

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**ADEMIR LAMENZA**

**AS MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO NA INDÚSTRIA  
GRÁFICA DO GRANDE ABC: UM ESTUDO SOBRE O  
SEGMENTO “OFF SET”**

**São Caetano do Sul  
2005**

**ADEMIR LAMENZA**

**AS MUDANÇAS NA ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO NA INDÚSTRIA  
GRÁFICA DO GRANDE ABC: UM ESTUDO SOBRE O  
SEGMENTO “OFF SET”**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão e Inovação Organizacional

Orientador: Professor Doutor Luís Paulo Bresciani

**São Caetano do Sul  
2005**

**DM**

**655 Lamenza, Ademir**

**L228m As mudanças na organização da produção na indústria gráfica do Grande ABC: um estudo sobre o segmento “Off Set”/ Ademir Lamenza. São Paulo , 2005.**

**116 f.**

**Dissertação (Mestrado) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul – IMES. Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas.**

**Área de concentração: Gestão e Inovação Organizacional  
Orientador: Prof. Dr. Luís Paulo Bresciani.**

**1. Indústria Gráfica 2. Inovação Tecnológica 3. Gestão  
I. Título**

**CDU 655**

# **UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL – IMES**

Rua Santo Antonio nº 50 – São Caetano do Sul – SP

Diretor Geral: Prof. Marco Antonio Santos Silva

Reitor: Prof. Dr. Laércio Baptista da Silva

Pró Reitor de Pós Graduação e Pesquisa: Prof. Dr. René Henrique Götz Licht

Coordenador do Programa de Mestrado em Administração: Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Dissertação defendida e aprovada em 21/10/2005 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Luís Paulo Bresciani

Prof. Dr. Jeroen Johannes Klink

Prof<sup>a</sup>. Dra. Flávia Luciane Consoni

*Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de estar no mundo, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada e conhecer pessoas maravilhosas.*

*Aos meus pais, Antonio Lamenza e Corina Lamenza (in memoriam), e à minha família a Cleide, o Anderson e a Daniela, agradeço por todo amor, carinho, compreensão e respeito.*

## AGRADECIMENTOS

Durante o curso pude entender mais ainda que a dissertação de mestrado é fruto de um trabalho conjunto, embora consciente de que o resultado final não beneficia a todos que de alguma forma contribuem para a sua conclusão. Por isso, aqui fica expressa a minha gratidão e o meu muito obrigado a todos que me ajudaram, direta ou indiretamente, na elaboração desta dissertação.

Ao professor Doutor Luis Paulo Bresciani, cuja generosidade e competência extrapola os limites do discurso, teórico, acadêmico permeando de forma magistral, toda sua prática cotidiana.

Aos professores Doutor Jeroen Johannes Klink e Doutora Flávia Luciane Consoni, por terem aceitado participar da banca examinadora.

Ao corpo docente do Programa de Mestrado do IMES, instituição essa de elevado nível acadêmico, pelas valiosas e diversas contribuições reforçando o foco da minha vida acadêmica.

À Marlene, Ana Maria e Neusa sempre pelo excelente atendimento na secretaria.

Aos colegas e amigos do Mestrado pelas fecundas e enriquecedoras conversas e discussões, bem como aos meus alunos e ex-alunos, uma fonte sempre renovada de aprendizado.

Ao Paulo César Giuliani sempre meu grande “parceiro de palco” e *head hunter* acadêmico pelo constante estímulo.

Ao SENAI, na figura do seu diretor professor Manoel Manteigas de Oliveira, o coordenador técnico sr. Elcio de Souza, sr. Sebastião Nato Machado e a bibliotecária sra. Silvia.

Ao Sr. Fuad representante do Singraf – ABCD e região pela experiência transmitida.

Ao Sr. Karrara representando o Sindicato dos Trabalhadores do ABCD e região pelo entusiasmo de melhoria e,

Aos representantes das empresas e do Observatório Econômico de Santo André que pacientemente dedicaram-se a mais esta obra em nome de uma boa causa.

