988 em seu artigo 155, é dos Estados e do Distrito Federal (BRASIL, 1988).

O ICMS é um tributo do tipo real (não leva em consideração fatores pessoais do contribuinte) e indireto (há possibilidade de repercussão da carga tributária), sendo também não cumulativo (abate-os do imposto a pagar o montante pago em operações anteriores).

O que se tributa é a circulação da mercadoria e a prestação do serviço, tendo importância não só o físico, mas o econômico e o jurídico também.

Com a nova ordem constitucional (CF/88), o ICM recebeu nova denominação, em face da inclusão do serviço de transporte interestadual e intermunicipal e comunicação no campo de incidência do imposto estadual passando para ICMS, mantendo a mesma regra matriz.

O fato gerador do ICMS é de caráter instantâneo e ocorre na circulação econômica de mercadorias por parte do comerciante, industrial ou produtor, ou prestação do serviço de transporte ou de comunicação.

O ICMS é um tributo de função predominantemente fiscal, apresentando-se como o imposto de maior amplitude no sistema tributário nacional. A Lei Complementar 87/96 definiu a área fática em que o legislador estadual pode definir o seu fato gerador. O seu artigo 2º assim preconiza:

Art. 2º . - O imposto incide sobre: I - operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares; II - prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, por qualquer via, de pessoas, bens, mercadorias e valores; III - prestações onerosas de serviços de comunicação, por qualquer meio, inclusive a geração, a emissão, a recepção, a transmissão, a retransmissão, a repetição, e a ampliação de comunicação de qualquer natureza; IV - fornecimento de mercadorias com prestação de serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios; V - fornecimento de mercadorias com prestação de serviços sujeitos ao imposto sobre serviços, de competência dos Municípios, quando a lei complementar aplicável expressamente sujeitar à incidência do imposto estadual. (...)

A Lei Orgânica do ICMS do Estado do Paraná, Lei 11.580/96, no seu artigo 16 diz que:

Contribuinte do imposto é qualquer pessoa, física ou jurídica, que realize com habitualidade ou em volume que caracterize intuito comercial, operações de circulação de mercadoria ou prestações de serviços de transporte que se iniciem no exterior. No parágrafo único do mesmo artigo acrescenta que é também contribuinte a pessoa física ou jurídica que, mesmo sem habitualidade importe mercadorias do exterior, ainda que as destine a consumo ou ao ativo permanente do estabelecimento; seja destinatária de serviço prestado do exterior ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior; adquira em licitação bens ou mercadorias importadas do exterior apreendidos ou abandonadas; adquira petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, ou energia elétrica, oriundos de outra unidade federada, quando não destinados à industrialização ou à comercialização. (PARANÁ, 1996)

O ICMS é classificado de não-cumulativo por permitir a compensação ou dedução do montante pago anteriormente por ocasião da aquisição do bem (mercadoria ou matéria-prima), através do confronto entre os débitos e os créditos, feitos através da conta gráfica. Sendo o ICMS de competência estadual, categorizado como incidente sobre "a produção e a circulação", representa um montante de aproximadamente 23% do total da arrecadação nacional (PAES apud CARRAZZA, 2002).

Carrazza (2002) afirma que a Constituição atual confere ao contribuinte o direito de abater, do montante de ICMS a pagar, tudo o que foi devido por outros contribuintes que lhe prestaram serviços ou lhe forneceram mercadorias e outros bens tributados. Estabelece, portanto, uma relação de créditos/débitos – as entradas fazem nascer créditos; as saídas, débitos. A não-cumulatividade no ICMS leva em conta as operações ou prestações realizadas num determinado período (no mais das vezes, de trinta dias).

Sendo os débitos superiores aos créditos, há imposto a recolher. Do contrário, isto é, se os créditos forem maiores que os débitos, inexistente imposto a pagar, senão créditos a transferir para o próximo período de apuração. Esse procedimento está previsto na regulamentação do imposto e é adotado pela grande maioria dos contribuintes do ICMS. Essa forma de apuração do imposto, em que o contribuinte consolida todos os créditos de direito confrontando com os débitos incidentes nas operações do mês, é denominada sistema de apuração através da “Conta Gráfica do ICMS”.

### **- Substituição Tributária**

A implementação de impostos de fiscalização que possam efetivamente reduzir a sonegação fiscal necessita de grande contingente de funcionários, haja vista o constante crescimento do número de contribuintes, onerando demasiadamente os cofres públicos por tratar-se de mão-de-obra especializada.

Visando alterar essa realidade, os Estados passaram a dar mais importância a uma sistemática de tributação prevista da legislação tributária desde 1968. Consiste

em deslocar a responsabilidade pelo pagamento do imposto para determinados contribuintes, de forma que o cumprimento da obrigação fiscal recaia sobre os mesmos.

Com isso os Órgãos responsáveis pela fiscalização passam a concentrar a verificação fiscal nesses contribuintes em que a lei atribui a responsabilidade pelo pagamento do ICMS. Essa modalidade de tributação denomina-se Regime de Substituição Tributária (ST).

Segundo o dicionário jurídico (JARDIM, 1996), a substituição tributária é instituto empregado na legislação do ICMS, dentre outras, na qual o legislador estabelece a antecipação da incidência do imposto com relação a operações sucessivas, cada qual objeto de tributação em tese e, para tanto, elege como sujeito passivo o substituto tributário. Substituição Tributária é a atribuição, por força de Lei, a determinado contribuinte do ICMS, da responsabilidade pela retenção e pelo recolhimento do imposto devido nas operações subseqüentes com a mesma mercadoria.

Consiste em atribuir a responsabilidade pela retenção e recolhimento antecipado do imposto, relativo a operações subseqüentes, no início do ciclo comercial. Estão nessa condição, importadores, industriais e distribuidores dos prejuízos legalmente incluídos nessa sistemática de tributação.

Quem tem o dever de reter e antecipar o ICMS das operações de seus clientes é o chamado substituto tributário, ao passo que aquele que compra os produtos sujeitos a tratamento tributário pelo regime de substituição tributária, portanto com o ICMS relativo as operações subseqüentes retido antecipadamente, é o substituído.

Para Lopes (2001), o Regime de Substituição Tributária nasceu no berço do antigo ICM, respaldado no artigo 121 Código Tributário Nacional que trata da sujeição passiva da obrigação principal (responsável passivo pelo recolhimento do tributo), com a nítida intenção de reduzir a sonegação do imposto evidenciada em alguns segmentos de mercado, cuja fiscalização estadual nomeia como de difícil controle”.

A idéia inicial era fiscalizar e controlar a arrecadação do ICM, posteriormente denominado ICMS, nas grandes empresas, e não nos milhares de pontos de venda para consumo, nos quais o índice de sonegação é alto e a fiscalização impraticável.

O regime de substituição tributária consiste em atribuir a um terceiro a obrigação tributária do sujeito passivo natural. A regra em questão diz-se vulgarmente “para trás” quando é atribuída a responsabilidade para o cumprimento de obrigações das operações anteriores e “para frente” das operações subseqüentes.

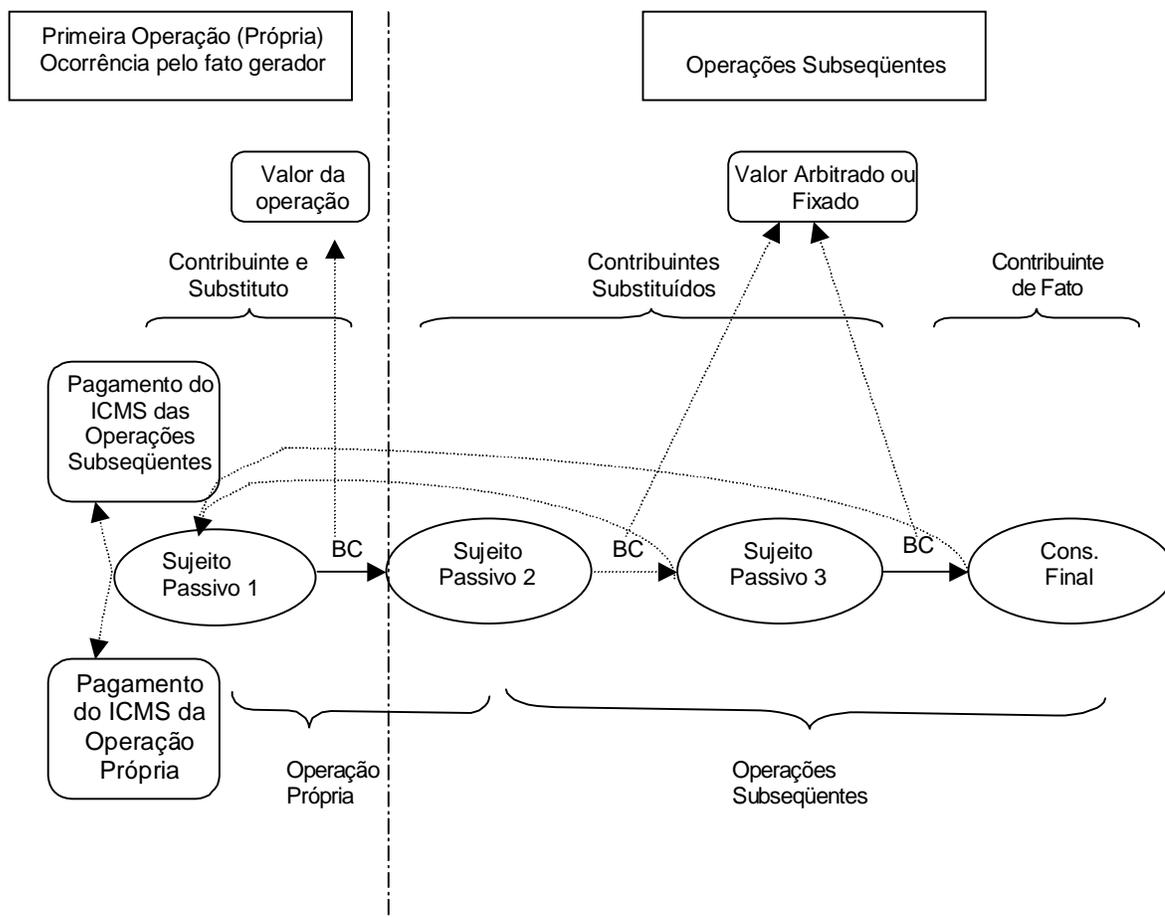
Tais procedimentos visam combinar técnicas de arrecadação e de fiscalização, concentrando e antecipando a receita e racionalizando as atividades inerentes, principalmente a de fiscalização pela redução do universo de contribuintes passíveis de maiores controles. Moraes Júnior (1997, p. 16-17) tem o seguinte posicionamento sobre o assunto:

Ao estruturar o arquétipo do ICMS, todas as operações mercantis praticadas, desde a produção até o consumo final, são passíveis de tributação pelo ICMS. Para facilitar a atividade de fiscalização e arrecadação exercida pela Fazenda Pública, há permissão constitucional para o legislador criar a substituição tributária por ocorrência presumida de fato jurídico futuro. Abandona-se a exigência do tributo de todos os participantes da cadeia de circulação para exigir a totalidade do imposto de um único agente, denominado pela legislação de substituto tributário.

Objetiva-se com isso otimizar o resultado da arrecadação dos tributos estaduais, na medida em que se reduz o universo de contribuintes a serem vistoriados. Nesse contexto, destaca-se a observação de Viana Neto (1997, p. 83-84):

A substituição tributária é instituto jurídico que objetiva concentrar a arrecadação dos tributos em poucas pessoas que na sistemática normal é pulverizada em inúmeros contribuintes. Com isso, facilita-se a arrecadação e a fiscalização dos tributos porque reduz ao mínimo o número de contribuintes responsáveis diretos pelo pagamento do imposto. Com a substituição tributária, pode até ser que haja aumento na carga tributária, mas não necessariamente a do contribuinte substituto: ele tem possibilidade de transferir o ônus tributário para o substituído.

Na opinião de Ferreira (2001) a substituição tributária implica, necessariamente, em cobrança antecipada do imposto, constituindo assim uma forma de substituição. A substituição tributária pode ser representada pela figura 6.



**Figura 06 - Regime de Substituição Tributária.** (Ferreira, 2001, p.32).

Na operação própria, efetivamente ocorre o fato gerador, o Sujeito Passivo 1 será o próprio contribuinte, a base de cálculo será o valor da operação, e o crédito tributário será quitado pelo sujeito passivo que realizou o fato gerador.

Concomitantemente, surge a substituição tributária das operações subseqüentes. O Sujeito Passivo 1 não irá realizar as operações posteriores, mas a Lei atribui diretamente a ele a obrigação de pagar o tributo decorrente dessas operações.

Assim, os Sujeitos Passivos das operações seguintes têm excluída sua obrigação de quitar o tributo. Observe-se que a obrigação de pagar o crédito tributário foi diretamente atribuída ao Sujeito Passivo 1.

Verifica-se que a obrigação do pagamento da dívida tributária nunca foi atribuída aos Sujeitos Passivos que realizaram os fatos geradores subseqüentes. A Lei previamente elegeu o Sujeito Passivo 1 para pagar o crédito tributário decorrente das operações subseqüentes. Assim, tal obrigação não nasceu para os sujeitos passivos posteriores e só posteriormente foi transferida para o Sujeito Passivo 1. A obrigação já nasceu para este, apesar de não ter realizado o fato gerador.

Logo, se a obrigação de pagar a dívida tributária foi previamente atribuída ao Sujeito Passivo 1, diz-se que a dívida é própria e não de terceiros.

Então, na substituição tributária o Sujeito Passivo 1 é obrigado a pagar apenas dívida tributária própria, seja a decorrente do fato gerador praticado por ele, seja daqueles praticados por terceiros.

Dada a caracterização dos impostos incidentes sobre a pequena empresa e contemplados pelo *Software*, a seguir procede-se à apresentação do mesmo, de maneira a evidenciar seu funcionamento.

## 3 DESCRIÇÃO DO SOFTWARE

Foi adotado um modelo de análise baseado na metodologia U.M.L. (*Unified Modelling Language*). Através desta metodologia, apresenta-se na seção 3.1 o diagrama de *use cases*, que são os requisitos que o *Software* deve suprir. Na seqüência (seção 3.2), é demonstrado o diagrama de classes que, posteriormente, na seção de projeto (seção 3.3) é convertido em tabelas de um banco de dados relacional. A seguir, na seção 3.4 estão especificados todos os *use cases* que formam a base para a construção do *Software*.

### 3.1 DIAGRAMA DE USE CASES

A modelagem de um diagrama *use case* é uma técnica usada para descrever e definir os requisitos funcionais de um *software*. Eles são escritos em termos de atores externos, *use cases* e o *software* modelado. Os atores representam o papel de uma entidade externa ao *software* como um usuário, um *hardware*, ou outro *software* que interage com aquele modelado. Os atores iniciam a comunicação com o sistema através dos *use cases*, onde cada um deles representa uma seqüência de ações executadas pelo sistema e recebe do ator que se utiliza de dados tangíveis, um tipo ou formato já conhecido. Tudo isso é definido juntamente com o *use case* através de texto de documentação (BARROS, 2000).

Neste diagrama o modelo U.M.L. (Linguagem de Modelagem Unificada – em português) permite visualizar os atores e os *use cases*. Atores são pessoas ou usuários que fazem parte do cenário de uma empresa, onde cada um deles é responsável por uma tarefa ou apenas interage com a empresa.

O Ator não é parte do *software*. Ele representa os papéis que o usuário do *Software* pode desempenhar. Este Ator pode interagir ativamente com o *Software* e

pode ser um receptor passivo de informação. Pode, ainda, representar um ser humano, uma máquina ou outro *software*. Os *Use cases* são as ações executadas direta ou indiretamente pelos atores. Este modela o diálogo entre atores e suas ações; é iniciado por um ator para invocar uma certa funcionalidade do *software*. Um “*Use Case*” é fluxo de eventos completo e consistente. Finalizando-se, pode dizer que o conjunto de todos os “*Use Case*” representa todas as situações possíveis de utilização do *Software*.

#### **Atores considerados:**

Recebedor de Mercadorias - responsável pelo recebimento de mercadorias e conferência da nota fiscal de compra. No que tange à conferência da nota fiscal de compra, são conferidos diversos itens. Confere-se por exemplo se todos os itens da nota fiscal possuem pedidos de compra, se os prazos para pagamento estão corretos e a parte que interessa para a interação com o *Software*, a conferência da parte tributária da nota fiscal.

Escriturador Fiscal - responsável pelo lançamento das notas fiscais de entrada e saída nos respectivos livros. Este ator realiza a conferência de todas as notas fiscais de compra no que se refere à tributação. As notas fiscais de saída não são conferidas por este ator, pois o ator faturista, no momento da emissão das notas fiscais, realiza a respectiva conferência.

Contador - responsável por todo o processo contábil e fiscal da empresa. Este ator realiza com freqüência a demonstração de cálculos tributários que são apresentados para a diretoria da empresa assim como para o ator gerente de compras.

Técnico Contábil - responsável pela classificação de IPI dos produtos, além de possuir conhecimentos sobre a forma do cálculo da tributação de cada produto. Este ator também necessita, com freqüência, da demonstração de cálculos tributários para auxiliá-lo a sanar dúvidas de Clientes que entram em contato com a empresa questionando sobre cálculos nas notas fiscais.

Gerente de Compras - responsável por todas as negociações de compras da empresa. Este ator necessita de informações tributárias do produto para avaliar a viabilidade de sua compra, quanto ao seu imposto, para poder verificar se sobre o mesmo produto, quando vindo de outro Estado, se pode conseguir algum benefício na área tributária.

Faturista - responsável por informar ao *Software* de emissão de notas fiscais o cálculo tributário das notas fiscais de saída (definição de parâmetros). Após a emissão das notas fiscais é feito por um outro faturista um processo de conferência do cálculo tributário.

Cliente - freqüentemente solicita informações tributárias sobre produtos.

