

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO – CSE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS – CNM
DISCIPLINA: MONOGRAFIA – CNM 5420**

**CONDIÇÕES COMPETITIVAS DO SETOR DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS DE INFORMÁTICA NA REGIÃO DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS**

Fabiane Horongoso

Florianópolis-SC, Julho de 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**CONDIÇÕES COMPETITIVAS DO SETOR DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS DE INFORMÁTICA NA REGIÃO DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia

Por: Fabiane Horongoso

Orientador: Professor Silvio Antônio Ferraz Cario

Área de Pesquisa: Economia Industrial

Palavras Chaves: 1 – Prestação de serviços
 2 – Informática
 3 – Competitividade
 4 – Grande Florianópolis

Florianópolis-SC, Julho de 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca examinadora resolveu atribuir nota _____ a aluna Fabiane Horongoso na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Professor: Prof. Silvio Antonio F. Cario
Presidente

Professor:
Membro

Professor:
Membro

À minha mãe

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Irene Fidelis que na presença ou na distância sempre me apoiou e me incentivou com valores, recordações e também com exemplos de vida e dignidade aos quais busco espelhar-me desde a minha infância.

À minha irmã Hillary Daiana Fidelis pelo carinho e por desempenhar papel fundamental na minha vida, por me fazer querer ser mais, crescer e me tornar uma pessoa melhor sob todos os aspectos.

Ao meu orientador, Professor Silvio Antônio Ferraz Cario que com sua excelência e profissionalismo, pacientemente orientou-me na conclusão de mais esta etapa muito importante na minha vida.

Ao meu empregador Antônio Carlos Veríssimo Bastos que compreendeu e se preocupou durante essa minha trajetória, agradeço ao auxílio dispensado e às contribuições para minha formação pessoal, intelectual e profissional.

A todos que não foram citados, mas que de alguma forma contribuíram para a conclusão desse trabalho.

RESUMO

O setor de prestação de serviços na área de informática está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas e fazem parte do mundo moderno. Baseado na importância desses serviços para diversos setores realizou-se estudos que apontam características destas empresas, tanto no âmbito mundial, como nacional e regional. Nessa última efetuou-se uma pesquisa de campo nas empresas que prestam serviços de informática na região da Grande Florianópolis, onde se focou questões como: preço, mercado, mão-de-obra, fornecedores, produção, empregados, competição, cooperação entre outros. A pesquisa apontou elementos que constituem as condições competitivas das empresas, destacando: modernização das instalações, inspeção dos produtos desde os insumos até o produto final, o que resulta em qualidade. O mercado está em expansão, porém encontra obstáculos na falta de cooperação e organização do setor e na falta de incentivos fiscais e financeiros.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	10
LISTA DE FIGURAS E QUADROS.....	12
LISTA DE GRÁFICOS.....	14
LISTA DE SIGLAS.....	15
1 INTRODUÇÃO	
1.1 Problema de pesquisa.....	16
1.2 Objetivos do trabalho.....	19
1.2.1 Objetivo geral.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 Justificativa e importância.....	20
1.4 Metodologia.....	21
1.5 Estrutura do trabalho.....	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
2.1 Introdução.....	23
2.2 Abordagem teórica sobre a empresa.....	23
2.3 Crescimento da empresa.....	25
2.4 Empresa: diferenciação e diversificação.....	26
2.5 A participação das empresas na indústria e nas cadeias industriais.....	27
2.6 Concorrência.....	29
2.7 Padrão de concorrência.....	31
2.8 Estruturas de mercado.....	36
2.9 A competitividade e seus fatores determinantes.....	38
2.10 Estratégias competitivas.....	45

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS DO SETOR DE REMANUFATURAMENTO DE SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA

3.1 Introdução.....	48
3.2 Descrição dos produtos.....	48
3.3 Descrição do processo para o remanufaturamento dos cartuchos de tinta.....	51
3.3.1 Captação do núcleo/cartucho vazio.....	51
3.3.2 Processo de remanufatura dos cartuchos.....	55
3.3.3 Exemplo de quantidade de insumos e recursos empregados para remanufaturar um cartucho de tinta.....	58
3.4 Descrição do processo para o remanufaturamento dos cartuchos de toner.....	58
3.4.1 Exemplo de quantidade e recursos empregados para remanufaturar um cartucho de toner para impressora laser.....	60

4 ESTRUTURA DAS EMPRESAS NO SETOR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

4.1 Introdução.....	62
4.2 Estrutura das empresas de prestação de serviços de informática em nível mundial.....	62
4.2.1 Estrutura mundial do mercado para faturamento e produção.....	62
4.2.2 Estrutura do mercado segundo fabricante de impressoras HP.....	66
4.2.3 Expectativa de crescimento mundial para o mercado de suprimentos.....	67
4.2.4 Estrutura da distribuição de insumos, equipamentos e matéria-prima.....	69
4.2.5 Feiras e exposições para empresas remanufadoras em nível mundial.....	70
4.3 Estrutura das empresas de prestação de serviços de informática em nível nacional.....	71
4.3.1 Perfil das empresas remanufadoras em nível nacional.....	72
4.3.2 Ilustração dos custos/impostos para uma empresa de pequeno/médio porte.....	75
4.3.3 Estrutura nacional da distribuição de insumos, equipamentos e matérias-primas para empresas remanufadoras.....	77
4.3.4 Feiras e exposições para empresas remanufadoras em nível nacional.....	78
4.4 O comportamento do mercado frente à concorrência dos remanufurados.....	79

4.5 A conscientização da utilização de suprimentos remanufaturados sob ótica da preservação ambiental no mundo e no Brasil.....	80
4.6 Prestação de serviços de assistência técnica em informática.....	84
4.6.1 Características do mercado de assistência técnica em informática.....	85
4.6.2 Características da competitividade, administração e marketing no mercado de assistência técnica em informática.....	86
4.6.3 Características físicas do mercado de assistência técnica em informática.....	87
4.6.4 Características financeiras e de recursos humanos do mercado de assistência técnica em informática.....	88
4.6.5 Características de processo no mercado de assistência técnica em informática.....	89
4.6.6 Tendências para o mercado de assistência técnica em informática.....	89

5 ANÁLISE DAS CONDIÇÕES COMPETITIVAS DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

5.1 Introdução.....	91
5.2 Avaliação das empresas selecionadas segundo porte empresarial.....	91
5.3 Principais itens comercializados e sua representatividade em relação ao faturamento total..	92
5.4 Mão-de-obra das empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis.....	93
5.5 Fornecedores.....	95
5.6 Formação de preço.....	96
5.7 Eficiência de controle de qualidade na prestação de serviços.....	98
5.8 Reestruturação.....	98
5.9 Mercado.....	99
5.10 Competição e cooperação.....	102
5.11 Fatores sistêmicos e de competitividade.....	104
5.12 Avaliação da empresa de informática segundo empresas selecionadas.....	106

6 CONCLUSÃO.....108

7 REFERÊNCIAS.....111

ANEXOS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição típica do mercado de impressoras laser e cartuchos de toner.....	51
Tabela 2	Níveis de vácuo atingidos em pós-vácuo, nos diferentes tipos de cartuchos sem transbordo de tinta, e porcentagens de bolhas elimináveis nesses níveis de vácuo.....	58
Tabela 3	Quantidade de insumos e valores necessários para a remanufatura de um cartucho HP 6656.....	59
Tabela 4	Material e valor empregado para a confecção de uma unidade de toner.....	62
Tabela 5	Lançamento mundial de impressoras laserjet coloridas da HP em 2003 e 2004.....	68
Tabela 6	Lançamento mundial de impressoras Laserjet monocromáticas pela fabricante HP em 2004.....	68
Tabela 7	Cálculo do imposto estadual para empresas enquadradas no Simples Paulista – 2006.....	77
Tabela 8	Organização por tamanho das empresas de prestação de serviços de Informática da Região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	93
Tabela 9	Participação dos produtos e serviços no total de vendas das empresas de prestação de serviços de informática da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	93
Tabela 10	Número médio por empresa de funcionários nos setores comercial, administrativo e terceirizado das empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis – 2008.....	94
Tabela 11	Média da qualificação escolar do quadro de funcionários das empresas prestadoras de serviços na área de informática na região da Grande Florianópolis – 2008.....	94
Tabela 12	Critérios adotados pelas empresas de prestação de serviço de informática na região da Grande Florianópolis para a escolha dos fornecedores de insumos/matérias-primas em % – 2008.....	97
Tabela 13	Critérios que exercem influência para o desempenho de vendas das empresas prestadoras de serviços de informática na Grande Florianópolis – 2008.....	98
Tabela 14	Fatores que influenciaram na modernização das empresas de prestação de serviços	

de informática na região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....100

Tabela 15 Medidas adotadas nas empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/sc que exercem importante influência sobre a eficiência da comercialização – 2008.....100

Tabela 16 Importância dos atributos relacionados ao produtos e serviços comercializados pelas empresas da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....101

Tabela 17 Fatores que exercem influência sobre o desempenho de vendas para as empresas prestadoras de serviços de informática da Grande Florianópolis/SC – 2008.....102

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

FIGURAS

Figura 1	Noção de cadeia industrial como espaço de concorrência.....	29
Figura 2	Vantagens de custo na concorrência.....	33
Figura 3	Vantagens de diferenciação na concorrência.....	34
Figura 4	Fatores determinantes da competitividade industrial.....	43
Figura 5	Cartucho de toner.....	49
Figura 6	Cartucho de impressão marca Epson (piezo).....	52
Figura 7	Testador de continuidade.....	52
Figura 8	Imagem do cartucho HP 51629 A e Lexmark 10N0027.....	53
Figura 9	Faturamento da Venda de Cartuchos Remanufaturados Ink Jet e cartuchos OEM (originais) na América Latina nos anos de 2003, 2005, 2006 e 2007 em bilhões (US\$).....	63
Figura 10	Venda de unidades de cartuchos de toner coloridos e monocromáticos para impressoras laser de remanufaturados e originais em OEM na América Latina, 2005 – 2007 (em bilhões de unidades).....	64
Figura 11	Estados Nacionais com empresas de remanufatura em 2007.....	72
Figura 12	Produção média mensal de cartuchos ink jet das empresas remanufadoras em 2007.....	73
Figura 13	Quantidade média de cartuchos de toner remanufaturados por mês nas empresas remanufadoras em 2007.....	74
Figura 14	Local onde os cartuchos são remanufaturados – 2007.....	75
Figura 15	Exemplo de reutilização de lâminas limpadoras	82
Figura 16	Média da qualificação escolar do quadro de funcionários de uma empresa prestadora de serviços na área de informática na região da Grande Florianópolis – 2008.....	94
Figura 17	Benefícios concedidos aos funcionários pelas empresas de prestação de serviços de informática na Região da Grande Florianópolis – 2008.....	94

Figura 18	Questionamento sobre a existência de mão-de-obra qualificada para atender a demanda das empresas de prestação de serviço em informática na região da Grande Florianópolis – 2008.....	95
Figura 19	Fatores importantes na composição do preço para as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis – 2008.....	96
Figura 20	Fatores externos que influenciam na determinação do preço pelas empresas de prestação de serviços de informática na região da Grande Florianópolis.....	97
Figura 21	Sistemática adotada pelas empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis em % - 2008.....	98
Figura 22	Perspectiva de ameaça de produtos ou serviços substitutos às empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	101
Figura 23	Características presentes nos consumidores da região da Grande Florianópolis/SC identificadas pelas empresas prestadoras de serviços de informática – 2008.....	102
Figura 24	Cooperação das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC com seus concorrentes – 2008.....	103
Figura 25	Fatores prioritários de competição entre as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	103
Figura 26	Principais fatores que determinam a competitividade de uma empresa prestadora de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	104
Figura 27	Fatores sistêmicos que exercem influência sobre o desempenho das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	105
Figura 28	Decisões políticas que deveriam ser tomadas para apoiar o setor de acordo com as empresas prestadoras de serviços da região da Grande Florianópolis/SC – 2008.....	105
Figura 29	Estratégias adotadas pelas empresas de serviços de informática a fim de tornarem-se mais competitivas.....	106

QUADROS

Quadro 1	Síntese das características das estruturas de mercado do processo concorrencial..	37
Quadro 2	Síntese das características dos fatores determinantes da competitividade.....	44
Quadro 3	Ferramentas necessárias para o remanufaturamento de toner.....	60
Quadro 4	Propriedades básicas de toners.....	60

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Venda mundial de equipamentos de impressão laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007.....	65
Gráfico 2	Venda mundial de equipamentos de impressão laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007 com detalhes.....	65
Gráfico 3	Previsão mundial do consumo de cartuchos de toner de impressoras laser color nos anos de 2006-2009.....	68
Gráfico 4	Expectativa de crescimento mundial da venda de impressoras lasers MFP em relação a color laser monofunção em 2005 e 2010.....	68
Gráfico 5	Tempo de exercício em anos das empresas remanufaturadoras do Brasil-2007.....	73
Gráfico 6	Quantidade de funcionários por empresa remanufaturadora – 2007.....	74
Gráfico 7	Consumo das lâminas limpadoras nos Estados Unidos em 2003	83

LISTA DE SIGLAS

MFP – impressoras multifuncionais

OEM (*Original Equipment Manufacturer*) – cartuchos produzidos com a marca do fabricante das impressoras por empresas terceirizadas

Ppm (Velocidade de impressão) – número de páginas que determinada impressora realiza por minuto

DOE - Departamento de Energia dos EUA

CADRI - Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Dpi – em inglês *dots per inch* (dpi), é uma medida de densidade relacionada à composição de imagens, que expressa o número de pontos individuais que existem em uma polegada linear na superfície onde a imagem é apresentada

Mm Hg – Abreviatura de milímetros de mercúrio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-econômicos

PCP - Planejamento de Controle de Produção

FTC - Federal Trade Commission

ECIB - Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Problema de Pesquisa

A economia mundial principalmente a partir de 1980 vem passando por importantes transformações econômicas e sociais, caracterizando-se como uma nova etapa de progresso técnico e de acumulação financeira de capitais. Nestes aspectos ocorrem transformações de ordem tecnológica postas pelo novo paradigma tecno-produtivo em que se destacam novas formas de produzir mercadorias e oferecer serviços, bem como novas maneiras de aplicação financeira do capital, de acordo com Coutinho e Ferraz (1994).

A globalização, oriunda de uma nova interação entre as diversas tendências de mudanças na economia mundial, internacionalizou-se via forças de mercado incontroláveis, tendo como principais atores econômicos às empresas transnacionais que se fixaram em diversos pontos do mundo, onde obtém vantagens de mercado. Dessa forma, a globalização consiste em um estágio avançado de progresso de internacionalização, com fortes características de mudanças tecnológicas, com intenso desenvolvimento de inovações na área de informática e telecomunicações, assim como pelo desenvolvimento de um novo padrão de produção e de gestão na indústria e nos serviços.

Para Barros & Goldenstein (1997), o fenômeno da globalização é uma mudança tecnológica, financeira e comercial pela qual a economia internacional vem passando, o que provoca além da abertura da economia também a ampliação dos mercados. É evidente, também que o crescimento dos fluxos do comércio de bens e serviços e do investimento internacional ocorre em níveis significativamente superiores aos do crescimento da produção.

A economia brasileira, na década de 90, sofreu diversas mudanças estruturais dentro da perspectiva do movimento de globalização econômica. Os processos de abertura comercial e desregulamentação econômica inseriram o país no mercado internacional globalizado. Essa conduta coloca por um lado, a indústria e as empresas brasileiras a perseguirem uma trajetória em que proporciona uma oportunidade de competir no mercado internacional, por outro lado, acaba punindo a falta de competitividade do setor. A competição internacional exigiu da empresa

nacional medidas gerenciais, organizacionais e tecnológicas competitivas.

No Brasil, a abertura comercial foi iniciada no governo Collor no início da década de 90, provocando nas empresas nacionais competições com o mercado internacional. Para tanto, a política cambial foi focada com liberação e apreciação da taxa de câmbio e no campo comercial as tarifas alfandegárias foram reduzidas.

Na questão da reestruturação industrial e empresarial, Kanano (1994) tem considerado que a partir da década de 70 e mais fortemente na década de 80, as inovações tecnológicas têm criado um novo paradigma. Nestes termos, a revolução microeconômica tem gerado novas tecnologias de computadores e telecomunicações, paralela à mecânica de precisão, com intensas mudanças na estrutura produtiva e de serviços.

Coutinho e Ferraz (1994) consideram que a substituição de máquinas e equipamentos com dispositivos eletrônicos, acompanhados pelas novas técnicas de gestão responsáveis pelo aumento na produtividade, tem sido a grande mudança dos últimos tempos, pois tem permitido um controle mais eficaz da produção, uma melhoria na qualidade dos produtos e serviços, assim como uma maior flexibilização da produção.

Para Botelho (1998), a reestruturação empresarial em nível mundial está ainda em processo, pois os sistemas de produção mais flexíveis não são totalmente definidos, mesmo considerando toda a importância que as novas formas de organização da produção e do trabalho têm despertado. Por outro lado, parece ser unânime na literatura brasileira, a importância dada à reestruturação empresarial, enquanto necessidade de alcançar escalas mais elevadas de produção, de estímulo ao desenvolvimento tecnológico, de melhoria na qualidade dos produtos, serviços e dos processos industriais. O atendimento aos mercados externo e interno em melhores condições de competitividade exige da empresa a capacidade de reagir aos desafios gerados pela globalização, com conseqüências no desenvolvimento tecnológico, incerteza na competição, no excesso de oferta, nas expectativas diferenciadas de clientes, na escassez de capital e na proteção ambiental.

Com a crescente globalização econômica e a reestruturação produtiva, as empresas procuram dar respostas positivas para enfrentamento do mercado concorrencial. Neste particular, destacam-se as empresas inseridas em um determinado espaço territorial local, produzindo produtos similares e prestando serviços, possuindo infra-estrutura física e de apoio, mão-de-obra qualificada e estrutura de fornecimento de insumos.

Num momento em que o desempenho econômico mede o índice de participação e a sobrevivência no mercado, observa-se a importância de tornar as empresas e indústrias dos mais variados setores mais competitivas e identificar as determinantes que capacitam ao progresso e ao desenvolvimento.

Especificamente o setor de prestação de serviços na área de informática vem apresentando crescente expansão no mercado internacional e nacional, com isso as empresas percebem que é importante desenvolver parcerias e projetos estrategicamente e ecologicamente corretos a fim de sobreviverem nesse mercado tão competitivo. A determinação de preços competitivos, a excelência no atendimento aos clientes, a disponibilidade de produtos para entrega imediata e serviços diferenciados como a entrega via pedidos feitos por telefone ou e-mail são o diferencial para empresas de informática que prestam serviços ou comercializam produtos.

A reciclagem nunca foi tão difundida em todo o mundo como no início do século 21. O aquecimento global, causado pela emissão de gases tóxicos e a poluição de mananciais, que põe em cheque o abastecimento de água, são questões que estão levando a humanidade a repensar seu estilo de vida. Em sintonia com essa nova realidade, empresas de todo o planeta passaram a investir em tecnologias voltadas para o acondicionamento correto de lixo e para a reciclagem dos mais diferentes tipos de produtos.

A remanufatura de cartuchos é um projeto ecologicamente correto e torna-se um grande diferencial no momento da decisão da escolha de determinada empresa que prestará o serviço. Neste contexto entra o conceito do desenvolvimento sustentável com o reaproveitamento de peças, carcaças vazias de cartuchos de tinta e toner e também insumos para a remanufatura de suprimentos. O remanufaturamento de cartuchos pode ser utilizado com um diferencial estratégico a fim de adquirir maior competitividade salientando a questão da preservação dos recursos naturais e também da redução do acúmulo de todos estes resíduos no meio ambiente.

No que se refere à manutenção e assistência técnica de monitores e impressoras, o conserto e restauração ou a recolocação no mercado destes equipamentos reduz o acúmulo de lixo tecnológico.

A tendência mundial é o reconhecimento das empresas pela sua parcela de responsabilidade no processo de degradação do meio ambiente, de utilização dos recursos naturais e do excedente de lixo tecnológico produzido. O setor de Informática em função do

sucateamento precoce de equipamentos e suprimentos acaba gerando uma grande quantidade de resíduos sólidos que prejudicam e contaminam o meio ambiente. Em função desta questão, é que se procura o reaproveitamento e o conserto destes produtos do mercado, buscando a redução desse sucateamento como também a menor utilização de matérias-primas.

O setor de prestação de serviços de informática é responsável por 8% dos postos de trabalho da região da Grande Florianópolis, de acordo com o Sindicato de Empregados das Empresas de Informática de Florianópolis. Existem pelo menos 150 empresas do ramo de remanufaturamento de suprimentos e assistência técnica na Região, empregando cerca de 2.000 pessoas.

Dentro deste contexto, este trabalho pretende verificar **como as empresas de prestação de serviço no setor de Informática vêm se adaptando e atuando do mercado da região da Grande Florianópolis de forma competitiva e sustentável**. Busca-se também identificar a forma como as empresas divergem na forma de comercializar seus produtos e serviços, uma vez que as empresas foram adaptadas para atender esse mercado, criando uma nova economia e promovendo um modo de pensar ecologicamente correto e também trazendo resultados econômicos positivos.

Considerando tais aspectos este trabalho procura responder a seguinte pergunta:

Quais são as condições competitivas das empresas prestadoras de serviços de informática da Grande Florianópolis?

1.2 Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as condições competitivas das empresas de prestação de serviços de informática na região da Grande Florianópolis no intuito de contribuir com os estudos sobre a economia catarinense.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Apontar elementos teóricos e analíticos sobre concorrência e determinantes das condições competitivas;

- Caracterizar os mercados mundial e nacional na área de prestação de serviços de informática;
- Estudar, de forma prática e objetiva, como se estabelece as condições competitivas no mercado de prestação de serviços de informática, manutenção de impressoras e monitores, venda de periféricos e acessórios e remanufaturamento de cartuchos de tinta e toner.

1.3 Justificativa e Importância

O setor de serviços no setor de Informática na região da Grande Florianópolis possui participação considerável na geração de emprego direto e indireto desenvolvendo outros setores da região. Segundo dados do Sindicato de Empregados das Empresas de Informática da Grande Florianópolis e também do Sindicato dos Empregados do Comércio, sua participação é de 9% sob forma de postos de trabalho diretos.

Esta representatividade decorre do aumento significativo da demanda por suprimentos de informática observou-se a oportunidade de oferecer cartuchos remanufaturados com valores mais acessíveis, mas que oferecessem o mesmo nível ou padrão de qualidade que os suprimentos com a marca dos fabricantes das impressoras.

O alto custo dos suprimentos inviabiliza financeiramente projetos, impressões e até de certa forma o acesso à informação de estudantes e pesquisadores e também em residências, pois uma impressão feita com cartuchos de tinta color e black do fabricante de impressoras HP, por exemplo, fica aproximadamente no valor R\$ 0,47 (quarenta e sete centavos) por página.

O diferencial, portanto, é disponibilizar produtos e serviços com base em menores preços em relação aos valores de suprimentos oferecidos pelos fabricantes das impressoras, comprometendo-se em oferecer a mesma qualidade com a garantia e o mesmo rendimento através do número de páginas impressas.

Em paralelo, o mercado de suprimentos, assistência técnica e comercialização de periféricos e acessórios é muito amplo pela variedade de produtos e serviços que existem no setor, criando possibilidades de rentabilidade das empresas neste setor.

Considerando estes aspectos, é relevante realizar estudo com o intuito de apontar as condições competitivas das empresas que atuam no setor de prestação de serviços de informática.

1.4 Metodologia

Para alcançar objetivo específico que trata de um quadro teórico analítico, buscou-se discutir as principais variáveis desta análise em termos econômicos. Destaques foram dados à concorrência e à competitividade, segundo a abordagem de vários autores, tais como: Possas S. (1999); Kupfer (1997); Ferraz *et al* (1997); Farina *et al* (1997); Esser *et al* (1996), dentre outros. Foi feita a opção pela metodologia do Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira - ECIB, tratado em Coutinho e Ferraz (1994).

Para atender o objetivo específico de estudar os mercados mundial e nacional foi feita a investigação sobre o setor específico das empresas que fabricam desde os insumos, máquinas e equipamentos para a remanufatura de cartuchos, como também se verificou como os fabricantes de impressoras e suprimentos em OEM estabelecem normas de produção. Para traçar um panorama nacional das empresas que remanufaturam suprimentos, utilizou-se como base a Revista Guia do Reciclador, o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequena Empresa) e na ABECI - Associação Brasileira de Recondicionadores de Cartuchos para Impressoras. Em face da existência de muitos termos técnicos, visando auxiliar na leitura e compreensão deste trabalho, elaborou-se um glossário explicativo (Anexo 1).

Para atender o objetivo específico ligado à avaliação das características, condições competitivas e estudar de forma prática como se estabelece à concorrência no mercado das empresas prestadoras de serviços de informática, tomou-se como referência o modelo do ECIB, conforme descrição no item que trata do aspecto teórico/analítico, em que se destacam estudos nos níveis empresarial, setorial e sistêmico. Recorreu-se a dados primários obtidos através do questionário/formulário aplicados a 29 empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis, (Anexo 2).

Para tanto foram aplicados questionários em empresas do setor de informática com o objetivo de verificar e analisar as medidas implementadas pelas mesmas no que se refere à busca pela competitividade, aumento de sua participação no mercado, políticas de qualidade, etc.

Com finalidade de proporcionar um maior conhecimento sobre o setor de prestação de serviços de informática da Grande Florianópolis foi utilizado o método de pesquisa exploratória através de levantamento de fontes secundárias, dos quais compreendem levantamentos

bibliográficos, levantamentos estatísticos e levantamento de pesquisas já realizadas. A pesquisa exploratória possibilita conhecer especificidades do objeto de estudo.

1.5 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos: no primeiro, referente à introdução estão presentes o problema de pesquisa, objetivo geral e específico, a justificativa e importância e a metodologia; no segundo capítulo está o referencial teórico, que trata da concorrência e da competitividade na visão de distintos autores; no terceiro capítulo é apresentado de forma sintética o processo de remanufaturamento de cartuchos de tinta e toner através da reutilização dos núcleos vazios como também a relação de insumos, materiais e equipamentos necessários; no quarto é feita a descrição econômica setorial e de comercialização mundial e nacional para empresas remanufadoras de suprimentos e uma representação intangível do setor de assistência técnica de informática; no quinto capítulo é feita uma análise das condições competitivas do setor de prestação de serviços de informática na região da Grande Florianópolis; no sexto capítulo é apresentada a conclusão deste trabalho.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Introdução

Por meio de um referencial teórico é possível fazer a análise e sustentar estudos sobre a realidade econômica atual sendo que a seguir faz-se uma abordagem da concorrência e competitividade, de forma a analisar itens importantes da empresa.

Na seção 2.2 trata-se da abordagem teórica sobre a empresa; na seção 2.3 faz-se a descrição do conceito do crescimento da empresa; na seção 2.4 ressaltam-se as características da diferenciação e da diversificação nas empresas; na seção 2.5 expõem-se as participações das empresas na indústria e nas cadeias industriais; na seção 2.6 apresenta-se o conceito de concorrência; na seção 2.7 descrevem-se quais são os padrões de concorrência existentes no mercado; na seção 2.8 apresentam-se as estruturas de mercado; seção 2.9 caracteriza-se a competitividade e quais são os seus fatores determinantes; e finalmente na seção 2.10 faz-se uma abordagem sobre as estratégias competitivas.

2.2 Abordagem teórica sobre empresa

A **empresa** é uma entidade administrativa e legal que estabelece contratos com fornecedores, clientes, empregados e distribuidores. Ocorrendo a divisão de trabalho em seu interior, ou desenvolvendo mais de uma atividade, uma equipe de administradores é necessária para coordenar as diversas atividades.

A empresa é estabelecida em nome dos lucros tornando-se um conjunto articulado de qualificações, instalações e capital líquido, as empresas são instrumentos de economias capitalistas para a produção de bens e serviços e para o planejamento e a alocação para a produção e distribuições futuras. A figura da empresa contida nas teorias econômicas depende da visão de funcionamento do sistema econômico mais geral desenvolvido pelas diversas teorias (KUPFER et al, 2002).

De forma simplificada, podem-se diferenciar os seguintes modelos organizacionais de empresas diversificadas:

A **empresa multiproduto** que produz vários bens colocados juntos a mercados diferentes, porém relacionados em termos das funções de P&D, fabricação, distribuição e marketing. Seu crescimento é, ou concêntrico, sendo introduzido por similaridades tecnológicas ou mercadológicas das atividades previamente desenvolvidas, que consiste na exploração de economias de escopo e dos canais de comercialização disponíveis para a empresa.

A empresa que se envolve em diferentes estágios da cadeia produtiva relacionadas à transformação de matérias-primas em produtos finais de determinada indústria é denominada de **empresa verticalmente integrada**. A exploração de economias de escala, as quais se expandem para o conjunto de atividades da empresa integrada, permite a obtenção de ganhos de eficiência e redução de custos de transação.

O **conglomerado gerencial** é o tipo de empresa diversificada presente em vários mercados, envolvendo produtos relacionados entre si caracterizando-se por uma capacitação gerencial genérica que pode ser utilizada em diferentes mercados, conferindo-lhe uma vantagem concorrencial em relação a outras empresas que não dispõem desse tipo de capacitação. Utiliza-se essa capacitação para explorar oportunidades atrativas.

O tipo de empresa diversificada que está presente em diversos mercados que não se encontram relacionados é denominada **conglomerado financeiro**, a interligação de atividades se dá basicamente através de controles financeiros, associados à distribuição de recursos líquidos pela gerência central que dispõe de acesso privilegiado aos circuitos financeiros.

As **companhias de investimento** baseiam-se na distribuição de recursos líquidos entre atividades relacionadas ou não. Esse tipo de empresa apresenta grande volatilidade em termos da área de atuação para as quais seu projeto de diversificação se orienta. Há ênfase na maximização da rentabilidade do *portfólio* do conjunto de atividades para as quais a empresa direciona os seus recursos financeiros.

Estes modelos organizacionais de empresas diversificadas estão distribuídos num espaço abstrato de encontro entre oferta e demanda denominado **mercado**. Conforme Kupfer, D. (2002,p.35).

“O mercado, portanto, corresponde à demanda por um grupo de produtos substitutos próximos entre si. Para uma empresa diversificada, no entanto, a idéia de mercado envolve também outros espaços concorrenciais em que podem atuar definidos como área de comercialização por Edith Penrose. A indústria, por seu turno, é definida pelos grupos de empresas voltadas para a produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si e, desta forma, fornecidas a um mesmo mercado. Da mesma forma que para a noção de

mercado, para uma empresa diversificada a indústria pode representar um conjunto de atividades que guardam algum grau de correlação técnico produtiva, constituindo um conjunto de empresas que operam métodos produtivos semelhantes, incluindo-se em uma mesma base tecnológica de acordo com Penrose”.

2.3 Crescimento da Empresa

A empresa sendo definida como um *locus* de acumulação de capital, incorpora em seu objetivo, o crescimento dado como condição para manutenção de mercado. Para tanto, requer realizar investimentos, sendo os lucros gerados um elemento principal, ainda que possa recorrer a financiamento. Nesse contexto, crescimento e lucros são objetivos complementares. Os lucros são necessários para o crescimento da empresa. Quando não se tem financiamento externo, a taxa de crescimento se resume na taxa de lucro (GUIMARÃES, 1987).

Existem outras fontes, além dessa fonte de recursos, dentre os quais o financiamento. Há, porém um limite para o nível de endividamento da empresa. O montante máximo de capital de terceiros que a firma está disposta ou autorizada a utilizar, que dependem tanto das políticas internas, quanto das exigências de capital. Parâmetros podem e devem ser utilizados no sentido de apontar o nível de endividamento em relação ao faturamento patrimonial e recursos disponíveis. Então, a acumulação interna da empresa e o montante de capitais de terceiros definem seu potencial de crescimento durante certo período, conforme Guimarães (1987).

Um dos estímulos para a firma investir é a existência de capital acumulado internamente. O problema está em saber onde aplicar estes recursos internos e os fundos externos que possa obter. Para isso, duas variáveis são relevantes: a taxa esperada de crescimento da demanda e a taxa esperada de retorno sobre o novo investimento.

O papel da taxa esperada é um critério de escolha ente oportunidades de investimento alternativas. É também um critério que permite a firma decidir em recorrer a capital de terceiros para financiar seus investimentos. Por fim, a taxa esperada de retorno pode servir para determinar se a firma investirá ou não. Nesse contexto, “um declínio generalizado das taxas esperadas de retorno sobre novos investimentos pode provocar uma redução temporária no nível de inversão, mas não constituirá um obstáculo definitivo à continuidade do processo de investimento, enquanto essas taxas forem positivas” (GUIMARÃES, 1987, p.31).

A firma investirá no longo prazo, enquanto a taxa esperada de retorno for positiva, mesmo que essa possua apenas influência secundária e temporária sobre as decisões de investimento. Isso não ocorrerá sem o crescimento da demanda já que ao investir acumulará capacidade ociosa.

Nesse aspecto, o crescimento da demanda do mercado corrente da firma define o limite do investimento de expansão que está disposta a realizar, considerando inalteráveis os preços, a participação no mercado e os produtos.

2.4 Empresa: Diferenciação e diversificação

Duas formas de modificação na linha de produtos de uma empresa se destacam. Uma é a **diversificação** das atividades de uma empresa, que se incorpora uma nova mercadoria que será vendida em mercado que a empresa ainda não atua. Outra é a **diferenciação** de produto, correspondendo à introdução de nova mercadoria que é substituta próxima de outra já produzida pela empresa e vendida em um dos mercados por ela já atendida.

Segundo Kupfer, D. (2002,p.307).

“O fenômeno da diversificação refere-se à expansão da empresa para novos mercados distintos de sua área original de atuação. A diversificação é uma alternativa extremamente interessante para viabilizar o crescimento da empresa, na medida em que lhe permite superar os limites de seus mercados correntes, ao mesmo tempo em que possibilita, através da gestão de um conjunto de diversas atividades, ampliar o potencial de acumulação que influencia a dinâmica do crescimento empresarial”.

No processo de diversificação existem direções distintas adotadas pelas empresas, conforme alguns critérios. O primeiro diz respeito à proximidade entre as originais e as novas atividades da empresa em relação à localização das mesmas nos diferentes estágios do processo de transformação de insumos em produtos. O segundo refere-se ao grau de semelhança entre as originais e novas atividades em termos de competências gerenciais e produtivas eficazes.

A diversificação permite acelerar o ritmo de crescimento e acumulação da empresa através de fatores como a busca de novas áreas de atuação, o incremento de eficiência técnico-produtiva explorando sinergias. A diversificação da empresa em seu processo de crescimento, conforme Kupfer et al, (2002, p.327), é baseada em certa coerência em que a expansão para novos mercados é afetada pelo nível de especialização anterior à empresa. Sendo a especialização relacionada aos aspectos organizacionais que articulam as atividades da empresa presente em diversos mercados e expressa nos conceitos de base tecnológica associada ao processo de produção e comercialização.

O conceito de empresa possibilita promover a diversificação dada às competências existentes já que são organizações com competências específicas que evoluem como resultado de

processos internos de aprendizado e também em função de mudanças adaptativas realizadas em face de alterações nas condições ambientais.

As competências organizacionais definem opções estratégicas da empresa e delimitam as oportunidades de expansão para novos mercados, sendo a diversificação melhor aplicada se for possível reproduzir as rotinas do mercado de origem, ou se as experiências com aprendizado forneçam alguma vantagem competitiva.

Considerar-se-á a diversificação relacionada à criação de uma capacidade de produção nova, através de uma nova unidade produtiva denominada crescimento interno. Este crescimento interno resulta num aumento da capacidade produtiva da empresa. Há também a possibilidade de crescimento externo, baseada na aquisição ou fusão com outra empresa que já está no mercado permitindo a redução de riscos tecnológicos e de mercado, quando utilizados como estratégia de expansão para novos mercados (KUPFER ET ALL, 2002).

2.5 A participação das empresas na indústria e nas cadeias industriais

Segundo Kupfer et all (2002), a **indústria** é definida pelo grupo de empresas voltadas para a produção de mercadorias. Para uma empresa diversificada a indústria pode representar um conjunto de atividades que guardam algum grau de correlação técnico-produtiva, constituindo um conjunto de empresas que operam métodos produtivos semelhantes em uma mesma base tecnológica. Nesse universo de empresas, indústrias e mercado, há coexistência de competição e cooperação. As formas de competição se inter-relacionam de forma contraditória.

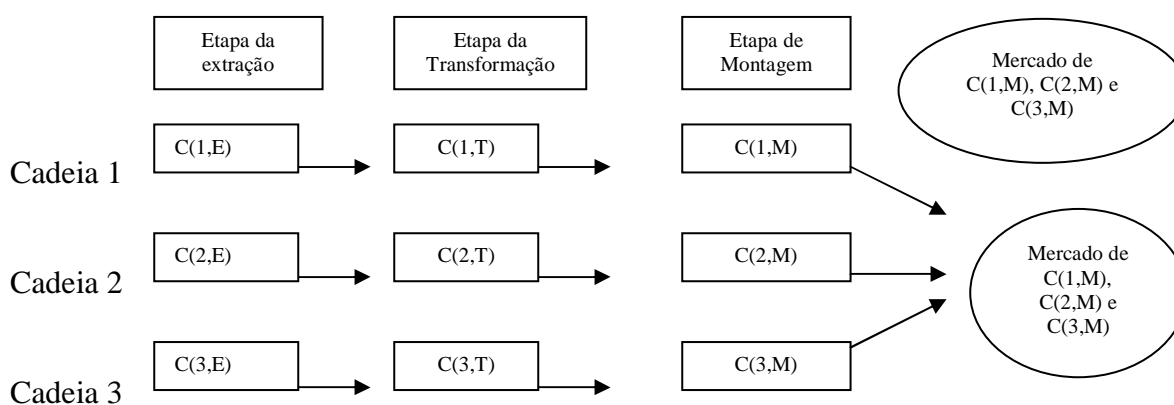
As empresas de uma indústria competem entre si, mas têm interesses comuns frente às empresas das outras indústrias. Segundo Kupfer, D. (2002, p.36).

“De forma geral, portanto, mercado e indústria representam espaços de concorrência cuja delimitação não é (e não pode ser) estanque – nem no que se refere à definição do produto, nem quanto aos objetivos concorrenciais e de expansão. Do ponto de vista metodológico, a questão é definir o corte analítico – qual é efetivamente o grupo de produtos que compõe o mercado e, portanto, que conjunto de empresas faz parte da análise da concorrência. A resposta não é, obviamente, tão simples, envolvendo de forma geral algum grau de arbitrariedade. Uma tentativa nesta direção é realizada a partir do desenvolvimento dos conceitos de cadeia produtiva e complexos industriais, representando extensões da idéia de setor econômico em que são privilegiados os movimentos concorrenciais”.

De acordo com Kupfer et all (2002), **cadeia produtiva** é um conjunto de etapas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos diversos insumos de forma consecutiva.

Longitudinalmente, pode-se ter uma cadeia produtiva empresarial onde cada etapa representa uma empresa. Em níveis mais elevados há as cadeias produtivas setoriais, nas quais as etapas são setores econômicos e os intervalos são mercados entre setores consecutivos.

Duas cadeias são ditas concorrentes, quando seus produtos finais servem a um mesmo mercado e as cadeias são relativamente independentes entre si. Cadeias concorrentes fabricam produtos substitutos. O nível de desagregação de cadeias concorrentes está entre o das cadeias empresariais e o das setoriais. O entrelaçamento das cadeias é comum, muitas cadeias se repartem e outras se juntam. As cadeias de uma economia nacional podem ser agregadas em conjuntos ou blocos de forma que o valor médio das compras e vendas entre setores constituintes de um bloco seja maior do que o valor médio das compras e vendas destes mesmos setores com os setores de outros blocos conforme, Figura 1.



Fonte: Elaboração a partir de F. Kupfer, 2002

Figura 1: Noção de cadeia industrial como espaço de concorrência

Na Figura 1, os retângulos representam indústrias, as setas, mercados entre indústrias consecutivas.

As cadeias são divididas em etapas: extração (E), transformação (T) e montagem (M). A divisão é arbitrária. A Figura 1, representa pelo menos três diferentes tipos de concorrência. A primeira é tradicional, entre as empresas de uma mesma indústria. A segunda forma de concorrência deriva-se do caráter estanque de cada cadeia. As vendas finais das indústrias M1, M2 e M3 são iguais ao valor agregado pelas suas respectivas cadeias. A terceira forma de cadeia pode envolver duas ou mais, sob análise da disputa entre indústrias motrizes diferentes. Produtos das indústrias M1, M2 e M3 são substitutos e concorrem pelo mesmo mercado.

2.6 Concorrência

Um dos pilares de sustentação do capitalismo é a concorrência, ao lado da propriedade privada, dos meios de produção e da força de trabalho livre. No processo concorrencial, capitais se defrontam em busca de valorização.

A **concorrência** pode ser definida como um processo de enfrentamento de vários capitais, das unidades de poder de valorização e de expansão econômica.

A concorrência é vista como um processo estando em permanente movimento. Logo são três atributos: 1) não possuir término pré-determinado; 2) possibilitar a entrada de novos concorrentes; e 3) permitir a elaboração das estratégias empresariais.

Com base nesta dinâmica, as empresas não têm garantia de sua presença no mercado, devendo a todo o momento criar e renovar competências para se postarem em melhores condições que outros competidores na luta pela valorização do capital.

O processo de concorrência baseia-se em estratégias competitivas, de modo que a empresa busca capacitar-se para ganhar, de forma mais eficiente possível, uma margem confortável sobre seus concorrentes. As estratégias podem ou não trazer bons resultados, devendo ser renovadas constantemente, devido ao processo seletivo e a possibilidade de concorrentes potenciais.

É pela concorrência que as empresas mudam de posição no mercado ocorrendo transformações das posições através da possibilidade de ganhos de mercado, seja através de novas técnicas de produção ou novos produtos. De acordo com Possas, S. (1999) o processo de seleção econômica parece-se com a das espécies dos seres vivos e se difere dos esportes, das guerras e dos concursos, promovendo a inovação e o desenvolvimento.

Diferente das espécies, em que a mutação acontece por seleção natural, no mercado são as firmas que tomam decisões sobre níveis de produção, comercialização, margem de *mark-up*, etc. A seleção acontece em decorrência das estratégias definidas por cada concorrente. A decisão da empresa sobre a estratégia selecionada leva em consideração desde a preparação para o processo seletivo até a escolha de alianças. A definição e operacionalização de estratégias são predominantes, e acopladas com a capacidade de prever situações, adaptar-se a elas e ao mercado e antecipar-se às suas mudanças, traçam o caminho certo para maximizar resultados positivos.

Possas, M.(1996), define concorrência nas visões: clássica, marxista, neoclássica e schumpeteriana.

Conforme Ricardo, Smith e seus contemporâneos, a noção **clássica** de concorrência, está associada a livre mobilidade do capital implicando a inexistência de barreiras à entrada. No princípio do capitalismo, existiam restrições à livre concorrência, sendo esta vista como um processo adquirido ao longo do tempo, no qual as empresas com altos lucros atraíam investimentos, distanciando as demais. Isso resultou na igualação da taxa de lucro entre as diferentes atividades e um equilíbrio intersetorial dos preços, ao invés da concorrência entre si.

A noção **neoclássica** de concorrência segundo Marshall, tem objetivo de ajustamento na demanda e oferta, levando a economia ao equilíbrio, ou seja, tudo que é ofertado é demandado. Sob essa visão não há escassez nem excesso de oferta, de tal forma que não há pressão para que os preços continuem se modificando. Sob essa ótica o mercado tende a ser balanceado, pois em situação de o preço ter um aumento, os produtores buscam produzir e ao colocar quantidade acima do que os consumidores estariam dispostos a comprar, ocorre o excesso de oferta, levando os preços a caírem. Em momento seguinte, a quantidade demanda aumenta, a oferta diminui, até que o preço de equilíbrio fosse novamente alcançado. O oposto ocorre para a escassez de oferta.

A concorrência **schumpeteriana** baseada nas linhas de J. Schumpeter na primeira metade do século XX e aperfeiçoada por autores neo-schumpeterianos, é uma noção não ortodoxa, mas a mais interessante de todas conforme Possas, M. (1996, p.415).

“Em contraste com o enfoque estático tradicional, a concorrência na economia capitalista passa a ser vista como um processo evolutivo, e, portanto dinâmico, gerado por fatores endógenos ao sistema econômico, notadamente as inovações que emergem incessantemente da busca de novas oportunidades lucrativas por parte das empresas em uma interação competitiva”.

Schumpeter trabalha inovações associadas a novas combinações: matéria-prima nova, novas máquinas e equipamentos, novas mercadorias, novas formas organizacionais, nem sempre significando uma ruptura com formas anteriores de produção. Qualquer inovação tem por objetivo o lucro extraordinário, mesmo que temporário, através de vantagens competitivas entre agentes que buscam introduzir novas combinações. Sob essa ótica concorrência não é o contrário de monopólio. A inovação bem sucedida gera monopólios com maior ou menor grau de duração. A concorrência passa a ser um processo ativo de criação de espaços e oportunidades econômicas, e não apenas num processo passivo em busca do equilíbrio que supõe os clássicos e os neoclássicos. O novo compete com o velho e o supera em determinação ao processo de destruição criadora.

Na visão neo-schumpeteriana, a empresa é o local onde está o processo de decisão e apropriação de resultados e o mercado é seu lócus do processo de seletividade. Nesse enfoque, a concorrência não é um conjunto de precondições necessários para o equilíbrio competitivo, nem um processo de ajustamento a posições de equilíbrio, é na verdade, um processo de interação entre empresas voltadas à apropriação de lucros.

De acordo com Possas, M. (1996, p.73), na visão neo-schumpeteriana,

“A concorrência é o processo básico de interação das empresas econômicas em busca do lucro, mediante permanente esforço inovativo – da diferenciação dos concorrentes, da qual se destaca a dimensão ativa, transformadora, e não apenas a usual dimensão passiva, de ajustamento e eliminação de lucros extraordinários”.

Neste contexto, as posições competitivas das empresas se modificam freqüentemente e os mercados geram desigualdades e assimetrias e as decisões empresariais são realizadas sob racionalidade limitada, dado que o mundo econômico é marcado por complexidade e incerteza incalculável. Nesta corrente teórica, autores como G. Dosi e F.Malerba, apontam que o processo concorrencial movido pelas inovações leva a modificação na estrutura do mercado. As inovações vitoriosas trazem o mercado consumidor para as empresas detentoras destes ativos, pois ao produzir com preço e qualidade melhores, impõe padrão de produção e consumo no mercado. Esse processo observado no âmbito concorrencial aumenta a participação no mercado das empresas inovadoras e levam outras ao desaparecimento (POSSAS, M.1996).

2.7 Padrão de concorrência

As empresas concorrem entre si em mercados específicos, cujo padrão de concorrência é composto por um conjunto de regras e procedimentos. Estes atributos definem as relações entre empresas e mercado este conjunto de regras e procedimentos característico do setor e mercado, possibilita as empresas a adotarem estratégias competitivas. O pleno conhecimento destes atributos é fundamental para o desenvolvimento destas ações estratégicas.

Segundo Possas, S. (1999,p.74), as vantagens competitivas podem ser de custo ou diferenciação, podendo também estar inter-relacionadas, uma vez que a mudança de uma variável, conseqüentemente afeta o resultado de outra.

Neste sentido, as empresas devem considerar duas características intrínsecas do padrão de concorrência: a) forma idiossincrática – há um padrão relacionado ao meio em que atua, cujas

especificidades variam de setor para setor. b) variação temporal – ocorre alteração em função de mudanças técnicas que evoluem ao longo do tempo e exigem modificações nas estratégias competitivas. Esse padrão é dinâmico em face de pressões movidas, novas tecnologias, novos procedimentos, novas fontes de recursos, etc., que afetam as decisões das empresas.

Abaixo estão relacionadas dimensões muitas vezes inter-relacionadas, o incremento de uma depende ou favorece outra.

As vantagens de uma concorrente sempre estão sujeitas à imitação, suplantadas ou caída em desuso por suas rivais.

As **vantagens de custo**, de acordo com Possas, S.(1999, p. 75), podem ser classificadas, conforme Figura 2.



Fonte: Elaboração a partir de Possas, S.(1999)

Figura 2: Vantagens de custo na concorrência

As **economias de escala** ocorrem, quando o aumento do volume de produção de um bem por período reduz os seus custos. A redução pode ser tanto pela utilização de métodos produtivos automatizados, quanto em qualquer etapa de produção ou comercialização, como ganhos em propaganda, marketing, P&D (pesquisa e desenvolvimento), financiamento, etc.

Economias de escala não de um só bem, mas de um conjunto deles é denominada **economias de escopo**. A flexibilização dos processos amplia a possibilidade de utilização dos próprios bens de capital para a produção conjunta de produtos diferenciados. Aplica-se a produtos com a mesma base tecnológica ou que fazem parte de um mesmo mercado.

Fica evidente que uma boa condição de financiamento faz com que a firma obtenha vantagens sobre suas rivais, pois tal condição proporciona maior flexibilidade quanto aos custos

financeiros, maior disponibilidade de fundos disponíveis para expansão e inovação e menor risco de falência. A importância da **capacidade de financiamento da firma** torna-se ainda maior quanto maior for a necessidade de investimento frente à demanda ou em setores com elevado ritmo de avanço tecnológico.

Sobre as **patentes e licenciamento de tecnologia**, observa-se que as firmas portadoras da primeira possuem condições de produção e custos exclusivas a elas, enquanto na segunda há dependência tecnológica da firma adquirente com relação a que cede sua tecnologia.

Dentre os elementos que determinam tais itens, destaca-se o volume de P&D (pesquisa e desenvolvimento), implicação das patentes na dificuldade de imitação ou melhoramento da tecnologia para concorrentes e a aceleração do processo tecnológico que pode tornar as patentes irrelevantes.

A boa **relação com fornecedores/garantia de matéria-prima** é importante para garantir a eficácia na qualidade dos insumos, bem como seu baixo custo. A fim de evitar o limite do processo de fabricação as empresas devem aumentar as relações com seus fornecedores, aperfeiçoando mecanismos de coordenação e do gerenciamento das interações interempresariais.

A qualidade e o suprimento da produção se dão através de um treinamento e qualificação dos funcionários, daí a importância das **relações com a mão-de-obra**. Essas relações devem garantir custos, não considerando a mão-de-obra apenas um insumo como outro qualquer. O componente tático de aprendizado se destaca na qualificação necessária da mão-de-obra.

Em relação à **organização da produção**, a mesma pode ser realizada através do Planejamento de Controle de Produção (PCP) e do sistema de qualidade, sendo necessários para diminuir os custos, além da possibilidade de trazer vantagens de custo e diferenciação.

A eficácia a ponto de diminuir custos, dissipar informações e valorizar o funcionário é objetivo da **eficiência administrativa**. Esta requer métodos adequados de administração da firma. Buscam-se a eficiência dos processos de produção, comercialização e inovação paralelamente.

A **capacitação** é a vantagem de custo mais relevante, em que é preciso ter competência para melhor utilização das técnicas produtivas, administrativas e organizacionais, de modo a construir vantagens significativas a um custo baixo. A capacitação mais importante é a que varia, conforme o setor, e depende das dimensões concorrenciais mais relevantes.

As **vantagens de diferenciação** de produto, segundo Possas, S.(1999,p.80), podem se dar

através de diferentes formas, conforme Figura 3.



Fonte: Elaboração a partir de Possas, S. (1999)

Figura 3: Vantagens de diferenciação na concorrência

As diferentes **especificações** definem o escopo que o produto irá servir, assim como os sub-mercados ou nichos aos quais os produtos são diferenciados. Mesmo em mercados com pouca diferenciação, existem nichos relevantes, como as especificidades químicas. O produto será um *commodity*, quando as especificações exigidas pelo mercado são parecidas para todos os competidores.

O **desempenho ou confiabilidade** é definido por Possas, S. (1999, p.81) como “a capacidade do produto de cumprir os propósitos a quem suas especificações o destinam”. É mais fácil à mensuração do desempenho em setores de insumos e bens de capital. O que acontece com menor intensidade nos bens de consumo em que o fator ambiental afeta muito o seu poder nutritivo, dificultado o desempenho do produto.

Quanto à **durabilidade**, um produto necessita ser reconhecido pelos usuários através da marca para que essa funcione como vantagem. Não é do interesse do produtor que a durabilidade que a durabilidade física seja maior do que a econômica, por isso o item se torna importante para os bens de consumo. O produtor tem interesses também em colocar a disposição do mercado produtos similares com durabilidade menor, forçando o consumidor a renovar o estoque. Isso

pode ocorrer, com exceção no caso de bens duráveis, pela introdução de novas gerações do produto, que tornem a anterior obsoleta. A durabilidade é inversamente proporcional ao elevado ritmo no avanço tecnológico.

No que se refere à **ergonomia e design** a vantagem é adquirida de uma outra forma. Com bens manipulados por longos períodos, o processo de utilização trás vantagens competitivas, uma vez que aumenta a produtividade, o conforto e a segurança do usuário melhoram as relações trabalhistas. No caso do *design* envolve facilidade de transporte, armazenamento, desempenho e especificações.

A **estética** refere-se à beleza abrangendo todos os cinco sentidos. Apesar de serem mais explorados em bens de consumo, há bens de capital que também buscam cativar o cliente utilizando tal estratégia. A visão subjetiva visa envolver e conquistar os clientes.

Quando as **linhas de produto** são completas em certos setores, pode trazer vantagens competitivas onde existe compatibilidade entre produtos complementares. Isso inicia uma externalidade de rede, ou seja, a venda de um produto incentiva o consumidor a adquirir outro da mesma linha, aumentando significativamente a demanda. As firmas com estas características procuram manter monopólio sobre uma versão interessante de um dos produtos da linha, ou facilitar a imitação para tornar sua linha dominante.

No item **custo de utilização** do produto refere-se ao fato de que “muitos produtos apresentam uma utilização custosa, quanto à complementaridade com outros bens e serviços. Nesse caso pode haver uma diferenciação por meio da queda do custo de utilização”. (Possas, S. 1999, p. 78).

A **imagem e marca** de um produto estão interligadas. Sem excluir a confiabilidade, a durabilidade é mais importante em bens de alto custo, do qual o consumidor possa adquirir segurança da qualidade do produto. No caso de alimentos e remédios, o que sobressai é uma imagem de produto feito criteriosamente. A imagem se ressalta não só em propaganda, mas também nos processos produtivos que garantam a qualidade. A imagem pode conferir *status*, mais observada em bens de consumo entre outros que sugiram exposição.

Quanto às **formas de comercialização**, em caso de bens de baixo valor unitário e economias de escala é importante ter vários postos de venda, já, quando o valor unitário é maior, o mais importante é a qualidade dos postos de venda e contato direto com o usuário.

No mercado, tanto a **assistência técnica** quanto o **suporte ao usuário**, são valorizados pelo consumidor. A garantia de assistência técnica é importante para o consumidor que ao adquirir o produto está ciente que se apresentar defeito, tenha acesso fácil à assistência técnica, mesmo essa não tendo ligação com a empresa em que adquiriu o bem. O suporte tem relevância quanto à utilização do bem comercializado precisa ser explicada ao consumidor quanto a melhor utilização e instalação.

Em relação ao **financiamento aos usuários**, as vantagens podem surgir na facilidade de financiamento concedida diretamente pelo produtor ou através de terceiros. Isso ocorre na produção de bens com elevado valor unitário, dado que o crédito ao consumidor constitui uma forma da empresa acelerar o processo de venda de seus produtos no mercado.

Finalmente no que tange a **relação com usuários**, sendo ela sadia se torna fundamental para garantir as vantagens competitivas principalmente para as novas firmas no mercado ou com mudanças recentes de tecnologia. Isso colabora para que as mudanças estejam mais de acordo com as necessidades do mercado, tirando proveito pelo uso e relação.

2.8 Estruturas de Mercado

As empresas no contexto de um sistema econômico inserem-se em diferentes estruturas de mercado e em cada estrutura de mercado há elementos constituintes postos por natureza do produto, características, técnicas de produção, padrão de investimento, grau de barreiras à entrada, padrão tecnológico entre outros. As características mais aparentes dos mercados, que os definem pelo número de empresas que concorrem do monopólio, passando pelo oligopólio, até a concorrência e pela existência de produtos homogêneos ou diferenciados. Dentre estudos realizados sobre estrutura de mercado destaca-se a elaborada por Possas, M. (1996), cujos níveis são oligopólio concentrado, oligopólio diferenciado, oligopólio competitivo e mercados competitivos, conforme exposto no Quadro 1.

A estrutura de mercado caracterizada pela forma de **oligopólio concentrado** caracteriza-se pela ausência de diferenciação de produto, dada à existência de processo produtivo que conduz a homogeneidade dos produtos, figuram-se neste processo quantidade pequena de empresas ou indústrias. Existem importantes barreiras à entrada, decorrentes de economias técnicas de escala e alto montante de capital inicial, resultando em alta concentração. Esse tipo de oligopólio se

localiza basicamente na fabricação de insumos básicos industriais e de bens de capital com mínima padronização que requeira economias de escala. Quando ocorre a disputa pelo mercado entre as empresas, este processo é ditado pelo comportamento do investimento em face do crescimento da demanda. Neste mercado as barreiras à entrada são elevadas, considerando que os investimentos são altos e o tempo de maturação é extenso.

Nível	Principais Características
Oligopólio Concentrado	Ausência de diferenciação de produto; alta concentração técnica (reduzido nº de empresas); presença de economia de escala; elevado índice de concentração entre capital/produção; commodities; barreiras de entrada via investimentos.
Oligopólio Diferenciado	Presença de diferenciação de produto pela qualidade, grau de atendimento e de tecnologia agregada; estratégias competitivas via publicidade e esforço de comercialização; ausência de disputa de preço; Barreiras de entrada via economia de escala e diferenciação.
Oligopólio Diferenciado-concentrado ou Misto	Conjugação das características dos dois níveis anteriores: diferenciação de produto com escalas de produção: produção de bens duráveis e de consumo; elevados índices de concentração; Estratégias competitivas baseadas nos esforços de P&D; Grau de diferenciação via inovações tecnológicas.
Oligopólio Competitivo	Concentração relativamente alta da produção; possibilidade de competição por preços; bens de consumo não durável com diferenciação limitada; frágil barreira de entrada; homogeneidade dos produtos.
Mercados competitivos	Desconcentração da produção; inexistência de barreiras de entrada; Produção de bens de consumo com pouca complexidade de produção; competição via preços, qualidade e diferenciação de produto.

Fonte: Elaboração a partir de Possas, M(1996).

Quadro 1: Síntese das características das estruturas de mercado do processo concorrencial

A estrutura de mercado **oligopólio diferenciado** tem como característica a qualidade do produto e o grau de tecnologia empregada como referência para distinção dos produtos como objetivos de disputa no mercado. No oligopólio diferenciado a concorrência em preços é pouco utilizada, pois sua variação tem grande incidência sobre os custos indiretos unitários, podendo afetar lucros e vendas. O esforço competitivo através da diferenciação está concentrado nas despesas de publicidade e comercialização de produtos existentes, e a inovação de produtos com gastos em P&D, por meio de novos modelos, produtos, desenho, qualidade e preço, atingindo padrões de consumo diferentes. Neste mercado a barreira à entrada ocorre através de economias de escala e de economias de escopo, configurando quantidade com diferenciação.

O **oligopólio diferenciado-concentrado** ou misto combina os dois tipos de oligopólios anteriores, resultando em diferenciação como objeto de competição, com escala mínima eficiente à produção dos bens duráveis de consumo. Como isso, os indicadores de concentração são

maiores que no oligopólio diferenciado, podendo se igualar aos oligopólios concentrados, embora os coeficientes de capital sejam inferiores a deste último. As barreiras à entrada se devem tanto a economia de escala como a economia de diferenciação. As estratégias de concorrência combinam o excesso da capacidade como forma de atender discontinuidades técnicas e antecipar a expansão rápida do mercado, e principalmente para ampliar o mercado pela diferenciação do produto.

Por sua vez, a estrutura de mercado caracterizada de **oligopólio competitivo** apresenta concentração relativamente alta de produção, com diferenciação de produto. Nesta forma de oligopólio a concorrência ocorre via preço dado à diferenciação não ser o foco da disputa. A competição se dá via preço, seguindo a normas de *mark-up*, e não estabelece um crescimento à frente da demanda para o mercado como um todo. A ampliação da capacidade segue o crescimento exógeno do mercado, sendo este instável, com movimentos cíclicos de concentração nas exceções e desconcentração nos auges da economia. Este modelo apresenta fragilidade em manter barreiras à entrada, dada apenas pela exigência de se ter alta produção de produtos sem diferenciação que concorrem por preço.

Os **mercados competitivos** expressam o sentido não-oligopolístico da estrutura de mercado. Nesta forma, há desconcentração da produção ligada a ausência de barreiras à entrada e a competição em preços, reduzindo a margem de lucro a um mínimo aceitável. Existe a possibilidade de diferenciação, principalmente em bens de consumo, tornando semelhante à concorrência monopolística, mas em geral, há pouca exigência dos esforços competitivos com elevados gastos em P&D. Pode também se aproximar da livre concorrência como produto homogêneo. Normalmente existe baixa relação capital/produção e capacidade controlada, o que contribui para que o efeito dinâmico acelerador seja em média inferior ao dos oligopólios. A capacidade instalada busca acompanhar a expansão do mercado.

2.9 A competitividade e seus fatores determinantes

Verifica-se que o tema competitividade tem grande importância, por isso investir em estruturas que promovam vantagens frente à concorrência é de fundamental importância para se conseguir um lugar de destaque no mercado. O tema competitividade é bastante debatido nos mais variados ambientes sócio-econômicos, mas é no âmbito empresarial que o tema ganha

destaque, pois para uma organização empresarial a adoção de estratégias que promovam vantagens competitivas é fator determinante para a sua sobrevivência.

Vários autores discutem o conceito de competitividade, entre os quais destacam-se os do Departamento de Estratégias do Desenvolvimento – DEESD (Março de 1991), onde seus estudos sobre a competitividade brasileira definem-se como sendo, a capacidade que tem a empresa de desenvolver e sustentar vantagens competitivas que lhe permitam enfrentar a concorrência.

Neste conceito, quando do DEESD refere-se à interferência de fatores internos à empresa remete-se às políticas estratégicas de investimento, marketing, operações administrativas e financeiras, decisões de produção e custo, entre outros. Os fatores externos, também muito relevantes são as políticas públicas, taxas de câmbio, estrutura tributária, etc., onde se acredita que é decisiva para capacitar uma empresa a ser competitiva.

Empresas com produtos diferenciados destacam-se entre as demais, e desta forma são competitivas. Esta idéia é bastante correta e evidente. Para Lia Haguener (1989), a competitividade poderia ser definida como a capacidade de uma empresa produzir mercadorias com padrões de qualidade específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos em níveis iguais ou inferiores aos que prevalecem em indústrias semelhantes no resto do mundo, durante certo período de tempo.

A competitividade é resultante de diversos fatores que afetam direta ou indiretamente, seu desempenho para Esser et alii (1994). Sob essa ótica, as empresas deverão ter capacidade de reação frente à globalização, ao desenvolvimento tecnológico, às incertezas na competição, o excesso de oferta, as diferentes expectativas dos clientes, escassez de capital e a própria proteção ambiental. Desta forma as organizações buscam alta qualidade com baixos custos e redução do ciclo de desenvolvimento de produtos.

Nesses termos, Ferraz et alii, (1997, p.3), define “a competitividade como sendo a capacidade da empresa formular e adotar as estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma permanente, uma posição sustentável no mercado”.

A corrida pela competitividade, portanto depende das estratégias empresariais, definida por Ferraz et alii, (1997, p.4), como:

“função da adequação das estratégias das empresas individuais ao padrão de concorrência vigente no mercado específico. Em cada mercado vigoraria um dado padrão de concorrência definido a partir da interação entre estruturas e condutas dominantes no

setor. seriam competitivas as firmas que a cada instante adotassem estratégias competitivas mais adequadas ao padrão de concorrência setorial”.