Representante Comercial - necessita obter informações tributárias sobre produtos.  
*Use Cases* encontrados: - Cadastra classificações de IPI; - Cadastra tributações;

Ante ao exposto, destaca-se que a figura 07 apresenta um diagrama do regime de substituição tributária.

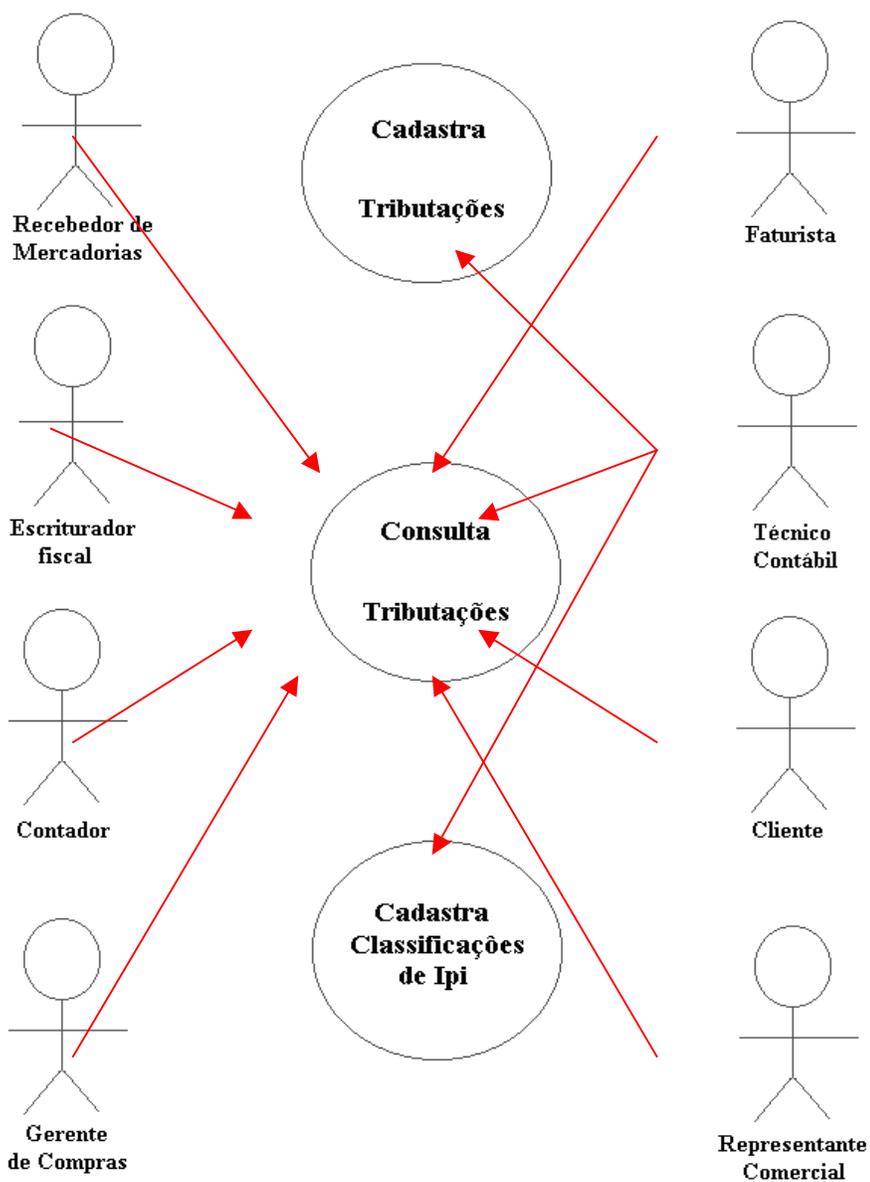


Figura 07 – Diagrama Regime de Substituição Tributária. (Ferreira, 2001, p.32).

### 3.2 DIAGRAMA DE CLASSES

Neste diagrama U.M.L. tem-se uma visão de todas as classes que são utilizadas para atender aos *use cases* que os atores possuem. Para entender este diagrama, seguem algumas considerações:

**Definição de Objeto** - representa uma entidade que pode ser física, conceitual ou de *Software*. É uma abstração de algo que possui fronteira definida e significado para a aplicação.

**Definição de Classe** - é uma descrição de um grupo de objetos com atributos, comportamentos, relacionamentos com outros objetos e semântica comuns. Uma classe é uma abstração que enfatiza características relevantes dos objetos, suprimindo outras características. Portanto, um objeto é sempre uma instância de uma classe.

#### Exemplos de Classes:

Exemplo da Classe Fornecedor

**Nome:**

Fornecedor

**Estado:**

Razão Social

Endereço

Cidade/UF

Prazo de Entrega

Prazo de pagamento

Estoque

**Comportamento:**

Exemplo da Classe Produto

**Nome:**

Produto

**Estado:**

Descrição

Unidade de Venda

Embalagem de Venda

Metragem Cúbica

Fornecedor

**Comportamento:**

Adicionar um Fornecedor

Incluir Produto

Excluir Fornecedor

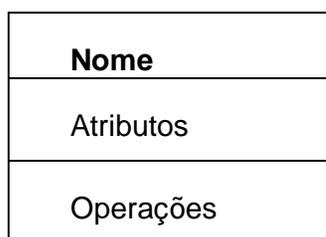
Excluir Produto

Listar Produtos Fornecedor

Alterar Estoque

Consultar Estoque

**A notação usada pela UML para representar uma Classe de Objetos é:**



A classe de objeto é representada por um retângulo, subdividido em três áreas. A primeira contém o nome da Classe. A segunda contém seus atributos, a terceira contém suas operações.

Baseado nos modelos acima e analisando os *use cases* chega-se às seguintes classes:

**Classes encontradas:**

- Classificação de IPI
- Tributações



### 3.3 PROJETO DO SOFTWARE

A seguir temos a descrição da arquitetura,

Linguagem de programação	Dataflex
Banco de Dados	Dataflex
Concorrência	Multiusuário
Plataforma para execução	MS-DOS 5.0 ou superior <i>Novell Netware</i> <i>Lantastic</i> <i>Windows 95</i> <i>Windows NT Server</i> <i>Windows NT Workstation</i> <i>Windows 2000</i> <i>Windows XP</i>
Configuração mínima de <i>Hardware</i> <sup>2</sup>	Pentium 100 MHZ ou maior Disco com 10 MB de espaço disponível 8 MB de memória RAM ou mais

**Quadro 07 – Descrição da arquitetura.**

#### **Use Cases e Classes encontrados no momento do projeto**

Nesta etapa do ciclo de vida do desenvolvimento do *Software* foram encontrados novos *use cases* e classes que são necessárias ao bom funcionamento do *Software*. Devido a isto, seguem abaixo os *use cases* encontrados assim como as novas classes.

*Use Cases:*

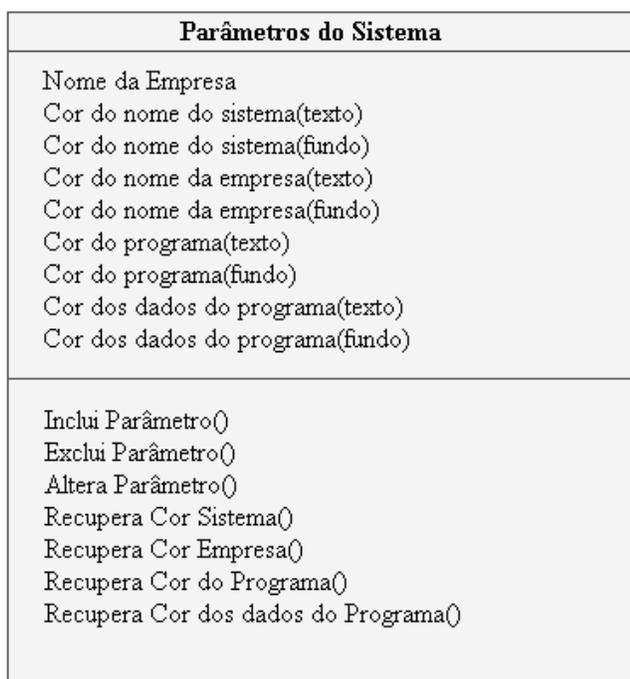
- Seleciona aplicativos para execução

<sup>2</sup> Esta é a configuração mínima para execução do Software. É claro que, dependendo do Software operacional que for utilizado, esta configuração deverá ser ajustada.

- Configura Cores do *Software*

Classes:

- Parâmetros do *Software*



**Figura 09 - Representação da Classe.**

Como estes *use cases* e classes foram encontrados em tempo de projeto não é necessária a inclusão dos mesmos nos seus respectivos diagramas já que todos os *use cases* encontrados valem para todos os usuários e as classes não possuem nenhuma forma de relacionamento, herança com as demais classes do *Software*.

### 3.4 ESPECIFICAÇÃO DE *USE CASES*

Neste tópico se está especificando detalhadamente cada *use case* encontrado. A notação utilizada para fazer esta especificação também segue a metodologia UML.

Os *use cases* encontrados na etapa do ciclo de vida de projeto também serão especificados, pois eles farão parte do *Software* além de que sua documentação auxiliará o usuário final a entender funções normais que todo *Software* deve possuir, funções estas como: menu, configurações etc.

#### 3.4.1 EXPLANAÇÃO DA NOTAÇÃO DA UML UTILIZADA PARA ESPECIFICAÇÃO DOS *USE CASES*

Esta notação da UML permite que se realize a especificação de um *use case*. Para cada *use case* a especificação é dividida em seções que são: descrição textual resumida, descrição do fluxo principal de eventos, descrição dos subfluxos alternativos e descrição dos subfluxos de exceção. Segue abaixo o detalhamento de cada uma destas seções.

##### **1 – Descrição textual resumida:**

Nesta seção é feita uma descrição abreviada do que o *use case* irá proporcionar ao usuário. É utilizada para isto uma linguagem descritiva, de maneira que os usuários finais, lendo esta descrição entendam como o *use case* irá trabalhar. Esta seção é muito utilizada para realizar a apresentação lógica do *Software* a usuários finais, principalmente nos casos onde a documentação do *Software* deve ser validada pelo usuário final, antes que chegue à etapa de programação do ciclo de vida do desenvolvimento do *Software*.

##### **2 – Descrição do fluxo principal de eventos:**

Nesta seção o *use case* é detalhado de forma com que sejam citadas cada uma das funções que ele deve realizar. Além de citar estas funções (subfluxos

alternativos), também são listados os casos de exceção (subfluxos de exceção) que geralmente são mensagens ou situações que normalmente não acontecem durante um fluxo normal da função ou funções que o *use case* deve desempenhar. Utiliza-se a associação da letra “A” mais um “número” para os subfluxos alternativos. Este número inicia-se em 1 para o primeiro subfluxo encontrado e vai subindo de um em um, de acordo com cada novo subfluxo, exemplo: A1, A2, A3 etc. A mesma nomenclatura utilizada para associação de subfluxos alternativos é utilizada para associação dos subfluxos de exceção com a diferença que a letra utilizada ao invés de ser a letra “A” é utilizada a letra “E”.

### **3 – Descrição dos subfluxos alternativos:**

Como se relatou no tópico anterior, esta seção é responsável por detalhar cada uma das funções que o *use case* deve executar. Cada função é um item com um nome definido, associado a sua letra e a seu número. Um subfluxo alternativo também pode relacionar um subfluxo de exceção em alguns casos. Exemplo:

A1 – Função 1: ....

A2 – Função 2: ....

### **4 – Descrição dos subfluxos de exceção:**

Esta seção é responsável por listar, utilizando a mesma notação da seção anterior, todos os eventos que não fazem parte do fluxo normal do *use case*. Como já foi citado, a única diferença na notação para a seção anterior é a utilização da letra “E”, ao invés da letra “A”.

#### **3.4.2 ESPECIFICAÇÃO INDIVIDUAL DE CADA *USE CASE***

##### **Consideração:**

Quando, em qualquer lugar desta seção, é citado o termo “usuário”, deve-se entender que ele é qualquer um dos atores que está relacionado com o *use case* em questão.

## **Use Case: Cadastro classificações de IPI**

### 1) Descrição Textual:

Permite que o usuário faça o cadastramento de todas as classificações de IPI existentes. O usuário poderá criar, modificar e excluir classificações de IPI. Um dado muito importante neste cadastro é que a classificação de IPI já fica associada à tabela de tributação que é utilizada para o cálculo de impostos como o ICMS e a substituição tributária de produtos que estão alocados nesta classificação.

### 2) Descrição do Fluxo Principal de Eventos:

O *use case* inicia-se solicitando o código de classificação do IPI. Neste momento o usuário pode:

- Informar a classificação do IPI, o subfluxo A1 (Pesquisa classificação de IPI) é executado;
- Solicitar que seja encontrado o primeiro cadastro de classificações de IPI, o subfluxo E1 (Pesquisa pelo primeiro registro) é executado;
- Solicitar que seja encontrado o último cadastro de classificações de IPI, o subfluxo E2 (Pesquisa pelo último registro) é executado;
- Solicitar ajuda, o subfluxo E4 (Ajuda ao usuário) é executado;
- Sair, o *use case* será encerrado.

### 3) Descrição dos subfluxos alternativos:

A1 – Pesquisa Classificação de IPI: com a classificação informada verifica-se se já existe esta classificação cadastrada. Caso exista, é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da Classificação de IPI) e em seguida o subfluxo A3 (Modifica dados da classificação de IPI); caso não exista, é executado o subfluxo A4 (Inclui classificação de IPI).

A2 – Mostra dados da Classificação de IPI: são mostrados em tela os seguintes campos do registro atual: código da classificação do IPI, linha de produtos que se

enquadram nesta classificação (descrição), código da tabela de tributação relacionada a esta classificação e por último se os produtos que constam nesta classificação são isentos de PIS e COFINS. Após os dados mostrados, o usuário pode optar por executar o subfluxo E3 (Exclui classificação de IPI).

A3 – Modifica dados da classificação de IPI: permite que sejam alterados todos os dados mostrados em tela da classificação de IPI do registro atual.

A4 – Inclui Classificação de IPI: permite que o usuário inclua a classificação de IPI informando todos os dados solicitados em tela.

#### 4) Descrição dos subfluxos de exceção:

E1 – Pesquisa pelo primeiro Registro: é feita uma pesquisa no banco de dados pela primeira classificação de IPI cadastrada por ordem de código de classificação. Caso algum registro seja encontrado, é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da classificação de IPI); caso o cadastro não contenha dados, nada é feito.

E2 – Pesquisa pelo último Registro: é feita uma pesquisa no banco de dados pela última classificação de IPI, cadastrada por ordem de código de classificação. Caso algum registro seja encontrado, é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da classificação de IPI); caso o cadastro não contenha dados, nada é feito.

E3 – Exclui Classificação de IPI: permite que o usuário exclua a classificação de IPI que está sendo demonstrada na tela atualmente.

E4 – Ajuda ao usuário: demonstram-se na tela todas as teclas e/ou procedimentos que o usuário pode realizar naquele momento no programa.

### **Use Case: cadastra tributações**

#### 1) Descrição Textual

Permite que o usuário realize o cadastro de todos os tipos de tributações possíveis (dos produtos que a empresa trabalha). Um detalhe muito importante

desta tabela é que o usuário pode cadastrar a tributação de uma forma diferente, de acordo com a UF para onde a mercadoria será vendida. Neste cadastro, o usuário pode criar, modificar e excluir as tributações.

## 2) Descrição do Fluxo Principal de Eventos

O *use case* inicia-se solicitando o código da tributação (esta codificação deverá ser criada pelo usuário, ex: T12 – tributado ICMS em 12% sem substituição tributária). Após o usuário informar o código da tributação, é solicitada a UF de destino da mercadoria. Do início do *use case* até este momento, o usuário pode:

- informar o código da tabela de tributação e a UF de destino, o subfluxo A1 (Pesquisa tributação) é executado;
- solicitar que seja encontrado o primeiro cadastro de tributações, o subfluxo E1 (Pesquisa pelo primeiro registro) é executado;
- solicitar que seja encontrado o último cadastro de tributações, o subfluxo E2 (Pesquisa pelo último registro) é executado;
- solicitar ajuda, o subfluxo E4 (Ajuda ao usuário) é executado;
- sair, o *use case* será encerrado.

## 3) Descrição dos subfluxos alternativos:

A1 – Pesquisa Tributação: com a tributação informada, verifica-se se essa tabela já está cadastrada. Caso exista, é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da tabela de Tributação) e em seguida o subfluxo A3 (Modifica dados da tabela de Tributação); caso não exista, é executado o subfluxo A4 (Inclui tabela de Tributação).

A2 – Mostra dados da tabela de Tributação: são mostrados em tela os seguintes campos do registro atual: Código da tabela de tributação, UF de destino das mercadorias, tipo da tributação (T – Tributado, I – Isento, S – Substituição), ICMS interno da UF de destino, ICMS da transação, redução de ICMS da transação, redução na substituição tributária, percentual de preço público e percentual de ICMS

a ser pago na barreira. Após os dados mostrados, o usuário pode optar por executar o subfluxo E3 (Exclui tabela de tributação).

A3 – Modifica dados da tabela de Tributação: permite que sejam alterados todos os dados mostrados em tela da tributação do registro atual.

A4 – Inclui tabela de tributação: permite que o usuário inclua a tabela de tributação, informando todos os dados solicitados em tela.

#### 4) Descrição dos subfluxos de exceção:

E1 – Pesquisa pelo primeiro Registro: é feita uma pesquisa no banco de dados pela primeira tabela de tributação, cadastrada por ordem de código de tabela de tributação. Caso algum registro seja encontrado, é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da tabela de Tributação); caso o cadastro não contenha dados, nada é feito.

E2 – Pesquisa pelo último Registro: é feita uma pesquisa no banco de dados pela última tabela de tributação, cadastrada por ordem de código de tabela de tributação, caso algum registro seja encontrado é executado o subfluxo A2 (Mostra dados da tabela de Tributação); caso o cadastro não contenha dados, nada é feito.