De acordo com a concepção de Ferraz et all (1997), as empresas buscam a competitividade através de estratégias tais como gastos objetivando o aumento de eficiência produtiva, qualidade, inovação e marketing. As empresas de um determinado mercado formulam e reformulam suas estratégias competitivas baseadas em avaliações dos pontos críticos para o sucesso no presente e percepções sobre a sua trajetória futura. Para tanto, as empresas devem mostrar-se capacitadas para colocarem em ação estratégias por elas selecionadas que busquem serem dominantes diante de seus concorrentes. Cabe ainda identificar as estratégias que conduzam à obtenção de vantagens competitivas que antecipem e modifiquem o padrão de concorrência. Para tanto, a adoção de estratégia deve ser vista como resultado das capacitações empresariais acumuladas num certo período de tempo, em função de gastos realizados com esse objetivo. Essas capacitações estão relacionadas com as atividades produtivas, comerciais e gerenciais da empresa (KUPFER, ET ALL, 2002). A capacitação é um estoque de recursos materiais, humanos, informacionais, entre outros. Esta capacitação está em constante mutação e necessita de estratégias adequadas e funcionais para ampliá-la. Em síntese, pode-se considerar a competitividade como um processo provocado pela concorrência entre firmas que buscam a expansão da valorização do capital.

O termo competitividade tem sido crescentemente utilizado considerando que o acirramento concorrencial coloca as empresas em permanentes desafios na busca de melhores posturas competitivas no mercado. Este acirramento concorrencial está fortemente vinculado às transformações e inovações que vem ocorrendo no paradigma tecnológico-econômico das duas últimas décadas como parte da terceira Revolução Industrial. As empresas sofrem transformações importantes que impactam suas condições competitivas observando-se a incorporação crescente da microeletrônica e da informática, sendo destaque as tecnologias de informação e a automação flexível. De outro lado, figuram as novas técnicas organizacionais como o sistema de qualidade total, *just in time*, *Kanban*, Círculo de Controle e Qualidade (CCQ), redução de níveis hierárquicos, etc.

Seguem-se outras mudanças importantes, tais como a relação com fornecedores e também com os clientes. No primeiro, as relações deixam de ser apenas contratuais, mas incorporam redes de cooperação em níveis tecnológicos, projetos comerciais, investimentos produtivos, etc. Em

relação ao segundo, opiniões e sugestões sobre a qualidade e desempenho do produto, bem como sugestões para a formação de novas tendências de consumo, são consideradas extremamente relevantes para melhor posicionar a empresa no mercado. Sob essa perspectiva, as empresas procuram modificar seus sistemas de produção, realizando esforços para conjugar a produção em grande quantidade, com diversificação produtiva, garantidas nas máquinas e equipamentos flexíveis, dirigidas por processos automatizadores. Com isso, aliam vários fatores relacionados ao produto, como qualidade, adaptação às necessidades dos clientes, reduzidos números de defeitos, entrega rápida em diferentes mercados e prestação de serviço pós-venda.

Observa-se então que tais elementos não são dados, como ocorre com os recursos naturais abundantes e mão-de-obra de custos baratos, mas precisam ser construídos em processo contínuo envolvendo outros agentes produtivos, fornecedores, concorrentes institucionais, associações, sindicatos e governo. A busca da competitividade tornou-se uma preocupação constante, dados que envolvem vários atores, considerando que os grandes competitivos construídos refletem em benefícios, não somente empresarial, mas no posicionamento relevante da indústria no contexto da estrutura industrial e na melhor inserção do país no âmbito da divisão internacional do trabalho (KUPFER, ET ALL, 2002).

A competitividade não é considerada algo dado e estático, com as vantagens comparativas que empresas e países possuem, mas algo dinâmico e evolutivo que empresas e países perseguem de forma de se ter vantagens concorrenciais no mercado. Ainda que vantagens como recursos naturais disponíveis e mão-de-obra abundante não devam ser ignorados, há novos elementos determinantes no jogo concorrencial, que revezam a posição da empresa no mercado. Tais elementos devem ser constantemente perseguidos, construindo com isso, capacidades e competências, que são criadas e renovadas pelas estratégias empresariais. (KUPFER, ET ALL, 2002).

Por isso, as empresas devem considerar o padrão de concorrência existente nas indústrias da qual fazem parte. Este constitui de características do produto fabricado e pelas formas concorrenciais – preço, qualidade, *design*, vendas, distribuição, assistência técnica, etc. – que atuam no espaço de competição gerado pelo produto em questão. Dessa forma, a empresa procura orientar-se pelo padrão de concorrência vigente no setor que atua, tentando obter ou renovar as vantagens competitivas que possibilitam manter ou aumentar a posição de destaque frente à concorrência. Os padrões de concorrência balizam as decisões estratégicas competitivas da

empresa. Esses são influenciados pelas características estruturais e comportamentais do ambiente competitivo da empresa, podendo ser referentes ao seu setor de atuação ou relacionadas ao próprio sistema econômico, disponibilidade de infra-estrutura e de recursos financeiros e humanos, leis, sistema de planejamento e política industrial e os instrumentos de fomento.

Por sua vez a competitividade depende além dos fatores internos e específicos à empresa, mas também do ambiente em que atua. Desta forma confrontam-se também sistemas produtivos, seqüenciais e institucionais no qual a empresa constitui um elemento integrado a uma rede de vínculos como o sistema educacional, a infra-estrutura, relações gerenciais e trabalhistas, o aparato institucional público e privado e o sistema financeiro.

Nesta perspectiva, há evolução no tratamento da competitividade até então tratada em critérios de desempenho e eficiência que eram parâmetros de avaliação competitiva. Nesta visão a competitividade era vista como fenômeno relacionado às características da firma ou produto. Na primeira visão é a demanda de mercado que define a posição competitiva do mercado. A competitividade é uma variável *ex-post* que sintetiza os fatores e não-preço. Na segunda visão, a competitividade é vista como eficiência e é o produtor que a define, através de técnicas de produção sendo então um fenômeno *ex-ante*, estando associado a coeficientes técnicos e produtividade.

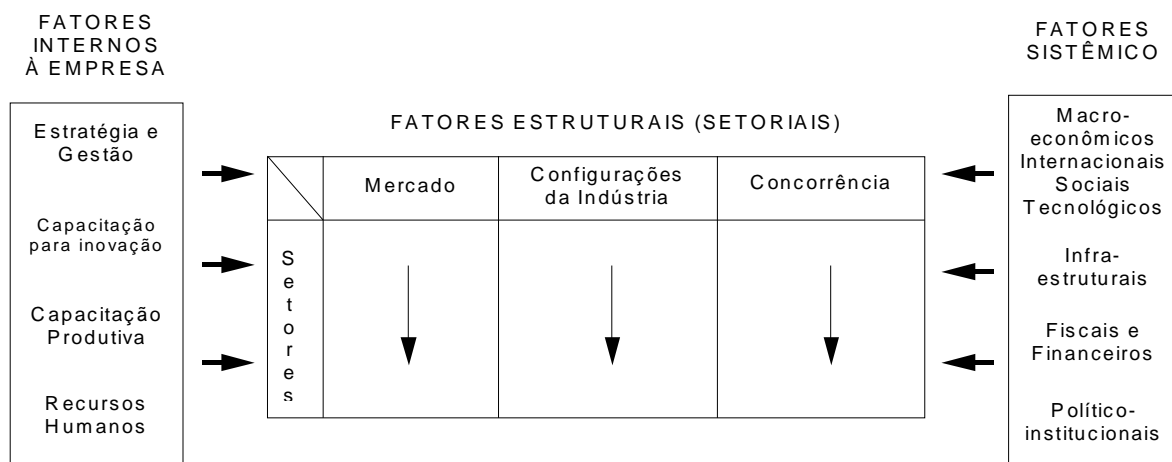
Os conceitos aqui apresentados divergem e convergem em determinados pontos, e diante deles é que se verifica o quanto é complicado definir competitividade. Segundo Ferraz (1994, p. 19) para uma empresa ser competitiva se faz necessários um conjunto de fatores que podem estar relacionados internamente a mesma, ao sistema produtivo e a sua estrutura de mercado, que se subdividem em:

a) **Fatores empresariais:** são fatores internos à empresa que estão sob sua esfera de decisão, procurando, através destes, se distinguir dos seus concorrentes. O sucesso das empresas depende de quatro grandes áreas: Gestão Competitiva, Capacitação para Inovação, Capacidade Produtiva e Recursos Humanos.

b) **Fatores estruturais:** estão parcialmente sob sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo em que a empresa enfrenta diretamente: Mercado, Configuração da Indústria, Regime de Incentivos e Regulação da Concorrência.

c) **Fatores sistêmicos:** constituem externalidades para a empresa produtiva afetando a capacidade de criar vantagens competitivas, e podem ser de diversas naturezas, entre as quais, macroeconômicas, legais, regulatórias, sociais e internacionais.

A Figura 4, mostra de forma sistematizada os fatores empresariais, fatores estruturais (ou setoriais) e fatores sistêmicos:



Fonte: Coutinho e Ferraz (1994).

Figura 4: Fatores Determinantes da competitividade industrial

Os fatores empresariais são os fatores sob os quais ela tem o poder de decisão e podem ser controlados ou modificados através de condutas ativas, são caracterizados pela inovação de produtos, gestão, marketing, recursos humanos, produção e qualidade através de uma gestão competitiva.

Os fatores estruturais são designados pela configuração da indústria e o regime de incentivos e regulação da concorrência, é caracterizado pelo mercado e suas tendências, a configuração da indústria, a intensidade de fluxo de capital e cooperação vertical.

Os fatores sistêmicos medem o nível de eficiência, medem o padrão de qualidade e a capacidade de reduzir os custos, são caracterizados pelos determinantes macroeconômicos, político-institucionais sociais e internacionais e legais-regulatórios assim como também pela infra-estrutura.

Neste contexto, a posição da empresa é diariamente questionada no mercado, em que se buscam estratégias que permitam ampliar a posição e superar concorrentes no mercado. Contudo, tais estratégias devem considerar o padrão de competição setorial que dependendo do seu poder ou de sua influência podem ser favoráveis em seu objetivo de elevar sua capacidade competitiva.

Assim como, são relevantes neste objetivo, as ações públicas que moldam políticas e condições institucionais relevantes.

Fatores	Características da Abrangência
Internos à Empresa	Estratégia e Gestão: Capacitação com evolução nos processos decisórios, direção de informação, aumento de delegação de poderes, redução de burocracias hierárquicas, buscando eficiência e rapidez nas decisões e informações.
	Capacitação para Inovativa: Novos mercados e produtos via acumulação de condições técnicas e de recursos humanos. Menor custo e melhor qualidade com aumento da produtividade.
	Capacitação Produtiva: Conhecimentos de produção, processo produtivo, avanços técnicos via novas tecnologias. Transformações tecnológicas via, maior qualidade, flexibilidade, rapidez de entrega e racionalização dos custos, com utilização de computadores e métodos como: <i>just-in-time</i> CCQ.
	Recursos Humanos: Busca da melhoria contínua de métodos de fabricação. Novas formas de estímulos ao trabalhador, como: estabilidade e participação dos processos decisórios.
Estruturais	Mercado: Tamanho e dinâmismos da distribuição geográfica e em faixa de renda; Grau de sofisticação e outros requisitos dos produtos; Acesso aos mercados internacionais.
	Configuração da Indústria: Grau de concentração, escalas de operação, atributos dos insumos, potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial e nível de progresso técnico.
	Regime de Incentivos e Regulação da Concorrência: Regras de concorrência de conduta e estrutura empresarial com consumidores, meio ambiente e competidores; Sistema fiscal-tributário das operações industriais; Práticas de importação, exportação e propriedades dos meios de produção.
Sistêmicos	Naturezas Macroeconômicas: Taxa de câmbio, oferta de crédito e taxas de juros.
	Político-institucionais: Políticas tributárias e tarifárias; Regras que definem o uso do poder de compra do Estado; Esquemas de apoio ao risco tecnológico.
	Legais-regulatórios: Políticas de proteção à propriedade industrial, de proteção ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor.
	Intra-estruturais: Disponibilidade, qualidade, energia, transportes e telecomunicações.
	Sociais: Condições sociais como educação, qualificação de mão-de-obra e relações de trabalho. Dimensões Regionais ou Internacionais: Aspectos relativos à distribuição da produção, tendências do comércio internacional, fluxos de capital, de investimento de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais e políticas de comércio exterior.

Fonte - Elaboração a partir de Coutinho e Ferraz (1994)

Quadro 2: Síntese das características dos fatores determinantes da competitividade

Tendo como base o quadro 2, conclui-se que a construção de vantagens competitivas não depende somente da própria empresa. Esta é realmente importante na construção de capacidades e competências para os processos decisórios, porém não basta apenas à empresa ter o controle e o poder de decisão sobre os fatores que são de sua propriedade. Há outros elementos que se deve somar aos fatores empresariais. Existem elementos que a empresa tem a capacidade de intervenção limitada e elementos em que não possui nenhum controle, mas que afetam as condições competitivas. Assim a competitividade envolve campos diversos de poder de influência da empresa desde que seja em espaço que tenha domínio, espaço em que tem intervenção limitada e espaço sem nenhum controle ou influência.

Por fim, a competitividade requer entendimento de espaços privados e públicos, que

devem ser vistos de forma articulada e não separadas. Se empresas entre si buscam desenvolver ações de complementaridade e especialização produtivas, governos desenvolvem políticas de competitividade, que juntos contribuem para melhor se posicionarem no ambiente competitivo. (CARIO et all, 2001, p.26).

2.10 Estratégias competitivas

Segundo Kotler (2003), a estratégia é o adesivo por meio do qual se constrói e fornece proposição de valor consistente e diferenciado ao mercado-alvo.

As estratégias empresariais têm por objetivo determinar quais serão as ações que devem ser realizadas para alcançar os objetivos, a fim de maximizar resultados positivos e minimizar os problemas. Assim está diretamente ligada a forma adequada de se usar os recursos disponíveis da empresa, quais sejam, financeiros, físicos e humanos.

Assim, ainda segundo Kotler (2003) as empresas possuem estratégias diferenciadas do concorrente, quando “definem mercados alvos e necessidades inequívocas; desenvolvem uma proposição de valor diferenciada e vitoriosa para o mercado-alvo e formam uma rede de fornecimento distintiva para fornecer a proposição de valor mercado-alvo”.

Existem três níveis de estratégias nas organizações, conforme segue:

A **estratégia de negócios** ou competitiva consiste na estratégia que define o limite de cada negócio, busca novas oportunidades, analisa as mudanças ambientais e esclarece como a empresa deve manter uma vantagem competitiva em cada um dos negócios. Porter (1991) estabelece em seus estudos três tipos de estratégias genéricas competitivas (liderança no custo total, diferenciação e enfoque) que podem ser usadas para criar uma posição defensável em longo prazo e superar os concorrentes em uma indústria.

A **estratégia de liderança em custo total** procura atingir o menor custo possível através da utilização de políticas e procedimentos que orientem a companhia para suas atividades. Este tipo de estratégia exige que a empresa possua grande capacidade instalada para atender elevadas demandas, o que proporcionará economias de escala e reduções de custo. Mesmo que qualidade e atendimento ao cliente sejam importantes, o foco desta estratégia é o custo baixo para conquistar clientes sensíveis ao preço. Mesmo que a existência e a ação das forças competitivas influenciem a rentabilidade da empresa, a liderança no custo total permite que a empresa obtenha retornos

acima da média, e também protege a companhia dos competidores, uma vez que os custos baixos possibilitam o lucro mesmo quando os concorrentes já os tenham consumido. (PORTER, 1986).

Segundo Porter (1986) a **estratégia de diferenciação** procura tornar distinta a oferta da empresa em relação ao que os concorrentes estão ofertando, através da criação de um diferencial competitivo. Esta estratégia pode se manifestar em produtos que com nova imagem da marca, tecnologia, peculiaridades, serviços sob encomenda, rede de fornecedores ou outras dimensões.

Esta estratégia de diferenciação busca atender um número menor de clientes de uma forma mais personalizada, o que inviabiliza a conquista de grande participação de mercado, não considerando grandes volumes e preço baixo. Desta forma, a empresa cria barreiras de entrada aos concorrentes em virtude da lealdade obtida dos consumidores. Na estratégia de diferenciação os consumidores não são muito sensíveis ao preço. Mesmo não ignorando a questão relativa ao preço baixo, a estratégia de diferenciação busca obter retornos acima da média, como modo de defender sua posição na indústria perante as forças competitivas.

Para Porter (1989), as empresas limitam as fontes de diferenciação às práticas de marketing ou do produto físico, não considerando que a diferenciação pode originar-se de qualquer parte da cadeia de valores. A diferenciação vai além de um preço mais baixo, sendo que pode permitir que a empresa consiga um preço-prêmio ou ainda que obtenha ganhos de escala pela venda de grande quantidade do produto, além da lealdade dos consumidores. A idéia de diferenciação é criar algo que seja considerado único em todo o ambiente empresarial.

As estratégias de diferenciação tornam-se competitivas sempre que as necessidades do consumidor forem muito diversificadas para serem atendidas por um produto padrão, sendo assim para obter sucesso em uma estratégia de diferenciação se faz necessário uma análise do consumidor para compreender o que considera importante, qual são suas expectativas e acima de tudo o quanto ele está disposto a pagar pela diferenciação.

A diferenciação possui algumas armadilhas, das quais podemos destacar: a diferenciação excessiva, o preço muito elevado, o enfoque exagerado no produto e a possibilidade de ignorar os critérios de sinalização.

A estratégia de **enfoque** busca centrar as forças em um grupo específico de compradores, ou em uma determinada área geográfica. As estratégias de custo baixo e diferenciação são aplicadas com ampla abrangência em todo o setor, já a estratégia de enfoque procura atender um alvo específico com alta eficiência e, para que este objetivo seja atingido, todos os processos são

definidos em conformidade com este tipo de estratégia. Isso ocorre, porque a empresa entende que é possível atender com maior precisão as necessidades de um público-alvo mais específico do que procurar atender às necessidades da indústria como um todo. Assim, como das estratégias de liderança no custo total e diferenciação, a utilização adequada do enfoque também proporciona retornos acima da média, pois a empresa pode atingir uma posição de baixo custo ou de diferenciação, ou ambas.

CAPÍTULO 3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS DO SETOR REMANUFATURAMENTO DE SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA

3.1 Introdução

O terceiro capítulo tem como intuito mostrar de forma sintética o processo de remanufaturamento de cartuchos de tinta e toner para impressoras jato de tinta e laser desde sua origem através da reutilização do núcleo até o produto final. Para isto este capítulo divide-se em duas partes, além deste item introdutório. Na seção 3.2, descrevem-se os produtos em questão que podem ser remanufaturados, os cartuchos de tinta e toner. Na seção 3.3, discorre-se sobre a natureza do processo produtivo para a remanufatura de cartuchos para impressoras jato de tinta desde a captação do núcleo, insumos e ferramentas necessárias, até a embalagem dos cartuchos; na seção 3.4, trata-se do processo produtivo para a remanufatura de cartuchos de toner para impressoras laser desde a captação do núcleo, ferramentas necessárias para o processo até a embalagem do produto final.

3.2 Descrição dos produtos

O mercado de cartuchos de tinta e de toner é constituído basicamente de três categorias de produtos. Além dos originais, os compatíveis e os remanufaturados são as alternativas disponíveis aos usuários.

Os cartuchos chamados **compatíveis** são produtos novos, fabricados com a mesma tecnologia usada na produção dos originais por outros fabricantes e seu preço é um pouco menor do que o cartucho original OEM.

Os cartuchos **originais** são cartuchos fabricados em OEM pelos fabricantes sendo comercializados com a marca dos fabricantes das impressoras.

Os **cartuchos remanufaturados** são reservatórios de tinta originais vazios que são recarregados por um processo especial que inclui o teste, a limpeza, a substituição de peças, a

recarga e controle de qualidade de impressão. Estes cartuchos permitem obter economias de ordem de 40% em relação aos preços dos originais OEM.

Especificamente para os **cartuchos de toner**, o setor nasceu a partir do conceito de se reciclar um objeto descartado como lixo e aparentemente sem valor, transformando-o num produto de alto valor para os usuários de impressoras.

O cartucho de toner remanufaturado apresenta características equivalentes ao original OEM. Isto ocorre, porque uma de suas matérias primas básicas é o cartucho vazio, conforme Figura 5. As características desse cartucho determinam as faixas adequadas de propriedades da outra matéria prima básica, o pó de toner, isto aliado à avaliação e substituição, quando necessário, de suas peças feito por técnicos qualificados garantem a remanufatura correta do cartucho obtendo-se um produto similar ao original.



Fonte: Guia do Reciclador Ano 4 n° 26, Março/Abril 2008

Figura 5: Cartucho de toner

Os cartuchos de toner iniciais suportavam três ou mais ciclos de remanufatura mantendo o cilindro de fábrica, precisando apenas do reabastecimento com toner. A possibilidade de repetidas remanufaturas dos cartuchos de toner o que ensejou o nascimento de uma indústria. Não fosse assim, o setor não teria surgido então, sobretudo considerando o seguinte “cartucho-estrela”, o SX utilizado na impressora Laserjet II. O cartucho SX foi um desastre absoluto para o setor, lançado em 1989, seu cilindro de 30 mm podia ser remanufaturado apenas uma vez em 50% dos casos, sendo impossível um segundo ciclo de remanufatura.

Os cartuchos de toner mais comuns no mercado brasileiro da linha da HP ou similares é ilustrado na Tabela 1. O toner das impressoras HP Laserjet 1200/1220 cujo modelo é representado pela nomenclatura C7115, tem rendimento aproximado de 2.500 páginas e utiliza o pó universal do tipo A. Este modelo de toner é responsável por cerca de 25% da comercialização de toners remanufaturados (Revista Recicla Mais n° 63, 2007).

Tabela 1: Distribuição típica do mercado de impressoras laser e cartuchos de toner

Impressoras	Cartucho	Quantidade Toner (gramas)	Tempo recarga minutos	Tipo de Toner	Rendimento (páginas) a 5% de cobertura
LASER JET II/IIID/IIID	92295A	250 g	20/25	SX / UNIVERSAL A	3.000
LASER JET IIP/IIP-PLUS/IIP	92275A	200 g	20/25	LX / UNIVERSAL A	3.000
APPLE LASER WRITER PRO 600/630	92298A / 3973 ^a	340 g	20/25	EX / UNIVERSAL A	6.800
CANON LBP 430/40 / CANON P30 / CANON LBP-FYII	92298A / 3973A	340 g	20/25	EX / UNIVERSAL A	6.800
LASER JET 4L/4M/4MP/4P CANON LBP 30/4U/PX/PXII/P90	92274A	160 g	30/35	PX / UNIVERSAL A	3.000
HP 4V/4MV/QMS 860	C3900A	400g / 350 g (MICR)	35	BX / BX2 / UNIVERSAL A	7.500/8.000
LASER JET 5SI/5SIMX	C3909A	800 g	40	WX / UNIVERSAL	15.000
LASER JET 5L/5ML/5L XTRA/6L/6L-SE/6L-SI	C3906A	140 g	20/25	AX / UNIVERSAL A	2.000/2.500
HP 1100	C4092A	140 g	35	UNIVERSAL A	2.500
HP 1200 / 1220	C7115A	140 g	25	UNIVERSAL A	2.500
HP 1300	Q2613A	150 g	25	UNIVERSAL A	2.500
HP 2100	C4096A	230 g	30	UNIVERSAL B	5.000
HP 4200	Q1338 A	690 g	45	UNIVERSAL B	12.000

Fonte: Revista Recicla Mais ano 4 n° 43 2005

3.3 Descrição do processo para o remanufaturamento dos cartuchos de tinta

3.3.1 Captação do núcleo/cartucho vazio

Para o produto cartucho de tinta remanufaturado o componente básico é um núcleo/cartucho vazio. Dentro da sua remanufatura, o núcleo é o alicerce que dá condições de elaborar um produto final. Para poder se manter de maneira viável na atividade de remanufatura de cartuchos é necessário garantir um fornecimento de núcleos que atendam aos requisitos dos produtos comercializados e também às necessidades financeiras.

O preço e a disponibilidade têm mudado enormemente a partir de 2005. Antes disso não era necessário preocupar-se com os núcleos, porém, eles são fatores chave na determinação da viabilidade de produção, em alguns casos, o preço do núcleo ultrapassa o custo somado de todos os outros componentes utilizados na remanufatura. Em consequência disso os núcleos passaram a ser um fator determinante da rentabilidade que a empresa remanufaturadora de cartuchos pode obter. Por sua vez, essas mudanças do mercado estão a exigir uma reavaliação abrangente de muitos métodos e pressupostos atuais, como por exemplo, processos de manufatura, estratégias de produção com núcleos virgens, coleta de núcleos usados e preços de produtos terminados.

Pelo menos oito fatores contribuíram para a atual situação do mercado de núcleos: 1) crescimento da fatia ocupada pelo mercado de reposição norte-americano; 2) surgimento de um mercado global; 3) crescimento do mercado atacadista; 4) expansão dos canais de distribuição; 5) estratégia de venda dos cartuchos sem retorno; 6) surgimento do mercado de intermediação de cartuchos; 7) estratégia do uso exclusivo de núcleos virgens para a remanufatura; 8) acelerada evolução tecnológica dos cartuchos.

Vários desses fatores estão obviamente inter-relacionados, e alguns deles decorrem do sucesso alcançado pelo setor ao longo dos últimos 10 anos.

A trajetória do setor no que diz respeito a núcleos vazios ajuda a compreender de que maneira os fatores mencionados ajudaram a gerar o atual mercado de núcleos, bem como para fornecer parâmetros de possíveis soluções para o negócio.

Para dizer por que os núcleos queimam, é necessário entender como os circuitos funcionam. Existem dois tipos de cabeças de impressão - as do tipo piezo e as com resistências.

As **cabeças piezo** são via de regra das impressoras Epson - pequenos cristais, semelhantes aos que existem nos relógios digitais, vibram ao receber a corrente e esta vibração, controlada,

faz com que a tinta do interior da câmara onde se encontra o cristal seja expelida de encontro ao papel, conforme Figura 6. São chamadas impressões a frio.



Fonte: www.epson.com.br

Figura 6: Cartucho de impressão marca Epson (piezo)

As **cabeças térmicas** possuem pequenas resistências elétricas que, ao receberem corrente, aquecem a tinta a temperaturas da ordem de 400°C, formando instantaneamente bolhas de vapor que expõem a tinta de encontro ao papel. O tempo de aquecimento, ejeção da tinta e resfriamento nos cartuchos do tipo HP 51626A, é da ordem de 20 milissegundos, sendo menores à medida que a tecnologia aumenta chegando até as 12 milissegundos.

Outro fator importante é a própria resistência - feita de silício em sua maioria, estas pequenas notáveis sempre precisam estar em contato com a tinta, seu principal meio de resfriamento. Quando a tinta acaba, estas resistências acabam por se superaquecer, vindo a queimar. Quanto mais desgastada, menos corrente passa ocasionando o rompimento ou curto-circuito. Se uma certa faixa é ultrapassada, a resistência perde seu poder de aquecimento, um problema comum, visto pela maioria das empresas remanufaturadoras que possuem testadores só de continuidade, conforme Figura 7.

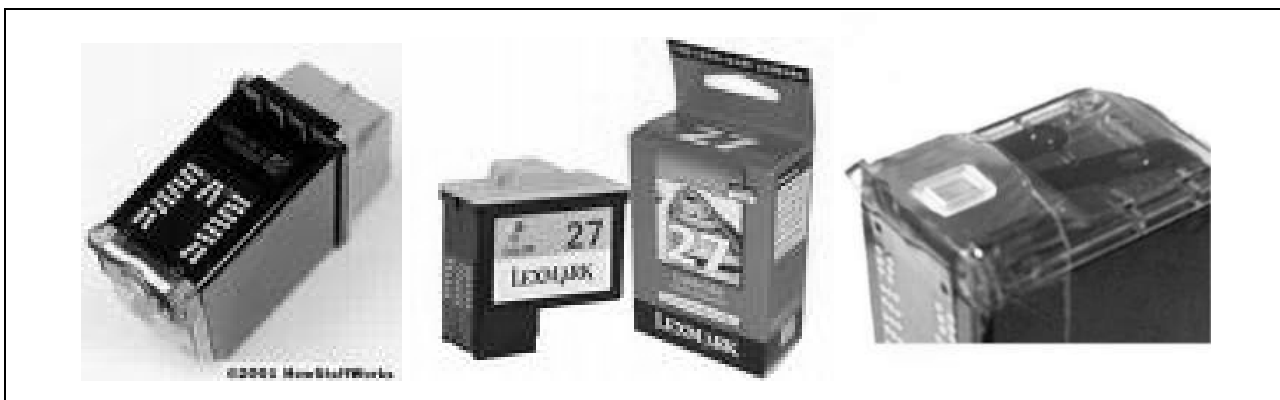


Fonte: Guia do Reciclador Ano 4 n° 26, Março/Abril 2008

Figura 7: Testador de continuidade

A resistência pode até deixar passar corrente, mas não imprime mais. Nesse caso as tintas corantes ganham terreno, pois podem trabalhar a temperaturas mais baixas, mascarando o cansaço das resistências.

No que se refere aos modelos da Lexmark, HP 51645A e similares, seus circuitos são diferentes, pois, ao contrário do tipo HP 51629 A (que para cada par de contatos há uma resistência), trabalham com sinais multiplexados, conforme Figura 8.



Fonte: www.hp.com.br/www.lexmark.com.br

Figura 8: Imagem do cartucho HP 51629 A e Lexmark 10N0027

Vários comandos embutidos em um único pulso de sinal (como os televisores), ou seja, vários comandos para vários pontos do circuito são enviados a um único par. Por isso, é tão complicado se medir a resistência nestes cartuchos. Para os cartuchos HP 51645A, existem 350 pontos de impressão que podem imprimir com 4 níveis diferentes de tinta, e apenas uns poucos contatos. Estes sinais são decodificados ao chegarem aos cartuchos (por meio de *encoders*, ou os pequenos pontos pretos nas mantas de contatos), e gerenciado por um circuito integrado interno à cabeça.

Diferente dos antecessores, quando um conjunto queima todo o circuito do cartucho entra em colapso, dando a não-leitura pela impressora, ou instalação incorreta. Já o HP 51629 A, se apenas um ponto queimar, a impressora pode funcionar sem problemas. Diferentemente do HP 51629 A, os cartuchos HP 51645 A e HP C6615 A são difíceis de queimar - de cada 100 cartuchos, 2 ou 3 acabam por apresentar queima. Também, a forma que estes cartuchos queimam é peculiar - a porção do circuito que fica depois da cabeça de impressão (dobrada, na parte interna), acaba por se soltar - em alguns casos até fumaça saindo da impressora pode ser notada (Revista Recicla Mais n° 63, 2007).

A utilização das tintas pode influenciar no desgaste do cartucho, ou seja, o uso da tinta corante ou de tinta pigmentada na remanufatura dos cartuchos pode influenciar no desgaste do circuito. Se, por exemplo, se utilizar tintas pigmentadas ao invés de corantes, se recarregará mais vezes os cartuchos sem que precise mascarar o defeito.

A tinta pigmentada é formada por pigmentos muito pequenos em suspensão, mas extremamente duros, seu constante atrito com as paredes internas das cabeças pode levar à diminuição da vida útil dos mesmos. Existem no mercado dois extremos, os cartuchos HP 51629 A e HP 51645 A. O HP 51645 A é um excelente cartucho, muito resistente, suporta até 6 recargas com tinta pigmentada, sem a perda visível da qualidade.

O cartucho HP 51629 A, embora sua tinta original seja pigmentada, não é raro um cartucho novo não funcionar com tinta pigmentada na primeira recarga. Isto acontece porque a engenharia destes cartuchos é extremamente fraca, suas resistências por muitas vezes não conseguem elevar a temperatura da tinta ao nível correto, não produzindo a gota com o volume de tinta correto. Acontece que a tinta dos cartuchos HP 51645 A não possui contato algum com o ar, diminuindo o ressecamento. Já o cartucho HP 51629 A possui válvula inferior que faz com que o ar entre no cartucho, equalizando-o. Este ar faz com que a tinta resseque, formando verdadeiras pedras que não são dissolvidas por água ou outro produto.

A vantagem da tinta corante é o fato de a tinta poder formar a gota com maior facilidade, não precisando de uma temperatura muito alta, e de, no papel, "fechar" melhor que a pigmentada, ou seja, encobre mais as possíveis falhas do cartucho. O uso de corante no HP 51629 A aumenta a vida útil do cartucho, já no HP 51645 A este aumento de vida talvez não seja recompensado pela diminuição da qualidade de cópia nem pela quantidade de recargas que o mesmo pode suportar.

Neste sentido, quanto mais rápido se trabalha o cartucho, menos tempo se tem para que a tinta resseque, e, portanto é sim possível que se consiga uma quantidade maior de vidas nestes modelos.

O modo rascunho exige menos do cartucho, pois as resistências irão ser usadas em espaços maiores de tempo entre as descargas de energia.

A utilização de *nobreaks* e estabilizadores nas impressoras é imprescindível, pois uma das maneiras de os cartuchos queimarem é por variação de tensão brusca que estes aparelhos

conseguem eliminar. Como todo equipamento eletrônico, seu uso estabilizado é quase que uma regra (Guia do Reciclador, n° 21, 2007).

3.3.2 Processo de remanufatura dos cartuchos

A remanufatura consiste em uma seqüência de procedimentos para tornar utilizável um cartucho de impressão cuja carga esgotou-se. A remanufatura é entendida como o processo feito adequadamente de maneira a permitir a obtenção de um cartucho em estado equivalente ao original. No caso de cartuchos de toner inclui a substituição de peças.

O processo para recondicionar cartuchos jato de tinta é dividido em 5 processos: a) **seleção**; b) **limpeza**; c) **enchimento**; d) **teste**; e) **embalagem**.

Cada um destes processos com alta importância para que os cartuchos tenham alta qualidade.

A **seleção** é o processo mais relevante para a recarga de cartuchos, e deve ser realizado com extremo cuidado e atenção. Qualquer pequeno defeito encontrado em um cartucho é motivo suficiente para que ele seja descartado, pois o tempo e dinheiro empregado em encher um cartucho corroem os lucros sem que a empresa remanufaturadora perceba. Neste caso, a lupa serve para visualizar até os menores defeitos e imperfeições, especialmente na cabeça de impressão.

Alguns dos cartuchos mais usados no mercado, como os coloridos das impressoras HP série 700, 800 e 900 (C1823, C6625, 51641A e C6578), possuem pequenos defeitos de descolamento de placa de impressão e são mais bem visualizados com o auxílio de uma lâmpada focada, como uma luminária.

Os testadores eletrônicos de cartuchos, oferecem maior velocidade e devido às construções robustas de alguns deles, as próprias impressoras são poupadas, sendo apenas utilizadas para testar a qualidade final do serviço.

Normalmente, os testadores analisam cartuchos pretos e coloridos em um mesmo aparelho, facilitando sua aquisição, também o uso de equipamentos de testes de circuito é útil para estações remotas de trabalho, como coleta de cartuchos em clientes ou compra e venda de vazios. Os testadores, em sua maioria possuem um pequeno erro de leitura, perfeitamente

aceitável, de aproximadamente 5% - há possibilidade de se reprovar cartuchos bons, porém a possibilidade de se aprovar cartuchos ruins é remota.

Em relação à **limpeza**, esse processo prepara o cartucho para ser cheio de tinta. Normalmente uma centrífuga preparada especialmente para cartuchos ou adaptada faz o sistema de esvaziamento de tinta. A relação custo x benefício neste caso tem que ser avaliada. Uma centrífuga pode ser usada para esvaziar os cartuchos de esponja, lavar e secar as próprias esponjas e eliminar contaminações de cores. Outro aparelho muito utilizado para retirar tinta de cartuchos é o sugador de dentista, mais conhecido como “aspiramax”. Um equipamento simples e barato, usado também em alguns processos manuais de enchimento de cartuchos.

O sistema de geração de vapor é feito pelo vaporeto. Este aparelho, normalmente uma caldeira, pode ser usado para desentupir cartuchos ressecados. Um aliado principalmente para recargas rápidas, porém se mal utilizado, pode danificar os adesivos das cabeças de impressão, inutilizando totalmente o cartucho.

O sistema de aquecimento de água também é usado para umectar as cabeças de impressão ressecadas. Consiste numa pequena panela metálica aquecida, bem menos agressiva que o vaporeto.

O sistema de geração de ultra-som também é utilizado para desentupir cabeças de impressão de cartuchos, este sistema utiliza alta frequência para agitar as moléculas de água, criando pequenas bolhas de vácuo, cavitando as sujeitas mais difíceis. Se mal utilizado pode danificar os circuitos eletrônicos dos cartuchos.

No processo de **enchimento**, com a evolução dos sistemas de impressão de 150 dpi dos antigos 604, passando pelos 300 dpi da série 500/600, 600 dpi nos série 800 e 1200 dpi na série 3000, os orifícios de saída de tinta tornaram-se menores (21 microns para os HP série 3000), a dificuldade de se encher sem que haja bolhas de ar nos canais de impressão é cada vez maior, e, portanto o uso de sistemas de enchimento em ambiente de vácuo é a melhor opção.

A Tabela 2 mostra em quais níveis de vácuo os diferentes modelos de cartuchos começam a transbordar durante o pós-vácuo. Por outro lado, aponta-se a porcentagem restante de ar no cartucho nesses níveis de vácuo.

Pode-se calcular esta porcentagem a partir da Lei de Boyle e Mariotte: em um gás ideal sob temperatura constante, os volumes ocupados por uma mesma massa gasosa são inversamente proporcionais às pressões que suportam:

$P \times V = P' \times V'$ onde P e P' são as pressões em dois níveis de vácuo, e V e V' são os volumes correspondentes do gás. Como o ar pode ser considerado um gás ideal, por exemplo, seu volume dobra, quando a pressão cai pela metade.

Tabela 2: Níveis de vácuo atingidos em pós-vácuo, nos diferentes tipos de cartuchos sem transbordo de tinta, e porcentagens de bolhas elimináveis nesses níveis de vácuo

Modelo do cartucho	Nível de pós-vácuo em que o cartucho começou a transbordar (em mm Hg)	Porcentagem de bolhas ar que podem ser eliminadas neste nível de pós-vácuo
HP 649	- 300	40 %
HP 6578 e similar	- 400	53 %
HP 6657	- 250	33 %
Lexmark 1980	- 300	40 %
Lexmark 060	- 300	40 %
Lexmark 120	- 300	40 %
Lexmark 26	- 300	40 %
Canon BC05	- 250	33 %

Fonte: Revista Recicla Mais ano 4 n° 43 2005

O uso de uma balança de precisão pode auxiliar em muito no controle do peso do cartucho, em especial, porque o código de defesa do consumidor exige a colocação de volume de tinta usado.

O teste é utilizado para ter certeza de que o trabalho foi bem sucedido e deve ser feito em 100% dos cartuchos produzidos, simulando um trabalho normal. A escolha dos tipos de impressoras depende muito da região onde a empresa remanufaturadora se encontra, mas podem-se definir as mais usuais. Das impressoras HP são: Deskjet 692C, 610C, 710C, 820C, 840C, 890C, 930C, 3820, 3320, 6900; Lexmark Z11, Z22; Cânon BJC 1000 e BJC 2100. Estas impressoras são apenas referências, podendo alterar de região para região.

Uma vez completo todos estes processos, é feita a **embalagem** dos cartuchos. Esse processo não engloba somente uma caixa apresentável, mas também a uma boa selagem a fim de mantê-los livres de ressecamento, principalmente na cabeça de impressão. Para a vedação utilizam-se sacos plásticos que devem ser selados. Na cabeça de impressão deve também dispor do “blue-tape” para vedação.

3.3.3 Exemplo de quantidade de insumos e recursos empregados para remanufaturar um cartucho de tinta

Tomando como base o cartucho modelo 6656 black da HP, abaixo segue Tabela 3 com a descrição do material, quantidades e valores utilizados para a remanufatura do mesmo. O custo variado deste cartucho é então de R\$ 2,04 por unidade.

Tabela 3: Quantidade de insumos e valores necessários para a remanufatura de um cartucho HP 6656

Material	Quantidade	Valor
Tinta pigmentada	20 mls	R\$ 50,00/litro = R\$ 1,00
Etiquetas	1	R\$ 0,10
Embalagem	1	R\$ 0,40
Fita azul (blue tape)	5 cm	R\$ 80,00/100mts = R\$ 0,04
Outros (água deionizada, papel para limpeza, solução de limpeza).	1	R\$ 0,50

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 22, Julho 2007

3.4 Descrição do processo para o remanufaturamento dos cartuchos de toner

A remanufatura é entendida como o processo feito adequadamente de maneira a permitir a obtenção de um cartucho em estado equivalente ao original. No caso de cartuchos de toner inclui a substituição de peças.

Os cartuchos de toner são peças de grande porte, e que precisam de uma área relativamente grande para ser reconicionados. O processo para o remanufaturamento mais utilizado é denominado “semibatelada”, onde um único colaborador faz todo o processo de reconicionamento desde a seleção do cartucho até seu teste final e embalagem. Esse processo ocorre através dos seguintes passos: a) **pré-verificação do cartucho**; b) **separação do cartucho em duas metades** (seção de pó e seção de lixo); c) **abertura, limpeza e preparação da seção de lixo**; d) **abertura, limpeza, preparação e enchimento da seção do pó**; e) **remontagem do cartucho**; f) **teste do cartucho**; g) **embalagem final do cartucho** (Guia do Reciclador, n ° 22, 2007).

No processo de **pré-verificação do cartucho**, avaliam-se as condições físicas do toner, o estado de suas peças como cilindro, carcaça, barra limpadora, lâmina e espelho. Se as condições físicas encontram-se favoráveis é dado continuidade ao processo.

Em relação a **separação do cartucho em duas metades**, há a divisão das partes móveis do toner em seção onde será feito o remanufaturamento e seção onde se encaminha ao lixo os resíduos do toner.

Seguidamente é feita a **abertura, limpeza e preparação da seção de lixo** onde todas peças referentes a esta seção são abertas, limpas e preparadas para reservar resíduos da fusão decorrentes de uma nova vida útil do suprimento.

Para o processo de **abertura, limpeza, preparação e enchimento da seção do pó**, todas peças referentes a esta seção são abertas, limpas e preparadas para o acondicionamento do toner, onde uma nova carga, com a quantidade de pó equivalente ao original OEM é depositada no reservatório.

No processo de **remontagem do cartucho** as seções do reservatório e de lixo voltam a formar novamente uma única peça por meio de encaixe de engrenagens. Terminada a montagem, então o toner é encaminhado para o **teste do cartucho**, onde é feita a impressão de até 10 páginas.

E, finalmente, é feita a **embalagem final do cartucho**, primeiramente numa embalagem plástica vedada, depois numa estrutura de papelão que permite ao toner ficar suspenso e evitando contatos bruscos com o meio e então é acondicionado numa caixa apropriada com devida identificação do modelo.

Cartuchos de toner pequenos, como HP Q2612 A, C7115 A/X, Canon AX, Lexmark E-120, E-210, E-230 e similares e E-320 e similares demoram de 20 a 25 minutos para serem remanufaturados. Cartuchos de toner médios, como Q2610 A, C4096 A, Q6511 A/X, C4127 A/X, C8061 A/X, Lexmark Optra T e Optra M e similares levam de 25 a 30 minutos para serem reconicionados. Para cartuchos de toner grandes, como HP 1338 A/X e similares, o tempo para o remanufaturamento é de 30 a 40 minutos. Os cartuchos de toner coloridos precisam em média 30 minutos para serem reconicionados. Caso o cartucho esteja lacrado, deve-se acrescentar 5 minutos ao processo total. Por esse processo, um colaborador experiente consegue realizar, com todos os processos de um cartucho, cerca de 20 a 30 cartuchos de toner por dia.

Todo esse processo deve ter um controle de qualidade muito rigoroso, pois muitos problemas apresentados nos testes feitos nas impressoras são gerados pela utilização de cartuchos de toner remanufaturados com insumos de má qualidade, que não possuem tecnologia para responder a todas as verificações das impressoras. A empresa afim que garantir sua sobrevivência

e tradição no mercado deve procurar como fornecedores, fabricantes de alta tecnologia que desenvolvam insumos totalmente emulados e que respondam a todas estas verificações, evitando transtornos e problemas nas impressões dos usuários.

Para o processo de remanufaturamento de cartuchos de toner são necessárias ferramentas para o procedimento de remanufaturamento de cartuchos de toner para impressoras laser monocromáticas e coloridas, conforme Quadro 3.

Aspirador adequado para toner
Chave de fenda pequena
Chave de fenda Phillips
Alicate de ponta
Acetona
Pano que não solte fiapos
Álcool isopropílico com 99% de pureza

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Quadro 3: Ferramentas necessárias para o remanufaturamento de toner

Deve-se evitar ao máximo a poeira gerada pelo cartucho de toner, independentemente do processo utilizado, pois alguns tipos de toner apresentam propriedades maléficas à saúde. Para isso é necessário a utilização de aspiradores de grande potência com filtro especial de 0,3 micron que são suficientes para eliminar o toner das lixeiras bem como auxiliar na limpeza das peças.

Para isso, deve-se atender a algumas propriedades para a qualidade do pó utilizada no processo da remanufatura dos cartuchos de toner, conforme Quadro 4.

Propriedade	Explicação
Atoxicidade	Os toners não podem ser nocivos
Distribuição granulométrica equilibrada	O tamanho das partículas dos toners deve ser o mais próximo possível do tamanho médio
Resistência à estocagem	Tanto antes como depois da recarga o toner deve ser estável e nas condições de embalagem e armazenamento
Adequação à temperatura de fusão	Os toners deverão ter a sua temperatura de fusão adequadas à especificação de temperatura dos rolos fusores de cada máquina
Compatibilidade	Com o cartucho e com o meio (papel) de impressão.

Fonte: Guia do Reciclador Ano 4 n ° 26, Março/Abril 2008

Quadro 4: Propriedades básicas de toners

3.4.1 Exemplo de quantidade e recursos empregados para remanufaturar um cartucho de toner

Para a confecção de uma unidade de toner o gasto com matéria prima e também a

quantidade é descrita, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Material e valor empregado para a confecção de uma unidade de toner

Material	Quantidade	Custo unitário	Rendimento	Custo total
Pó	300 gramas	R\$ 20,00	1	R\$ 20,00
OPC	1	R\$ 20,00	2	R\$ 10,00
Magnético	1	R\$ 12,00	4	R\$ 3,00
PCR	1	R\$ 12,00	4	R\$ 3,00
Doctor blade	1	R\$ 5,00	4	R\$ 1,25
Wiper blade	1	R\$ 5,00	1	R\$ 1,25
Chip	1	R\$ 15,00	1	R\$ 15,00
Carçaça nova	1	R\$ 60,00	1	R\$ 60,00
Carçaça usada	1	R\$ 40,00	1	R\$ 40,00

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 22, Julho 2007

Para uma situação hipotética do tipo: a) simplesmente recarga de cartuchos com a utilização de pó e o serviço de recarga ($R\$ 30,00 + R\$ 20,00 + R\$ 15,00 = R\$ 65,00$ de custo total); b) Recarga de um cartucho com reutilização de peças ($R\$ 30,00 + R\$ 53,50 = R\$ 83,50$ de custo total); c) venda de um cartucho recondicionado com todas as peças novas ($R\$ 30,00 + R\$ 40,00 + R\$ 89,00 = R\$ 159,00$ de custo total); d) venda de um cartucho com as peças reutilizadas como carçaça ($R\$ 30,00 + R\$ 40,00 + R\$ 53,50 = R\$ 123,50$ de custo total).

CAPÍTULO 4

ESTRUTURA DAS EMPRESAS NO SETOR DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

4.1 Introdução

Uma estrutura econômica setorial se apresenta através do volume de comercialização, número de empregados, faturamento, comercialização, mercado interno e externo que expressam especificamente detalhes do setor. Com isso, este capítulo tem como objetivo caracterizar as empresas de informática em nível mundial, nacional e regional, baseando-se nestes aspectos. Na seção 4.2 apresenta-se a estrutura das empresas de prestação de serviços de informática para remanufaturamento de suprimentos em nível mundial; na seção 4.3 define-se a estrutura das empresas de prestação de serviços de informática para o remanufaturamento de suprimentos em nível nacional; na seção 4.4 demonstra-se o comportamento do mercado frente à concorrência dos remanufaturados; na seção 4.5 atenta-se para a conscientização da utilização de suprimentos remanufaturados sob ótica da preservação ambiental; e finalmente na seção 4.6 caracteriza-se a prestação de serviços de assistência técnica em informática.

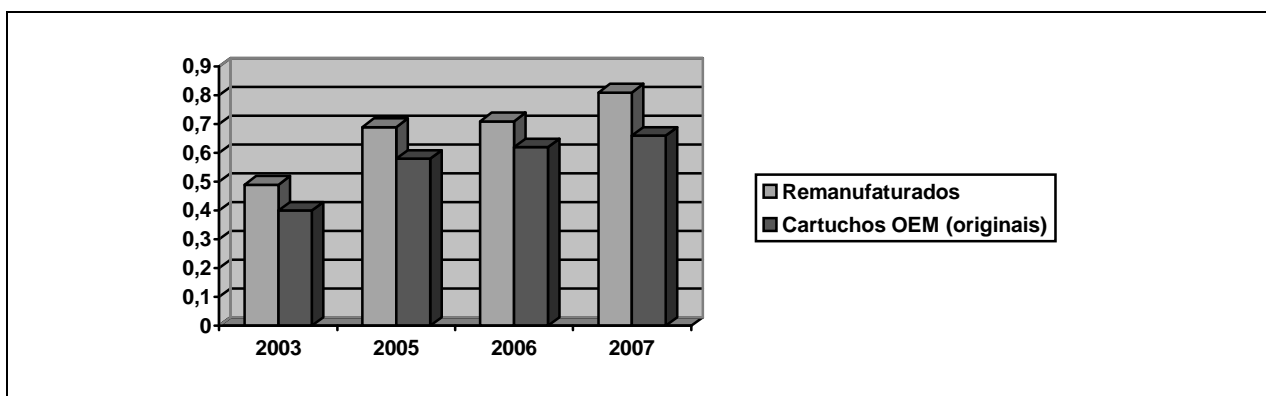
4.2 Estrutura das Empresas de Prestação de Serviços de Informática para remanufaturamento de suprimentos em Nível Mundial

4.2.1 Estrutura Mundial do Mercado para Faturamento e Produção

A indústria de remanufatura de cartuchos de toner envolve 10.000 companhias e emprega 65.000 pessoas no mundo todo, gerando mais de US\$ 160 milhões somente nos Estados Unidos. É uma indústria que continua crescendo, graças a investimentos em novas tecnologias, a sua competência e as constantes campanhas de conscientização ecológica. Nos Estados Unidos em 2003 eram remanufaturados milhões de cartuchos de toner e tinta por mês e no Brasil, esses números não chegavam a 500 mil unidades.

O faturamento com a venda de cartuchos de tinta remanufaturados e originais fabricados em OEM nos anos de 2003, 2005, 2006 e 2007 na América Latina é ilustrado na Figura 9. No ano de 2003, enquanto a venda de cartuchos em OEM foi de US\$ 0,4 bilhões, a venda de cartuchos

remanufaturados foi de US\$ 0,49 bilhões. Já no ano de 2005 a venda de cartuchos em OEM foi de US\$ 0,58 bilhões e de cartuchos remanufaturados foi de US\$ 0,69 bilhões. No ano de 2006 e 2007, enquanto o faturamento de venda de cartuchos OEM foi de US\$ 0,62 e US\$ 0,66 bilhões, os remanufaturados tiveram faturamento de US\$ 0,71 e US\$ 0,81 bilhões respectivamente. A diferença até então já bastante significativa torna-se cada vez mais evidente entre o faturamento de cartuchos originais OEM e os remanufaturados.



Fonte: Lyra Research, Inc., Hard Copy Supplies Advisory Service, Second-Half 2008.

Figura 9 Faturamento da venda de cartuchos remanufaturados ink jet e cartuchos OEM (originais) na América Latina nos anos de 2003, 2005, 2006 e 2007 em bilhões (US\$)

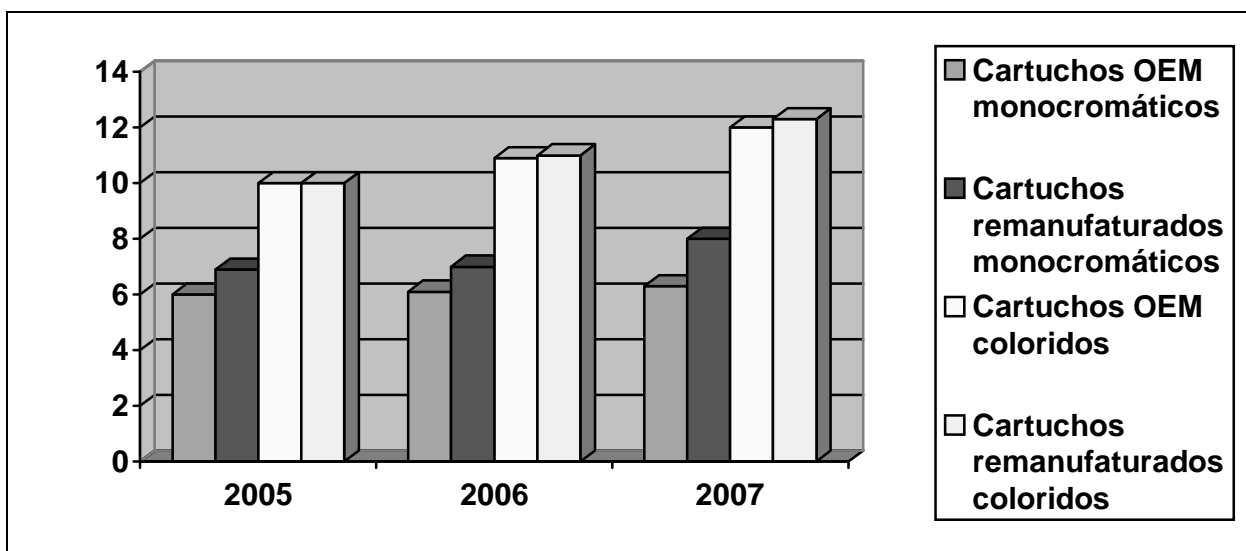
Surtem anualmente em nível mundial empresas especializadas no setor, pois há uma forte tendência de crescimento do setor. A comercialização de impressoras e multifuncionais na América Latina cresceu 22% em 2006. Foram vendidas 11,1 milhões de impressoras, copiadoras e multifuncionais (MFP) no mercado latino-americano em 2006, o que representa um aumento de 22,2% em relação a 2005.

O aumento das vendas de computadores foi um dos principais fatores que influenciaram para que a comercialização de impressoras a jato de tinta e multifuncionais crescesse tão significativamente.

Foi no ano de 2006 que as vendas de multifuncionais jato de tinta superaram as tradicionais, devido principalmente à forte queda nos preços e ao aumento do portfólio de multifuncionais para o mercado de pequenos e médios negócios. O mercado de equipamentos a laser teve também um ano forte, impulsionado pelas vendas de multifuncionais laser e de impressoras laser, que cresceram 38% e 37%, respectivamente. Esses equipamentos continuam

com o preço em declínio, com a média de preço de venda para impressoras laser abaixo de 19% ano após ano, o que tornou os equipamentos mais acessíveis às pequenas e médias empresas.

O faturamento em bilhões de unidades de toners coloridos e monocromáticos para impressoras laser na América Latina nos anos de 2005 a 2007 pode ser demonstrado, conforme Figura 10. No ano de 2005 a quantidade de toners monocromáticos comercializados foi de 6 bilhões para os fabricados em OEM, enquanto os remanufaturados tiveram 6,9 bilhões de unidades. Para os toners coloridos, a quantidade em OEM e remanufaturados foi de 10 bilhões de unidades comercializadas evidenciando um equilíbrio. No ano de 2006 para os monocromáticos a venda de toners em OEM foi de 6,17 e de 7 bilhões de unidades para os remanufaturados, em relação aos toners coloridos a quantidade em OEM foi de 10,9 bilhões, enquanto os remanufaturados tiveram a quantidade de 11 bilhões de unidades comercializadas. Em 2007 a venda de monocromáticos foi de 6,3 bilhões para os toners OEM e de 8 bilhões de unidades para os remanufaturados e para os coloridos foi de 12 bilhões para os toners OEM e de 12,3 bilhões de unidades para os remanufaturados (Guia do Reciclador n ° 26, 2008)

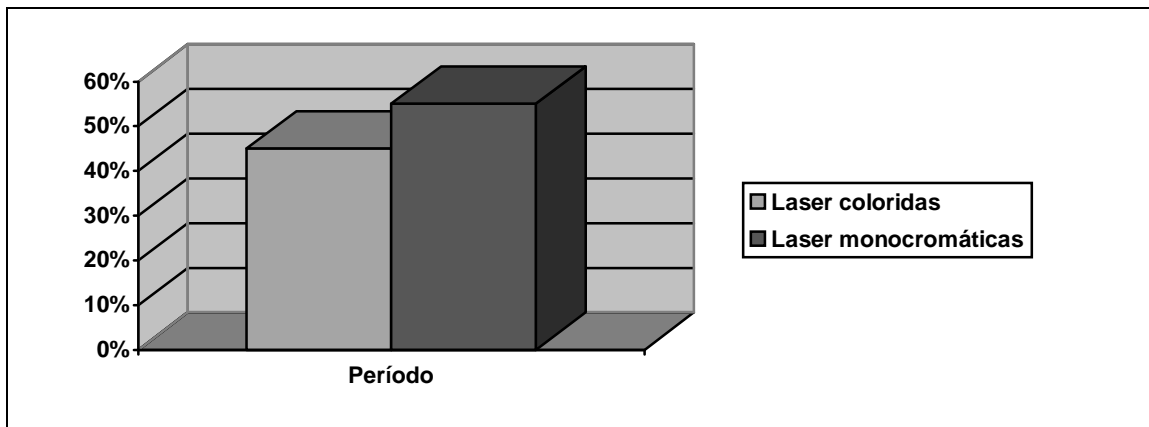


Fonte: Lyra Research, Inc., Hard Copy Supplies Advisory Service, Second-Half 2008.

Figura 10: Venda de unidades de cartuchos de toner coloridos e monocromáticos para impressoras laser de remanufaturados e originais em OEM na América Latina, 2005 – 2007 (em bilhões de unidades)

A comercialização de equipamentos de impressão laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007 refletindo ainda uma maior comercialização de toners monocromáticos. Do

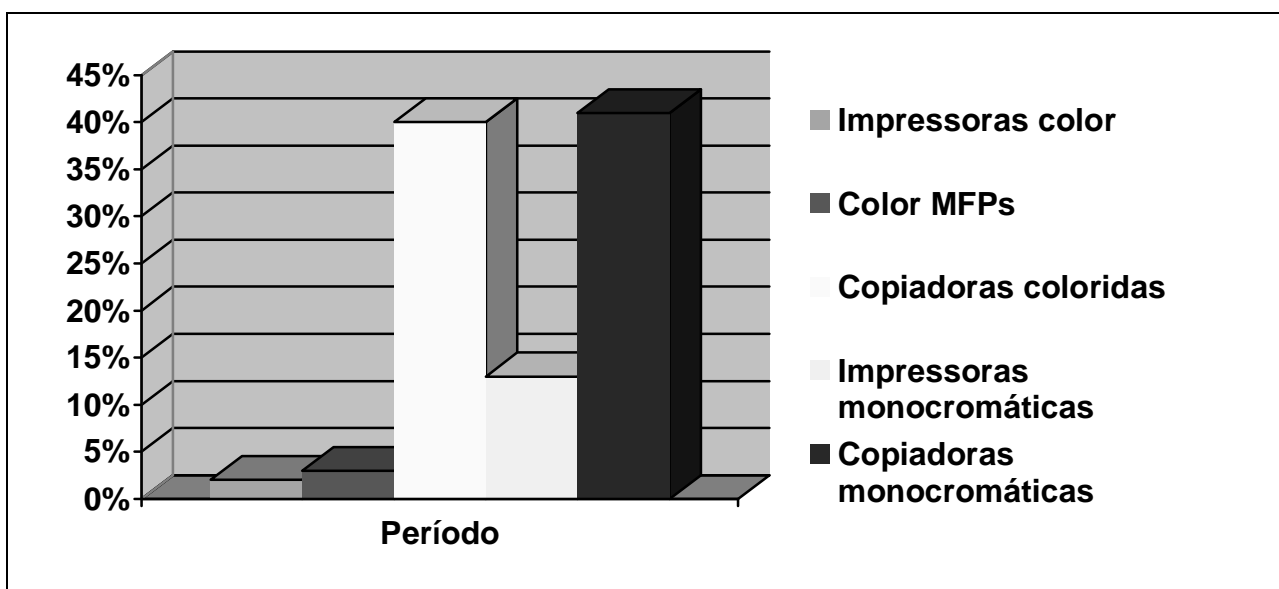
total vendido, 45% foram lasers coloridas e 55% foi de impressoras laser monocromáticas, conforme Gráfico 1.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Gráfico 1: Venda mundial de equipamentos de impressão laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007

A venda de impressoras laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007 é detalhada no Gráfico 2. Do total de 100%, 2% foi de impressoras coloridas, 3% de multifuncionais coloridas, 40% de copiadoras coloridas, 13% de impressoras monocromáticas e 41% de copiadoras monocromáticas.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Gráfico 2: Venda mundial de equipamentos de impressão laser no período de Junho de 2006 a Fevereiro de 2007 com detalhes

4.2.2 Estrutura do Mercado Segundo Fabricante de Impressoras HP

A fabricante HP continua a liderar o mercado mundial de impressoras, copiadoras e multifuncionais, no ano de 2006 teve 53,8% de participação no mercado mundial. A fabricante beneficiou-se das vendas de PCs e de seu amplo portfólio de produtos, que vai de equipamentos jato de tinta e a laser.

A Epson e a Lexmark, apresentaram redução de sua participação no mercado, principalmente no setor de jato de tinta *low-end*, devido à estratégia de tentarem se posicionar na área de impressão de foto e de multifuncionais.

No ano de 2003 Pradeep Jotwani – Vice Presidente Sênior na Divisão de Insumos de Impressoras HP declarou publicamente o compromisso da HP em competir limpamente com o remanufaturado legítimo. O Sr. Jotwani deu a posição da HP, impulsionada pela ação federal iniciada pela Lexmark contra a Static Control, que a HP não seguiria o mesmo caminho de utilizar chips como instrumento de deixar o alternativo de fora e acrescentou que é decisão do cliente a escolha na sua compra de um cartucho novo ou um remanufaturado, e que os cartuchos HP podem ser reutilizados (Revista Guia do Reciclador, n° 20, 2007)

Essas declarações têm sido repetidas por vários altos executivos da HP, incluindo Vyomesh Joshi, Vice Presidente Executivo do Grupo de Imagem e Impressão. A HP, maior fabricante de impressoras do mundo, continua reconhecendo publicamente a sua obrigação com o meio ambiente apoiando os esforços da remanufatura e seu compromisso com a livre escolha do consumidor.

As datas com os respectivos modelos de impressoras laser coloridas lançadas mundialmente pela fabricante HP de Dezembro de 2003 a Outubro de 2004 estão representadas na Tabela 5.

Cada novo modelo de impressora adota também um novo programa que fica dentro de um chip e dá instruções de funcionamento e operação a um determinado dispositivo eletrônico ao suprimento, denominado *firmware*.

Para poder atender a essa nova demanda imediatamente as empresas remanufadoras e também as fornecedoras de insumos, máquinas e matérias-primas atualizam-se e buscam novas tecnologias para procedimentos e produtos constantemente.