E3 – Exclui tabela de Tributação: Permite que o usuário exclua a tabela de tributação que está sendo demonstrada na tela atualmente. Antes de realizar esta exclusão, é executado o subfluxo E4 (Verifica cadastro de classificações de IPI).

E4 – Verifica cadastro de classificações de IPI: Realiza uma busca no banco de dados para verificar se existe algum cadastro de classificações de IPI que está relacionado com a tabela de tributação que o usuário solicitou a exclusão. Caso exista alguma classificação de IPI cadastrada, retorna uma mensagem ao usuário dizendo que ele não pode excluir a tabela de tributação pois existe(m) alguma(s) classificação(ões) de IPI relacionadas a esta tabela. Caso você queira excluir realmente esta tabela, exclua antes do cadastro de classificações de IPI tudo que está relacionado à tabela de tributação que se pretende excluir. Caso não exista nenhuma classificação de IPI cadastrada, relacionada a esta tabela, a exclusão é feita normalmente.

E5 – Ajuda ao usuário: Demonstram-se na tela todas as teclas e/ou procedimentos que o usuário pode realizar naquele momento no programa.

### **Use Case: Consulta Tributações**

#### 1) Descrição Textual:

Permite que o usuário selecione uma classificação de IPI, um Estado para onde vão as mercadorias, o valor de vendas das mercadorias e, com tais dados calcula e demonstra em tela todo o cálculo tributário.

#### 2) Descrição do Fluxo Principal de Eventos

O *use case* inicia-se solicitando os dados que são necessários para realizar o cálculo da tributação. Para isso o subfluxo A1 é executado (Solicita dados para cálculo). Assim que todos os dados estiverem preenchidos e o subfluxo A1 estiver concluído, o usuário pode:

- solicitar o cálculo da tributação, o subfluxo A2 (Calcula tributação) é executado;
- solicitar ajuda, o subfluxo E1 (Ajuda ao usuário) é executado;
- sair, o *use case* será encerrado.

#### 3) Descrição dos subfluxos alternativos:

A1 – Solicita dados para cálculo: São solicitados os seguintes dados:

- Código da classificação do IPI, o subfluxo A3 (Solicita código da classificação do IPI) é executado.
- UF destino da venda, o subfluxo A4 (Solicita UF destino da venda) é executado.
- Valor da venda: o usuário informa o valor total da venda dos produtos constantes da classificação fiscal em que se deseja consultar o cálculo tributário. Logo após o valor da venda ser informado, é executado o subfluxo A6 (Busca dados da tabela de tributação).

A2 – Calcula Tributação: Através dos dados informados mais os dados da tabela de tributação são realizados todos os cálculos e demonstrados em telas para o usuário os seguintes campos:

- Isento PIS/COFINS: demonstra-se sim ou não.
- Valor Contábil: é demonstrado o valor da venda mais o valor da substituição tributária (se houver).
- Base de cálculo: É demonstrado o valor da venda menos a redução da base de cálculo da transação (se houver).
- Alíquota do ICMS: É demonstrada a alíquota de ICMS da transação.
- Valor do ICMS: É demonstrado o valor do imposto obtido através da aplicação da alíquota de ICMS sobre a base de cálculo da transação.
- Base da substituição tributária (caso exista): É demonstrado o resultado do total de produtos acrescido do percentual do preço público e feita a redução da base da substituição tributária (caso exista).
- Valor da substituição tributária (caso exista): Obtém-se o valor para este campo através da realização dos seguintes cálculos:
  - É atribuído, para uma variável chamada débito, o resultado da aplicação da alíquota de ICMS da UF destino sobre a base de cálculo da substituição tributária.
  - É atribuído, para uma variável chamada crédito, o resultado da aplicação da alíquota de ICMS da transação sobre a base de cálculo.
  - A diferença entre a variável débito e a variável crédito é o valor da substituição tributária, valor este demonstrado neste campo.
- Diferença de alíquota na barreira: É demonstrada neste campo a aplicação do percentual de diferença de ICMS na barreira (caso exista) sobre o valor da base de cálculo. (Na entrada do Estado do Rio Grande do Sul já deve ser pago o ICMS de algumas mercadorias. A obrigação é do cliente, mas a empresa paga este imposto e cobra do cliente na nota fiscal).

- Caso o produto seja tributado e não possua substituição tributária, os campos base de substituição tributária e valor da substituição tributária serão demonstrados com o valor zero.

- Caso o produto seja isento, os seguintes campos são mostrados com o valor zero: base de cálculo, alíquota do ICMS, valor do ICMS, base de cálculo da substituição tributária, valor da substituição tributária e valor da diferença de ICMS a ser paga na fronteira do Estado destino da venda.

- Existe um campo de referência em que se demonstram para o usuário os seguintes valores:

- Produto com tributação apenas no ICMS (sem substituição tributária)
- Produto com substituição tributária
- Isento de ICMS e substituição tributária

A3 – Solicita código da classificação do IPI: Solicita que o usuário informe a classificação do IPI. Caso o usuário não saiba ou não lembre o código, é permitido que ele faça uma consulta ao cadastro de classificações de IPI e, para isso, é executado o subfluxo A5 (Lista classificações de IPI cadastradas). Assim que o usuário informar a classificação do IPI, o subfluxo E2 (Verifica cadastro de classificações de IPI) é executado.

A4 – Solicita UF destino da venda: Solicita que o usuário informe a UF do Estado para onde é a venda. Após a UF ser informada, é acionado o subfluxo E3 (Verifica se a UF é válida).

A5 – Lista classificações de IPI cadastradas: É feita uma pesquisa na tabela de classificações de IPI cadastradas (no banco de dados) e é montada uma lista em ordem alfabética crescente de descrição dos produtos pertencentes à classificação do IPI. Nessa lista são mostrados os seguintes dados: Produtos pertencentes à classificação e código da classificação. O usuário pode navegar pela lista, informando as iniciais do produto ou movimentando-se com as teclas de navegação para cima e para baixo. Ao usuário escolher uma classificação de IPI, o código

automaticamente é transportado para o campo onde estava sendo pedido o código da classificação.

A6 – Busca dados da tabela de tributação: Com a UF informada mais o código da tabela de tributação (obtido através do subfluxo E2), é feita uma busca no cadastro de tabelas de tributações. Caso a tabela não seja encontrada, é retornada uma mensagem ao usuário dizendo que não existe tabela de tributação cadastrada para UF da venda e, por isso, o cálculo não será possível. Caso a tabela seja encontrada, são obtidos do cadastro todos os dados necessários para o cálculo.

#### 4) Descrição dos subfluxos de exceção:

E1 – Ajuda ao usuário: São demonstradas na tela todas as teclas e ou procedimentos que o usuário pode realizar naquele momento no programa.

E2 – Verifica cadastro de classificações de IPI: Com o código de classificação do IPI informado, é realizada uma busca no cadastro de classificações para verificar se o código informado está cadastrado. Caso o código não esteja cadastrado, exibe-se uma mensagem ao usuário informando-lhe que o código de classificação de IPI não consta no cadastro do *Software* e que, sem esse cadastro, não é possível prosseguir com o cálculo da tributação, pois é nesse relacionamento que saberemos qual a tabela de tributação que deveria ser utilizada para realização de todos os cálculos. Caso o cadastro seja encontrado, é armazenada a tabela de tributação (código) que deverá ser utilizada para realização dos cálculos nesta consulta.

E3 – Verifica se a UF é válida. Com a UF informada pelo usuário, verifica-se se ela é uma das três UF's para que a empresa vende: PR, SC ou RS. Caso a UF não seja uma das três, retorna uma mensagem de erro para o usuário, dizendo que ele só pode realizar a consulta para as UF's já citadas acima. Além das UF's para onde a empresa vende, também podem ser consultadas as compras, pois todos os fornecedores da empresa são do Paraná, então as vendas dos fornecedores são do PR para o PR.

**Use Case: Seleciona aplicativos para execução**

## 1) Descrição Textual:

Permite que o usuário escolha qual aplicação ele quer executar, é uma espécie de portal do *Software*.

## 2) Descrição do Fluxo Principal de Eventos:

O *use case* inicia quando o usuário através do *Software* operacional faz a chamada do programa. São demonstradas todas as opções que o usuário pode escolher. Através das setas de navegação (para cima e para baixo), o usuário escolhe a aplicação (*use case*) que ele deseja executar e pressiona a tecla <ENTER>

## 3) Descrição dos subfluxos alternativos:

Não houve a necessidade da utilização da notação para subfluxos alternativos neste *use case*.

## 4) Descrição dos subfluxos de exceção:

Não houve a necessidade da utilização da notação para subfluxos alternativos neste *use case*.

**Use Case: Configura Cores do Software**

## 1) Descrição Textual:

Permite que o usuário escolha as cores com as quais o *Software* irá trabalhar de acordo com suas preferências.

## 2) Descrição do Fluxo Principal de Eventos:

O *use case* inicia-se demonstrando todos os itens de cores que o usuário pode ajustar além de demonstrar o código das cores utilizados correntemente. Com as teclas *tab* e *shift + tab* o usuário pode alternar entre os itens que podem ser configurados e com seta abaixo e seta acima escolher a cor desejada.

3) Descrição dos subfluxos alternativos:

Não houve a necessidade da utilização da notação para subfluxos alternativos neste *use case*.

4) Descrição dos subfluxos de exceção:

Não houve a necessidade da utilização da notação para subfluxos alternativos neste *use case*.

## **4. APLICAÇÃO PRÁTICA**

Este capítulo apresenta a validação do *Software*, mediante a aplicação na empresa EMSFARMA. Sendo assim, inicialmente procede-se a contextualização da empresa foco de estudo de caso e a seguir o impacto da implantação do *Software* em seu controle e administração.

### **4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA**

A empresa foi fundada em 1º de fevereiro de 2002, tendo como ramo de atividade a venda de “PERFUMARIAS, COSMÉTICOS E MEDICAMENTOS”. A empresa é de estrutura familiar, dirigida pelos sócios. Vem sendo conduzida desde sua instalação, seguindo uma filosofia de trabalho, baseada em princípios éticos, de empresa segura e solidez comprovada. Distribui produtos de marcas reconhecidas nacional e internacionalmente, produtos respeitados pelos consumidores e seus concorrentes. A empresa conta hoje com 42 funcionários.

#### **4.1.1 POLÍTICA DE VENDAS**

A estratégia de vendas deriva da diferença em:

- 1- Atender a diferentes necessidades;
- 2- Atender a diferentes clientes;
- 3- Atender em diferentes localidades geográficas; e
- 4- Diferentes dimensões de valor.

O ponto crucial consiste em um modo de criar uma espécie de valor que os clientes não obterão em outras fontes. A estratégia bem sucedida se faz através de escolhas e não por meio da atrelagem aos concorrentes.

As vendas são efetuadas por meio de representantes autônomos e, no balcão, a clientes varejistas. No geral, os clientes são visitados, estando também em fase de implantação os pedidos efetuados através da Internet e do *Software* RENPAC X 25, *Software* interno de comunicação (*business to business*).

Os preços são pré-determinados, impressos em catálogo, sendo o referencial para os vendedores. Preços são estipulados para o pagamento com o prazo de 30 dias. Estudaram-se outras condições em função dos interesses dos clientes com descontos ou acréscimos, com base no custo de capital de giro. Concedem-se descontos diferenciados e bonificações em produtos em determinados itens, de acordo com a política de repasse do fornecedor.

Os parceiros e fornecedores apresentam, em nível nacional, pela mídia televisiva, revistas, jornais, *outdoors* e outros meios de propaganda, os produtos, direcionados ao público consumidor. Os custos das propagandas correm por conta de cada fornecedor, havendo reembolso e verba mensal para esta finalidade.

Realizaram-se promoções eventuais, com prazos e dias pré-determinados, visando alavancar vendas de determinados produtos e suprir os caixas com recursos financeiros.

Internamente realizou-se concurso para as equipes de vendas com o intuito de motivá-las a atingir suas metas, antecipadamente estabelecidas. Ainda a título de maximizar as vendas, incentivam-se as equipes através de:

- comissões diferenciadas por produto;
- comissões extras;
- premiação por alcance de metas, incentivada pelos fornecedores;
- treinamento técnico; e
- treinamento motivacional.

A remuneração dos vendedores é efetuada à base de comissionamento em função do montante das vendas realizadas no mês de referência. A área de atuação da empresa é a região metropolitana de Curitiba-PR.

#### 4.1.2 PRODUTOS

Quanto a identificação dos produtos, a empresa trabalha com uma linha variada; cosméticos, perfumarias, artigos de higiene pessoal e limpeza, dentre outros. Em relação à aquisição de produtos, os mesmos são adquiridos em vários Estados e, principalmente, no Estado do Paraná.

Em relação ao mercado atual, a empresa estará acrescentando Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, com a expectativa de efetuar um maior incremento em seu volume de vendas.

Os produtos comercializados pela Empresa possuem tributação complexa; ou seja: produtos sem incidência e com incidência de PIS/COFINS; produtos com substituição tributária de ICMS e várias margens de lucro (absorventes, aparelhos de barbear, filmes fotográficos); produtos com ICMS normal (crédito e débito); produtos isentos de ICMS.

Antes da implantação do *Software*, o controle era feito de forma manual, o que apresentava demora na conferência das notas fiscais de entrada de mercadorias. Muitas vezes, o produto estava faltando nos pedidos dos clientes, pois levava-se, em média, 50 minutos para conferir uma nota fiscal de entrada e, enquanto não fosse feita a checagem dos dados, o produto não podia entrar no estoque.

#### 4.1.3 VANTAGENS COMPETITIVAS DA EMPRESA

A competência da empresa é obtida pelo desempenho e pela capacidade de atender às necessidades específicas da clientela. As vantagens competitivas advêm do(a):

- a- Conhecimento do ramo;
- b- Custos operacionais mais baixos;
- c- Capacidade gerencial;
- d- Capacidade financeira;

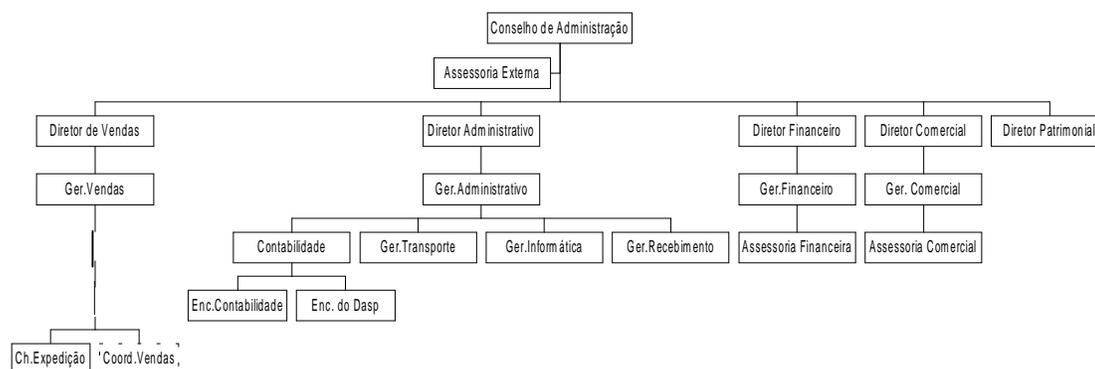
- e- Capacidade de distribuição;
- f- Tecnologia diferenciada; e
- g- Capacitação do pessoal.

Estes fatores, aliados à imagem da marca e a qualidade dos serviços, levam os clientes a realizarem suas compras na empresa, uma vez que a EMSFARMA LTDA consolidou sua posição de empresa competitiva e moderna. Os fornecedores tornaram-se parceiros e os produtos por eles oferecidos vêm ao encontro dos padrões exigidos pelo mercado.

Os profissionais e os processos são orientados para adicionar valor aos clientes e à empresa. A agilidade do processo decisório e o relacionamento com fornecedores possibilitam à empresa absorver ou, até mesmo, antecipar as mudanças de mercado. A flexibilidade organizacional – empresa familiar – permite que as correções de rumo, decididas pela empresa se concretizem rapidamente. O relacionamento com os clientes, é interligado ao *Software* interno de comunicação, bem como o contato direto com a clientela pelos sócios proprietários. Isso garante posição de vanguarda no mercado.

#### 4.1.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A figura 10 traz o Organograma da empresa foco de estudo de caso, explicitando sua estrutura organizacional.



**Figura 10 – Organograma da empresa.**

O Conselho de Administração é formado pelos cinco Diretores que se reúnem diariamente, determinando as diretrizes estratégicas da empresa. Toma decisões sobre a definição dos objetivos da organização e o planejamento estratégico, responsabilizando-se pelos processos de renovação organizacional, bem como pela definição das políticas e estabelecimento das diretrizes. Acompanha o reflexo das mudanças conjunturais, prevendo sua ocorrência e adotando, tempestivamente as medidas preventivas necessárias através de um processo dinâmico e integrado. É o órgão colegiado de administração superior, com poderes para exercer a administração da sociedade, tomando as decisões de caráter político-administrativas.

A Assessoria Externa, não tendo subordinação dentro da estrutura organizacional da empresa, refere-se aos serviços terceirizados nas áreas de informática, jurídica, engenharia e administrativa. O diretor de vendas é o que desenvolve estratégias de *marketing* e vendas, focando seu planejamento em:

- Foco no cliente – busca de compreensão das necessidades dos clientes, do processo de criação de valor e da importância de suas satisfações;

- Foco no concorrente – busca da vantagem competitiva, reação às manobras dos concorrentes e monitoração do comportamento competitivo;

- Coordenação interfuncional - integração funcional, compartilhamento da informação entre as funções, contribuição de todas as funções na criação de valor para o cliente;

- Orientação para lucros futuros – gestão da empresa para os lucros futuros e não apenas para as vendas.

O Diretor Administrativo desenvolve estratégias administrativas, incorporando à capacidade da empresa, não somente a sua sustentação ou a sua posição na utilização das melhores práticas, mas buscando também ampliar os limites existentes através da melhoria contínua e da implementação de novas abordagens para os processos da empresa. Foca o seu trabalho em melhoria contínua, gestão da capacidade dos processos e desenvolvimento do potencial humano.