Tabela 5: Lançamento mundial de impressoras Laserjet coloridas da HP em 2003 e 2004

Modelo	Tipo	Data de lançamento	Velocidade de impressão (ppm)	SKUs de Cartuchos	Firmware
2550	Color	05/2004	5~20	2500 com Chaves	Novo
3500	Color	12/2003	12pp	Novo	Novo
3550	Color	10/2004	16	3500	Novo
3700	Color	12/2003	16	Novo	Novo
4650	Color	05/2004	22	4600	Novo
5550	Color	10/2004	27	5500	Novo

Fonte: Revista Recicla Mais ano 4 n° 43 2005

Da mesma forma, acontece também, com a tecnologia empregada para o remanufaturamento de toners para impressoras laser monocromáticas. A Tabela 6 mostra as datas com os respectivos modelos de impressoras laser monocromática lançadas pela fabricante HP no período de Maio a Novembro de 2004. Num período de sete meses foram lançadas no mercado mundial somente pela fabricante HP dez modelos de impressoras diferentes, cujo suprimento também requer um *firmware* diferenciado.

Tabela 6: Lançamento mundial de impressoras Laserjet monocromáticas pela fabricante HP em 2004

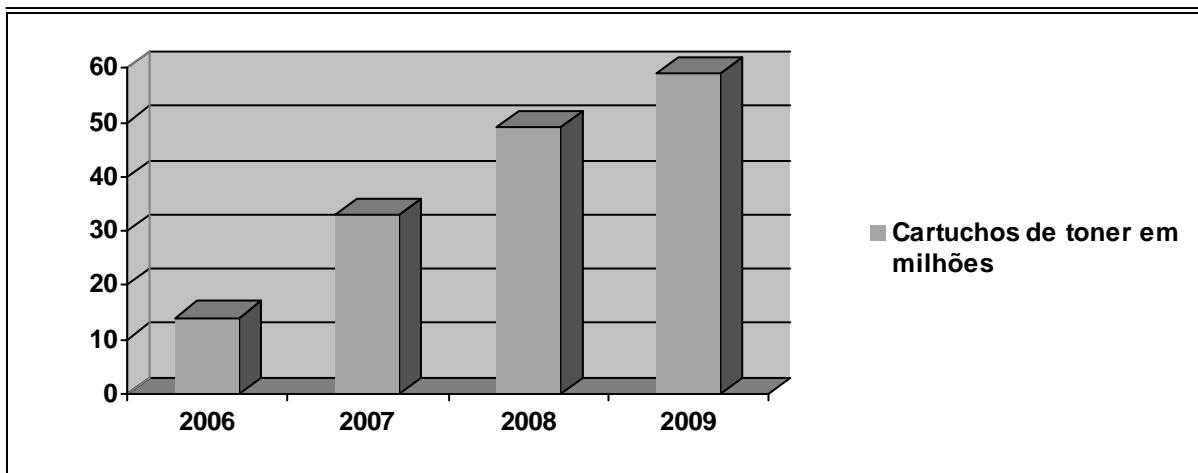
Modelo	Tipo	Data de lançamento	Velocidade de impressão (ppm)	SKUs de Cartuchos	Firmware
1160	Monocromática	05/2004	20	Novo	Novo
1320	Monocromática	05/2004	22	Novo	Novo
2420	Monocromática	10/2004	30	Novo	Novo
2430	Monocromática	10/2004	35	Novo	Novo
4250	Monocromática	10/2004	45	Novo	Novo
4350	Monocromática	10/2004	55	Novo	Novo
9050	Monocromática	10/2004	50	9000	Novo
4345MFP	Monocromática	11/2004	45	4300 & Novo SKU	Novo
9040MFP	Monocromática	10/2004	40	9000 Modificado	Novo
9050MPF	Monocromática	10/2004	50	9000 Modificado	Novo

Fonte: Revista Recicla Mais ano 4 n° 43 2005

4.2.3 Expectativa de Crescimento Mundial para o Mercado dos Suprimentos

A previsão mundial do crescimento do consumo mundial de toners para impressoras lasers coloridas, em milhões de unidades nos anos de 2006 – 2009 é observada no Gráfico 3. Essa

previsão é observada com otimismo pelas empresas remanufaturadoras que projetam nessas previsões suas expectativas de crescimento.



Fonte: Revista Recicla Mais ano 6 n ° 56 2006

Gráfico 3: Previsão mundial do consumo de cartuchos de toner de impressoras laser color nos anos de 2006-2009

A expectativa de crescimento mundial de impressoras coloridas a laser em relação a laser color monofunção nos anos de 2005 e 2010 é demonstrada no Gráfico 4. No ano de 2005 a taxa de crescimento na venda de MFP laser color foi de 9,5 %, enquanto que o crescimento das impressoras laser color monofunção foi de 9,1%. Para o ano de 2010, a previsão de crescimento das MFP's color laser é de 29% e das impressoras laser monofunção é de 22%.

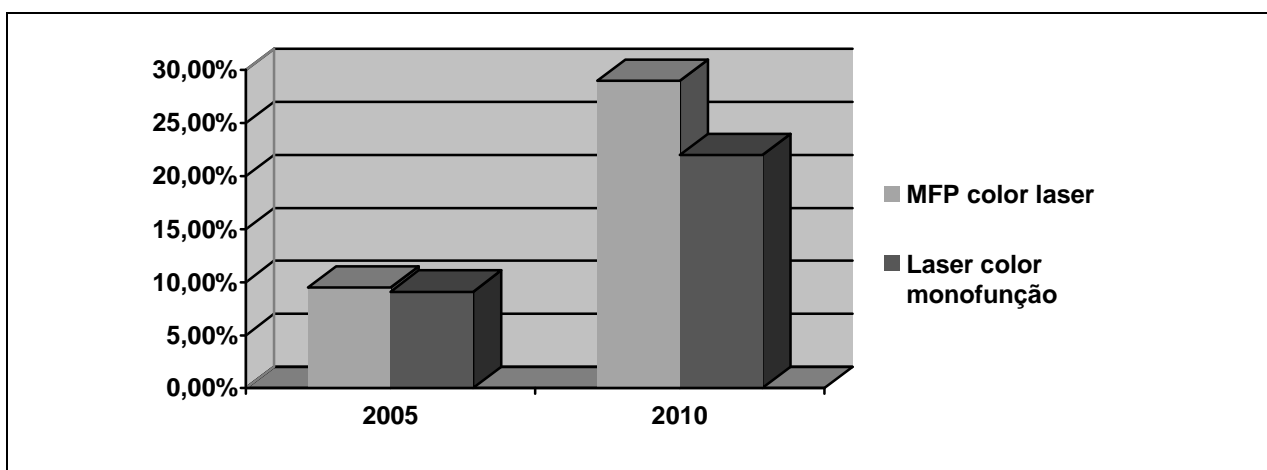


Gráfico 4: Expectativa de crescimento mundial da venda de impressoras lasers MFP em relação a color laser monofunção em 2005 e 2010

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

4.2.4 Estrutura da Distribuição de Insumos, Equipamentos e Matéria-Prima

As empresas remanufaturadoras contam com fabricantes que desde 1983 fornecem produtos como cilindros, tinta líquida, pó para toner, tampas e chips universais para todos os fabricantes de impressoras como a Okidata, Samsung, Lexmark, Xerox, HP, Canon, Epson, Minolta, QMS, Brother, Ricoh, Tektronix, Edgeline, Memjet, Kodak, Konica e Positivo.

A empresa americana Summit Technologies LLC de Long Island, New York, produz e distribui insumos desde 1986, equivalentemente desde 1993 a MK Imaging mantêm centros de pesquisa e desenvolvimento nos Estados Unidos e também no Japão a fim de aperfeiçoar o fornecimento de produtos para remanufaturadores.

A American Ink Jet Corporation certificada pelo ISO9001: 2000 é uma empresa americana especializada na fabricação de tintas para cartuchos, estabelecida há 25 anos no mercado.

A Factoring Tecnology Solutions Ltda localizada em San Carlo na Califórnia, EUA é especializada na produção de máquinas como o Resetting Device SFD 1001, que resseta e converte chips de toner para impressoras laser de todos os fabricantes. Pequenos utensílios como aspiradores de pó de toner são produzidos pela Faroudja Toner que também comercializa pó monocromático e colorido para todas as marcas de impressoras.

Desde 1992 a Global InkTec Co., Ltd. da Korea produz e distribui suprimentos consumíveis para impressoras através de kits de reposição com distribuição nos Estados Unidos, Argentina, México, Venezuela, Paraguai, Brasil e Costa Rica. Atuante neste mercado está também a Power Vip, com sede em Michingan nos Estados Unidos a empresa têm filiais na Argentina, na Argentina, Brasil e Espanha.

A empresa Oásis Imaging estabeleceu parceria com a Fuji Eletric Device Technology para a criação de cilindros para toners de impressoras laser coloridas. Com matriz nos Estados Unidos a empresa ACM Technologies, Inc. que produz cilindros fotocondutores, lâminas dosadoras da marca Gênese tem sedes na China, Hong Kong, Israel, Japão, Malasya, Singapura e Taiwan.

A empresa AQC Group Toner Manufacturing Company fabrica pó para o condicionamento de toners coloridos com sede na Flórida, Estados Unidos distribuindo seus produtos para o Reino Unido, Europa e América Latina. Estas empresas mantêm equipes de desenvolvimento que trabalham para assegurar produtos altamente especializados fornecendo

qualidade de imagem, rendimento esperado e preços acessíveis impulsionadas pela demanda crescente do setor.

4.2.5 Feiras e Exposições para Empresas Remanufadoras de Suprimentos em Nível Mundial

As feiras de negócios ajudam a propiciar um ambiente, onde problemas e os desafios podem ser discutidos entre empresas e líderes locais. É necessário reconhecer que mercados locais e regionais não existem sozinhos. É um mundo de negócios global e todas as regiões são partes de um mercado maior, o mercado global.

A feira **Computex** ocorre anualmente em Taipei, Taiwan no mês de junho. Em Santa Bárbara, CA, nos Estados Unidos ocorre anualmente no mês de junho a **Toners & Photoreceptors**. Em junho também ocorre anualmente em Suntec, Singapura a **RechargExpo**.

Em novembro acontece anualmente em Madrid, Espanha a **SIMO** e na China a **ReChina Expo**, em Miami nos Estados Unidos ocorre a **PaperWorld USA** e em Changai, China acontece a **PaperWorld China**.

No mês de agosto em Mandalay Bay – Las Vegas, Estados Unidos acontece a **World Expo**, também em agosto acontece a **ReIndia Expo** em Mumbai, Índia, a **Imaging Supplies Coalition for Internacional Intellectual Property Protection** em Las Vegas – Nevada, USA, a **Invex** em Brno, República Tcheca e a **Guia Del Reciclador** em Buenos Aires, Argentina.

A **Ásia Expo** acontece anualmente no Shangai Exhibition Center e a **World Expo** ocorre anualmente no mês de Agosto em Las Vegas nos Estados Unidos. A **ExpoReciclador** envolve os países do Conesul e ocorre no mês de Novembro em Buenos Aires na Argentina. É uma feira organizada pelo Guia do Reciclador e compreende 150 empresas que expõe toda linha de insumos e máquinas para empresas remanufadoras.

A feira **Remax** ocorre anualmente em Dusseldorf na Alemanha no mês de Abril e compreendem expositores de todas as partes do mundo com 184 estandes especializados em fabricação de insumos, máquinas e equipamentos.

4.3 Estrutura das Empresas de Prestação de Serviços de Informática para o Remanufaturamento de Suprimentos em Nível Nacional

A cada ano cresce o consumo de computadores no Brasil e, conseqüentemente, aumentam as vendas de cartuchos de tinta e toner para impressoras. O preço desses itens, no entanto, ainda são considerados caros variando de R\$ 80,00 (para um cartucho de tinta) a R\$ 600,00 (para um cartucho de toner), sendo muitas vezes superiores ao valor da própria impressora. Por isso, a procura pelos remanufaturados - que custam cerca de 60% do valor dos originais - é expressiva.

De acordo com o presidente da Associação Brasileira de Recondicionadores de Cartuchos para Impressoras (Abreci), Antônio Ferreira Guedes, existiam em 2005 no País cerca de 18 mil empreendimentos do gênero, número nove vezes superior ao registrado em 2002.

No ano de 2004, o setor movimentou US\$ 50 milhões e gerou 300 mil empregos. Os brasileiros consomem, por ano, mais de 10 milhões de cartuchos, sendo a grande maioria de jato de tinta, cujo preço é mais acessível.

O Sebrae/RJ representado pelo consultor, Haroldo Caser, esclarece (www.sebrae.com.br)

“a remanufatura é um excelente negócio. O alto custo dos cartuchos novos acarreta em grande procura pelos reciclados. O setor está indo bem, porque além do consumo de computadores estar crescendo, as pessoas querem evitar gastos”.

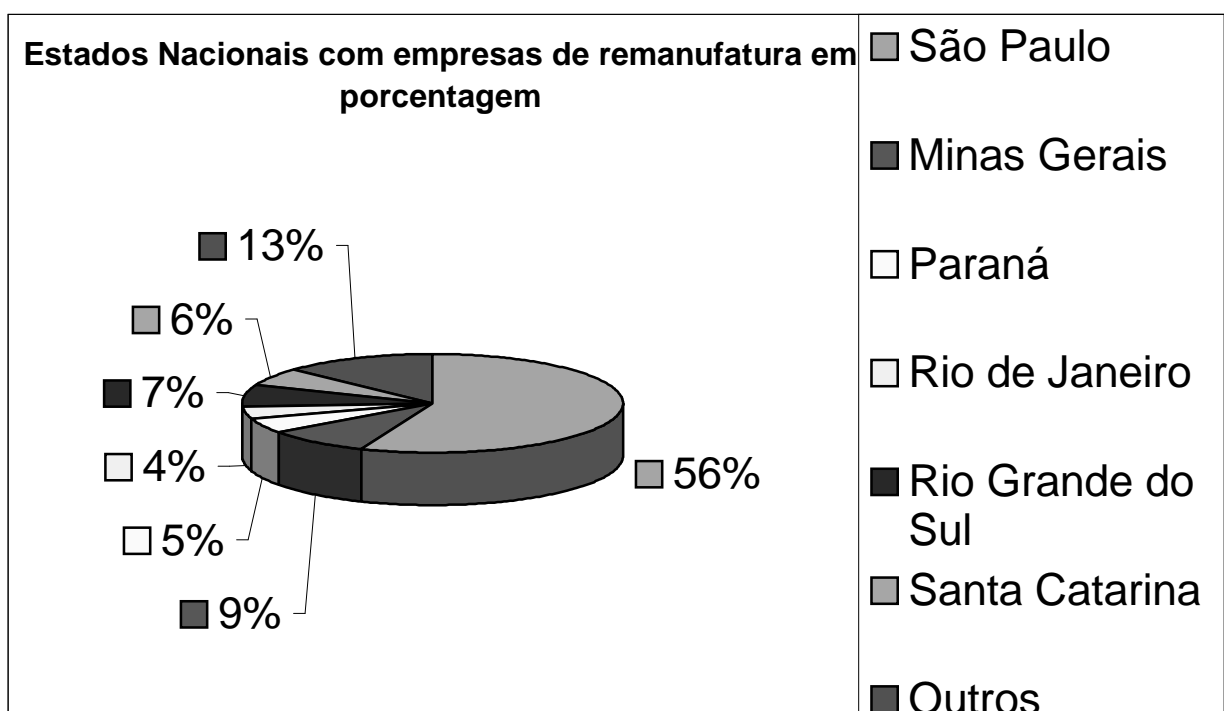
No ano de 2006 o mercado brasileiro respondeu por 31% das vendas de impressoras na região da América Latina, considerando copiadoras e multifuncionais. Esse crescimento foi impulsionado pelo programa do governo federal “PC Conectado” e pelo aumento da adoção de impressoras a laser e multifuncionais para pequenas e médias empresas.

A pirataria também prejudica as empresas remanufaturadoras. Apesar de a elaboração das normas técnicas para a remanufatura de cartuchos ainda estar em andamento, a atividade é considerada legal no Brasil de acordo com a ABRECI.

Do lado oposto, a pirataria - apropriação indevida de marcas conhecidas para vender produtos - vem causando enormes transtornos aos próprios remanufaturadores e para os grandes fabricantes de impressoras e periféricos. Segundo o presidente da ABRACI, Antônio Ferreira Guedes, 30% do total de unidades consumidas anualmente, são falsificadas. Isso representa um prejuízo de US\$ 15 milhões anuais (Revista Guia do Reciclador, n ° 26, 2008).

4.3.1 Perfil das Empresas Remanufaturadoras em Nível Nacional

Uma investigação feita pelo Guia do Reciclador com 140 entrevistados em Março de 2007 mostra que 56% das empresas remanufaturadoras se concentram no Estado de São Paulo. O Estado de Minas Gerais contém 7% das empresas, Paraná 5%, Rio de Janeiro 4%, Rio Grande do Sul 7% e Santa Catarina 6% totalizando 82%. Os demais 12% estão dispersos nos demais Estados do Brasil. A Figura 11 auxilia na avaliação da representatividade nacional do setor para as empresas remanufaturadoras em nível nacional.

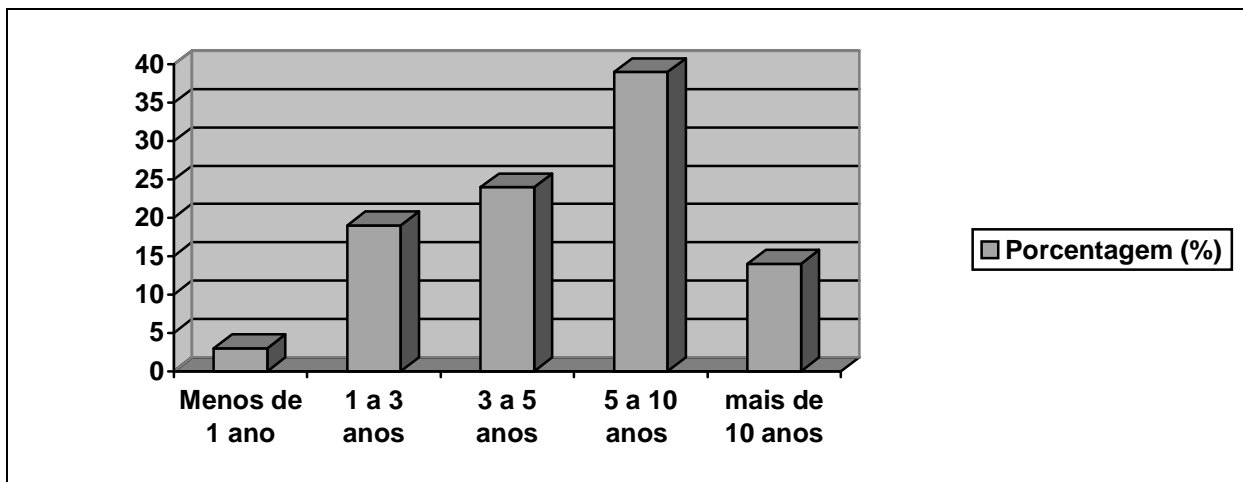


Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n° 22, Julho 2007

Figura 11: Estados nacionais com presença de empresas de remanufatura em 2007

Em relação ao tempo, em que estas empresas estão ativas no mercado, 39% têm entre 5 e 10 anos de atividade, o que resulta numa média alta relação à longevidade geral deste mercado. Das empresas remanufaturadoras restantes, 24% possuem entre 3 e menos que 5 anos de atividades e 19% entre 1 e menos que 3 anos de empresa. Apenas 14% dos entrevistados manifestaram estar no negócio de remanufatura de suprimentos há mais de 10 anos. A empresa com maior longevidade declarou ter 23 anos e empresa mais jovem, declarou ter apenas 6 meses. Se fosse estabelecida uma média de idade, considerando todas as empresas entrevistadas,

chegaria-se a um valor de 5 anos e meio, aproximadamente, para cada empresa, conforme ilustra o Gráfico 5.

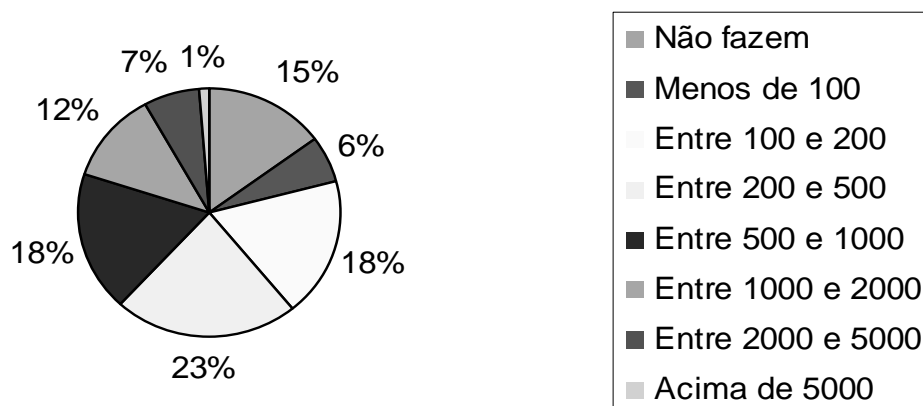


Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n° 22, Julho 2007

Gráfico 5: Tempo de exercício em anos das empresas remanufadoras do Brasil em 2007

De acordo com a pesquisa, a Figura 12 mostra quantos cartuchos ink jet são remanufurados em média por mês, onde 15% não trabalham com esse tipo de cartucho. Do restante, 24% das empresas afirmam produzir entre 200 e 500 cartuchos e 28% mais de 1.000 cartuchos ink jet mensais.

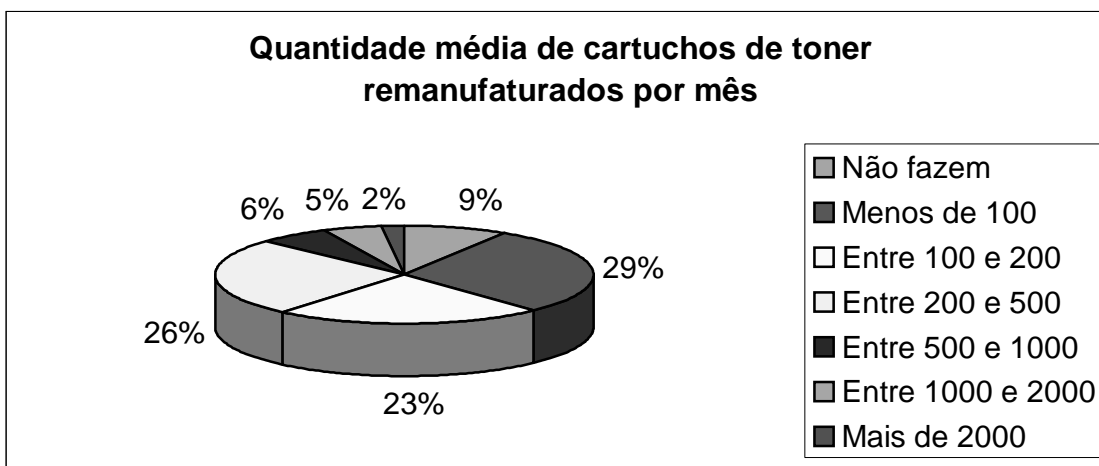
Produção média mensal de cartuchos ink jet



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n° 22, Julho 2007

Figura 12: Produção média mensal de cartuchos ink jet das empresas remanufadoras em 2007

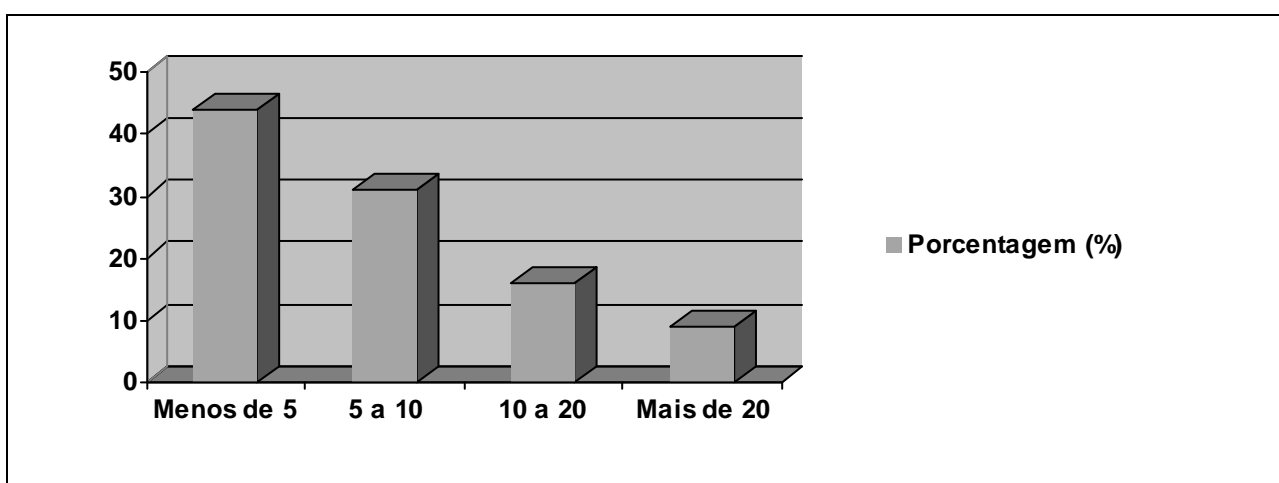
Em relação à quantidade média de cartuchos de toner para impressoras laser produzidos mensalmente, 9 % não trabalham com esse setor. A média mensal mais elevada encontra-se na faixa entre 200 e 500 cartuchos de toner por mês, 7 % superam 1.000 toners e a quantidade mensal maior foi de 8.000 unidades, conforme Figura 13.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n° 22, Julho 2007

Figura 13: Quantidade média de cartuchos de toner remanufaturados por mês nas empresas remanufadoras em 2007

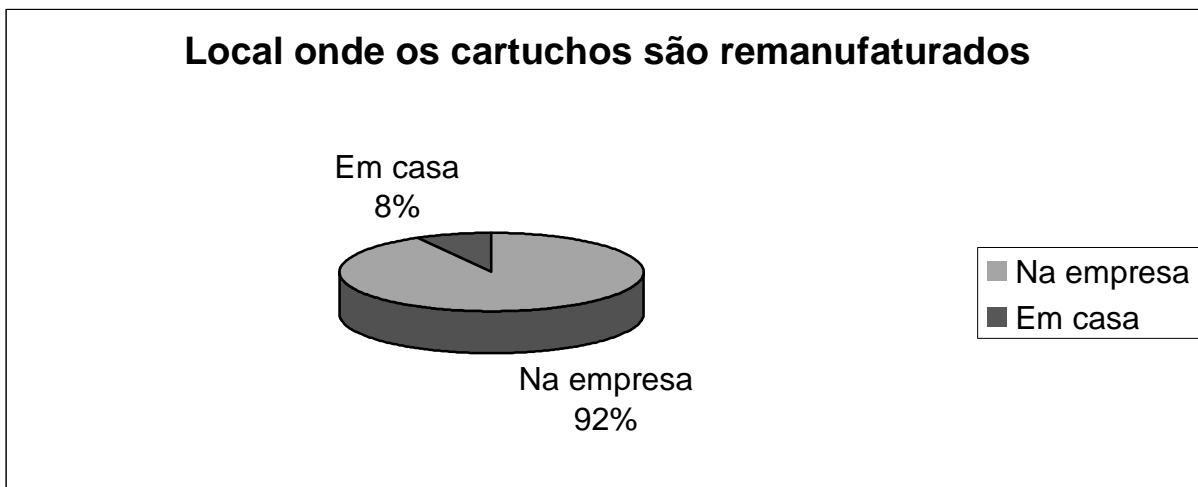
Referente ao número de empregados que trabalham com estas empresas, o objetivo é determinar a média de pessoas afetadas pela empresa o que pode ser demonstrado pelo Gráfico 6. Os resultados indicam que 75 % das empresas entrevistadas possuem menos de 10 funcionários e apenas 9 % declarou ter mais de 20. O maior número de funcionários numa empresa de remanufatura foi de 190.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n° 22, Julho 2007

Gráfico 6: Quantidade de funcionários por empresa remanufadora - 2007

Referente aos locais onde os cartuchos são remanufaturados, 92% declararam realizá-los numa empresa e apenas 8% em sua casa, fato que demonstra uma maior profissionalização/maturação da atividade de remanufatura, conforme Figura 14.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 22, Julho 2007

Figura 14: Local onde os cartuchos são remanufaturados - 2007

4.3.2 Ilustração dos Custos/Impostos para uma Empresa de Remanufatura Pequeno/Médio Porte

Em 2006 o plenário da Câmara dos Deputados aprovou, por ampla maioria, o projeto da **Lei Geral da Micro e Pequena Empresa** para as **empresas de informática** (PLP 123/04), que cria o Supersimples – um regime de tributação diferenciado para micro e pequenas empresas. Esse projeto representa o resultado de um debate democrático com a participação de instituições, representação de entidades de classe, de parlamentares. Foi aprovada a definição dos conceitos nacionais de micro e pequena empresa, estabelecendo-se que 'pequenas' são aquelas com faturamento bruto anual de até R\$ 2,4 milhões e 'micro' as com faturamento bruto anual de até R\$ 240 mil.

Neste contexto, não pode usufruir da Lei as empresas de capital estrangeiro, as pertencentes a grandes grupos empresariais, as que tenham sociedade com pessoas jurídicas ou órgãos de governo, e as do setor financeiro. Ficou acertada a criação do Simples Nacional, que substituirá o atual Simples, instituindo um regime especial de tributação para o setor. Ele engloba oito tributos (IRPJ, IPI, CSLL, Cofins, PIS, INSS sobre a folha, ICMS e ISS), a serem recolhidos

mensalmente, com base na receita bruta acumulada nos 12 últimos meses. Haverá ainda a unificação do sistema do registro de empresa e recolhimento de tributos, de acordo com projeto do governo que cria a Rede Nacional de Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios (Redesim).

Destacam-se como parte dos estímulos à formalização, ao desenvolvimento e à ampliação da competitividade: a preferência para micro e pequenas empresas nas compras governamentais de até R\$ 80 mil; a viabilidade da formação de consórcios de empresas do setor para a realização de negócios sem bi-tributação; a criação do sistema nacional de garantia de crédito e de empresa individual de responsabilidade limitada – que dispensa a necessidade de um segundo sócio para que o risco da empresa se limite ao seu patrimônio, e o estímulo à inovação, determinando que pelo menos 20% dos recursos de tecnologia de órgãos e de entidades públicas deverão ser destinados às micro e pequenas empresas. O setor de serviços de informática poderá aderir ao Supersimples, desburocratizando suas operações, diminuindo seus custos e usufruindo várias condições.

O cálculo do imposto estadual do Simples Paulista para os impostos de empresas enquadradas no Simples é exemplificado pela Tabela 7.

Tabela 7 Cálculo do imposto estadual para empresas enquadradas no Simples Paulista – 2006

Mês	Venda Mensal R\$	Valor Acumulado R\$	Alíquota %	Valor do imposto	Desconto proporcional	Valor a pagar R\$
Mês	15.000,00	15.000,00	0,0	0,00	-	-
Janeiro	15.000,00	30.000,00	0,0	0,00	-	-
Março	15.000,00	45.000,00	0,0	0,00	-	-
Abril	15.000,00	60.000,00	0,0	0,00	-	-
Mai	15.000,00	75.000,00	0,0	0,00	-	-
Junho	15.000,00	90.000,00	0,0	0,00	-	-
Julho	15.000,00	105.000,00	0,0	0,00	-	-
Agosto	15.000,00	120.000,00	0,0	0,00	-	-
Setembro	30.000,00	150.000,00	0,0	0,00	-	-
Outubro	25.000,00	175.000,00	2,1526	538,15	275,00	263,15
Novembro	30.000,00	205.000,00	2,1526	645,78	275,00	370,78
Dezembro	35.000,00	240.000,00	2,1526	753,41	275,00	478,81
TOTAL	240.000,00	240.000,00	-	1.937,34	825,00	1.112,34
Percentual médio: 0,46%						

Fonte: Recicla Mais ano 6 n° 67 2007

Apresentando um faturamento anual de R\$ 240.000,00, a empresa deveria recolher sob forma de imposto o valor de R\$ 1.937,34, porém com o desconto proporcional de R\$ 825,00, o valor pago pela empresa será de R\$ 1.112,34.

4.3.3 Estrutura Nacional da Distribuição de Insumos, Equipamentos e Matérias-Primas para Empresas Remanufaturadoras

No Brasil, no Estado de Minas Gerais, Brasil desde o ano de 1990, está localizada a Qualy Ink que fabrica e distribui tintas e solventes para empresas remanufaturadoras.