O objetivo subjacente do Diretor Financeiro é a criação de valor. Efetua análise dos relatórios da área financeira, sob a ótica crítica de julgamento, de decisão e de provocação das ações gerenciais. Realiza estudos e análises para o desenvolvimento da gerência e dos departamentos subordinados.

A função do Gerente Comercial abrange operações de serviços e atividades de aquisição de mercadorias para revenda. Seus principais interesses envolvem a área de compras, novos produtos, pesquisas, distribuição e serviços a clientes. Busca o aumento da eficácia operacional, selecionando seus fornecedores, dinamizando as compras, terceirizando as atividades não estratégicas para que a empresa obtenha os melhores resultados. Também busca integração das demais funções da empresa para que as várias manifestações do esforço do aprimoramento no seu âmbito se reforcem mutuamente de modo que as funções trabalhem em conjunto em busca da criação e ampliação do valor para o cliente.

O Diretor Patrimonial é o responsável pelo controle e inventário, registro de bens e instalações (patrimônio), controle e manutenção de máquinas, equipamentos e aparelhos de ar condicionado, organizando os trabalhos específicos da mesma e controlando o desempenho do pessoal para assegurar o desenvolvimento normal das rotinas de trabalho.

O trabalho do Gerente de Vendas é o gerenciamento da área comercial, pós-venda, *marketing*, focalizando as linhas de produto, opções de preços, ofertas e ações de como a empresa decide chegar ao mercado. Analisa o comportamento dos compradores, captando suas preferências ou ainda, as preferências do consumidor.

O Gerente de Transporte é responsável pela área de transporte das mercadorias vendidas, cabendo realizar a programação de carregamento e entrega das mesmas mediante o recebimento das vendas realizadas em âmbito regional. É o encarregado da conservação dos veículos próprios, bem como a aferição da conduta dos responsáveis por eles.

O Gerente de Informática é o responsável pela implantação e criação de novos programas de computação, bem como da administração e manutenção dos equipamentos em funcionamento. Realiza constante aferição dos equipamentos

existentes, inclusive propondo a mudança dos mesmos para possíveis equipamentos mais atualizados existentes no mercado.

O Gerente de Recebimento é o responsável pelo recebimento de todas as mercadorias, equipamentos e demais bens, conferindo-os com documentos de recebimento, quando faz o repasse para o controle de estoque.

O Gerente Administrativo busca criar condições para que a empresa obtenha melhores resultados a partir da gestão administrativa e da implementação da estratégia da empresa. Supervisiona o processo administrativo da empresa abrangendo operações de serviços e atividades administrativas, inclusive programas de melhorias e treinamento.

O Gerente Financeiro busca o relacionamento externo junto a instituições financeiras; acompanhamento das contas a receber e a pagar, fluxo de caixa, análise de relatórios gerenciais, contas bancárias, análise e liberação da movimentação diária, contratos de financiamentos, renovação de apólice de seguros e instrui os funcionários sobre as normas e procedimentos adotados ou a adotar.

Quanto ao Gerente Comercial, este gerencia o estoque de mercadorias para a revenda, administra o estoque economicamente aceitável, aciona novos pedidos de mercadorias. Estabelece contato com os diversos fornecedores, objetivando informações a respeito dos produtos em comercialização, bem como novos produtos a adicionar em seu portfólio.

O Coordenador de Vendas faz a coordenação dos representantes autônomos, reunindo-os periodicamente para discussão de assuntos atinentes a área, buscando homogeneizar procedimentos e tratos com a clientela, sugerir treinamentos em assuntos relacionados com a área de vendas e negociação. É o representante da empresa nas diversas regiões onde a empresa atua. A empresa mantém, ainda, um coordenador de vendas para cada região, sendo que no Paraná há 3 coordenadores.

A Contabilidade é responsável pelo balanço, balancetes, relatórios contábeis, saldo das contas contábeis, apuração de tributos, atualização e aprovação do plano de contas, supervisão à implantação de novos procedimentos, previsão de

pagamentos de tributos, estudos e análise para o desenvolvimento do departamento. Exerce, informalmente, a função de auditor interno.

Os demais cargos realizam serviços de execução de tarefas pertinentes a seu cargo.

## **4.2 APLICAÇÃO DO SOFTWARE NA EMPRESA EMSFARMA LTDA.**

### **4.2.1 IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE**

O processo de implantação do *Software* desenvolvido foi simples, pois, devido à linguagem e ao banco de dados utilizados, não são necessárias muitas configurações. O *Software* foi instalado em uma rede *Windows NT* que a empresa EmsFarma já possuía. Foram criados os diretórios necessários e feita uma cópia do *Software*. Para que todos os usuários passassem a usufruir das funcionalidades do *Software*, foi necessário, primeiramente, disponibilizar os cadastros para que estes fossem consultados. A empresa definiu quem seria o responsável pelos cadastros e esta pessoa foi treinada para utilizar as funcionalidades necessárias no *Software*.

Foram aguardados aproximadamente 15 dias para que todas as classificações de IPI e tabelas de tributações fossem cadastradas para assim haver a disponibilização para todos os atores envolvidos. Houve alguns problemas quanto à configuração de variáveis de ambiente nos clientes *Windows*, mas, posteriormente, descobriu-se que bastava ser ajustada uma propriedade chamada Ambiente Inicial na Tabela de Memória do Atalho para o novo *Software*.

Após a disponibilização correta e completa do *Software*, foram reunidos todos os usuários envolvidos (atores) e, contando com o auxílio de um *Data Show*, foi feita uma demonstração descritiva do *Software*, apresentando quais eram as funcionalidades do *Software* e como os usuários deviam proceder para executá-las.

A princípio, os usuários do *Software* sentiram uma certa dificuldade na utilização prática até se adaptarem ao uso do *Software*, pois já estavam acostumados com a *interface* gráfica proporcionada pelos aplicativos construídos para o Ambiente *Windows* que é onde todos trabalhavam em um outro aplicativo da empresa. Fora a

utilização prática, os usuários (atores) envolvidos ficaram muito satisfeitos com a liberação do *Software*, pois cada um, de acordo com sua necessidade, conseguiu executar as tarefas de uma maneira muito mais rápida do que antes e com uma confiabilidade de 100% já que todos os cálculos eram feitas pelo *Software*.

#### 4.2.2 USUÁRIOS DO SOFTWARE

Os usuários do *Software* na empresa são:

- Recebedor de Mercadorias, Escriturador Fiscal, Contador, Técnico Contábil, Gerente de Compras, Faturista, Cliente, Representante Comercial e vendedores, conforme já exposto na seção 3.1.

#### 4.2.3 EXEMPLOS DE TRANSAÇÕES REALIZADAS PELO SOFTWARE NA EMSFARMA

O *Software* facilita a conferência das notas fiscais de entrada de mercadorias na empresa, pois se faz uma checagem para se observar se o produto é isento de PIS/COFINS, qual o valor do ICMS/ST, bem como suas bases de cálculo. Para apresentar o *Software*, fez-se a seleção dos seguintes produtos: creme dental, aparelho de barbear e filme fotográfico.

##### 4.2.3.1 Dados Gerais

A seguir apresenta-se como elucidação, alguns produtos com suas margens de lucro para cálculo do ICMS/ST e se o mesmo está dentro do campo de incidência do PIS/COFINS.

- a) Creme Dental PR para PR
  - O produto é isento de PIS/COFINS, tem uma margem de lucro de 33%
- b) Creme Dental PR para SC
  - O produto é isento de PIS/COFINS, tem uma margem de lucro de 42,78%
- c) Aparelho de Barbear PR para PR

- O produto é tributado no PIS/COFINS, tem uma margem de lucro de 30%
- d) Filme Fotográfico PR para PR
- O produto é tributado no PIS/COFINS, tem uma margem de lucro de 40%

#### 4.2.3.2 Cálculo dos Valores

A tabela 1 detalha o cálculo dos valores de ICMS/ST – Receita Líquida do Fabricante.

Tabela 1 – Processo de Cálculo do ICMS/ST – Receita Líquida do Fabricante

	PR para PR	PR para SC	PR para PR	PR para PR
<b>Produto:</b>	<b>Cr Dental</b>	<b>Cr Dental</b>	<b>Aparelho Barbear</b>	<b>Filme Fotogr</b>
1 – DADOS DA OPERAÇÃO				
Preço Praticado pelo Fabricante R\$	100,00	100,00	100,00	100,00
IPI	-	-	-	-
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
% de Redução da BC do ICMS s/ Oper. Próprias	0,00%	10,49%	0,00%	0,00%
Valor da Redução da BC	-	10,49	-	-
BC de Cálculo do ICMS Reduzida	100,00	89,51	100,00	100,00
Alíquota do ICMS s/ Operações Próprias	18%	12%	18%	18%
ICMS Fabricante	18,00	10,74	18,00	18,00
Receita Líquida do Fabricante	82,00	89,26	82,00	82,00

A base de cálculo para retenção do ICMS/ST encontra-se da seguinte forma: preço praticado pelo fabricante ou distribuidor, incluídos o IPI, frete ou carreto até o estabelecimento varejista, e demais despesas debitadas ao destinatário. Para a operação interestadual de produtos isentos de PIS/COFINS, a Lei permite fazer a dedução de 10,49% para compensar o tributo embutido no preço. A seguir aplica-se a alíquota do ICMS das operações próprias para encontrar a Receita Líquida do Fabricante ou Distribuidor

Conforme a tabela 1 pode-se inferir que a Receita Líquida do Fabricante é mais vantajosa na operação interestadual para Santa Catarina, pois o ICMS a ser pago pelo Fabricante é menor 12%, enquanto que, nas outras operações dentro do Estado do Paraná, o ICMS a ser pago é de 18% e ainda pode-se reduzir a diferença no pagamento dos produtos isentos de PIS/COFINS.

A tabela 2 detalha os procedimentos necessários para se encontrar o ICMS/ST Bruto. Para encontrar esse valor, utiliza-se da margem de lucro até o consumidor final (definida em Lei) e em seguida aplica-se a redução da base de cálculo (quando houver) e o percentual interno de ICMS.

Tabela 2 – Processo de Cálculo do ICMS/ST – ICMS/ST Bruto

	PR para PR	PR para SC	PR para PR	PR para PR
Produto:	Cr Dental	Cr Dental	Aparelho Barbear	Filme Fotogr
<b>2 – CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA</b>				
Preço praticado pelo fabricante – Tabela 1	100,00	100,00	100,00	100,00
Margem de Lucro/Fator de acréscimo	33,00%	42,78%	30,00%	40,00%
Preço Total do Fabricante(MERC+IPI+FATOR ACRESC)	133,00	142,78	130,00	140,00
% de Redução da BC do ICMS Subst. Tributária	10%	10%	0%	0%
( - ) Redução da Base de Cálculo	13,30	14,28	-	-
Base de Cálculo Reduzida	119,70	128,50	130,00	140,00
( x ) Alíquota Interna do ICMS	18%	17%	18%	18%
( = ) ICMS Substituição Tributária Bruto	21,55	21,85	23,40	25,20

Nota-se na tabela 2 que o ICMS Interno de Santa Catarina (12%) é inferior ao do Paraná (18%). Do preço praticado pelo fabricante ou distribuidor, adiciona-se a margem de lucro até o consumidor final de acordo com cada operação interna ou interestadual.

Do preço total do fabricante ou distribuidor reduz-se em 10%, conforme autoriza o convênio ICMS 04/95, para encontrar a BC reduzida do ICMS. Da BC reduzida aplica-se a alíquota interna do ICMS, encontrando-se o ICMS/ST Bruto.

A tabela 3 detalha o valor do crédito reduzido. Alguns Estados já possuem a Lei que permite fazer a redução; entretanto, depende-se de estudo a ser feito pela Secretaria de Finanças do impacto que essa renúncia fiscal teria nos cofres públicos.

Tabela 3 – Processo de Cálculo do ICMS/ST – Valor do Crédito Reduzido

	PR para PR	PR para SC	PR para PR	PR para PR
Produto:	Cr Dental	Cr Dental	Aparelho Barbear	Filme Fotogr
<b>3 – ESTORNO PROPORCIONAL DO ICMS DO FABRICANTE</b>				
ICMS Fabricante – Tabela 1	18,00	10,74	18,00	18,00
Redução	-	-	-	-
Valor do Crédito Reduzido	18,00	10,74	18,00	18,00

De acordo com a tabela 3, o crédito reduzido, para ser utilizado, depende de uma Lei que faça o estudo do impacto que a renúncia fiscal acarretaria ao Estado para ser aplicada essa redução.

A tabela 4 detalha o percentual de Acréscimo da Substituição Tributária ao preço do produto e o valor a ser desembolsado pelo cliente do fabricante/distribuidor.

Tabela 4 – Processo de Cálculo do ICMS/ST – Percentual de Acréscimo da ST

	PR para PR	PR para SC	PR para PR	PR para PR
Produto:	Cr Dental	Cr Dental	Aparelho Barbear	Filme Fotogr
4 - ICMS A RETER				
ICMS Substituição Tributária Bruto – Tabela 2	21,55	21,85	23,40	25,20
( - ) Valor do Crédito Reduzido – Tabela 3	18,00	10,74	18,00	18,00
<b>( = ) ICMS a Reter</b>	<b>3,55</b>	<b>11,11</b>	<b>5,40</b>	<b>7,20</b>
VALOR DESEMBOLSADO PELO CLIENTE				
<b>Mercadoria</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
IPI	-	-	-	-
Subtotal	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
ICMS – Retido	<b>3,55</b>	<b>11,11</b>	<b>5,40</b>	<b>7,20</b>
TOTAL	<b>103,55</b>	<b>111,11</b>	<b>105,40</b>	<b>107,20</b>

Conforme a tabela 4, o Processo de Cálculo do ICMS/ST, no que concerne ao ICMS a reter, corresponde ao valor do ICMS/ST Bruto (tabela 2), deduzido do crédito reduzido na tabela 3. Para a elucidação do valor desembolsado pelo cliente (comprador), demonstra-se na tabela 4 o valor do produto, adicionado ao ICMS retido, para em seguida encontrar o valor contábil do produto adquirido. O percentual de acréscimo referente ST de cada produto pode ser aplicado em qualquer operação comercial.

Exemplo de Operação Comercial com o Produto Creme Dental:

Venda Interna no Estado do Paraná

Valor da aquisição R\$ 100,00

Percentual de acréscimo ref. ST = 3,55%

Valor do ICMS a reter R\$ 3,55

### Venda Interestadual do Estado do Paraná para Santa Catarina

Valor da aquisição R\$ 100,00

Percentual de acréscimo ref. ST = 11,11%

Valor do ICMS a reter R\$ 11,11

Na operação de venda do Paraná para Santa Catarina, nota-se que o produto Creme Dental, quando adquirido de outro Estado possui um percentual elevado, pois o legislador quis proteger as empresas que trabalham dentro do Estado. Ocorre, na prática, que as empresas estaduais são prejudicadas, pois no Estado do Paraná, por exemplo, as empresas recolhem o ICMS/ST com alíquota de 3,55% e as empresas de fora do Estado que teriam que recolher uma alíquota maior acabam não recolhendo nada para o Estado, porque a Lei 11.580/96 do Estado do Paraná diz que o contribuinte que adquirir mercadoria de outra Unidade da Federação e não vier destacado o ICMS/ST, a responsabilidade do recolhimento do imposto é do adquirente do produto.

#### Exemplo de Operação Comercial com o Produto Aparelho de Barbear:

Valor da aquisição R\$ 100,00

Percentual de acréscimo ref. ST = 5,40%

Valor do ICMS a reter R\$ 5,40

#### Exemplo de Operação Comercial com o Produto Filme fotográfico:

Valor da aquisição R\$ 100,00

Percentual de acréscimo ref. ST = 7,2%

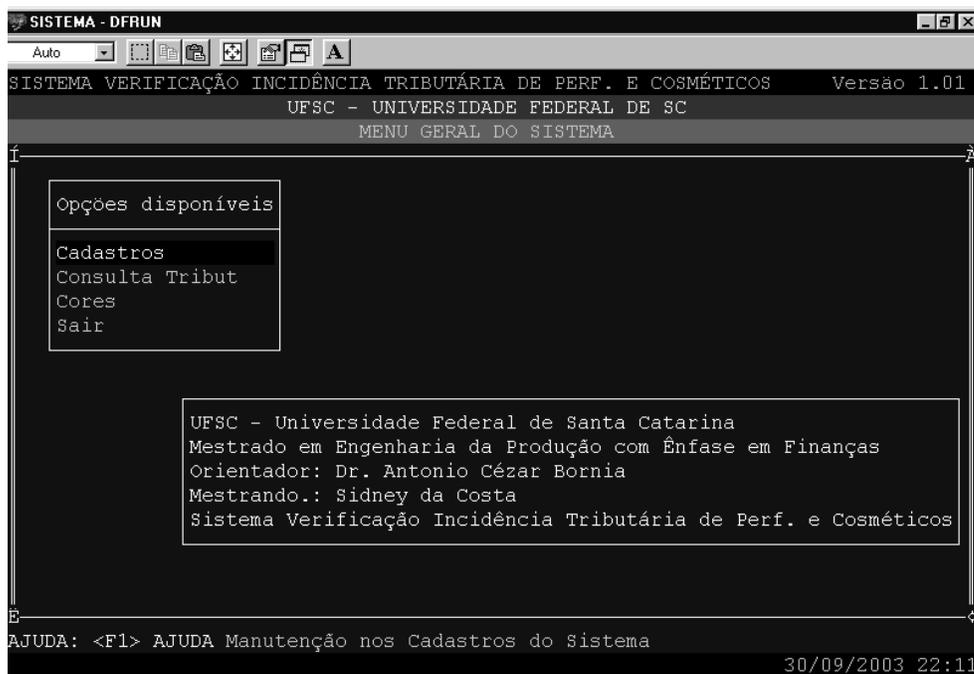
Valor do ICMS a reter R\$ 7,20

Através dos exemplo supracitados, pode-se constatar a relevância de se manter um controle dos produtos sujeitos à substituição tributária do ICMS. Até porque, o

empresário que acredita que leva vantagem em tudo, pois está comprando um produto com um custo menor para sua empresa, está na verdade assumindo o ônus de um pesado auto de infração que no período de decadência do imposto poderá ser cobrado pelo Estado, com multa, juros e correção.

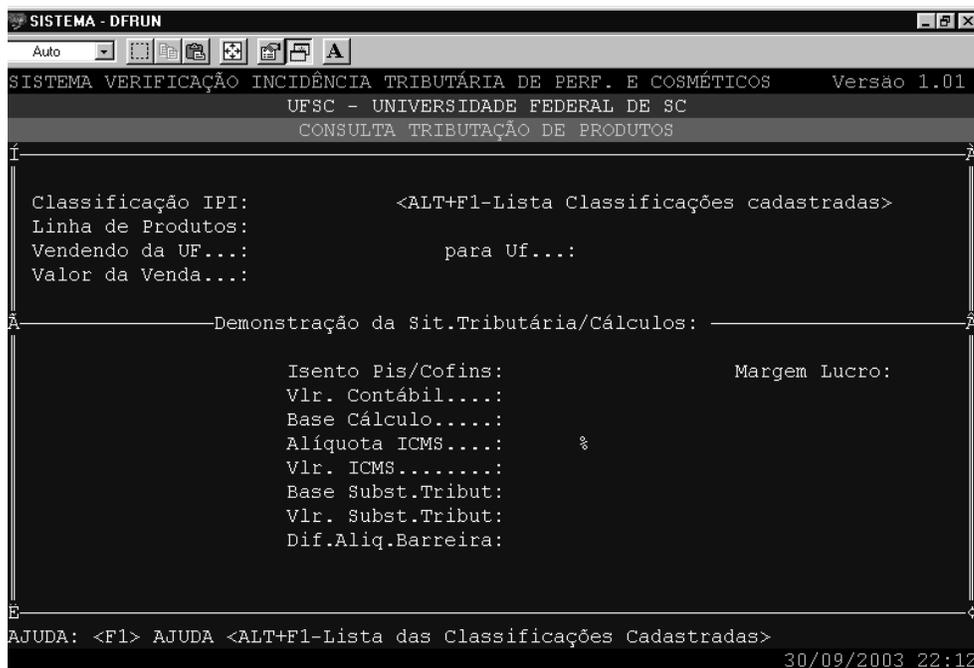
#### 4.2.3.3 Inserção dos dados no *Software*

A Figura 11 mostra o Menu Geral do *Software*, com a opção disponível para Consulta Tributária dos produtos, que após acionar a TECLA ENTER, acessa-se a Consulta de Tributação de Produtos quando deverá ser acionado a TECLA ALT + F1, para poder visualizar a lista de produtos cadastrados.



**Figura 11 – Menu Geral do *Software***

A Figura 12 mostra a Consulta Tributação de Produtos. Após acionar a TECLA ALT + F1, o *Software* lista os produtos cadastrados.



**Figura 12 – Consulta Tributação dos Produtos**

A seguir digita-se:

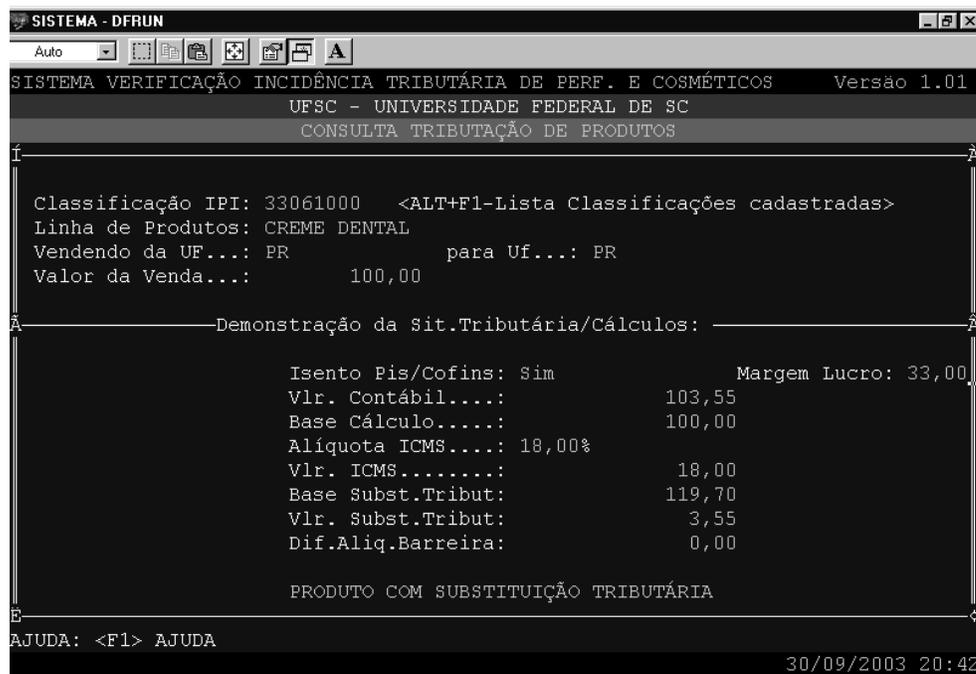
- a. A UF vendedora e a UF compradora
- b. O valor da operação fiscal

O *Software* informa os seguintes valores:

1. Valor contábil
2. Base de cálculo do ICMS
3. alíquota de ICMS
4. Valor do ICMS
5. Base Substituição Tributária
6. Valor da Substituição Tributária
7. Diferencial de alíquota de ICMS

#### 4.2.3.4 Consulta ao Software

A figura 13 elucida a operação tributária de venda de creme dental da UF PR para a UF PR.

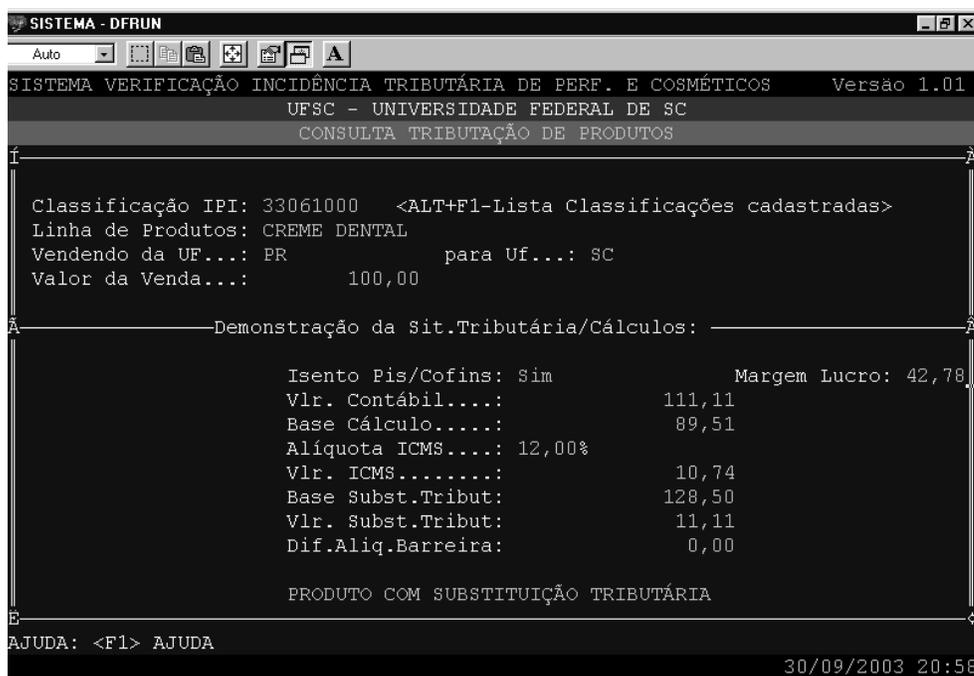


**Figura 13 - Consulta Tributação Produtos – Venda Creme Dental do PR p/ PR**

Na demonstração do cálculo de venda do Creme Dental, encontram-se, na figura 13, as seguintes informações:

- Produto isento de PIS/COFINS;
- Margem de lucro 33%;
- Valor contábil: R\$ 103,55. Encontra-se na tabela 4 como custo para o cliente;
- Base de cálculo do ICMS: R\$ 100,00 ou BC do ICMS reduzida demonstrada na tabela 1;
- Alíquota do ICMS sobre operações próprias para o Estado do Paraná: 18%;
- Valor do ICMS: R\$ 18,00;
- A Base de cálculo para o ICMS/ST: R\$ 119,70 encontra-se na tabela 2 como base de cálculo reduzida
- Valor do ICMS/ST: R\$ 3,55 que equivale ao ICMS a reter conforme tabela 4.

Na figura 14, demonstra-se a operação tributária de venda de creme dental da UF PR para a UF SC.



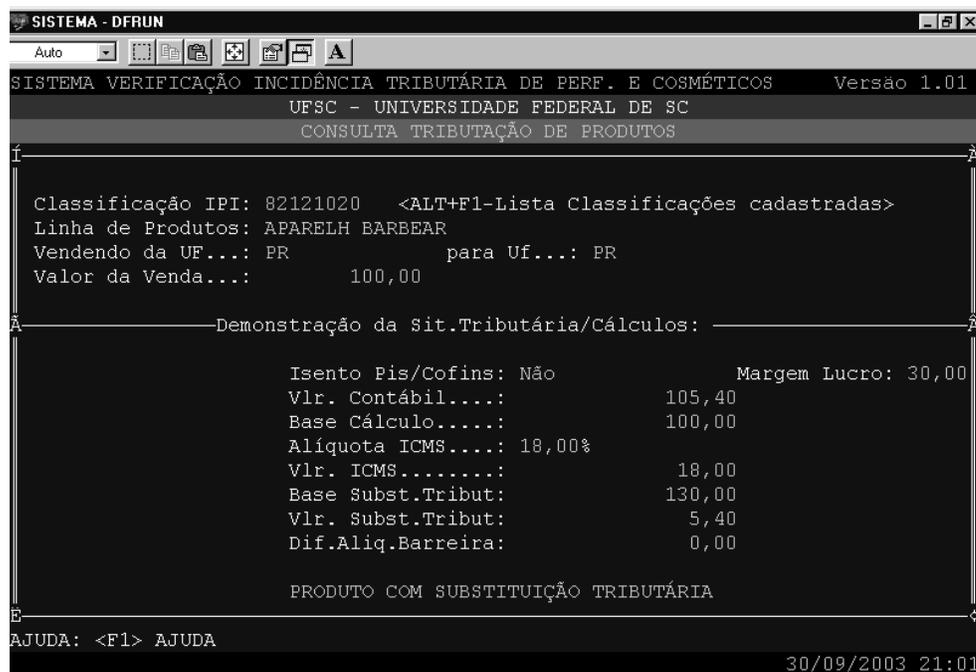
**Figura 14 – Consulta Tributação Produtos–Venda Creme Dental do PR p/ SC**

Na demonstração do cálculo de venda do Creme Dental para Santa Catarina, em uma operação interestadual, encontram-se, na figura 14, as seguintes informações:

- Produto isento de PIS/COFINS;
- Margem de lucro: 42,78%;
- Valor contábil: R\$ 111,11. Encontra-se na tabela 4 como custo para o cliente;
- Base de cálculo do ICMS: R\$ 89,51 ou BC do ICMS reduzida (tabela 1); na operação interestadual a Lei permite reduzir a BC em 10,49%, para compensar a não incidência do PIS/COFINS;
- Alíquota do ICMS s/operações próprias para o Estado de Santa Catarina: 12%;
- Valor do ICMS: R\$ 10,74;
- A Base de cálculo para o ICMS/ST: R\$ 128,50 encontra-se na tabela 2 referenciada como base de cálculo reduzida;

- Valor do ICMS/ST: R\$ 11,11, que equivale ao ICMS a reter está evidenciado na tabela 4.

A figura 15 demonstra a operação tributária de venda de aparelho de barbear da UF PR para a UF PR.



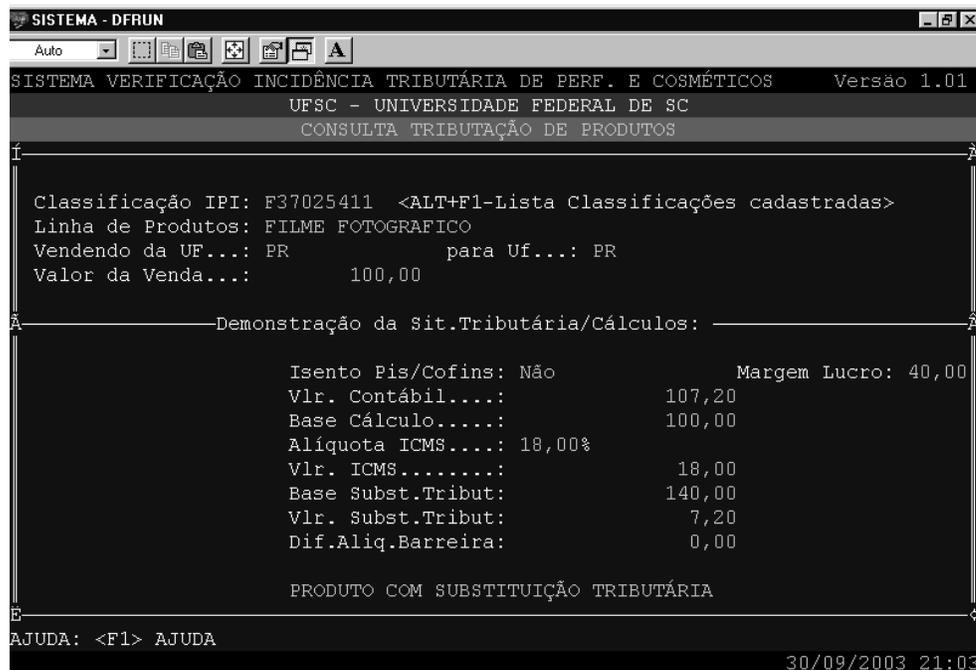
**Figura 15 - Consulta Tributação Produtos–Venda Aparelho Barbear do PR p/ PR**

Na demonstração do cálculo de venda do produto “Aparelho de Barbear”, encontram-se, na figura 15, as seguintes informações:

- Produto tributado no PIS/COFINS;
- Margem de lucro: 30,00%;
- Valor contábil: R\$ 105,40, encontra-se na tabela 4 como custo para o cliente;
- Base de cálculo do ICMS: R\$ 100,00 ou BC do ICMS reduzida, evidenciada na tabela 1;
- Alíquota do ICMS sobre operações próprias para o Estado do Paraná: 18%;
- Valor do ICMS R\$ 18,00;
- A Base de cálculo para o ICMS/ST: R\$ 130,00 encontra-se na tabela 2 como base de cálculo reduzida;

- Valor do ICMS/ST: R\$ 5,40 que equivale ao ICMS a reter está demonstrado na tabela 4.

Na figura 16, demonstra-se a operação tributária de venda de filme fotográfico da UF PR para a UF PR.



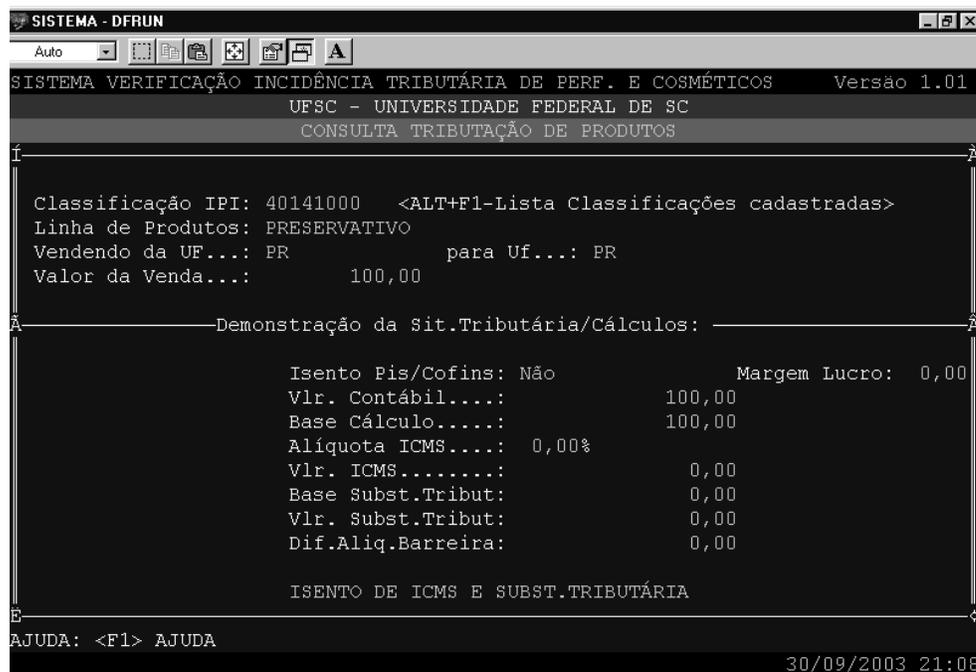
**Figura 16 - Consulta Tributação de Produtos – Filme Fotográfico do PR p/ PR**

Na demonstração do cálculo de venda do produto Filme Fotográfico, encontram-se as seguintes informações:

- Produto tributado no PIS/COFINS;
- Margem de lucro: 40,00%;
- Valor contábil: R\$ 107,20, este dado encontra-se na tabela 4 como custo para o cliente;
- Base de cálculo do ICMS: R\$ 100,00 ou BC do ICMS reduzida (tabela 1);
- Alíquota do ICMS sobre operações próprias para o Estado do Paraná: 18%;
- Valor do ICMS: R\$ 18,00;
- A Base de cálculo para o ICMS/ST: R\$ 140,00 encontra-se na tabela 2 como sendo a base de cálculo reduzida;

- Valor do ICMS/ST: R\$ 7,20 que equivale ao ICMS a reter conforme tabela 4.

A figura 17 evidencia a consulta de tributação de produtos, no caso, a venda de preservativos da UF PR para UF PR.