Em São Paulo está a sede da empresa Solução Universais Reais que produz máquinas para remanufaturamento com tecnologia da empresa Chips Printdetect e distribui para o Chile através da dmp Inkjet & Toner, México pela Printek e Argentina pela Transcopier.

A empresa TWU de São Paulo produz e distribui pó colorido e cilindros para impressoras laser e também é distribuidora autorizada dos produtos Future Graphics e MK Imaging. Instaurada no ano de 2005 em São Paulo a Lionprint dedicou-se especialmente à fabricação de toners coloridos para impressoras laser e comemora com bastante sucesso a comercialização dos seus produtos.

A empresa brasileira Supplytech, apresenta como especialidade o treinamento e consultoria para empresas remanufaturadoras atua na área desde o ano de 1995 trabalhando com o desenvolvimento de processos produtivos de cartuchos de tinta e toner. A empresa Inkpro.net tem sido produtora de meios especializados em informática trabalhando com sistemas de marketing, remanufatura e testes de cartuchos de acordo com a norma ASTM.

A empresa Refimat é distribuidor dos produtos e insumos alemães da ACO Inks Made in Germany e de produtos da V-Edition by OCP. Em São Paulo localiza-se a Diamond Brasil e a Trust Poit representantes e distribuidores de cilindros para recondicionamento de impressoras laser da ALP (Alpha Laser Print).

A ParaíInformática possui certificação ISO9001-2000, 3 prêmios internacionais, 5 nacionais e produz máquinas específicas para o recondicionamento de cartuchos de tinta para impressoras ink jet.

4.3.4 Feiras e Exposições para Empresas Remanufadoras de Suprimentos em Nível Nacional

A **ReBrasil** é um congresso, workshop e exposição que ocorre em São Paulo anualmente no mês de Junho, tendo como pauta todas as demandas, necessidades, expectativas e tendências do mercado de empresas reconcondicionadoras de suprimentos.

A **Conferência do Reciclador** ocorre anualmente no Brasil, mas também em Bogotá na Colômbia, Caracas na Venezuela e Buenos Aires na Argentina.

A **Expo Reciclador** é uma feira anual que envolve geralmente mais de 40 empresas nacionais e internacionais que apresentam as últimas novidades em tecnologia e soluções de impressão.

A **Feira anual Expo ReciclaMais** ocorre anualmente em São Paulo no mês de Junho. Em 2007 ocorreu a **ReciclaMais South American Expo** com a concretização da parceira ReciclaMais e a Recharger Magazine – empresa de Las Vegas (EUA) - com conseqüente abrangência internacional na ReciclaMais South American Expo no setor de remanufatura de cartuchos de impressora. A Recharger Magazine apresenta interesse específico na América Latina. Essa parceria fundamentou-se no objetivo de obter um crescimento global do mercado de suprimentos remanufurados.

As empresas vêem as oportunidades e são capazes de operar em todas as partes, posicionando-se a fim de tirar vantagem de um tamanho de mercado que equivale a mais de seis bilhões de pessoas em mais de 193 países. Varejistas donos de loja, restaurantes, empresas automobilísticas e de TI têm marcas reconhecidas no mundo todo.

As empresas precisam ficar próximas dos seus clientes, aplicar o que funciona no mercado doméstico pode não funcionar em outros países e mercados. Embora grandes empresas, negócios e setores cresçam globalmente, os negócios continuam sendo conduzidos localmente. A globalização não pode eliminar essa regionalidade, mas sim, proporcionar mudanças em como as empresas forneçam produtos e serviços. As empresas que se conscientizam dessas mudanças maximizam os seus resultados. A Recharger e a World Expo têm experimentado mudanças na missão de facilitar a o crescimento global do setor de remanufatura de cartuchos de impressora.

4.4 O Comportamento do Mercado Frente à Concorrência dos Remanufaturados

Por pressões da indústria de impressoras, a remanufatura de cartuchos de toner e recarga de cartuchos, eram vista no seu período inicial, como uma atividade sem importância e marginalizada pela sociedade. As indústrias difundiram vários mitos sobre a remanufatura/recarga, sendo que, em alguns países, foram judicialmente obrigados a reconhecer que a difusão de informações maldosas era somente jogada de marketing, tais como: a) que cartuchos remanufaturados estragavam as impressoras dos usuários; b) que só usavam remanufaturados os usuários que não possuíam condições econômicas de utilizar cartuchos novos; c) que quem usa cartuchos remanufaturados perde automaticamente a garantia dada para toda a impressora.

Um fabricante vende uma nova impressora para o mesmo usuário, a cada 3 ou 4 anos em média. No caso de cartuchos, o usuário necessita repô-los quase que mensalmente, dependendo da extensão de seu trabalho. Isto representa uma fatia do mercado extremamente grande, e que os fabricantes das impressoras não querem perder. Os novos projetos de impressoras laser chegaram a inserir chips nos cartuchos utilizando sistemas que os licenciavam para *single use*, impedindo eletronicamente que pudessem ser remanufaturados.

A empresa Lexmark International Inc. teve contra si, em 1998, um processo de investigação movido pelo Federal Trade Commission (FTC), Serviço de Proteção ao Consumidor e Serviço de Competição dos EUA, por prática lesiva a concorrência em sua linha de impressoras e cartuchos de toner Optra 5, pela inserção de chips *single use*, numa clara infração as leis antitrustes dos EUA. O despacho, desfavorável ao fabricante, cita o desastroso impacto que isto traria ao robusto setor de cartuchos de toner remanufaturados, que em 1998 representava US\$ 1 bilhão de vendas anuais só nos EUA.

Recentemente a Hewlett Packard (HP) introduziu uma linha de impressoras Série Profissional 2000C, que inclui uma restrição *single use only*, que difere levemente da tática da Lexmark, porém também restringe a competição a partir de cartuchos remanufaturados: o remanufaturador precisa comprar da HP o cartão com o micro chip dedicado a cada recarga de cartucho, mantendo a dependência junto ao fabricante. O FTC continua fazendo investigações para coibir legalmente tais práticas.

A Xerox mundial lançou um programa que fornece impressoras gratuitamente, sob determinadas condições, desde que o cliente mantenha fidelidade na hora da compra de

suprimentos. Isto prova que o foco da empresa fabricantes está mudando, da simples venda de impressoras, para a venda de suprimentos desta cadeia produtiva.

4.5 A Conscientização da Utilização de Suprimentos Remanufaturados sob Ótica da Preservação Ambiental no Mundo e no Brasil

As sociedades empresariais que buscam a competitividade estão percebendo cada vez mais, diante das questões ambientais agravadas pelo processo de globalização e desenvolvimento, que são exigidas novas posturas num processo de inovação e adaptação contínua.

Segundo Porter (1999) as empresas precisam abordar a melhoria ambiental em termos de produtividade dos recursos, pois o processo competitivo é extremamente dinâmico.

As soluções inovadoras são provenientes de um processo competitivo que surge da pressão imposta pelo concorrente, pelo cliente ou até mesmo pelas reguladoras. Porter fala que normas ambientais bem elaboradas resultam em inovações que deduzem custos ou agregam valor ao produto ou serviço.

A ineficiência dos processos produtivos através do uso incompleto ou ineficaz dos recursos disponíveis através do desperdício, poluição do ambiente com sucatas ou substâncias nocivas, sendo assim pode-se considerar a poluição, na sua forma mais ampla, como uma forma de desperdício econômico. Desta forma, na atual conjuntura que o sucesso das empresas dependerá não somente da capacidade de rentabilidade, mas também da qualidade ambiental, através do uso racional de todos os recursos disponíveis, seja na forma bruta ou modificada.

O acondicionamento de tinta e toner visam proporcionar às gerações futuras as mesmas oportunidades que se possui hoje em relação ao meio ambiente e tudo aquilo que ele proporciona, o que consiste numa moderna estratégia ambiental, cuja fundamentação está na redução da poluição através da reutilização das carcaças de tinta e toner vazios, na redução do consumo de matérias-primas naturais e redução do acúmulo de lixo na natureza.

O impacto ambiental causado pelo descarte de cartuchos de impressoras é grande, porém difícil de ser visualizado, pois logo nos é remetida à figura de apenas um cartucho que eventualmente possa ser descartando. Para traçar um cenário claro sobre o real efeito na sociedade, quando milhares de cartuchos são descartados, descrevem-se algumas estatísticas ambientais a respeito: a) no ano de 1998, 184 milhões de cartuchos foram descartados nos Estados Unidos, isto representa o mesmo volume que enterrar 2 milhões de refrigeradores

domésticos em lixões; b) 57 gramas de óleo combustível são usados para cada cartucho jato de tinta produzido; c) 85 gramas de óleo combustível são usados em cada cartucho de toner produzido; d) de meio a 1 galão de óleo combustível é economizado em cada cartucho de toner laser retornado, considerando seu ciclo completo de produção; e) são 38.000 toneladas de resíduos que deixam de ir anualmente para os aterros municipais.

Observa-se que, quando se descarta um cartucho de toner e/ou jato de tinta no meio ambiente, resíduos sólidos e líquidos potencialmente poluidores são gerados, com partes plásticas e metálicas, além de desperdiçar a energia necessária para fabricar novos componentes para substituir os descartados. O pó de toner é considerado não-tóxico e não-perigoso. No entanto, devido ao tamanho extremamente pequeno suas partículas, ele pode causar irritação no trato respiratório de pessoas que estão expostas a largas quantidades e por longos períodos. Em geral, o material não é rotulado como causador de nenhum efeito ambiental adverso.

O Governo dos EUA, através de normativas do DOE (Departamento de Energia), recomenda entre os órgãos públicos o uso de cartuchos remanufaturados, como forma de economizar sem sacrificar a qualidade de impressão e o ambiente. Existem bolsas de mercadorias, com disponibilidade de marcas e modelos, que são atualizadas entre os órgãos públicos. O DOE também demonstra que a economia em cartuchos de toner está entre 10% e 40%, se comparados com cartuchos novos.

Existem institutos e laboratórios independentes, como o Torrey Pines Research e o Buyer's Laboratory, que verificam o desempenho qualitativo de cartuchos, rotulando o serviço de remanufatura com selos de qualidade, em testes onde a performance é igual ou até melhor que o cartucho OEM (Original Equipment Manufacturer).

Os cartuchos dos fabricantes não são produzidos pelos mesmos, mas sim, por empresas em regime de OEM, sujeitas à falhas e a testes de desempenhos tais quais os remanufaturados (Revista Recicla Mais, n° 43, 2005).

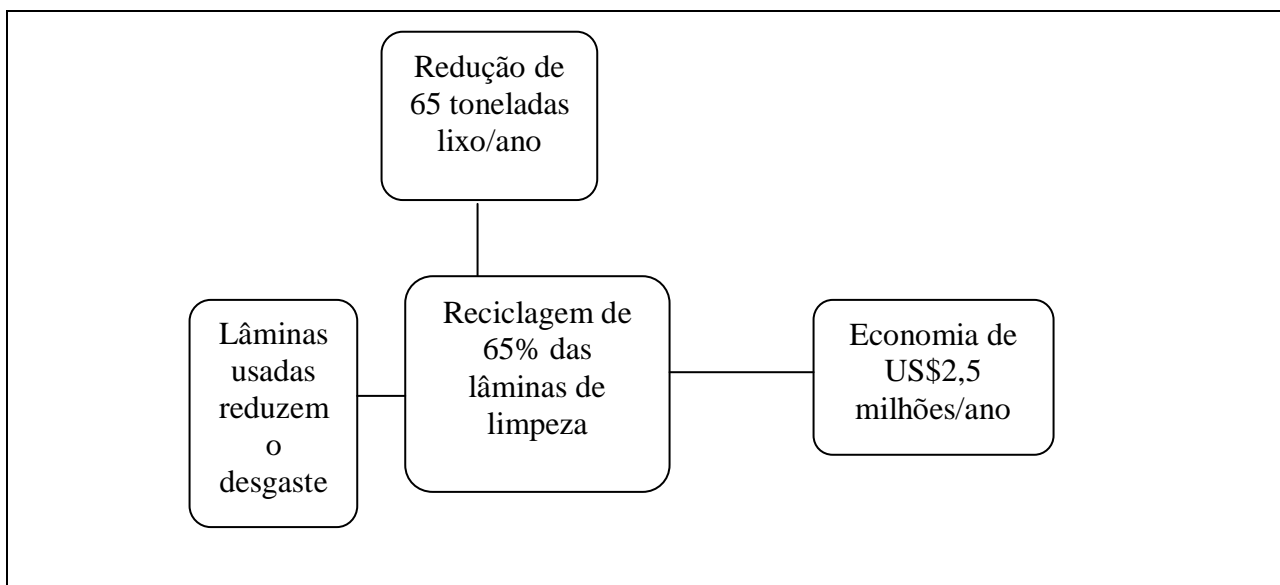
Dados revelam que, este mercado de remanufatura economizou nos EUA, no ano de 1999, mais que 2 milhões de libras (907 toneladas) de plástico e metais oriundos de cartuchos que foram destinados a aterros.

Na Europa, já existem associações que regulam e qualificam a atividade de remanufatura: a Associação de Recicladores de Cartuchos do Reino Unido (UKRA) e a Federação Europeia de Recicladores de Cartuchos e Suprimentos (ECSR) são exemplos disso. Elas possuem selos de

qualificação para empresas que possuem estruturação técnica e física, para apresentar serviços iguais ou melhores que os dos fabricantes OEM. Como os controles de qualidade e a bateria de testes sobre os serviços dos remanufaturadores são maiores do que os usados para o fabricante OEM, na maioria das vezes, o índice de rejeição é menor do que os dos últimos. Os remanufaturadores estão trabalhando com cartuchos que, já foram para o mercado e já funcionaram perfeitamente.

No ano de 2003, o Rochester Institute of Technology apresentou o resultado de uma pesquisa em seu Laboratório de Tecnologia da Imagem, chegando a uma surpreendente conclusão: após avaliar todas as partes descartadas de cartuchos de toner para impressoras laser por grandes empresas de remanufaturados durante um ano: 95% das lâminas descartadas poderiam ser utilizadas por até 10 vezes mais sem a perda da qualidade de impressão.

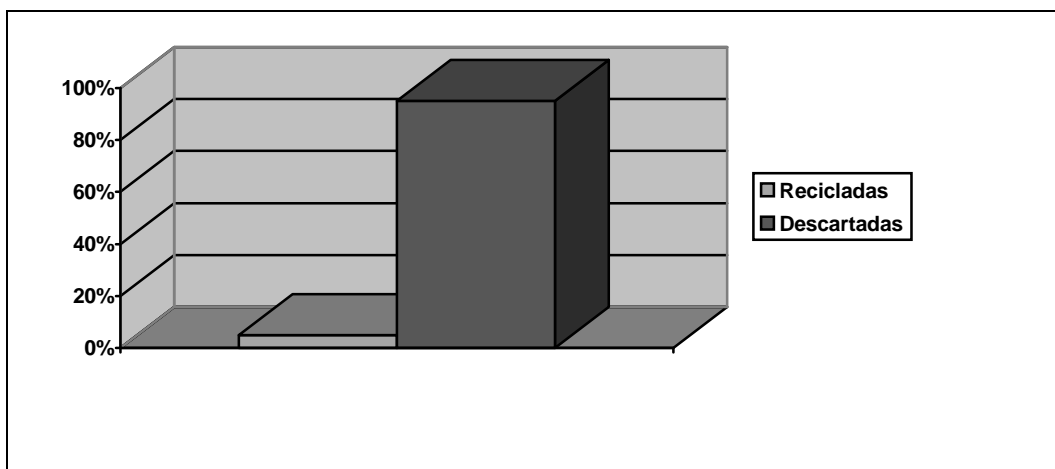
A conclusão caso 65% do total de lâminas limpadoras utilizadas por empresas remanufadoras no Estado de New York caso fossem reutilizadas é representada pela Figura 15. O mesmo estudo conclui que se 65% do total de lâminas limpadoras (*wiper blades*), fossem reutilizadas na metade dos remanufurados do estado de New York, seriam economizados mais de US\$ 2,5 milhões e seria evitado o descarte de um volume superior a 65 toneladas como lixo.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Figura 15: Exemplo de reutilização de lâminas limpadoras no Estado de New York, em 2003

O estudo do consumo de lâminas limpadoras nos Estados Unidos evidenciando que somente 5 % do total de lâminas são recicladas e 95 % são descartadas é visualizado pelo Gráfico 7.



Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Gráfico 7: Consumo das lâminas limpadoras nos Estados Unidos em 2003

Os países nórdicos do continente europeu, Dinamarca, Finlândia, Noruega, Suécia e Islândia, publicam desde 1989 um guia de princípios ecologicamente corretos para vários grupos de produtos, e possuem um capítulo dedicado exclusivamente aos cartuchos de toners. Todos os critérios estão baseados na norma ISO 14.024 e provêm informações aos consumidores que os habilitam a selecionar quais os produtos que causam o menor dano ao meio ambiente. O capítulo 008/3.1 Toner Cartridges é revisado a cada 2 anos, e identifica o pó de toner como potencialmente cancerígeno, exatamente por causa da irritabilidade nas vias respiratórias, que pode vir a gerar câncer nos pulmões. Alguns pesquisadores estão trabalhando na aplicação do pó de toner em massa asfáltica, como formas de minimizar seu envio para aterros.

Existe no Brasil uma forte tendência a não se adotar a prática da remanufatura devido a enorme pressão exercida pelos fabricantes de impressoras, que ganham mais na venda de cartuchos novos do que ganha na venda de impressoras. A remanufatura é hoje, em todo o mundo, uma atividade comercial de grande efeito ecológico, já que com a remanufatura de cartuchos diminui-se o lixo jogado no planeta (cada cartucho leva 50 anos para se deteriorar), além de se economizar 5 litros de petróleo para cada cartucho reutilizado. Com as novas técnicas

e a alta tecnologia das tintas que chegam ao mercado, a remanufatura de cartuchos se tornou uma realidade.

Os recentes lançamentos das novas tintas pigmentadas - com partículas sólidas - garantem ao cartucho remanufaturado o mesmo tempo de vida útil do original. Os cartuchos são remanufaturados com máquinas adequadas e apresentam pressurização idêntica à do cartucho original, conseqüentemente, não vazam, quando do seu enchimento, diferentemente das primeiras tentativas feitas com seringas e sem nenhum critério técnico. A perspectiva de crescimento da remanufatura de cartuchos no Brasil é altamente animadora.

Em relação à garantia do fabricante para com o equipamento, essa não pode ser negada caso o usuário utilize cartuchos de tinta e/ou toner remanufaturados. A lei proíbe que qualquer companhia ou pessoa exija que você compre cartuchos originais. A garantia só é perdida se por algum motivo o cartucho remanufaturado danifique a impressora.

Em relação aos resíduos de toner/tinta, carcaças de toner/cartucho podem ser enviadas para empresas de remanufatura. A sobra de toner/tinta pode ser enviada para aterro ou para empresas de remanufatura existentes na região. Na cidade de São Paulo, esse tipo de processo é elaborado por meio do CADRI - Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais – documento emitido pela CETESB que autoriza o destino de um determinado tipo de resíduo para um determinado local durante um período de tempo.

4.7 Prestação de Serviços de Assistência Técnica em Informática

A necessidade de informações rápidas e precisas faz com que as empresa e pessoas físicas busquem a informatização. Ter um computador em uma empresa ou em casa é algo muito comum, porém apesar da tecnologia evoluir rapidamente as pessoas não trocam seus computadores com tanta facilidade, elas preferem investir em periféricos para melhorar o desempenho de suas máquinas. É cada vez maior o consumo de computadores, conseqüentemente, o de empresas prestadoras de serviços de manutenção.

A quebra de equipamentos de informática ou pane do sistema causa incalculáveis problemas e prejuízos para quem usa o serviço, sendo então indispensável que o setor conte com assistência eficiente, que atenda em tempo hábil suas necessidades, neste caso as empresas de assistência técnica. A prestação de serviço é um ato essencialmente intangível que vai ser oferecido para satisfazer um desejo ou necessidade sem a posse de um bem físico, sendo difíceis

de se medir, provar, sentir, ouvir ou cheirar antes de se comprar, por isso, as empresas devem tentar fazer com que o consumidor perceba os serviços como algo palpável, através da qualidade no atendimento e no serviço prestado.

Numa economia que tende à estabilização, saber definir o preço certo dos serviços oferecidos é uma das decisões mais importantes da empresa.

O consumidor sempre deseja pagar menos e ter mercadorias de qualidade, enquanto o objetivo do empresário é obter o melhor retorno, com o menor risco. Essas informações podem ser adquiridas através de cursos tipo - Formação de Preços.

O ideal é tentar cadastrar-se como representante dessas empresas ou, no mínimo, como revendedor autorizado. As peculiaridades desse artifício variam de empresa para empresa; c) a compra dos produtos de revendedores e/ou atravessadores devem ser vista com restrições, procurando-se, sempre, adquirir materiais de qualidade, atentando-se para as falsificações, que são muitas, sendo isso de suma importância para se garantir a confiabilidade e padronização dos equipamentos montados, mantendo-se a confiança dos clientes finais, facilitando-se a reposição de peças e o *'up-grade'* dos mesmos por versões atualizadas; d) uma das saídas para se evitar o fracasso é não fazer um grande estoque.

O aconselhável é escolher bem os parceiros, dando preferência àqueles que honram os compromissos, cumprindo prazos, atendendo a pedidos de materiais e facilitando os pagamentos. Ficar atento às novidades em equipamentos e acessórios e tirar proveito da Internet para o negócio é indispensável para se garantir o atendimento à clientela que, impreterivelmente, é conhecedora de detalhes em informática e exige qualidade; e) a facilidade de se comprar computadores diretamente das grandes empresas multinacionais, com pagamentos facilitados e garantia de qualidade das peças, assistência técnica globalizada, agregado de softwares e outros serviços pode ser um grande obstáculo ao sucesso desse tipo de empreendimento, tendo em vista que muitos consumidores, atualmente, baseando-se nos argumentos acima, têm uma certa relutância em acreditar na confiabilidade dos equipamentos montados.

4.7.1 Características do Mercado de Assistência Técnica em Informática

O aumento da utilização da informática em todos os ramos de atividade possibilitou o crescimento deste mercado, por outro, vem possibilitando a entrada de grandes empresas, como

Compaq, IBM e Microsoft, que já oferecem este tipo de serviços a preços acessíveis, aumentando desta forma a concorrência.

As empresas bem sucedidas estão constantemente em mudanças, oferecendo oportunidades e apresentando ameaças. A empresa que presta serviços precisa identificar os setores de mercado específicos que deseja conquistar.

Com o avanço tecnológico, os equipamentos apresentam um número cada vez menor de avarias. Contudo, está havendo uma maior aproximação para a prestação de serviços, voltados para as pequenas empresas ou residências, oferecendo equipamentos, programas e serviços com preços e capacidades adequadas aos computadores de menor porte. Conhecer e analisar os consumidores, concorrentes, fornecedores, e o ambiente macroeconômico são importantes para as empresas revisarem e adaptarem-se aos novos desafios e oportunidades do mercado. Uma visão de fora para dentro no negócio e uma análise do próprio mercado, é um instrumento estratégico para definir os objetivos e tomada as decisões.

4.6.2 Características da Competitividade, Administração e Marketing no Mercado de Assistência Técnica em Informática

No plano de marketing é importante o conhecimento de elementos como preço, produto, serviço, localização e promoção. A avaliação dos desejos e necessidades dos clientes ou usuários em relação a funções, finanças, facilidade, *feeling* e futuro. Desta forma o plano de comunicação será bem direcionado ao público que se deseja atingir, facilitando a escolha do veículo de comunicação e a mensagem que se deseja passar e cativar os clientes, além de estimulá-los às compras.

Nos serviços prestados a utilização mais comum de divulgação é a formadora de imagem da empresa, informadora de características diferenciadas, vantagens de utilização do serviço, preços, atendimento e condições de uso. A empresa deve ter claramente seu objetivo de comunicação, o público que deseja atingir, a mensagem que deseja passar, as ofertas a serem feitas e motivações sugeridas aos clientes potenciais. A empresa deve ter consciência de que a qualidade nos serviços prestados é a melhor forma que se tem de divulgar-se, pois é a propaganda “boca a boca” que fortalece as marcas.

O bom ponto, a correta administração, a adequada formação e manutenção do estoque, o atendimento e serviço cativante, um eficiente programa de marketing, além é claro de bons profissionais que cuidam da montagem e manutenção dos computadores completam a lista de exigências para que um projeto promissor se transforme num negócio rentável.

Uma vez colocado em funcionamento o novo negócio, estabelece-se um novo desafio: a sua gestão competitiva, capaz de oferecer ao mercado os melhores produtos e serviços e assegurar o melhor retorno do capital empregado. Gerenciar o negócio significa colocar à prova o talento, o conhecimento e a experiência do empreendedor, dentro do mais elevado grau de profissionalismo.

Administrar é o processo de planejamento, organização, liderança e controle do trabalho de todos que fazem parte direta ou indiretamente da empresa e o uso de todos os recursos organizacionais para que se atinjam os objetivos estabelecidos. Tais informações e formações podem ser adquiridas através de treinamentos, cursos e palestras tipo: Como ter uma empresa legal; A empresa na prática; Crédito e fontes de recursos financeiros; Administração de pequenos negócios - A arte de Gerenciar com facilidade; Diagnóstico empresarial. A motivação para montar uma pequena firma neste setor, decorre, normalmente, da capacitação técnica de seu proprietário, adquirida através de cursos regulares ou da experiência profissional, como também, a abertura da economia nacional, ocorrida nos últimos anos, tem provocado um constante incremento da informática nas relações empresariais e mesmo nos consumidores constituídos por pessoas físicas (www.sebrae.com.br)

4.6.3 Características Físicas do Mercado de Assistência Técnica em Informática

A escolha do local e do espaço físico necessário para instalar o negócio é uma decisão importante para o sucesso do empreendimento. O local deve oferecer uma infra-estrutura necessária para sua instalação e ainda propiciar o seu crescimento, ter acesso fácil para os clientes, estacionamento, segurança e ser um ponto de vendas atrativo com grande tráfego de pessoas.

A loja de informática deve ser instalada de preferência em áreas com concentração de consumidores de classe média e alta. Contudo, somente uma pesquisa sobre as características da

região e dos possíveis clientes é que irá expor as melhores condições de localização para a empresa, lembrando sempre que o imóvel perfeito nem sempre será o ponto comercial perfeito.

A estrutura básica deve contar com uma oficina completa, exige-se, ainda, um ponto comercial com área mínima de 150m². Ela deverá ser composta de: banheiro, escritório e depósito, área para a programação visual (identificação dos produtos), gôndola, balcão para atendimento aos clientes, balcão caixa, *show room* (demonstração de equipamentos) e vitrine. As posições e distribuição das máquinas e equipamentos, balcões de atendimento, depósitos, entre outros é importante para a integração das atividades de prestação de serviços a serem executadas e atingir satisfatoriamente a produção desejada, para tanto você deverá considerar tanto o *layout* interno (ambiente, decoração, facilidade de movimentação, luminosidade, entre outros) como o externo (vitrines, fachada, letreiros, entradas e saídas, estacionamento, entre outros) da empresa.

Os equipamentos básicos são: a) computadores, estabilizadores e impressoras; b) ferramentas de reparos (multímetro (aparelho que mede a tensão da corrente elétrica), osciloscópio (mede as formas das ondas elétricas), bancada de madeira); c) móveis e material de escritório; d) linha telefônica; e) internet; f) veículo utilitário.

4.6.4 Características Financeiras e de Recursos Humanos do Mercado de Assistência Técnica em Informática

O investimento irá variar de acordo com a estrutura do empreendimento, porém, o empreendedor deverá contar com uma verba para a compra de equipamentos de reserva (para ceder aos clientes durante o conserto) e manter um estoque de peças primordiais (como disco rígido e placas, por exemplo). O investimento gira em torno de R\$ 40.000,00.

O número de funcionários irá variar de acordo com a estrutura do empreendimento, porém, deve-se contar com pelo menos dois técnicos para atendimento externo e um outro no laboratório, além é claro do empreendedor.

Todas as pessoas que trabalham na empresa devem ter algumas características para saber atender bem, tais como a habilidade em ouvir e atender os clientes, naturalidade na orientação dos clientes, boa vontade, persistência e paciência, saber negociar, equilíbrio emocional, identificar as necessidades dos clientes, iniciativa, agilidade e presteza no atendimento, identificar o perfil do usuário.

Essas características podem ser adquiridas através de treinamentos o que deve ocorrer periodicamente entre os funcionários, cursos tipo: Gestão de Pessoas, Praticando Qualidade, Cativando o Cliente com um Atendimento de Qualidade, Oratório - A Arte de falar em Público, entre outros.

Para garantir o faturamento, é necessário que o empresário consiga alguns contratos fixos de manutenção, revenda de componentes ou até mesmo montagem de microcomputadores. É necessário que se preste um serviço de qualidade, pois os clientes satisfeitos irão fazer a propaganda que trará muitos clientes, aumentando cada vez mais o faturamento da empresa.

4.6.5 Características de Processo e Automação no Mercado de Assistência Técnica em Informática

O processo da prestação de serviço caracteriza-se da seguinte forma: a) recepção, visita e orçamento – sendo que a visita pode ocorrer de forma passiva ou ativa pela empresa prestadora de serviços; b) execução dos serviços; c) devolução do equipamento; e) negociação da forma de pagamento.

Uma tendência cada vez mais presente nas empresas de serviços que buscam o sucesso. Podendo ser capaz de melhorar os serviços aos clientes, reduzir filas, agilizar a emissão de notas fiscais, entre outros. Caixas eletrônicas isoladas ou integradas, preenchimento de cheques automáticos, impressoras de notas fiscais nos caixas, terminais de informações ao cliente, entre outros.

4.6.6 Tendências para o Mercado de Assistência Técnica em Informática

Para o mercado brasileiro de assistência técnica, percebem-se grandes mudanças. De acordo com Vladimir Bossoni, gerente nacional de vendas da empresa Katum que a 8 anos atua no mercado como fornecedora de peças e suprimentos para o setor de imagem, (Revista Guia do Reciclador Ano 4 n ° 26, Março/Abril 2008, pg.36),

“as assistências técnicas não tinham bandeira. Fechavam contratos com o corporativo para oferecer suporte técnico aos equipamentos. Hoje, com a expansão do outsourcing, as grandes empresas fecham contrato até com o

fornecimento de papel. As empresas vendem agora o serviço de impressão não importando a marca do equipamento, são tantos reais por milheiro de impressão”.

Diante dessa situação alerta-se para que as empresas de assistência técnica se modernizem, pois os grandes fabricantes fornecem as máquinas e o usuário final imputa seus dados, tira cópia dos seus documentos, e as empresas prestadoras de serviços devem estar cada vez mais qualificadas para não perder mercado.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES COMPETITIVAS DAS EMPRESAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA

5.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo estudar as principais empresas de prestação de serviços na região da Grande Florianópolis, no que diz respeito a fatores que influenciam as condições competitivas do setor. Para tanto, colheram-se dados através de pesquisa de campo realizado na região, que envolveu 29 empresas do setor, com base em parâmetros de pesquisa extraída do conteúdo teórico – analítico que sustenta este estudo.

Na seção 5.2, realiza-se a avaliação das empresas selecionadas segundo porte empresarial; na seção 5.3, descrevem-se os principais itens de comercialização e as devidas representatividades em relação ao faturamento total das empresas; na seção 5.4, descrevem-se as características da mão-de-obra das empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis; na seção 5.5, apresenta-se a relação das empresas de informática com fornecedores; na seção 5.6, demonstra-se como é feito o processo de formação de preço; na seção 5.7, caracteriza-se a eficiência e o controle de qualidade na prestação de serviços das empresas prestadoras de serviços de informática; na seção 5.8, discorre-se sobre o processo de reestruturação das empresas de informática; na seção 5.9, apresenta-se características do mercado que influenciam no desempenho de vendas das empresas de informática; na seção 5.10, expõe-se como as empresas agem em relação à competição e cooperação; na seção 5.11, ressaltam-se os fatores sistêmicos e de competitividade relativos às empresas que prestam serviços de informática, e, finalmente na seção 5.12, faz-se uma avaliação da empresa de informática segundo empresas selecionadas.

5.2 Avaliação das empresas selecionadas segundo porte empresarial

Segundo pesquisa em campo feita com 29 empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis, 52 % (15) das empresas tem porte empresarial de micro empresa, 45 % (13) das empresas são enquadradas no porte de pequena empresa e apenas 3 % (1) tem porte médio, refletindo a predominância da micro empresa na região da Grande

Florianópolis, conforme Tabela 8.

Tabela 8: Organização por tamanho das empresas de prestação de serviços de Informática da Região da Grande Florianópolis/SC – 2008

Porte empresarial	Volume de faturamento	Número de empresas istentes	%
Micro	até R\$ 240.000,00	15	52
Pequena	acima de R\$ 240.000,01 até R\$ 2.000.000,00	13	45
Média	acima de R\$ 2.000.000,00	1	3
Total		29 empresas	100

Fonte: Pesquisa de Campo

Em relação à composição acionária, do total das 29 empresas 100% delas informaram que seus contratos são formados como sociedade limitada, não obtendo então representatividade as organizações via S.A., familiar e/ou formada por sócios.

O capital das empresas é genuinamente nacional, não se verificando a participação estrangeira em sua composição.

5.3 Principais itens de comercialização e sua representatividade em relação ao faturamento total

De acordo com a pesquisa, a venda de peças e acessórios/periféricos corresponde por 35% do volume de faturamento seguido por 28% com a assistência técnica. A comercialização de suprimentos remanufaturados representa 25% do volume total contra 12% dos suprimentos novos evidenciando uma crescente expansão da comercialização de cartuchos de tinta e toner remanufaturados, o que pode ser visualizado na Tabela 9.

Tabela 9: Participação dos produtos e serviços no total de vendas das empresas de prestação de serviços de informática da Grande Florianópolis/SC – 2008

PRODUTO/SERVIÇO	Participação no volume total de vendas
Assistência técnica	28 %
Cartuchos de tinta e toner remanufaturados	25 %
Peças e acessórios/periféricos	35 %
Suprimentos novos	12 %
Total	100 %

Fonte: Pesquisa de Campo

5.4 Mão-de-obra das empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis

O número médio de trabalhadores existentes nas empresas da amostra deste setor registra um acréscimo no número total de funcionários nos últimos anos, conforme Tabela 10. Segundo pesquisa, a média de empregados no setor comercial era de 3,3 no ano de 2004 crescendo para 6,3 em 2007. No setor administrativo o número de empregados era de 4,2 em média em 2004 crescendo para 5,1 no ano de 2007. O destaque de crescimento foi para a mão-de-obra terceirizada que obteve uma alteração positiva de 0,03 em 2004 para 2,8 funcionários em 2007, conseqüentemente um crescimento de 900%.

Tabela 10: Número médio por empresa de funcionários nos setores comercial, administrativo e terceirizado das empresas prestadoras de serviços na região da Grande Florianópolis – 2008

Ano	Comercial	Administrativo	Terceirizado
2004	3,3	4,2	0,3
2005	5,2	4,3	0,6
2006	5,9	5,1	1,2
2007	6,3	5,4	2,8
Taxa crescimento	90 %	28 %	900%
Total de funcionários na empresa em 2007 = 14			

Fonte: Pesquisa de Campo

Em relação ao grau de escolaridade da mão-de-obra dos trabalhadores das empresas de prestação de serviços da Grande Florianópolis – 2008. A escolaridade da mão-de-obra no setor é demonstrada na Tabela 11, cujos resultados apontam diferentes formas de nível educacional com predominância do nível de ensino médio com 53% do total entre os funcionários.

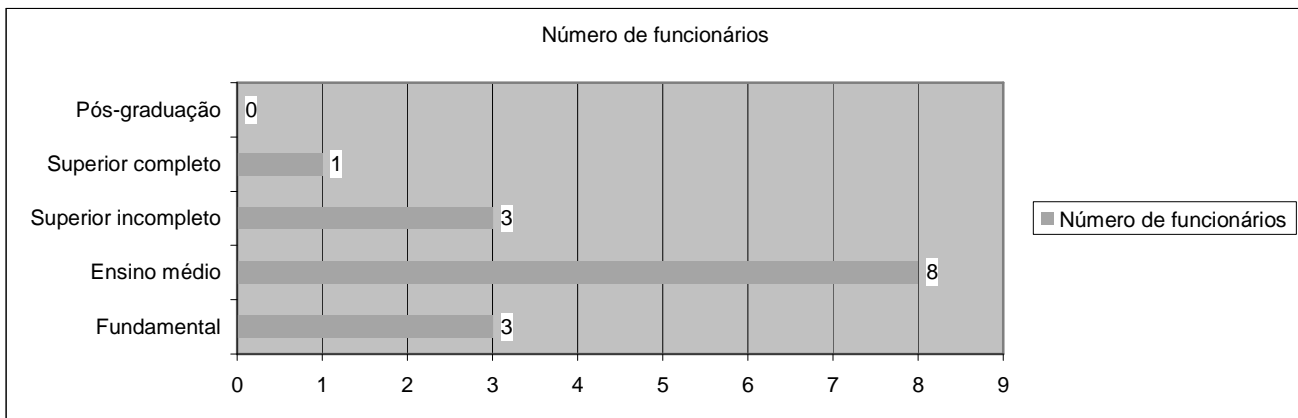
Tabela 11: Média da qualificação escolar do quadro de funcionários das empresas prestadoras de serviços na área de informática na região da Grande Florianópolis – 2008

NÍVEL DE FORMAÇÃO	%	Número absoluto de funcionários
Fundamental	20 %	81
Ensino médio	53 %	215
Superior incompleto	20 %	81
Superior completo	7 %	29
Pós-graduação	0 %	0
Total	100%	406

Fonte: Pesquisa de Campo

As empresas contam com presença significativa de trabalhadores com nível educacional

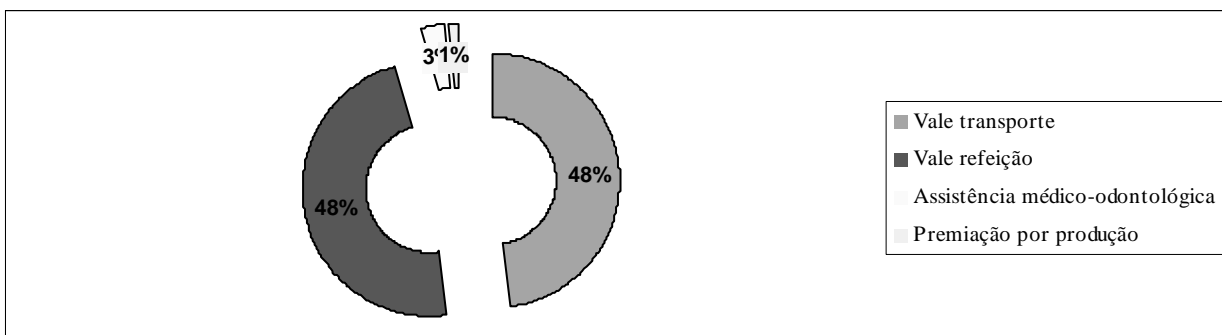
médio com 53% (8 funcionários) do total. Para o ensino fundamental e superior incompleto a presença é de apenas 20% (3 funcionários) para cada. E apenas 7 % (1 funcionário) do quadro de funcionários têm nível superior completo, conforme Figura 16. Isso demonstra que a atividade de remanufaturamento, não necessita de avançado nível educacional, sendo compreensível seu processo para os funcionários que apresentam ensino médio.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 16: Média da qualificação escolar do quadro de funcionários de uma empresa prestadora de serviços na área de informática na região da Grande Florianópolis – 2008

As empresas de prestação de serviços de informática na Região da Grande Florianópolis concedem alguns benefícios econômicos aos seus funcionários. O vale transporte e o vale refeição são concedidos por 100% das empresas da amostra, conforme Figura 17. Apenas 2 empresas (6%) concedem assistência médico-odontológica e apenas 1 empresa (3%) concede premiação por produção.



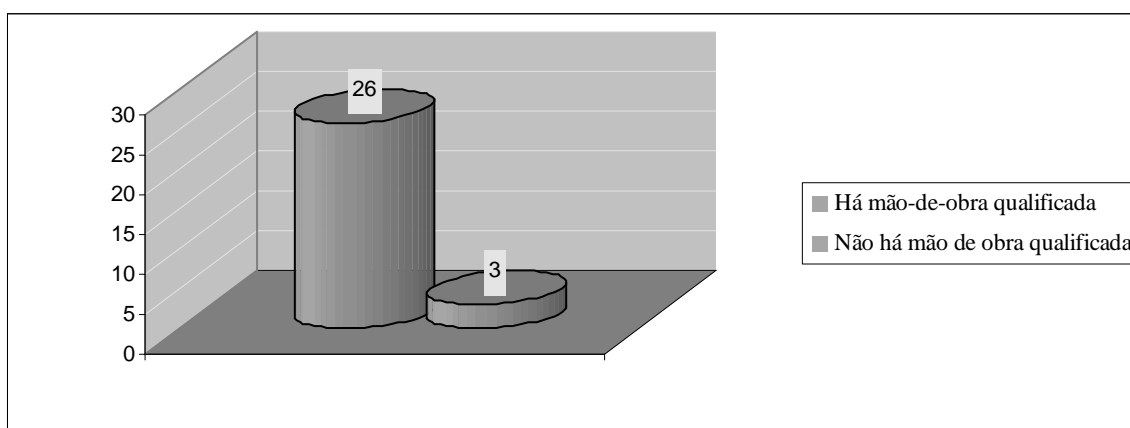
Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 17: Benefícios concedidos aos funcionários pelas empresas de prestação de serviços de informática na Região da Grande Florianópolis – 2008

Demonstra-se com esse registro a falta de cumprimento das empresas na área de

responsabilidade social e de possibilitar ganhos relacionados a produtividade do trabalho alcançado, como através da participação dos lucros. Por outro lado todas concedem vale transporte e vale refeição. Neste sentido, todas cumprem a legislação concedendo vale transporte. Além disso, proporcionam vale refeição como forma de contribuir indiretamente para o ganho dos trabalhadores, visto que não é obrigação das empresas.

Para 89% das empresas pesquisadas, há mão-de-obra qualificada na região para atender a demanda da empresa e para 11% (3 empresas) não há na região da Grande Florianópolis mão-de-obra qualificada para atender a demanda das empresas, significando que há mão-de-obra necessária e suficiente para atender o setor, conforme Figura 18.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 18: Questionamento sobre a existência de mão-de-obra qualificada para atender a demanda das empresas de prestação de serviço em informática na região da Grande Florianópolis – 2008

5.5 Fornecedores

Cerca de 100% das empresas consideram preço baixo e o prazo de entrega, itens muito importantes para a aquisição de insumos/matérias-primas, uma vez que o preço baixo do insumo acarreta queda do preço do produto final, e aumentam as possibilidades de vendas, conforme Tabela 12. Para esse setor empresarial, o preço constitui a variável de decisão de permanência com fornecedores, em face ao baixo raio de manobra que possui frente ao volume de recursos financeiros que possui. Também 100% das empresas assumiram a existência de contratos com fornecedores formais e informais simultaneamente.

Em segundo plano as empresas buscam além dos mesmos fatores já apontados a garantia

de qualidade, pois a intenção não é apenas manter-se, mas também buscar uma melhor posição no mercado. As empresas procuram fazer com que os fornecedores cumpram os contratos assumidos formalmente ou não e garantir as promessas efetuadas por ocasião das vendas sustentadas em propriedades técnicas e de qualidade dos produtos oferecidos.

Tabela 12: Critérios adotados pelas empresas de prestação de serviço de informática na região da Grande Florianópolis para a escolha dos fornecedores de insumos/matérias-primas em % – 2008

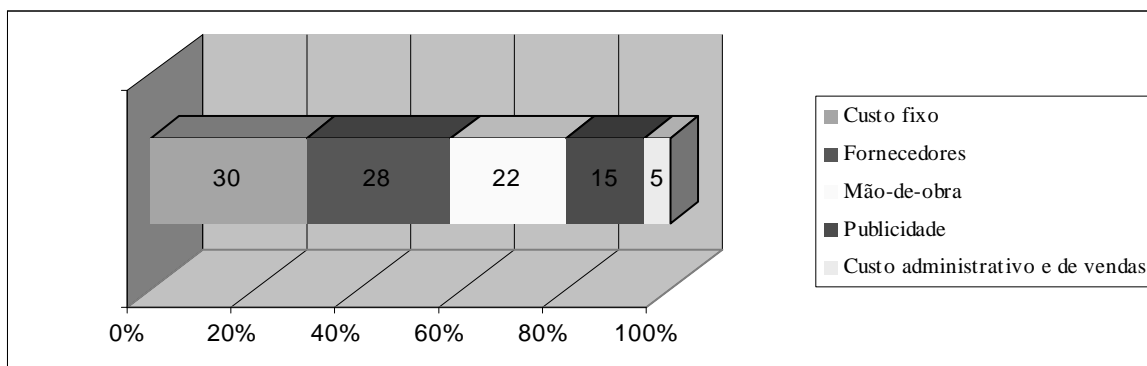
CRITÉRIOS	1	2	3	4	%
Baixo preço				100	100
Prazo de garantia entendido		5	25	70	100
Assistência pós-venda		15	15	70	100
Prazo de entrega				100	100
Diferenciação		5	60	35	100
Atendimento		10	15	75	100
Qualidade dos produtos/serviços			15	85	100

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

5.6 Formação de preço

Em relação aos fatores importantes na composição do preço dos produtos/serviços, em pesos percentuais o custo fixo obteve 30% das respostas, seguido por 28% dos fornecedores de matérias-primas, 22% por mão-de-obra, 15% com publicidade, e 5% com custo administrativo e de vendas, conforme Figura 19.



Fonte: Pesquisa de Campo

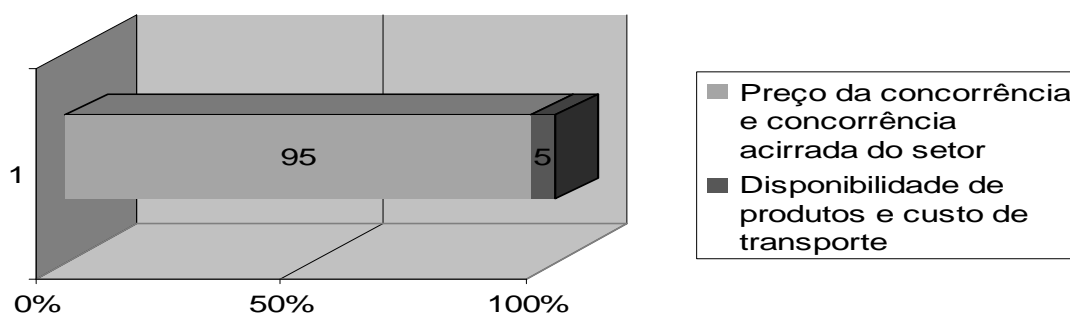
Figura 19: Fatores importantes na composição do preço para as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis – 2008

As empresas de prestação de serviço de informática da região da Grande Florianópolis fixam seus preços utilizando o custo total mais uma margem percentual para 100% dos casos.

O fato de o custo fixo das empresas de prestação de serviço de informática ser elevado se

dá pelo fato da necessidade de uma estrutura, com máquinas e equipamentos, para a produção dos suprimentos e principalmente para os testes.

Além de fatores internos à empresa, outros também externos influenciam na determinação do preço final dos produtos e serviços. Para 95% das empresas os preços da concorrência e a concorrência acirrada do setor, são muito importantes no momento da determinação do preço final. A disponibilidade de produtos e custo de logística representa 2,5% cada como fatores externos determinantes dos preços, conforme Figura 20.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 20: Fatores externos que influenciam na determinação do preço pelas empresas de prestação de serviços de informática na região da Grande Florianópolis/SC - 2008

Para tentar explicar os fatores que exercem influência sobre o desempenho de vendas, foi feito um questionamento sobre o grau de importância de determinadores críticos. Para 97% das empresas, o critério mais importante que influencia no desempenho de vendas é o preço, seguido por 95% de publicidade/propaganda e qualidade dos produtos e serviços, conforme Tabela 13.

Tabela 13: Critérios que exercem influência para o desempenho de vendas das empresas prestadoras de serviços de informática na Grande Florianópolis – 2008

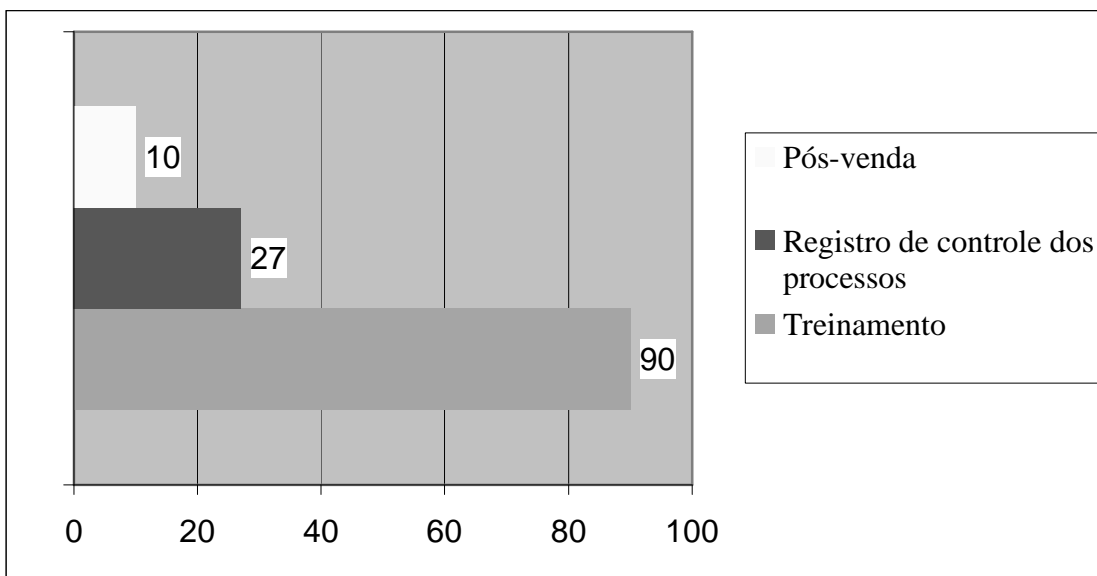
CRITÉRIOS	1	2	3	4
Publicidade / propaganda			5	95
Tradição da empresa			30	70
Marcas conhecidas		5	25	70
Qualidade do produto/serviço			5	95
Preço dos produtos/serviços			3	97
Prazo de entrega		10	15	75
Mão-de-obra qualificada / Atendimento			15	85
Diversificação na linha de produtos			45	55

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

5.7 Eficiência e Controle de Qualidade na Prestação de Serviços

No que se refere à sistemática adotada pelas empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis, 90 % das empresas entrevistadas oferecem cursos e treinamento para remanufaturamento de funcionários que trabalham no setor de produção; 10% contam com o serviço de pós-venda realizado através de telemarketing's que pesquisam sobre a satisfação com a qualidade, durabilidade e desempenho do produto e com o atendimento; e 27% das empresas remanufaturadoras fazem o registro de controle de qualidade dos processos internamente, conforme Figura 21.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 21: Sistemática adotada pelas empresas prestadoras de serviços de informática na região da Grande Florianópolis em % - 2008

5.8 Reestruturação

No tocante aos fatores que influenciaram na modernização da empresa remanufaturadora de suprimentos, e investimentos, o fator determinante para 28 das 29 empresas entrevistadas é o aumento da concorrência com outras empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis.

Conclui-se a partir deste resultado que, é a concorrência acirrada do setor de prestação de serviços de informática que incentiva as empresas a modernizarem suas instalações. Em segundo plano, o surgimento de novos produtos/serviços, incentiva 14 das 29 empresas a modernizarem suas instalações, como ilustra a Tabela 14.

Tabela 14: Fatores que influenciaram na modernização das empresas de prestação de serviços de informática na região da Grande Florianópolis/SC – 2008

FATORES	1	2	3	4	Total de empresas
Aumento da concorrência com outras empresas			1	28	29
Imposição de órgãos / sindicatos	28	1			29
Acesso a financiamentos e programas de incentivo	29				29
Surgimento de novos produtos/serviços			15	14	29

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

5.9 Mercado

Em relação às medidas adotadas na empresa que exercem importante influência sobre a eficiência da comercialização para as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis, 51% das empresas apontam que, treinar pessoal, aumentar o volume de vendas e aumentar a participação no mercado, são fatores importantes para aumentar a eficiência da comercialização, conforme Tabela 15.

Tabela 15: Medidas adotadas nas empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC que exercem importante influência sobre a eficiência da comercialização–2008

CRITÉRIOS	1	2	3	4	Total de empresas
Aumentar o volume de vendas	0	0	(14) 49%	(15) 51%	(29) 100%
Treinar pessoal	0	0	(14) 49%	(15) 51%	(29) 100%
Aumentar participação no mercado	0	(1) 3%	(13) 46%	(15) 51%	(29) 100%
Reduzir custos	0	0	(3) 10%	(26) 90%	(29) 100%
Modernizar as instalações	0	0	(5) 17%	(24) 83%	(29) 100%
Terceirizar mão de obra	(3) 10%	(20) 67%	(2) 6%	(4) 17%	(29) 100%
Reduzir pessoal	(3) 10%	(13) 44%	(12) 41%	(1) 5%	(29) 100%
Instalar equipamentos modernos	0	(2) 6%	(18) 62%	(9) 32%	(29) 100%
Melhorar relação com fornecedores	0	0	(5) 17%	(24) 83%	(29) 100%

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

Do total das empresas, 90% objetivam reduzir os custos, diante desse percentual, conclui-

se que, as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis apresentam custos fixos elevados, em função das suas complexas instalações.

Em relação à importância dos principais atributos dos produtos e serviços comercializados pelas empresas remanufadoras da Grande Florianópolis, o destaque está para a questão do preço e da qualidade exigidas pelos clientes deste mercado.

Das 29 empresas, 94% afirmam que o baixo preço e a qualidade dos produtos e serviços são atributos muito importantes, conforme Tabela 16. Conclui-se diante da tamanha porcentagem relacionada aos atributos preço e qualidade, que a concorrência do setor é bastante acirrada, e que a preferência dos clientes primeiramente é a decisão pela questão do preço e da qualidade.

Tabela 16: Importância dos atributos relacionados ao produtos e serviços comercializados pelas empresas da região da Grande Florianópolis/SC – 2008

ATRIBUTOS DOS PRODUTOS	1	2	3	4	Total de empresas
Baixo preço	0	0	(2) 6%	(27) 94%	(29) 100%
Prazo de garantia entendido	0	0	(14) 49%	(15) 51%	(29) 100%
Assistência pós-venda	0	(1) 3%	(13) 46%	(15) 51%	(29) 100%
Prazo de entrega	0	0	(3) 10%	(26) 90%	(29) 100%
Diferenciação de produtos e serviços	0	0	(5) 17%	(24) 83%	(29) 100%
Atendimento ao cliente	0	0	(14) 49%	(15) 51%	(29) 100%
Qualidade dos produtos/serviços	0	0	(2) 6%	(27) 94%	(29) 100%

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

Vários fatores exercem influência sobre o desempenho de vendas, para as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis, sendo destaque o baixo preço, a qualidade dos produtos e serviços e a publicidade e propaganda.

Das 29 empresas prestadoras de serviços entrevistadas, 25 apontam para o preço como principal fator que influencia no resultado de vendas.

A Tabela 17 mostra em números absolutos o grau de importância de determinados critérios para as empresas.

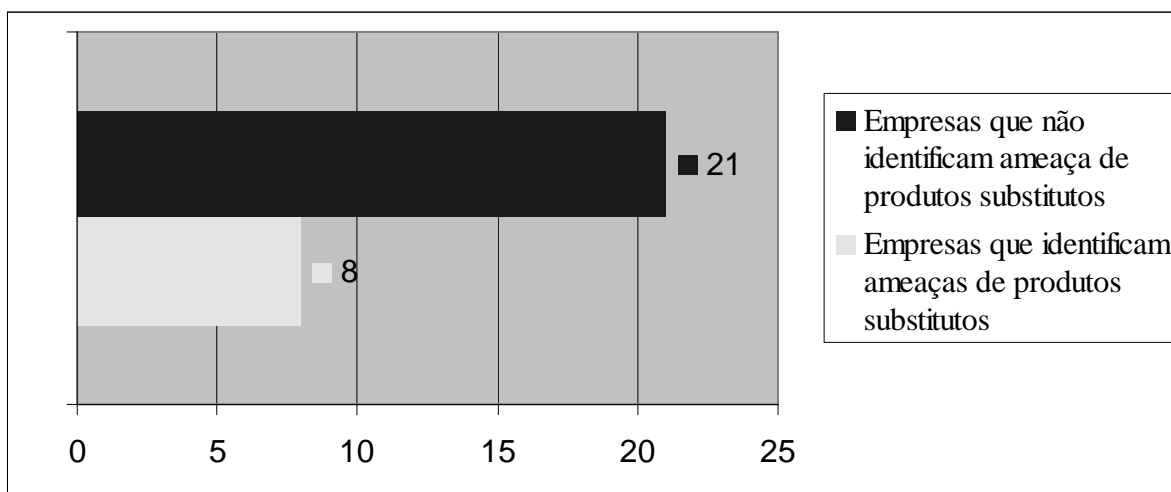
Tabela 17: Fatores que exercem influência sobre o desempenho de vendas para as empresas prestadoras de serviços de informática da Grande Florianópolis/SC – 2008

CRITÉRIOS	1	2	3	4	Total
Publicidade / propaganda		3	5	21	29
Tradição da empresa	2	7	18	2	29
Marcas conhecidas		8	16	5	29
Qualidade do produto/serviço			8	21	29
Preço dos produtos/serviços			3	25	29
Prazo de entrega			15	14	29
Mão-de-obra qualificada / Atendimento			20	9	29
Diversificação na linha de produtos			18	11	29

Fonte: Pesquisa de Campo

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante

No tocante à ameaça de produtos ou serviços substitutos, para as empresas prestadoras de serviços de informática, para 8 das 29 empresas, a utilização de e-mails, consultas on-line à documentos de certificações, como por exemplo a Certidão de Negativa de FGTS e também a adoção de pregões eletrônicos por parte significativa de empresas públicas para realizar aquisições, reduz significativamente a demanda de suprimentos para impressão. Para as demais 21 empresas estes itens não correspondem a uma ameaça pelo aumento significativo de equipamentos comercializados no mercado, conforme Figura 22. Diante deste resultado, as empresas sentem-se à vontade para continuar fazendo investimentos no setor.



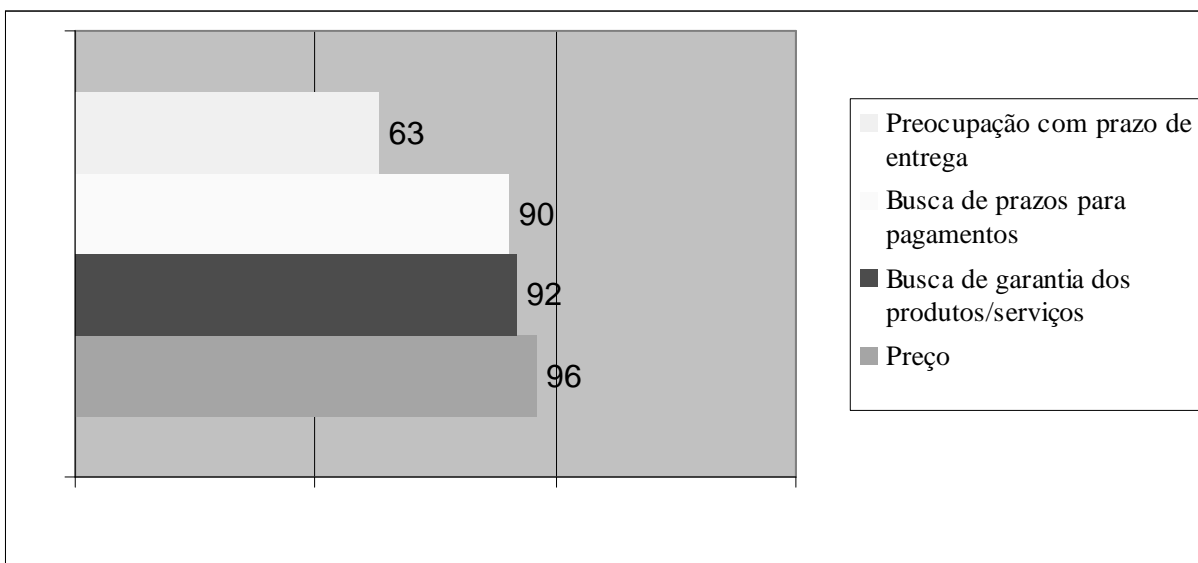
Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 22: Perspectiva de ameaça de produtos ou serviços substitutos às empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008

Para as características presentes nos consumidores da região da Grande Florianópolis, foram identificadas questões como preço e qualidade dos produtos e serviços e também os prazos

para pagamentos. Para as empresas questionadas, 96% dos consumidores se preocupam com o preço dos produtos e serviços, 92% buscam qualidade e para 90% a questão do prazo do pagamento é importante. A preocupação com o prazo de entrega está presente em 63% dos consumidores.

É identificado pelas empresas, a necessidade de oferecer preços competitivos já que questões como garantia, prazos de pagamento e de entrega são essenciais para os consumidores, conforme Figura 23.



Fonte: Pesquisa de Campo

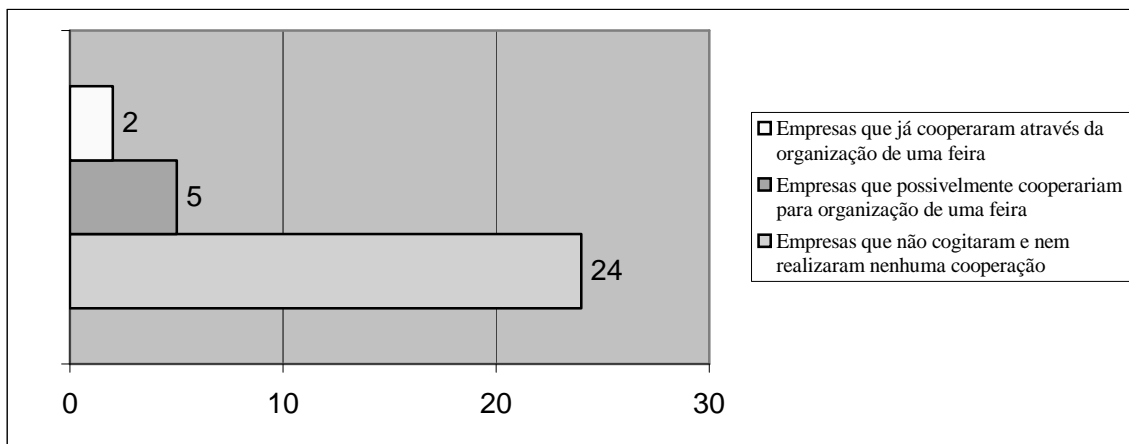
Figura 23: Características presentes nos consumidores da região da Grande Florianópolis/SC identificadas pelas empresas prestadoras de serviços de informática - 2008

5.10 Competição e Cooperação

Para o setor de prestação de serviços de informática, observou-se que não existe cooperação para marketing setorial ou divulgação na região, nem para capacitação dos recursos humanos ou negociação com fornecedores, nem para negociação com governos ou sindicatos ou importação.

Das 29 empresas entrevistadas apenas 5 cogitariam a possibilidade de cooperarem para a organização de uma feira, porém apenas 2 já realizaram tal atividade como pode ser visualizado em números absolutos na Figura 24.