**Figura 17 - Consulta Tributação de Produtos – Preservativo do PR p/ PR**

Na demonstração do cálculo de venda do produto Preservativo, encontraM-se, na figura 17, as seguintes informações:

- Produto tributado no PIS/COFINS;
- Produto isento de ICMS e ICMS/ST.

#### 4.3 RESULTADOS OBTIDOS

Com o *Software*, a empresa passou por uma grande transformação. No início, os funcionários não o aceitaram muito bem. Depois de um certo tempo, com as vantagens e facilidades da informática, acabaram por aceitá-lo.

O quadro 8 sintetiza os fatores que tiveram maior impacto com a implantação do *Software* na empresa, evidenciando o antes e depois da implantação.

Fator	Como era antes do <i>Software</i>	Como ficou depois do <i>Software</i>
Informações	Demoradas e imprecisas; do tipo “acho que é, parece”	Informações precisas, com determinação e convicção do que é correto
Controle interno	Manual, recebia-se o produto e depois fazia a conferência	Informatizado, a empresa tem o controle dos produtos que são recebidos no momento em que chegam à empresa; se houver algum erro do fornecedor o produto é devolvido.
Processo decisório	Aguardava	Informação na hora
Estoques	Demora no recebimento	Recebimento mais ágil

**Quadro 08 – O antes e o depois da implantação do *Software* na empresa.**

Com a implantação do *Software*, a empresa obteve uma melhoria em relação custo/desempenho, pois toda a nota fiscal que chegava à empresa tinha que passar obrigatoriamente pelo funcionário do setor fiscal e este tinha que fazer as seguintes conferências manualmente:

1) Conferir a classificação tributária do produto, procurando no livro TIPI - Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados, baseada na nomenclatura comum do Mercosul (NCM), para saber se o produto possuía incidência de PIS/COFINS; caso **positivo**, seguia a seguinte rotina:

- ✓ conferir o ICMS de substituição tributária
  - aplicar a margem de lucro até o consumidor final para achar a base de cálculo do produto;
  - fazer as reduções que a lei permite na base de cálculo;
  - aplicar o percentual de ICMS ;
  - deduzir o ICMS da entrada;
  - encontrar o ICMS/ST (imposto de circulação de mercadorias e serviços / substituição tributária).
- ✓ conferir o ICMS normal

- aplicar o percentual de ICMS na base de cálculo e conferir o valor lançado na nota fiscal de entrada de mercadorias.

2) Conferir a classificação tributária do produto, procurando no livro TIPI Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados, baseada na nomenclatura comum do Mercosul (NCM) para saber se o produto possui incidência de PIS/COFINS; caso negativo, seguir a seguinte rotina:

- ✓ conferir o ICMS de substituição tributária
  - aplicar a margem de lucro até o consumidor final para achar a base de cálculo do produto;
  - fazer as reduções que a lei permite na base de cálculo;
  - aplicar o percentual de ICMS ;
  - deduzir o ICMS da entrada;
  - encontrar o ICMS/ST (imposto de circulação de mercadorias e serviços / substituição tributária.
- ✓ conferir o ICMS normal
  - aplicar o percentual de ICMS na base de cálculo e conferir o valor lançado na nota fiscal de entrada de mercadorias.

Com a implantação do *Software*, a empresa tem uma melhoria nos procedimentos internos, pois o funcionário do Recebimento de Mercadorias, digita o código do IPI do produto e o valor da compra de cada item e automaticamente recebe as informações na tela já calculadas, ou seja:

- Se o produto é isento PIS/COFINS
- Valor contábil
- Base de cálculo
- Alíquota do ICMS

- Valor do ICMS
- Base substituição tributária
- Valor da substituição tributária
- Diferencial de Alíquota Barreira

Antes da implantação do *Software*, o recebimento de mercadorias gerava perda de tempo e atraso no recebimento, pois, muitas vezes, o funcionário do setor de recebimento de mercadorias tinha que entrar em contato com o fornecedor para saber os procedimentos para calcular o ICMS/ST, o que acarretava perda de horas para se fechar uma nota fiscal. Também, todas as notas fiscais de devolução eram feitas erroneamente, pois o pessoal não era qualificado e não sabia como chegar à base de cálculo da ST já com a margem de lucro calculada até o consumidor final.

Com a implantação do *Software*, estas lacunas foram eliminadas, uma vez que, com este é possível verificar, a qualquer momento, a incidência, base de cálculo e o próprio valor do ICMS/ST.

Na opinião de funcionários e diretoria da empresa, o *Software* ajudou a EMSFARMA a se tornar mais ágil no atendimento a clientes, sendo fundamental para qualquer empresa que almeja bons resultados em um ambiente competitivo. Destaca-se a funcionalidade do *Software* como um fator positivo, uma vez que, após um treinamento considerado curto, o funcionário consegue trabalhar sem dificuldades, o que significa ganho para a empresa.

Vale salientar, ainda, que a manutenção é fácil. O próprio funcionário, após estar treinado, consegue resolver pequenos problemas que o *Software* possa ter. Em suma, o que se pode considerar é que a EMSFARMA, após a implantação do *Software*, vem conseguindo uma vantagem competitiva em relação à sua concorrência, no que se refere aos fatores contemplados pelo *Software*.

Antes da implantação do *Software*, tudo era feito manualmente, sendo anotados, em fichas de controle de mercadorias, os valores referentes à incidência tributária. Essa atividade demorava cerca de 50 minutos/nota, pois o recebedor de mercadorias tinha que conferir se a nota fiscal possuía pedido de compra; se os

prazos para pagamento estavam corretos. A parte complexa da conferência seria a tributação no ICMS/ST, e se o produto enquadrava-se no campo da não incidência do PIS e COFINS. Com o *Software* o tempo destinado a essa atividade passou a ser de 5 minutos/nota.

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 5.1 CONCLUSÕES

As pequenas empresas, segundo dados do Sebrae (2002) são responsáveis por 65% dos postos de serviços no país, representando cerca de 43% da renda gerada nos setores industrial, comercial e de serviços. Apesar de toda essa grandeza, muitas enfrentam vários problemas, conforme mencionado ao longo do estudo, entre os quais pode-se destacar: a elevada carga tributária aliada a falta de conhecimento dos mecanismos de determinação da base de cálculo dos impostos.

A realidade tributária brasileira é complexa, em parte devido à cumulatividade dos tributos: multiincidência sobre uma mesma base de cálculo e várias vezes na cadeia produtiva, chamado efeito cascata: CPMF que incide sobre o PIS/COFINS, que incide sobre o ICMS, que incide sobre o INSS, e assim por diante. Estudando-se os procedimentos relativos a não incidência de PIS/COFINS e substituição tributária de ICMS na comercialização de perfumes e cosméticos, constata-se que as maiores preocupações das pequenas empresas comerciais de perfumes e cosméticos são os tributos que incidem sobre as vendas de mercadorias, faturamento e receita, especialmente o ICMS e PIS/COFINS, pois, a maioria destas não dispõe de informações sobre a incidência tributária na comercialização dos produtos.

Assim, foi desenvolvido o protótipo do *Software* de Verificação Tributária de Perfumes e Cosméticos, que pretende suprir essa necessidade das pequenas empresas, facilitando o cálculo do ICMS/substituição tributária (ST) e evidenciando se o produto possui ou não incidência de PIS e COFINS ou se é tributado pela ST.

O *Software* permite que o usuário realize o cadastro de todos os tipos de tributações possíveis (dos produtos com que a empresa trabalha) e, através dos dados informados na transação, realizar todos os cálculos e demonstrar em telas para o usuário os seguintes campos:

- Isento PIS/COFINS.

- Valor Contábil: É demonstrado o valor da venda mais o valor da substituição tributária (se houver).
- Base de cálculo: É demonstrado o valor da venda menos a redução da base de cálculo da transação (se houver).
- Alíquota do ICMS: É demonstrada a alíquota de ICMS da transação.
- Valor do ICMS.
- Base da substituição tributária (caso exista).
- Valor da substituição tributária (caso exista).

O protótipo de *Software* foi testado, mediante implantação em uma pequena empresa comercial da área de perfumes e cosméticos - EMSFARMA, para sua validação e, através de estudo de caso, constatou-se que o *Software* ajudou a mesma a organizar sua situação tributária, reduzindo custos, uma vez que, muitas vezes, os impostos eram pagos em duplicidade por falta de informações corretas. A funcionalidade do *Software* também é considerada um diferencial dos *Softwares* semelhantes, haja vista que geralmente a pequena empresa não tem condições de arcar com custos de um *Software* caro. O *Software* alia baixo custo / baixa manutenção / alta funcionalidade, o que faz diferença para qualquer organização pequena.

Constata-se que o *Software* pode ajudar as pequenas empresas da área comercial a atingir suas metas, aperfeiçoar os processos internos e, conseqüentemente, adicionar valor aos produtos e serviços. Dessa forma, constata-se que o presente estudo atingiu seu objetivo maior, desenvolvendo e aplicando, na prática, o protótipo de um *Software* de informações tributárias.

Contudo, para que o protótipo de software descrito ao longo deste estudo contribua para a excelência empresarial das pequenas empresas, é mister que as mesmas, antes de sua implantação, procedam um diagnóstico avaliando suas reais necessidades quanto a informações tributárias e também, invistam em tecnologia da informação e treinamento dos funcionários, uma vez que, sem o suporte humano um *Software* de informação não atinge seu fim.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base nas limitações do presente estudo, recomenda-se a título de trabalhos futuros:

- Ampliar o funcionamento do *Software*, direcionando-o a todas as pequenas empresas do ramo comercial;
- Validar o *Software* em um grupo de empresas, para gerar conclusões mais abrangentes, sobre os prós e contra do funcionamento do mesmo;
- Direcionar o *Software* para abranger as lacunas e necessidades das pequenas empresas comerciais de todo o Brasil, de maneira a proporcionar um controle completo no que se refere à tributação, dentro das mesmas.
- Ampliar o funcionamento do *Software*, integrando-o as todas as áreas das pequenas empresas.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. São Paulo: Atlas, 1999.
- ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico – Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação** São Paulo: Editora Atlas S.A. – 1999.
- AMARO, Luciano. **Direito Tributário Brasileiro**. 3. ed., São Paulo: Saraiva, 1998.
- ARIMA, Carlos Hideo. **Controladoria: Agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: ArtMed, 2002.
- ATKINSON, Anthony. **Strategic performance measurement and incentive compensation**, European Management Journal, Vol. 16, Nº 5, pp552-561, Oct. 1998.
- BARROS, P. **Linguagem de Modelagem Modificada em Português**, 2000. Disponível em <http://www.eng.uerj.br/araujo/pag09.html>, acessado em 20 de novembro de 2003.
- BALEEIRO, Aliomar. **Uma introdução à ciência das finanças**. 14.ed. Rio de Janeiro: Forense, 1995.
- BERALDI, Lairce Castanhera; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. **Impacto da tecnologia de informação na gestão de pequenas empresas: In Ciência da Informação/ Instituto brasileiro de informação em ciências e tecnologias**. Brasília – DF, 2000.
- BIO, S.R. **Software de Informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1985.
- BOUDON, Raymond (org). **Tratado de Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1995.
- BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988.
- BRASIL, **Convênios que dispõem sobre a substituição tributária do ICM**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1975-1988.
- BRASIL, **Decreto Lei n. 406/68**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1968.
- BRASIL, **Lei complementar n.º 87/96**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1996.
- BRUYNE, Paul de e HERMAN, Jaques. **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo, 1977.

CARRAZZA, Roque Antonio. **Curso de Direito Constitucional Tributário**. 8º ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2002.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito Tributário**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique: **Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local – Estratégias para a Conquista da Competitividade Global com Base na Experiência Italiana**, São Paulo: Atlas, 1998.

CASSARRO, Antonio Carlos. **Softwares de informações para tomada de decisões**. São Paulo: Pioneira, 1999.

CERVO, A. L.; BREVIAN. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHAMPY, J.; NOHRIA, Nitin. (orgs.) **Avanço Rápido: As Melhores Idéias sobre o Gerenciamento de Mudanças nos Negócios**. Silvia Düssel Schiros (trad.), Harvard Business Review Book, Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CHER, Rogério. **A gerência das pequenas e médias empresas: o que saber para administrá-las**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Maltese, 1991

COHEN, David. **As qualidades que vão determinar o sucesso ou o fracasso das empresas**. Revista EXAME 22 de março de 2000.

COLOMBINI, Letícia. **Empurrando a locomotiva**. Revista Você S/A. Edição 46. Ano 5. Abril de 2002, p. 40-41

CORNACHIONE JÚNIOR, E.B. **Softwares integrados de gestão: uma abordagem da tecnologia da informação aplicada a gestão econômica (GECON), arquitetura, método, implantação**. São Paulo: Atlas, 2001.

CRAINER, Stuart. **Os revolucionários da administração**. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

CRUZ, Tadeu. **Softwares de Informações Gerenciais: Tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DAFT, Richard L. **Administração**. 4 ed. Rio de Janeiro, LTC, 1999.

ETZIONI, Amitai. **Organizações modernas**. São Paulo: Pioneira, 1989.

FERREIRA, Alexandre Henrique Salema. **A substituição tributária progressiva no campo de incidência do ICMS**, 2001.

FREITAS, H. **Informação e Decisão: Softwares de Apoio e seu Impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Motta; AMARAL, Francisco Piedade. **Softwares de informação executiva-EIS: Executive Information Systems: como**

**integrar os executivos ao Software** informacional das empresas. São Paulo: Makron Books, 1994.

GIL, Antonio C. **Técnicas de Pesquisa em Economia e Elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

GRAZIADIO, T. **Tecnologia e dimensões competitivas em PMEs de autopeças: o caso CENFER**. 20º ENCONTRO ANUAL DA ANPAD. ANPAD (1996: Angra dos Reis). Anais... Angra dos Reis: ANPAD, 1996.

IOB. – **Guia IOB de Contabilidade**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas – Publicações Jurídicas Ltda.; v.2, maio/98.

IOB. **ICMS/IPI e outros**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas, Boletim 5/99- PR.

IOB. **ICMS/IPI e outros**. São Paulo: IOB – Informações Objetivas, boletim 9/99 – PR.

IOB. **Textos legais**. São Paulo: IOB - Informações Objetivas, Boletim 8/99, fev/99.

JARDIM, Eduardo Marcial Ferreira. **Dicionário Jurídico Tributário**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

KASSAI, Silva. **As Empresas de Pequeno Porte e a Contabilidade**. Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.

LACOMBE, Francisco; HEILBORN, Gilberto. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Softwares de informação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

LONGENECKER, Justin; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. **Administração de Pequenas Empresas**. SÃO PAULO; Makron Books, 1997.

LONGO, Luci. **Modelos contábeis para o gerenciamento das microempresas e as empresas de pequeno porte (MEPP)**. Disponível em: <http://www.crcpr.org.br/revista/129/modelos.htm>> Acesso em 17 de setembro de 2003.

LOPES, Livaldo. **Injustiças na substituição tributária**. O Estado do Paraná. Curitiba, 15 de abril, 1999.

MACULAN, A.M. **Estratégias de inovação tecnológica das pequenas e médias empresas**. Salvador, [s.n.], 1995.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

MONTANA, P.; CHARNOV, B. **Administração**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MORAES JÚNIOR, Luz Fernandes de. **ICMS – substituição tributária por ocorrência presumida de fato jurídico futuro**. Curitiba, 1997. Monografia do curso de especialização em direito tributária e processo tributário. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

NAZÁRIO, P. **A importância de Softwares de informação para a competitividade logística**. Disponível na Internet: <http://www.coppead.ufrj.br/pesquisa/cel/new/fr-sist-info.htm>

NOBREGA, Mailson. **O futuro incerto da lei contra a elisão fiscal**. Jornal o Estado de São Paulo, 21 de janeiro de 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Softwares de informações gerenciais: estratégias, táticas e operacionais**. São Paulo: Atlas, 1996.

PARANÁ. **Decreto n.º 27/36. RICMS – Regulamento do imposto sobre operações relativas a circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação**. Diário Oficial do Paraná, Curitiba, 1996.

PEREIRA, Carlos Alberto. **Ambiente, empresa, gestão e eficácia**. São Paulo: Atlas, 1999.

PEREIRA, Heitor José; SANTOS, Silvio Aparecido dos. **Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor**. Brasília: ed. SEBRAE, 1995.

POLLONI, E. G. F. **Administrando Softwares de informações**. São Paulo: Futura, 2000.

PORTO, B.S.; BRAZ, R.N. **Os impactos da utilização da tecnologia de informação nas organizações: conceitos e definições**. 1 vídeo disco (min.): digital, estéreo, A24.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da Informação Aplicada a Softwares de Informação Empresariais**. São Paulo: Atlas, 2002.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBESON, James F., COPACINO, William C.; HOWE, R. Edwin. **The Logistics Handbook**. EUA: Andersen Consulting, 1994.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Coleção de manuais de controles básicos para micro e pequenas empresas: 2002**.

SEBRAE. **Coletânea Estatística da Micro e Pequena Empresa**. Brasília, 2003.

SILVA, A.; FARIA, P. **Tecnologia da informação no varejo o caso do Pão de Açúcar Delivery** In: MARCOVITCH, J. **Tecnologia de informação e estratégia empresarial**. São Paulo: Futura, 1997.

SOUZA, M. de A. F. de. **Pequenas e médias empresas na estruturação industrial**. Brasília: SEBRAE, 1995.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Softwares de Informação: uma abordagem Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STONER, James A.; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. 5ªed. Rio de Janeiro: Afiliada, 1999.

TAPSCOTT, D. **Economia Digital**. São Paulo: Makron Books, 1997.

TURBAN, E. **Information Technology for Management: making connections for strategic advantage**. John Wiley & Sons, Inc., 2003.

VIANA NETO, Matteus. **ICMS: A Lei Complementar n.º 87/96 interpretada**. São Paulo: Editora de Direito, 1997.

WALTON, R.E. **Tecnologia de Informação: o uso de Ti pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Dicionário de Dados das Tabelas

Neste apêndice será detalhada toda a estrutura física das tabelas que pertencem ao *Software*, além de dados técnicos e termos utilizados para realização deste detalhamento. No caso deste trabalho, houve a necessidade de se fazer uma conversão do modelo de classes para tabelas já que o banco de dados utilizado é um SGBDR (*Software* gerenciador de banco de dados relacional) e não um banco de dados híbrido (que permite o modelo relacional e objeto), ou um banco de dados puramente objeto. A conversão realizada é bem simples. Cada atributo de uma classe se transforma em um campo ou coluna do SGBDR. Na primeira seção deste apêndice, estão especificados alguns termos técnicos que serão utilizados nas seções subseqüentes. Em seguida, são detalhadas algumas características do banco de dados Dataflex (que é o banco de dados utilizado, já citado na seção de projeto) e, para finalizar, na última seção, são listadas as estruturas físicas e todas as tabelas do *Software*.

- Especificação de termos técnicos.

Para um melhor entendimento das seções seguintes, esta seção descreverá alguns termos que serão utilizados:

**Arquivo ou Tabela:** É responsável por armazenar dados relacionados a uma entidade, Exemplo: Clientes, Produtos e etc. Uma tabela é constituída por linhas e colunas. Uma tabela vista sob um olhar leigo se assemelharia a uma planilha do Excel.

**Linhas ou Registros:** São as ocorrências de uma tabela, uma linha é constituída de vários campos. Exemplo: Linha 1 da tabela de clientes contém dados de fulano, linha 2 da tabela de clientes contém dados de beltrano e etc...

**Colunas ou campos:** São os dados que se desejam armazenar de uma entidade. Por exemplo: nome do cliente, endereço, bairro, cidade, Estado e etc...

**Chave Primária:** Define o(s) campo(s) que identificarão unicamente a linha. Um exemplo clássico: A chave primária de uma tabela de clientes poderia ser o CNPJ ou o CPF. Em uma tabela deve ser definida apenas uma chave primária, também são utilizados os termos “primary key” ou “PK” para referenciar uma chave primária.

**Chave Estrangeira:** Define o(s) campo(s) que se relacionam com outra tabela. Para inserir ou alterar dados neste(s) campo(s) é necessário que os dados constem em uma outra tabela. Exemplo: Para existir um funcionário é necessário que exista o cadastro do departamento em que ele trabalha. Uma tabela pode não ter nenhuma chave estrangeira,

como pode ter várias. São também utilizados os termos “foreign key” ou “FK” para referenciar uma chave estrangeira.

Tipos de colunas: Define para cada coluna um tipo de dados específico que será aceito. Exemplos: no campo de endereço são aceitos dados alfa-numéricos, no campo valor de crédito são aceitos somente dados numéricos e no campo de data da última compra são aceitas apenas datas válidas.

Tamanho de colunas: Geralmente para campos numéricos e campos do tipo alfa-numéricos, é definido o número máximo de caracteres que será aceito na coluna. Exemplo: No campo de nome do cliente só serão aceitas 40 posições, no campo de CEP serão aceitos apenas 8 posições.

Índices: São ordenações auxiliares que são definidas na tabela para auxiliar no momento da necessidade de obter os dados ordenados de uma maneira rápida. Exemplo: Comumente existe a necessidade de se listar um cadastro em ordem alfabética. Para que esta ordenação não seja feita no momento em que o usuário precisa localizar um produto, pode-se criar um índice na coluna de descrição do produto. Uma tabela pode conter um ou mais índices.

Especificação pertinente ao Dataflex:

O banco de dados Dataflex permite trabalhar com todos os conceitos de banco de dados citados acima.

Arquivo ou Tabela: São definidas pelo utilitário de criação do Dataflex chamado DFFile. Cada tabela representa um arquivo no disco do computador. São criados 4 arquivos para controle da tabela. As extensões destes arquivos são: .DAT, .HDR, .FD e .TAG.

No Dataflex existe uma limitação que permite criar no máximo 255 tabelas. No caso deste *Software*, isso não implica em nada, já que existem pouquíssimas tabelas.

Tipos de colunas no Dataflex:

- Alfa-numérico --> ASCII
- Numérico --> Numeric
- Data --> Date

Chaves primárias:

Podem ser criadas adicionando-se um índice na tabela (o conjunto dos campos especificados não podem duplicar).

Chaves estrangeiras:

O utilitário de criação de tabelas permite especificar com qual tabela/coluna a coluna em questão está relacionada.

Índices:

Para criar um índice que aceite dados duplicados basta adicionar no fim do índice um campo que existe em todas as tabelas do Dataflex, chamado RECNUM. Este campo RECNUM é um número seqüencial que vai crescendo de acordo com os registros que vão sendo inseridos na tabela.

Para cada índice criado é gerado um arquivo no computador com a seguinte extensão .Kn, onde n receberá 1 para o primeiro índice, 2 para o segundo e assim conseqüentemente.

Existe uma limitação de no máximo 15 índices no Dataflex.

### Estrutura física das tabelas:

Classe de Tributações convertida na tabela TBtrib

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Extras
Cod_tributação	Ascii	15	PK
Uf_destino	Ascii	2	PK
ICMS_interno_d	Numeric	4,2	
ICMS_transação	Numeric	4,2	
Red_ICMS_trans	Numeric	4,2	
Red_ICMS_subst	Numeric	4,2	
Tipo_tributação	Ascii	1	
Perc_preço_pub	Numeric	6,4	
Perc_aliq_barr	Numeric	4,2	

Classe de Classificações de IPI convertida na tabela TBclipi

<b>Nome do Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Extras</b>
Classif_IPI	Ascii	10	PK
Descrição	Ascii	50	Índice 2 em conjunto com Recnum
Cod_tributação	Ascii	15	FK com TBtrib.cod_tributação
IsentoPISCOFINS	Ascii	1	

Classe de Parâmetros do *Software* convertida na tabela CDEmpr

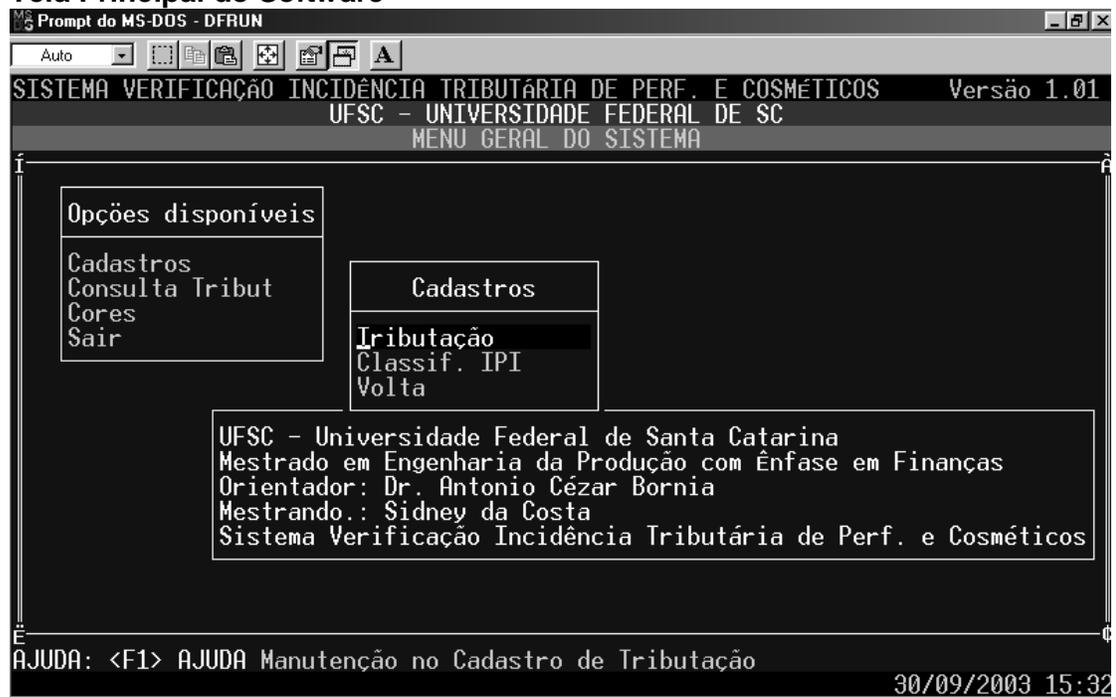
<b>Nome do Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Extras</b>
Nome	Ascii	40	PK
Cor_sist_imagem	Numeric	4,0	
Cor_sist_janela	Numeric	4,0	
Cor_empr_imagem	Numeric	4,0	
Cor_empr_janela	Numeric	4,0	
Cor_prog_imagem	Numeric	4,0	
Cor_prog_janela	Numeric	4,0	
Cor_item_imagem	Numeric	4,0	
Cor_item_janela	Numeric	4,0	

## APÊNDICE B – Manual do Software

O Software Disponibiliza as Seguintes Opções

- **Cadastro**
  - o **Tributação**
  - o **Classificação de IPI**
  - o **Volta** (para retornar a tela anterior)
- **Consulta Tributação**
- **Cores**
- **Sair**

### Tela Principal do Software



- Teclas para o usuário se Movimentar no *Software*
  - o Programas de cadastro ou consultas
    - F1 ( Ajuda com as teclas do *Software*)
    - F2 ( Gravar informações e posicionar no primeiro campo)
    - F5 ( Limpar tela e posiciona no primeiro campo)
    - F7 ( Procurar registro anterior)
    - F8 ( Procurar registro posterior)
    - F9 ( Procurar registro atual)
    - Shift + F2 ( Excluir registro)
    - Shift + TAB ( Volta campo anterior)
  - o Em todo o *Software*
    - ENTER ( Saltar campo ou confirma seleção)
    - ESC ( Cancelar e encerrar alteração ou programa)

## Manutenção em Cadastro de Tributação

Para manutenção deste cadastro esta disponível uma tela que contém os seguintes campos:

Código de Tributação  
 UF de Origem  
 UF de Destino  
 Tipo de Tributação  
 ICMS Interno Destino  
 ICMS Transação  
 Redução de ICMS Transação  
 Redução de ICMS Substituição  
 Percentual de Preço Público  
 Percentual Alíquota na Barreira.

- Código de Tributação
  - o Este campo aceita tanto letras como número, nele o usuário informa um código ou descrição para futuras pesquisas ou alteração, Informe algum valor válido. EX: (fralda ou 123000123).
  - o Para o Usuário procurar o código cadastrado, basta pressionar as teclas F7 para registro anterior e F8 para Registro posterior.
  - o Caso o usuário informe um código e deseja verificar se está cadastrado, basta pressionar a tecla F9, esta tecla busca o registro, caso não esteja cadastrado, o programa posiciona no próximo registro cadastrado.
  - o Para o usuário limpar o campo, basta pressionar a Tecla F5, que o programa limpa todos os registros sem salvar as informações que estavam sendo digitadas.
- UF de Origem
  - o Este campo está liberado para o Usuário digitar a UF que ele achar conveniente, informando a UF de origem do cálculo ou da mercadoria.
- UF de Destino
  - o Este campo está liberado para o Usuário digitar a UF que ele achar conveniente, informando a UF de destino do cálculo ou da mercadoria.
- Tipo de Tributação
  - o O usuário informa o tipo de Tributação desejada para o cadastro atual, caso o cadastro seja para Mercadorias Isentas de ICMS, ele deve informar a letra I, Mercadorias com Substituição Tributária deve informar a letra T e para Mercadorias com Substituição Tributária a Letra S
- ICMS Interno Destino
  - o Neste campo o usuário deve informar o percentual Interno do ICMS da UF para qual se destina a Mercadoria ou o Cálculo.
- ICMS Transação
  - o Neste campo o usuário deve informar o Percentual de ICMS utilizado para a transação utilizado, caso não exista ICMS, deixar o campo com o valor 0 (zero).
- Redução de ICMS Transação
  - o Neste campo o usuário deve informar o Percentual de Redução ICMS que tem na transação, caso não exista redução, deixar o campo com o valor 0 (zero).
- Redução de ICMS Substituição
  - o Caso o usuário tenha informado no Tipo de Tributação a Letra S de Substituição Tributária, ele deve informar o Percentual de Redução da Substituição Tributária, caso não exista percentual de redução do ICMS, deixar o campo com o valor 0 (zero).
- Percentual de Preço Público
  - o Neste campo o usuário deve informar qual é o percentual de Preço Público para o cadastro atual, caso não exista deixar o campo com o valor 0 (zero).
- Percentual Alíquota na Barreira.
  - o Neste campo o usuário deve digitar o Percentual de Diferença de ICMS na Barreira do Estado de Destino, que é cobrado na barreira do Estado, quando os Estados de Origem e Destino forem diferentes, caso não exista este percentual, digitar 0 (zero).
  - o Ao pressionar a Tecla Enter, após informar este campo, o programa automaticamente efetua a gravação no registro atual, caso seja uma alteração ele também sobrepõe o registro antigo os campos que foram alterados.

## Manutenção e Cadastro de Tabelas de Classificação do IPI



Para manutenção no Cadastro de IPI está disponível uma tela que contém os seguintes campos:

Classificação do IPI  
 Descrição  
 Código da Tributação  
 Isento de PIS/COFINS

- **Classificação do IPI**
  - o Neste campo o usuário deve informar o Código de Classificação do IPI para o Produto que ele deseja Relacionar, o código é composto de até 8 dígitos
- **Descrição**
  - o Neste o Campo o usuário deve informar a descrição da classificação do IPI, podendo ele utilizar o que achar melhor para ajudar a sua procura.
- **Código da Tributação**
  - o Neste Campo o usuário pode digitar o Código da Tributação que já foi Cadastrado no Programa de Manutenção em Cadastro de Tributação ou pode ainda efetuar uma procura, pressionando a Tecla F4. Neste campo, aparece a lista dos códigos já cadastrados, para retornar o código para o programa de Cadastro de IPI, para que seja feito o relacionamento, deve o usuário pressionar a tecla ENTER.

```

Prompt do MS-DOS - DFRUN
Auto
SISTEMA VERIFICAÇÃO INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA DE PERF. E COSMÉTICOS Versão 1.01
UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SC
MANUTENÇÃO EM CADASTRO DE IPI

Classificação:
Descrição...
Código da Tr
Isento de Pi

LISTA DE TRIBUTAÇÃO
MEDICAMENTOS PR SCLN
PERF PR-SC PR SC
PERFUMARIAS PR SC

AJUDA: <F1> AJUDA <F4-Lista Tributações Cadastradas>
30/09/2003 15:35

```

#### - Isento de PIS/COFINS

- o Neste campo são aceitas as seguintes letras **S** e **N**. Caso a classificação atual de IPI seja isenta, deve informar a letra **S**, caso não seja isento deve informar a letra **N**

### Consulta Tributação de Produtos

Após efetuar os Cadastros de Tributação e de IPI, o *Software* está liberado para efetuar a consulta de Tributação de Produtos.

```

Prompt do MS-DOS - DFRUN
Auto
SISTEMA VERIFICAÇÃO INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA DE PERF. E COSMÉTICOS Versão 1.01
UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SC
CONSULTA TRIBUTAÇÃO DE PRODUTOS

Classificação IPI: _ <ALT+F1-Lista Classificações cadastradas>
Linha de Produtos:
Vendendo da UF... para Uf...
Valor da Venda...

Demonstração da Sit.Tributária/Cálculos:

Isento Pis/Cofins: Margem Lucro:
Vlr. Contábil....:
Base Cálculo....:
Alíquota ICMS.... %
Vlr. ICMS.....:
Base Subst.Tribut:
Vlr. Subst.Tribut:
Dif.Aliq.Barreira:

AJUDA: <F1> AJUDA <ALT+F1-Lista das Classificações Cadastradas>
30/09/2003 15:35

```

Para Consulta de tributação estão disponíveis os seguintes campos para digitação:

- Classificação do IPI
- Linha de Produtos
- Vendendo da UF
- Para UF
- Valor da Venda

Campos apenas para visualização:

- Isento PIS/COFINS
- Margem de Lucro
- Valor Contábil
- Base Cálculo
- Alíquota ICMS
- Valor ICMS
- Base Substituição Tributária
- Valor Substituição Tributária
- Diferencial de Alíquota Barreira

- **Classificação do IPI**

- Neste campo o usuário pode digitar o código de classificação do IPI ou utilizar as teclas ALT+F1 para buscar lista dos códigos já cadastrados, após selecionado o item que deseja utilizar com as setas UP(seta pra cima), *Down* (seta para baixo), o usuário deve pressionar a tecla ENTER para trazer o Registro

- **Linha de Produtos**

- Este campo é atualizado automaticamente após o usuário preencher o código de classificação do IPI, pois ele utiliza o campo descrição do Cadastro de IPI

- **Vendendo da UF**

- Neste campo o usuário deve informar a UF de origem da Mercadoria que está sendo utilizada para o Cálculo. Esta UF deve estar cadastrada no programa de manutenção no cadastro de tributação, para se fazer o relacionamento da Tributação com as UFs.

- **Para UF**

- Neste campo o usuário deve informar a UF de destino da Mercadoria que está sendo utilizado para o cálculo. Esta UF deve estar cadastrada no programa de manutenção no cadastro de tributação, onde se faz o relacionamento da Tributação com as UFs.

- **Valor da Venda**

- Neste campo o usuário informa qual é o valor dos produtos que ele deseja consultar.

- **Demonstração da Situação Tributária/Cálculos**

- Nesta parte do programa aparece o seguinte campo, já calculado e com suas respectivas informações, de acordo com os cadastros.

Isento PIS/COFINS  
Margem de Lucro  
Valor Contábil  
Base Calculo

Alíquota Icms  
 Valor ICMS  
 Base SubstituiçãoTributária  
 Valor Substituição Tributária  
 Diferencial de Alíquota Barreira

### Seleção de Cores

O usuário pode alterar as cores do *Software*, de acordo com o seu gosto e sua vontade, para isso está liberado o programa seleção de cores, para o usuário utilizar as teclas UP (seta pra cima) e a DOWN (seta para Baixo), para efetuar o adição ou subtração dos valores das Cores, variando-as de 0 até 254. Após alterar a cor de um determinado item do *Software*, o usuário deve pressionar a tecla ENTER, para saltar para o próximo campo.