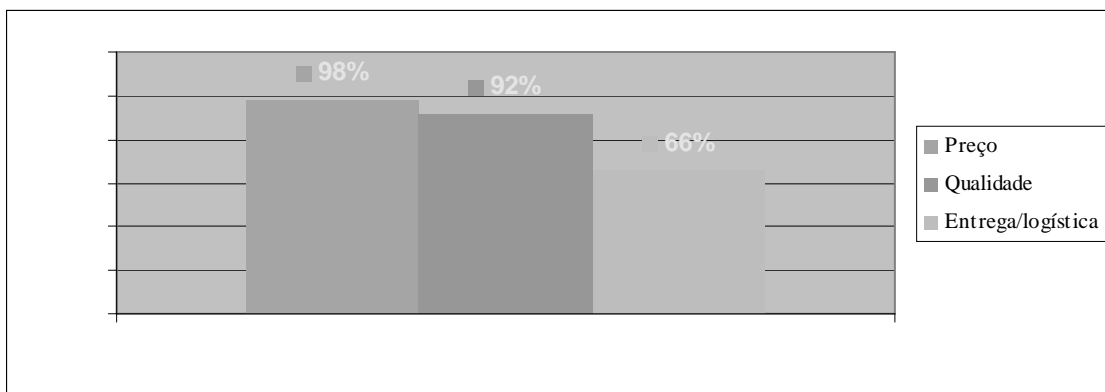
Uma maior cooperação no setor, permitiria negociações mais rentáveis com fornecedores, sindicatos, agências de publicidade e propaganda e até entidades e associações relevantes ao setor.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 24: Cooperação das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC com seus concorrentes – 2008

No tocante à competição com os rivais do setor, priorizando os fatores de competição entre preço, qualidade, material/origem e entrega/logística, o preço ficou com 98% da prioridade, seguidamente da qualidade com 92% seguida da entrega/logística com 66% de importância na competição, conforme Figura 25.



Fonte: Pesquisa de Campo

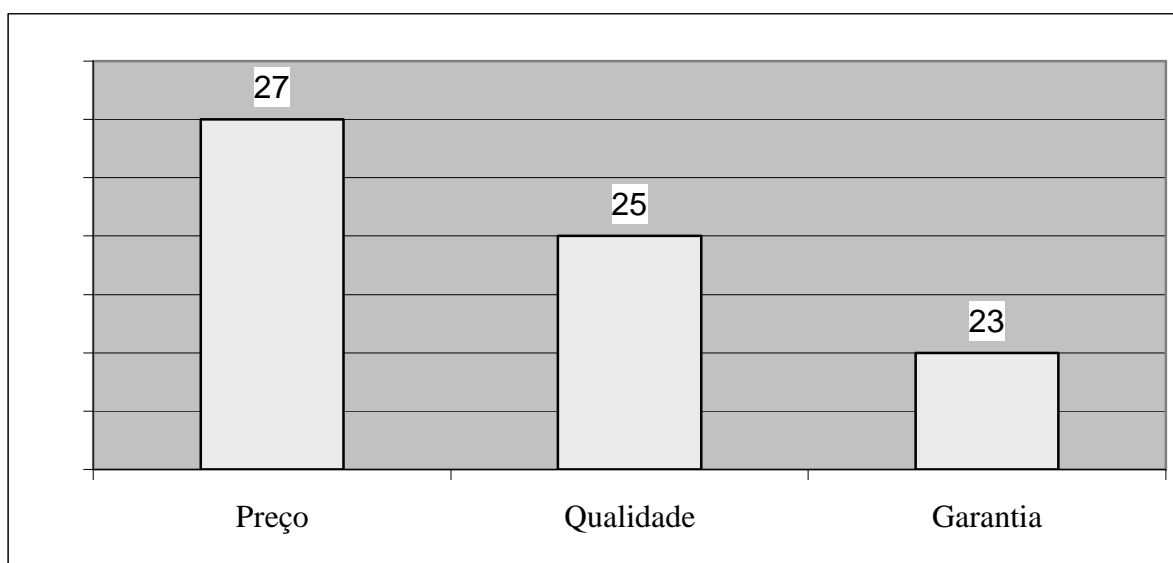
Figura 25: Fatores prioritários de competição entre as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008

O resultado aponta para uma competição acirrada no setor pela questão do preço.

5.11 Fatores sistêmicos e de competitividade

Segundo as empresas entrevistadas, dentre os principais fatores que determinam a competitividade de uma empresa, o preço aparece como fator principal, seguido pela qualidade e pela garantia.

Das 29 empresas de entrevistadas, 27 avaliam que o preço é o principal fator, 25 afirmam que é a qualidade e 23 que é a garantia dos produtos e serviços prestados, que determinam a competitividade das empresas, no setor de prestação de serviços de informática, conforme Figura 26 em números absolutos.



Fonte: Pesquisa de Campo

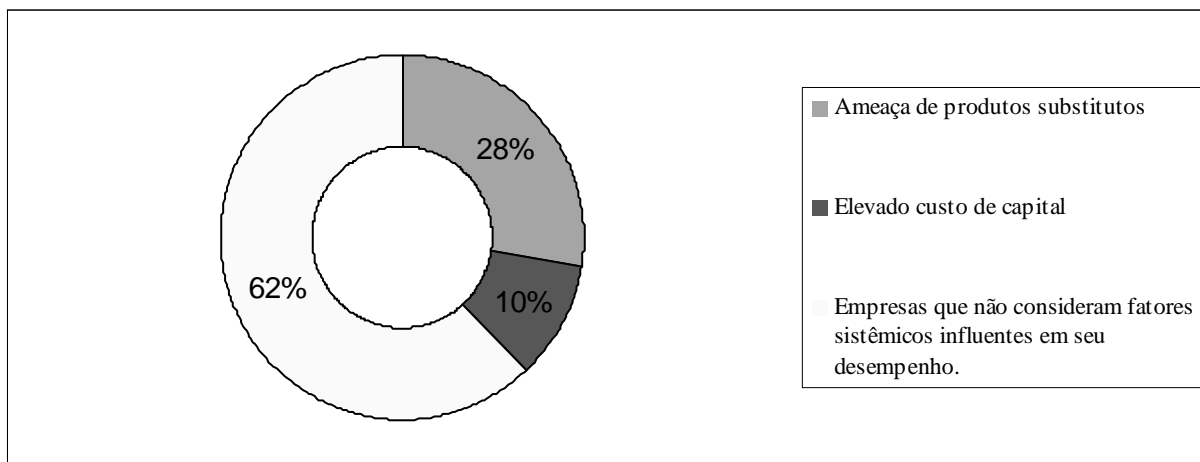
Figura 26: Principais fatores que determinam a competitividade de uma empresa prestadora de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC - 2008

Para os fatores sistêmicos e institucionais, que exercem maior influência sobre o desempenho de uma empresa prestadora de serviços de informática, nenhum dos itens apresentados obteve relevância significativa.

Para 8, das 29 empresas, a ameaça de produtos substitutos é um fator institucional importante e para apenas 3, das 29 empresas, apontam o elevado custo de capital de investimento, como um obstáculo à implantação ou aumento da estrutura, conforme Figura 27.

Não tiveram apontamento questões como falta de política educacional e mão-de-obra qualificada, a falta de incentivo em P&D, a variação do poder de compra/demanda, a política de

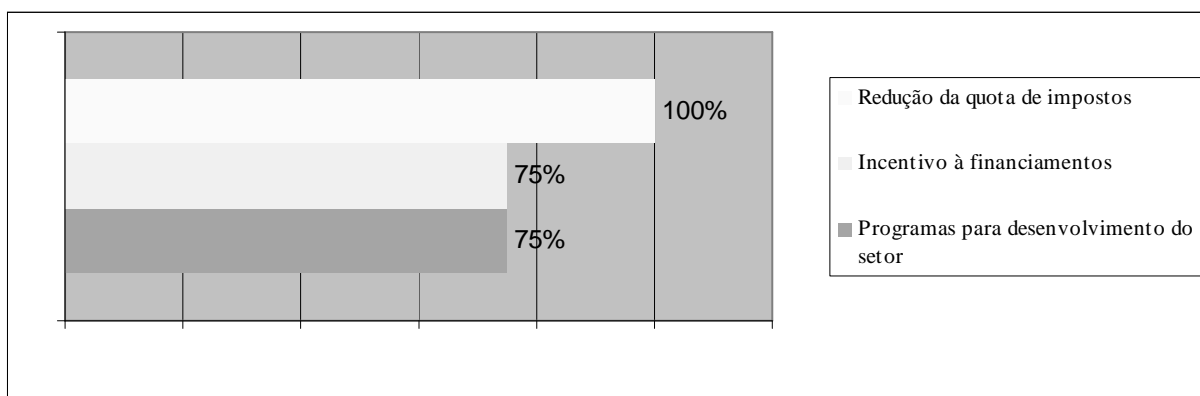
juros e câmbio e o difícil acesso à produtos/insumos importados.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 27: Fatores sistêmicos e institucionais que exercem influência sobre o desempenho das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC - 2008

Referente às decisões políticas que deveriam ser tomadas para apoiar o desenvolvimento das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis o destaque fica para a questão da redução da alíquota de impostos para a prestação de serviços apontada para 100% das empresas entrevistadas, de onde se conclui que, na opinião das empresas prestadoras de serviços de informática, a alíquota de impostos estaria demasiadamente elevada. Programas específicos para desenvolvimento do setor e incentivo à financiamentos são apontados por 78% das empresas, conforme Figura 28.



Fonte: Pesquisa de Campo

Figura 28: Decisões políticas que deveriam ser tomadas para apoiar o setor de acordo com as empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis/SC – 2008

5.12 Avaliação da empresa de informática segundo empresas selecionadas

De forma geral, todas as empresas da Grande Florianópolis procuram adotar estratégias visando aumentar a participação de vendas no mercado, seu faturamento e sobrevivência no mercado.

Buscar de forma constante melhorar a qualidade do produto é um procedimento de se manter competitiva no mercado. A qualidade expressa uma variável resultado, pois exige um conjunto de ocorrência, sobretudo, máquinas e equipamentos modernos, mão-de-obra qualificada e matéria-prima adequada.

No tocante à garantia, indicado pelas empresas como um dos fatores influentes nos consumidores da Grande Florianópolis, é realizado o serviços de pós-venda, que faz a verificação do atendimento realizado como também da satisfação com a compra e com a qualidade dos produtos e serviços, conforme Figura 29.

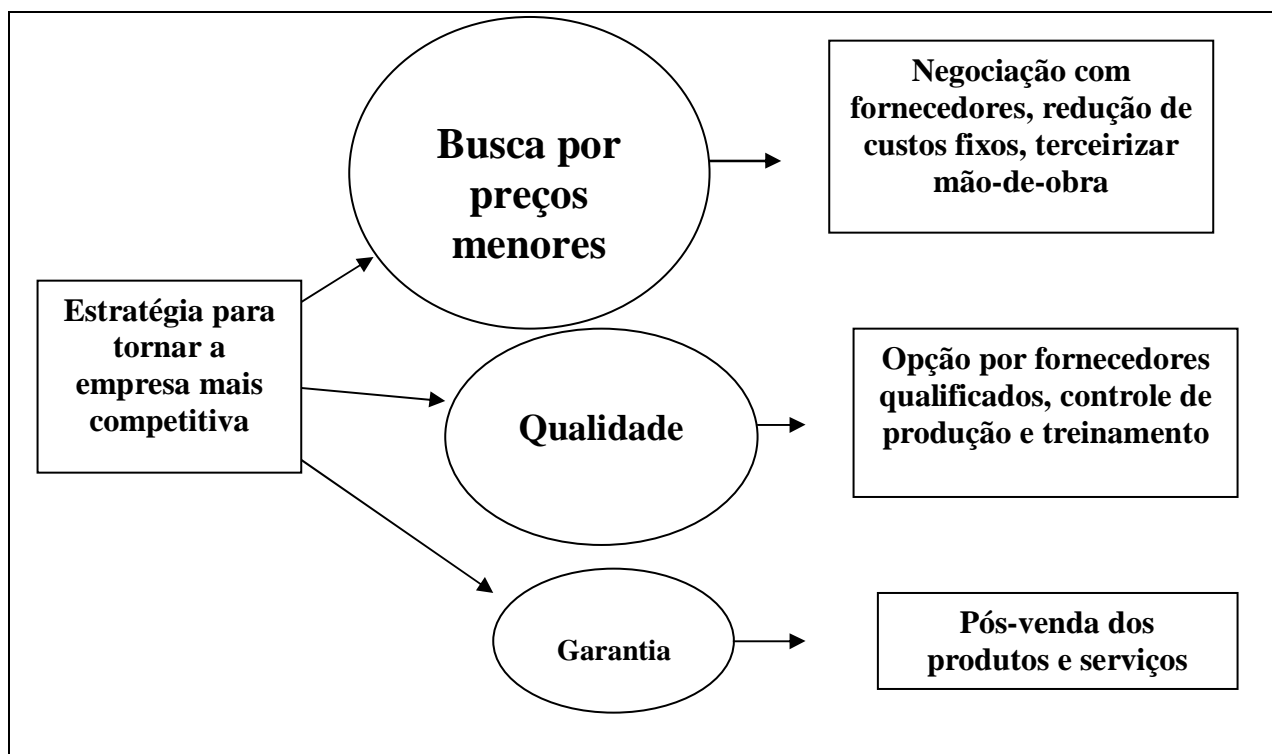


Figura 29: Estratégias adotadas pelas empresas de serviços de informática a fim de tornarem-se mais competitivas.

Destaca-se dentre as estratégias adotadas, como fator que influencia no desempenho de vendas o preço praticado de produtos e serviços pelas empresas. Para buscar preços mais competitivos no mercado, as empresas negociam com seus fornecedores de insumos, matérias-

primas, máquinas e equipamentos preços melhores e também condições de pagamento acessíveis. A fim de poder reduzir o preço, as empresas buscam também reduzir seus custos fixos, considerados altos para o setor e também a terceirização da mão-de-obra.

A estratégia pela busca da qualidade, busca-se com a seleção de fornecedores qualificados e que forneçam garantia dos seus produtos. A qualidade também é objetivo, com o controle interno da produção, que fornecem dados como série e data de fabricação dos produtos, assim com o treinamento específico para a mão-de-obra dos setores de produção.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÃO

O estudo sobre as condições competitivas das empresas prestadoras de serviços de informática da região da Grande Florianópolis, realizado a partir de uma amostra de 29 empresas, constatou que estas vivem num momento, em que o desempenho econômico mede o índice de participação e a sobrevivência no mercado.

De acordo com a pesquisa realizada, mundialmente a indústria de remanufatura de cartuchos, envolve 10.000 empresas e emprega 65.000 pessoas; é um setor que desde seu surgimento em 1983, apresentou índices positivos de crescimento a cada ano, graças a investimentos em novas tecnologias, a sua competência e as constantes campanhas de conscientização ecológica.

No Brasil, o setor cresceu a passos mais lentos, face à falta de profissionalização e informação das empresas, falta de investimentos em máquinas e equipamentos necessários à produção de produtos que possam oferecer qualidade e também por questões culturais, pois, termos como reciclagem e remanufaturamento, não são tratados ainda com a devida consciência ecológica necessária. Apesar de todas estas dificuldades, o setor desenvolveu-se influenciado pelo acesso cada vez mais fácil e barato dos consumidores a microcomputadores e impressoras e ao alto custo dos suprimentos originais comercializados com a marca dos fabricantes das impressoras.

No Estado de São Paulo, estão concentradas, 56% das empresas nacionais do setor e no tocante à longevidade, 39% das empresas de remanufaturamento tem idade entre 5 e 10 anos. Em relação à produção, 23% das empresas remanufaturam mensalmente entre 200 a 500 cartuchos de tinta e 200 a 500 cartuchos de toner.

O Estado de Santa Catarina compreende 6% das empresas nacionais de remanufaturamento de suprimentos, especificamente na região da Grande Florianópolis. O setor está em expansão, sendo registradas até então, 150 empresas, de porte predominantemente micro, com total participação de capital nacional e com composição de formação por sociedade limitada. De acordo com o Sindicato de Empregados das Empresas de Informática de Florianópolis, o setor emprega cerca de 2.000 pessoas.

As empresas prestadoras de serviços de informática da região dispõem de assistência técnica para monitores e impressoras; suprimentos novos, peças, acessórios e periféricos para comercialização; e remanufaturamento de cartuchos de tinta e toner para impressoras. A comercialização de peças, acessórios e periféricos são responsáveis pela maior parte do faturamento, representando 35% do volume total, segundo pesquisa. No tocante a mão-de-obra, conclui-se que há mão-de-obra qualificada para atender a demanda das empresas da região e que 53% dos funcionários contratados das empresas possuem apenas o Ensino Médio, evidenciando que não há necessidade de um nível educacional muito elevado para o setor. Apesar desta ocorrência, 90% das empresas oferecem curso e/ou treinamento para o processo de remanufaturamento aos seus funcionários.

As empresas prestadoras de serviços de informática da região adotam critérios principalmente de preço baixo, qualidade dos seus serviços e produtos e também a garantia. O controle de qualidade é realizado através do registro interno de controle de processos e também pelo serviço de pós-venda, onde profissionais pesquisam a satisfação dos consumidores, relacionados à qualidade do produto e atendimento.

No tocante a desempenho de vendas, as empresas prestadoras de serviços de informática da região acreditam que fatores como preço, qualidade e publicidade e propaganda são fatores que tem relevância e importância no setor.

Diante deste contexto, conclui-se que as empresas prestadoras de serviços de informática da Grande Florianópolis, apresentam um conjunto de elementos que permitem apresentar condições competitivas no mercado. Todas têm acesso fácil a insumos, matérias-primas e equipamentos, evidenciando a falta de barreiras à entrada deste setor; todas calculam seus preços de acordo com base em seu custo fixo, mais uma margem percentual, não sendo obrigadas a tabelar preços, nem valores de seus produtos por fornecedores ou distribuidores. Em consequência deste quadro, os produtos são de boa-performance, adequados para utilização e atendem o nível de satisfação dos clientes.

Uma das desvantagens apontadas pelas empresas, são as alíquotas de impostos para a comercialização de produtos e serviços. A alta carga de impostos desestimula o desenvolvimento e o crescimento, convertendo a possibilidade de novos investimentos em estagnação. Caso os

impostos fossem menores, o resultado seria preços também menores aos consumidores, além disso, a possibilidade de um maior crescimento do setor.

Em relação ao setor, de acordo com o resultado da pesquisa, a falta de cooperação e integração entre as empresas pode ser observada como um fator negativo. Sob forma de uma associação ou convênio, as empresas poderiam obter melhores negociações com fornecedores, agências de publicidade e propaganda e importadoras de produtos e insumos. A organização também permitiria às empresas, cobrar políticas para o desenvolvimento do setor, promover capacitação de mão-de-obra e campanhas de conscientização para a utilização dos suprimentos remanufaturados.

No intuito de sugerir novos estudos, destacam-se duas preocupações, que podem ser objetos de investigação, a partir das seguintes perguntas de pesquisa: a) quais são as conseqüências ambientais que podem ser evitadas caso 100% dos suprimentos fossem remanufaturados?; b) se a disputa do setor é pela demanda e não por matérias-primas, mão-de-obra, máquinas e equipamentos, porque não há cooperação no setor? Porque a ação coletiva está estacionada e os agentes estão cuidando apenas de interesses próprios?

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, E. A. **Acumulação e Crescimento da Firma: Um estudo de Organização Industrial**. Rio de Janeiro: Guanabara S.A.1987.p.25-59.

BARROS, J.R.M.; GOLDENSTEIN, L. **Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileira**. Revista de Economia Política, v. 17, n. 2, p.11-31. abr-jun.1997.

KANANO, Y. **Globalização, competitividade e novas regras de comércio internacional**. Revista da Economia Política, v.14, n.4, out-dez/1994.

BOTELHO, Marisa R.A. **Distritos industriais e política industrial: notas sobre tendências recentes**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v.19, 1998.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FARINA, E.M.M.Q. et al **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.

ESSER, K., *et al.* **Competitividad sistêmica: competitividad internacional de las empresas Y políticas requeridas**. Berlim: Instituto Aleman de Desarrollo (IAD), 1994. 96p.

ESSER, K. *et al.* **Competitividad sistêmica: nuevo desafio para la empresas y la política**. Revista CEPAL, n.5 ago.1996.

POSSAS, M.L. **Competitividade: Fatores sistêmicos e política Industrial. Implicações para o Brasil**. In: CASTRO, A.B. et all. Estratégias empresariais na industria brasileira: discutindo mudanças. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

POSSA, M. L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1990.

BARCELLOS, P.F.P. **Estratégia Empresarial. In SCHIMIDT. Controladoria: agregando valor para empresa.** Porto Alegre: Bookman. 2002.

CÁRIO, Silvio Antônio Ferraz; PEREIRA, Laércio Barbosa; KOEHLER, Márcio. **Padrão Produtivo e Dinâmica Econômica Competitiva: estudo sobre os setores selecionados em Santa Catarina.** Programa de Pós-Graduação em Economia – Florianópolis: [s.n], 2001 (Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC).

DEESD – Departamento de Estratégias de Desenvolvimento. (1991). **Competitividade: conceituação e fatores determinantes.** Brasília. DEESD

POSSAS, S. - **Concorrência e Competitividade: Notas sobre estratégias e dinâmica seletiva na economia capitalista.** São Paulo: HUCITEC, 1999.

HAGUENAUER Lia. **Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro.** ANPEC.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael E. **Competição = On Competition: estratégias competitivas essenciais.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.** São Paulo: Papirus, 1994.

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 20, Março 2007

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 21, Junho 2007

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 22, Julho 2007

Fonte: Guia do Reciclador ano 4 n ° 24, Novembro/Dezembro 2007

Fonte: Guia do Reciclador Ano 4 n ° 26, Março/Abril 2008

Fonte: Revista Recicla Mais ano 3 n ° 19 2003

Fonte: Revista Recicla Mais ano 4 n ° 43 2005

Fonte: Revista Recicla Mais ano 6 n ° 56 2006

Fonte: Revista Recicla Mais ano 6 n ° 63 2007

Fonte: Revista Recicla Mais ano 6 n ° 67 2007

Fonte: Revista Recicla Mais ano 7 n ° 76 2008

www.sebrae.com.br

www.ibge.com.br

www.fiesc.com.br

www.abreci.org.br

www.reciclamais.com.br

ANEXOS

Questionário para pesquisa de campo no setor de prestação de serviços e comercialização de produtos de informática na região da grande Florianópolis-SC

1 ORGANIZAÇÃO

micro pequena média grande

1.1 Razão Social _____

1.2 Localização _____

1.3 Data da fundação _____

1.4 Composição acionária e de capital:

limitada S.A. familiar sócios

1.5 Faturamento anual:

até R\$ 100.000,00 de R\$ 101.000,00 até R\$ 200.000,00

de R\$ 201.000,00 até R\$ 300.000,00 de R\$ 301.000,00 até R\$ 400.000,00

de R\$ 401.000,00 até R\$ 500.000,00 acima de R\$ 501.000,00

1.6 Responsável pelas informações: _____

1.7 Cargo: _____

2 PRODUÇÃO

2.1 Cite os principais produtos/serviços comercializados pela empresa:

PRODUTO/SERVIÇO	% de participação no volume total de vendas
Assistência técnica	
Cartuchos de tinta e toner remanufaturados	
Peças e acessórios/periféricos	
Suprimentos novos	

2.2 Quais das seguintes medidas adotadas na empresa exercem importante influência sobre a eficiência da comercialização. Gradue: 1 para sem influência; 2 para pouca influência; 3 para média influência e 4 para muita influência:

CRITÉRIOS	1	2	3	4
Aumentar o volume de vendas				
Treinar pessoal				
Aumentar participação no mercado				
Reduzir custos				
Modernizar as instalações				
Terceirizar mão de obra				
Reduzir pessoal				
Instalar equipamentos modernos				
Melhorar relação com fornecedores				

2.3 Qual a importância dos principais atributos dos produtos/serviços da sua empresa? Gradue: 1 para sem influência; 2 para pouca influência; 3 para média influência e 4 para muita influência:

ATRIBUTOS DOS PRODUTOS	1	2	3	4
Baixo preço				
Prazo de garantia entendido				
Assistência pós-venda				
Prazo de entrega				
Diferenciação de produtos e serviços				
Atendimento ao cliente				
Qualidade dos produtos/serviços				

2.4 A empresa terceiriza alguma atividade?

() sim () não

2.5 Caso a resposta seja positiva, identifique qual é o processo terceirizado: _____

6 - MÃO-DE-OBRA

6.12 Assinale quais os benefícios concedidos pela empresa:

- () Assistência médico-odontológica
- () Vale transporte
- () Convênio com farmácia
- () Vale refeição
- () Convênio com mercados
- () Premiação por assiduidade
- () Premiação por produção / racionalização

6.13 Qual número de funcionários?

Ano	Comercial	Administrativo	Terceirizado
2004			
2005			
2006			
2007			

6.14 Grau de escolaridade da mão-de-obra:

NÍVEL DE FORMAÇÃO	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
Fundamental	
Ensino médio	
Superior incompleto	
Superior completo	
Pós-graduação	
TOTAL	

6.15 Há mão-de-obra qualificada na região para atender a demanda da empresa?

sim não

7 FORNECEDORES

7.12 Existem contratos entre a empresa e fornecedores?

sim não

7.13 Caso a resposta seja positiva, que tipo de contrato é realizado?

formal informal ambos

7.14 Quais os critérios adotados por essa empresa na escolha dos produtos/serviços? Gradue: 1 para sem influência; 2 para pouca influência; 3 para média influência e 4 para muita influência:

CRITÉRIOS	1	2	3	4
Baixo preço				
Prazo de garantia entendido				
Assistência pós-venda				
Prazo de entrega				
Diferenciação				
Atendimento				
Qualidade dos produtos/serviços				

8 PREÇO

8.12 Quais as bases utilizadas para a fixação de preços?

- custo total mais uma “margem” percentual?
- em função do mercado (oferta x demanda)
- retorno mínimo de capital investido
- evitar a entrada de novas empresas no setor
- outra _____

8.13 Qual a importância dos seguintes fatores na composição do preço de produtos/serviços? Atribua pesos percentuais de acordo com a importância dos mesmos na composição do preço final.

FATORES	Peso (%)
Custo fixo	
Mão-de-obra	
Custo administrativo	
Custo de vendas	
Publicidade	
Fornecedores	
Outros	

8.14 Qual a influência que os seguintes fatores exercem sobre a determinação do preço final dos produtos/serviços? Gradue: 1 para sem influência; 2 para pouca influência; 3 para média influência e 4 para muita influência:

FATORES	1	2	3	4
Preço da concorrência				
Concorrência acirrada existente no setor				
Disponibilidade de produtos/serviços				
Política fiscal				
Custos transporte / logística				
Outros (especificar)				

9 REESTRUTURAÇÃO DE COMERCIALIZAÇÃO

9.12 Dentre os fatores que influenciaram na modernização da empresa e investimentos, gradue: 1 para sem influência; 2 para pouca influência; 3 para média influência e 4 para muita influência:

FATORES	1	2	3	4
Aumento da concorrência com outras empresas				
Imposição de órgãos / sindicatos				
Acesso a financiamentos e programas de incentivo				
Surgimento de novos produtos/serviços				
Imposição de fornecedores				

10 QUALIDADE

10.12 Qual a sistemática adotada para o controle de qualidade da empresa?

- inspeção de recebimento de matérias-primas e produtos?
- inspeção de processo
- registro de controle de processo e controle
- treinamento e monitoramento
- manutenção preventiva de máquinas e equipamentos
- pós-venda

11 MERCADO

11.12 Quais os fatores que exercem influência sobre o desempenho de vendas. Gradue: 1 para sem influência; 2 pouca; 3 média e 4 muita influência.

CRITÉRIOS	1	2	3	4
Publicidade / propaganda				
Tradição da empresa				
Marcas conhecidas				
Qualidade do produto/serviço				
Preço dos produtos/serviços				
Prazo de entrega				
Mão-de-obra qualificada / Atendimento				
Diversificação na linha de produtos				

8.2 Quais os produtos/serviços substitutos que podem ameaçar o mercado das empresas de informática no setor?

11.13 Quais, das seguintes características, estão presentes nos consumidores da região da grande Florianópolis?

- Lealdade a marca
- Preço dos produtos/serviços
- Valorização da tradição da empresa
- Busca de garantias dos produtos/serviços
- Busca de prazos para pagamentos
- Preocupação com prazo de entrega
- Atenção aos padrões de moda sem se importar com a marca
- Preocupação com questões ambientais
- Preocupação com padrões de normas técnicas

12 COMPETIÇÃO/COOPERAÇÃO

12.12 A cooperação da empresa com seus concorrentes ocorrem com maior frequência em que aspectos?

- Marketing setorial/divulgação na região
- Capacitação de recursos humanos
- Negociação com fornecedores
- Negociação com governo/sindicatos
- Organização de feiras
- Importação/fornecedores

12.13 Na competição com seus rivais, quais os três primeiros fatores? Priorize 1,2,3...

- Preço
- Qualidade
- Material/origem
- Entrega/logística

13 COMPETITIVIDADE E FATORES SISTÊMICOS

10.1 Na avaliação da empresa, qual o fator principal de competitividade de uma empresa de informática que oferece produtos e serviços? Priorize 1,2,3...

- Preço
- Qualidade
- Setor do mercado (nicho)
- Diversificação de produtos/serviços
- Garantia

10.2 Quais os fatores sistêmicos e institucionais que exercem maior influência sobre o desempenho de uma empresa de informática que oferece produtos e serviços? Priorize 1,2,3...

- Falta de política educacional e mão-de-obra qualificada
- Falta de incentivo em P & D
- Ameaça de produtos substitutos
- Elevado custo de capital de investimento
- Variação do poder de compra / demanda
- Política de juros e câmbio
- Difícil acesso à produtos/insumos importados

10.3 Quais as decisões políticas que devem ser tomadas para apoiar o desenvolvimento das empresas de informática da região da grande Florianópolis?

- Mudança de alíquota de impostos sobre produtos e serviços
- Incentivo à financiamentos e redução da taxa de juros
- Programas específicos para desenvolvimento do setor
- Maior capacitação e formação de mão-de-obra

GLOSSÁRIO

Ink jet – mecanismo de impressão jato de tinta

Monocromática – impressão na cor preta

Color – impressão colorida

Impressora laser – impressora com mecanismo de impressão por fusão através do calor

Chip – peça metálica que transmite as informações da peça removível para a impressora

Cilindro fotocondutor – peça cilíndrica que transfere o pó para o papel

Lâmina dosadora – peça metálica retangular responsável pela dosagem da quantidade de toner que será transferida para o papel

Low-end – significa impressão para usuários que não são muito exigentes. Então o desempenho deve fraco

SKUs de cartuchos - número de códigos e referências diferentes

Firmware - programa que fica dentro de um chip, que dá instruções de funcionamento e operação a um determinado dispositivo eletrônico

Norma ASTM - fundada em 1898 nos Estados Unidos como American Society for Testing and Materials mantém milhares de equipes técnicas e mais de 12 mil normas, sendo que o livro anual de normas ASTM contém 77 volumes

Norma ISO14.024 – Rotulagem Ambiental - Princípios-Guia, Práticas e Critérios, Procedimentos de Certificação

Blue-tape – fita adesiva azul que é fixada da cabeça de impressão dos cartuchos de tinta a fim de evitar o ressecamento da tinta nos orifícios de saída de tinta

Cabeças de impressão do tipo piezo – sistema com pequenos cristais, semelhantes aos que existem nos relógios digitais que vibram ao receber corrente

Cabeças de impressão com resistência – sistema térmico de transferência de calor

Tintas corantes – tinta específica para cartuchos de tinta que necessitam baixa temperatura das resistências

Tinta pigmentada – tinta específica para cartuchos de tinta com pigmentos muito pequenos em suspensão e extremamente duros

Encoders – Sequência de códigos que transmitem informações

Mícron – unidade de medida

Nobreack – aparelho que utiliza um inversor para transformar os 12V fornecidos pela bateria nos 115 volts que são fornecidos ao micro e/ou impressoras

Up-grade – melhorar as condições de desempenho de micro-computadores

Internet – uma coleção de redes locais e/ou de longa distância, interligadas numa rede virtual pelo uso de um protocolo que provê um espaço de endereçamento comum e roteamento

Feeling – modo de sentir uma situação suspeita, pressentimento. Sentindo muito apreciado no mundo nos negócios

Show room – mostruário de uma empresa, no qual ela mostra os produtos que ela vende

Outsourcing - prática em que parte do conjunto de produtos e serviços utilizados por uma empresa é providenciado por uma empresa externa, num relacionamento colaborativo e interdependente