Estão disponíveis para alteração de cores as seguintes partes do *Software*

- Nome do *Software*
- Nome da Empresa
- Nome do Programa
- Data e Hora do *Software*
- Cabeçalho das mensagens
- Corpo da mensagem
- Janela do Programa
- Imagem do programa (campos para se digitar os valores)



Para o usuário sair de qualquer parte do *Software*, basta pressionar a tecla ESC.

## **ANEXOS**

**CONVÊNIO ICMS 147/02**

- Publicado no DOU de 19.12.02

**Altera o Convênio ICMS 76/94, de 30.06.94, que dispõe sobre a substituição tributária nas operações com produtos farmacêuticos.**

**O Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ**, na sua 108ª reunião ordinária, realizada em Natal, RN, no dia 13 de dezembro de 2002, tendo em vista o disposto no art. 9º da Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, e nos arts. 102 e 199 do Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966), resolve celebrar o seguinte

**CONVÊNIO**

**Cláusula primeira** Passa a vigorar com as seguintes redações os dispositivos a seguir indicados do Convênio ICMS 76/94, de 30 de junho de 1994:

**I – o caput da cláusula primeira:**

**“Cláusula primeira** Nas operações com os produtos relacionados no Anexo Único com a respectiva classificação na Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - Software Harmonizado - NBM/SH, fica atribuída ao estabelecimento importador ou industrial fabricante, na qualidade de sujeito passivo por substituição tributária, a responsabilidade pela retenção e recolhimento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS relativo às operações subseqüentes ou à entrada para uso ou consumo do destinatário.”;

**II – os itens 1, 2 e 3 do § 1º da cláusula segunda:**

“1. Produtos classificados nas posições 3002 (soros e vacinas), exceto nos itens 3002.30 e 3002.90, 3003 (medicamentos), exceto no código 3003.90.56, e 3004 (medicamentos), exceto no código 3004.90.46, nos itens 3306.10 (dentífrícos), 3306.20 (fios dentais), 3306.90 (enxaguatórios bucais) e nos códigos 3005.10.10 (ataduras, esparadrapos, gazes, sinapismos, pensos, etc.), 3006.60.00 (preparações químicas contraceptivas à base de hormônios) e 9603.21.00 (escovas dentífrícas), todos da NBM/SH (LISTA NEGATIVA):

Estados de origem	Carga tributária de 12% na UF de origem			Carga tributária de 17% na UF de origem			Carga tributária de 18% na UF de origem		
	Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino		
	12%	17%	18%	12%	17%	18%	12%	17%	18%
Alíquota interestadual de 7%	40,93%	40,61%	40,55%	49,42%	49,08%	49,02%	51,24%	50,90%	50,84%
Alíquota interestadual de 12%	33,35%	33,05%	33,00%	41,38%	41,06%	41,01%	43,11%	42,78%	42,73%
Operação interna	33,35%			33,05%			33,00%		

2. Produtos classificados nas posições 3002 (soros e vacinas), exceto nos itens 3002.30 e 3002.90, 3003 (medicamentos), exceto no código 3003.90.56, e 3004 (medicamentos), exceto no código 3004.90.46, e nos códigos 3005.10.10 (ataduras, esparadrapos, gazes, sinapismos, pensos, etc.) e 3006.60.00 (preparações químicas contraceptivas à base de hormônios), todos da NBM/SH, quando beneficiados com a outorga do crédito para o PIS/PASEP e COFINS previsto no art. 3º da Lei Federal 10.147/00 (LISTA POSITIVA):

Estados de origem	Carga tributária de 12% na UF de origem			Carga tributária de 17% na UF de origem			Carga tributária de 18% na UF de origem		
	Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino		
	12%	17%	18%	12%	17%	18%	12%	17%	18%
Alíquota interestadual de 7%	46,09%	46,09%	46,09%	54,89%	54,89%	54,89%	56,78%	56,78%	56,78%
Alíquota interestadual de 12%	38,24%	38,24%	38,24%	46,56%	46,56%	46,56%	48,35%	48,35%	48,35%
Operação interna	38,24%			38,24%			48,35%		

3. Produtos classificados nos códigos e posições relacionados na cláusula primeira, exceto aqueles de que tratam os itens anteriores desde que não tenham sido excluídos da incidência das contribuições previstas no inciso I do “c apud” do art. 1º da Lei 10.147/2000, na forma do § 2º desse mesmo artigo (LISTA NEUTRA):

Estados de origem	Carga tributária de 12% na UF de origem			Carga tributária de 17% na UF de origem			Carga tributária de 18% na UF de origem		
	Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino			Alíquota interna na UF de destino		
	12%	17%	18%	12%	17%	18%	12%	17%	18%
Alíquota interestadual de 7%	49,18%	49,37%	49,42%	58,17%	58,37%	58,42%	60,10%	60,30%	60,35%
Alíquota interestadual de 12%	41,16%	41,34%	41,38%	49,67%	49,86%	49,90%	51,49%	51,68%	51,73%
Operação interna		41,16%			41,34%			41,38%	

III – o § 2º da cláusula segunda:

“§ 2º As unidades da Federação que adotaram uma carga tributária diferente de 12%, 17% ou 18%, para a apuração do percentual de margem de lucro farão em suas legislações a necessária adequação.”;

Cláusula segunda **Ficam acrescentados ao Convênio ICMS 76/94, de 30 de junho de 1994:**

I – o § 7º à cláusula segunda, com a seguinte redação:

“§ 7º O estabelecimento industrial ou importador informará em qual revista especializada ou outro meio de comunicação divulgou os preços máximos de venda a consumidor dos seus produtos, conforme determinação legal, ao órgão fazendário responsável pela substituição tributária de cada unidade da Federação, sempre que efetuar quaisquer alterações.”;

II – o Anexo Único que segue junto a este Convênio.

Cláusula terceira **Este convênio entra em vigor na data da sua publicação no Diário Oficial da União, produzindo efeitos a partir de 1º de janeiro de 2003.**

Natal, RN, 13 de dezembro de 2002.

## Instrução Normativa SRF nº 358, de 09 de setembro de 2003

DOU de 12.9.2003

Altera a Instrução Normativa SRF nº 247, de 21 de novembro de 2002, que dispõe sobre o PIS/PASEP e a COFINS.

O **SECRETÁRIO DA RECEITA FEDERAL**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 209 do Regimento Interno da Secretaria da Receita Federal, aprovado pela Portaria MF nº 259, de 24 de agosto de 2001, e tendo em vista o disposto nas Leis nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002, nº 10.676, de 22 de maio de 2003, e nº 10.684, de 30 de maio de 2003, resolve:

**Art. 1º** A Instrução Normativa SRF nº 247, de 21 de novembro de 2002, passa a vigorar com as seguintes alterações dos arts. 19, 33, 46, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 62, 66, 68, 69, 90, 91 e 92:

"Art. 19. ....

.....

Parágrafo único. O disposto no inciso II aplica-se somente para as receitas auferidas a partir de 1º de fevereiro de 2003."

"Art. 33. ....

.....

§ 7º As sociedades cooperativas de produção agropecuária poderão excluir da base de cálculo, os valores:

I - de que tratam os incisos I a VI do caput;

II - dos custos agregados ao produto agropecuário dos associados, quando de sua comercialização.

§ 8º As sociedades cooperativas de eletrificação rural poderão excluir da base de cálculo, os valores:

I - das sobras e dos fundos de que trata o inciso VI do caput;

II - dos custos dos serviços prestados pelas cooperativas de eletrificação rural a seus associados.

§ 9º Considera-se custo agregado ao produto agropecuário os dispêndios pagos ou incorridos com matéria-prima, mão-de-obra, encargos sociais, locação, manutenção, depreciação e demais bens aplicados na produção, beneficiamento ou acondicionamento e os decorrentes de operações de parcerias e integração entre a cooperativa e o associado, bem assim os de comercialização ou armazenamento do produto entregue pelo cooperado.

§ 10. Os custos dos serviços prestados pela cooperativa de eletrificação rural abrangem os gastos de geração, transmissão, manutenção e distribuição de energia elétrica, quando repassados aos associados.

§ 11. A exclusão permitida às demais sociedades cooperativas limita-se aos valores destinados à formação dos fundos previstos no inciso VI do caput.

§ 12. O disposto nos §§ 7º, 8º e 11 aplica-se a fatos geradores ocorridos a partir de 1º de novembro de 1999."

"Art. 46. ....

.....

X - decorrentes de comercialização de matérias-primas, produtos intermediários e materiais de embalagem, produzidos na Zona Franca de Manaus para emprego em

processo de industrialização por estabelecimentos industriais ali instalados e consoante projetos aprovados pelo Conselho de Administração da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa).

.....  
 § 4º O disposto no inciso X aplica-se somente para as receitas auferidas a partir de 1º de fevereiro de 2003."

"Art. 52. ....

Parágrafo único. A partir de 1º de setembro de 2003, a alíquota da COFINS será de 4% (quatro por cento), quando incidente sobre as receitas de bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de desenvolvimento, caixas econômicas, sociedades de crédito, financiamento e investimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades corretoras, distribuidoras de títulos e valores mobiliários, empresas de arrendamento mercantil e cooperativas de crédito, empresas de seguros privados, entidades de previdência privada, abertas e fechadas, empresas de capitalização e pessoas jurídicas que tenham por objeto a securitização de créditos imobiliários ou financeiros."

"Art. 53. ....

.....  
 V - 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento) ou 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) para o PIS/PASEP, conforme o caso, e 3% (três por cento) para a COFINS, quando se tratar de receita bruta decorrente das demais atividades, ressalvadas as receitas sujeitas ao regime de substituição, a alíquotas diferenciadas ou à incidência única.

.....  
 "Art. 54. ....

.....  
 II - 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento) ou 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) para o PIS/PASEP, conforme o caso, e 3% (três por cento) para a COFINS, quando se tratar de receita bruta decorrente das demais atividades, ressalvadas as receitas sujeitas ao regime de substituição, a alíquotas diferenciadas ou à incidência única.

.....  
 "Art. 55. ....

.....  
 II - 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento) ou 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) para o PIS/PASEP, conforme o caso, e 3% (três por cento) para a COFINS, quando se tratar de receita bruta decorrente das demais atividades, ressalvadas as receitas sujeitas ao regime de substituição, a alíquotas diferenciadas ou à incidência única.

.....  
 "Art. 59. ....

.....  
 IV - da venda dos produtos sujeitos à incidência na forma do inciso I do art. 55, pelas pessoas jurídicas não enquadradas na condição de industrial ou importador;

....."

"Art. 60. ....

§ 1º O disposto no caput não se aplica:

I - a sociedades cooperativas;

.....

V - a empresas particulares que explorem serviços de vigilância e transporte de valores na forma da Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983.

VI - a receitas de venda dos produtos de que trata a Lei nº 9.990, de 2000, a Lei nº 10.147, de 2000, alterada pela Lei nº 10.548, de 2002, e a Lei nº 10.485, de 2002, ou quaisquer outras submetidas à incidência monofásica da contribuição para o PIS/Pasep;

VII - a receitas sujeitas à substituição tributária da contribuição para o PIS/PASEP;

VIII - a receitas de que tratam os arts. 21, 41 e 42;

IX - a receitas relativas às operações de venda de veículos usados, adquiridos para revenda, bem assim dos recebidos como parte do preço da venda de veículos novos ou usados, quando auferidas por pessoas jurídicas que tenham como objeto social, declarado em seus atos constitutivos, a compra e venda de veículos automotores;

X - a receitas decorrentes da prestação de serviços de telecomunicação; e

XI - a receitas decorrentes de prestação de serviços das empresas jornalísticas e de radiodifusão sonora e de sons e imagens.

§ 2º O disposto no inciso XI aplica-se somente para as receitas auferidas a partir de 1º de fevereiro de 2003."

"Art. 62. ....

I - nas posições 30.03, exceto no código 3003.90.56, nos itens 3002.10.1, 3002.10.2, 3002.10.3, 3002.20.1, 3002.20.2, 3006.30.1 e 3006.30.2 e nos códigos 3001.20.90, 3001.90.10, 3001.90.90, 3002.90.20, 3002.90.92, 3002.90.99, 3005.10.10 e 3006.60.00, todos da Tipi, tributados na forma do inciso I do art. 55; e

....."

"Art. 66. ....

I - .....

.....

b) de bens e serviços, inclusive combustíveis e lubrificantes, utilizados como insumos:

b.1) na fabricação de produtos destinados à venda; ou

b.2) na prestação de serviços;

II - .....

.....

d) a contraprestação de operações de arrendamento mercantil paga a pessoa jurídica, exceto quando esta for optante pelo Simples;

III - dos encargos de depreciação e amortização, incorridos no mês, relativos a:

- a) máquinas e equipamentos adquiridos para utilização na fabricação de produtos destinados à venda;
- b) outros bens incorporados ao ativo imobilizado;
- c) edificações e benfeitorias em imóveis de terceiros, quando o custo, inclusive de mão-de-obra, tenha sido suportado pela locatária; e

.....  
 § 4º Aplicam-se as disposições:

I - da alínea "b.2" do inciso I do caput somente para aquisições efetuadas a partir de 1º de fevereiro de 2003;

II - das alíneas "a" e "d" do inciso II do caput somente para despesas incorridas a partir de 1º de fevereiro de 2003.

§ 5º Para os efeitos da alínea "b" do inciso I do caput, entende-se como insumos:

I - utilizados na fabricação ou produção de bens destinados à venda:

- a) as matérias primas, os produtos intermediários, o material de embalagem e quaisquer outros bens que sofram alterações, tais como o desgaste, o dano ou a perda de propriedades físicas ou químicas, em função da ação diretamente exercida sobre o produto em fabricação, desde que não estejam incluídas no ativo imobilizado;
- b) os serviços prestados por pessoa jurídica domiciliada no País, aplicados ou consumidos na produção ou fabricação do produto;

II - utilizados na prestação de serviços:

- a) os bens aplicados ou consumidos na prestação de serviços, desde que não estejam incluídos no ativo imobilizado; e
- b) os serviços prestados por pessoa jurídica domiciliada no País, aplicados ou consumidos na prestação do serviço."

"Art. 68. Sem prejuízo do aproveitamento dos créditos apurados na forma do art. 66, as pessoas jurídicas que produzam mercadorias de origem animal ou vegetal classificadas nos capítulos 2 a 4, 8 a 12 e 23, e nos códigos 01.03, 01.05, 0504.00, 0701.90.00, 0702.00.00, 0706.10.00, 07.08, 0709.90, 07.10, 07.12 a 07.14, 15.07 a 15.14, 1515.2, 1516.20.00, 15.17, 1701.11.00, 1701.99.00, 1702.90.00, 18.03, 1804.00.00, 1805.00.00, 20.09, 2101.11.10 e 2209.00.00, todos da Tipi, destinados à alimentação humana ou animal, poderão deduzir da contribuição para o PIS/PASEP, devida em cada período de apuração, crédito presumido, calculado sobre o valor dos bens e serviços referidos na alínea "b" do inciso I do caput do art. 66, adquiridos, no mesmo período, de pessoas físicas residentes no País.

.....  
 § 3º O disposto neste artigo aplica-se somente para fatos geradores ocorridos a partir de 1º de fevereiro de 2003."

"Art. 69. ....

§ 1º .....

I - apurar o valor dos estoques de mercadorias, matérias-primas e de produtos acabados ou em elaboração, bem assim dos serviços utilizados, na forma do inciso I do art. 66; e

....."

"Art. 90. As pessoas jurídicas que realizarem a industrialização e a importação dos produtos de que trata o art. 55 deverão emitir notas fiscais distintas para:

I - as vendas dos produtos sujeitos às alíquotas previstas no inciso I do art. 55, que geram direito ao regime especial de utilização do crédito presumido referido no art. 62;

II - as vendas dos produtos sujeitos às alíquotas previstas no inciso I do art. 55, que não geram direito ao regime especial de utilização do crédito presumido; e

III - as demais vendas.

§ 1º Nas notas fiscais emitidas na forma do inciso I, a pessoa jurídica que estiver submetida ao regime especial de crédito presumido de que trata o art. 62 fará constar a seguinte informação: CRÉDITO PRESUMIDO - LEI Nº 10.147, DE 2000.

§ 2º Os valores de fretes e seguro, eventualmente destacados nas notas fiscais da venda dos produtos referidos nos incisos I e II do caput, deverão ser excluídos da base de cálculo sujeita às alíquotas de que trata o inciso I do art. 55 e incluídos nas bases de cálculo das contribuições sujeitas às alíquotas de 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento) ou de 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) de PIS/Pasep, conforme o caso, e de 3% (três por cento) para a COFINS."

"Art. 91. As pessoas jurídicas que realizam vendas sujeitas à incidência das contribuições, na forma do inciso IV do art. 59, devem informar esta condição na documentação fiscal e totalizar, em separado, tais operações nos livros fiscais.

§ 1º As pessoas jurídicas de que trata este artigo devem ainda emitir notas fiscais distintas para:

I - a venda dos produtos sujeitos à alíquota prevista no inciso IV do art. 59; e

II - as demais vendas.

§ 2º O disposto no § 1º não se aplica ao comerciante varejista."

"Art. 92. Fica criada a Declaração Especial de Informações Fiscais Relativas à Tributação Prevista na Lei nº 10.147, de 2000 (DIF-Lei nº 10.147/2000), de apresentação obrigatória pelas pessoas jurídicas a que se referem os arts. 90 e 91, destinada ao controle de produção, importação e circulação dos produtos tributados na forma do inciso I do art. 55 e inciso IV do art. 59 e a apuração das bases de cálculo das contribuições e do crédito presumido a que se refere o art. 62.

.....

§ 4º O disposto neste artigo não se aplica aos comerciantes varejistas."

**Art. 2º** Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

JORGE ANTONIO DEHER RACHID