***A mente que se abre a uma nova idéia  
jamais voltará ao seu tamanho original.***

Albert Einstein

à comunidade dos gráficos



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores de pesquisa e desenvolvimento em empresas inovadoras .....	24
Tabela 2 - Pesquisa e desenvolvimento .....	24
Tabela 3 - Número de estabelecimentos e o número de empregos formais ....	47
Tabela 4 - Participação da indústria paulista na indústria brasileira, segundo setor industrial Estado de São Paulo – 1985 / 1998 .....	50
Tabela 5 - Participação da indústria paulista segundo setor industrial - 1985 / 1998 .....	51
Tabela 6 - Mercado da indústria gráfica .....	54
Tabela 7 - Distribuição regional das empresas e empregados – 2001 .....	54
Tabela 8 - Distribuição regional das empresas e empregados – 2003 .....	55
Tabela 9 - Empresas e Trabalhadores em 2001 .....	55
Tabela 10 - Empresas e Trabalhadores em 2003 .....	56
Tabela 11 - Investimentos no setor gráfico – 1993-2004 .....	57
Tabela 12 - Consumo per capita de livros no Brasil .....	59
Tabela 13 - Comparativo de consumo per capita .....	59
Tabela 14 - Anos de estudo – 1993 .....	60
Tabela 15 - Indústrias e empregados .....	64

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 -	Transformações na cadeia automotiva brasileira .....	117
Anexo 2 -	Evolução do movimento gráfico desde suas origens .....	118
Anexo 3 -	Formulário de entrevista - Empresa .....	126
Anexo 4 -	Formulário de entrevista – Sindicato dos trabalhadores .....	140
Anexo 5 -	Formulário de entrevista – Sindicato das empresas .....	142
Anexo 6 -	Formulário de entrevista – Escola .....	144
Anexo 7 -	Organização curricular – curso técnico .....	146
Anexo 8 -	Organização curricular - curso superior .....	147
Anexo 9 -	Indicador de Produtividade .....	148

## RESUMO

LAMENZA, A. *As mudanças na organização da produção na indústria gráfica do Grande ABC: Um estudo sobre o segmento "off set"*. 2005. Dissertação (mestrado). Universidade de São Caetano do Sul – IMES. São Caetano do Sul-SP

O presente trabalho tem por objetivo caracterizar a indústria gráfica do ponto de vista da gestão, tecnologia, inovação e competição. A economia ao longo de sua história foi marcante por alguma situação peculiar que a caracterizasse. Em particular a partir da década de 1960 acompanhamos o crescimento em larga escala na região do Grande ABC onde, a indústria automobilística e seus fornecedores necessitaram de maior estrutura e apoio para as suas operações, provocando alterações nos modos de atuação das empresas industriais no país. Nessa mesma direção pelas necessidades criadas à época, a indústria gráfica na região do ABC também teve seu crescimento para atender a demanda e, criando o caráter da regionalidade e se fortalecendo economicamente. Entretanto a partir da década de 1980 com as crises econômicas e a abertura de mercado, houve uma redução nos postos de trabalho, mas as empresas também alteraram as formas de produzir. O trabalho de campo foi apoiado num referencial teórico baseado na revisão bibliográfica e um roteiro de entrevistas que orientou a coleta de dados. Na presente pesquisa foram realizadas entrevistas com os sujeitos relacionados e verificação de documentos. A análise realizada buscou confrontar os dados coletados e sistematizados com o quadro conceitual utilizado para a elaboração da pesquisa, possibilitando apurar as principais transformações verificadas no segmento estudado, bem como oferecendo embasamento para a tomada de decisão dos atores econômicos envolvidos com o desenvolvimento da indústria gráfica no Grande ABC.

Palavras-Chave: indústria gráfica, gestão, tecnologia, inovação, competição e regionalidade.

## **ABSTRACT**

LAMENZA, A. The changes in the organization of the production in the printing industry of the "Grande ABC" region: A study on the segment "off set". 2005. Master's thesis. Universidade de São Caetano do Sul – IMES. São Caetano do Sul - SP – BRAZIL

The present work has for objective to characterize the printing industry from the viewpoint of the management, technology, innovation and competition. The economy throughout its history was marked by some peculiar situation that characterized it. In particular from the decade of 1960, we follow the growth in wide scale in the region of the Great ABC where the automobile industry and its suppliers had needed bigger structure and support for its operations, causing alterations in the acting ways of the industrial companies in the country. In the same direction, because of the needs created on that time, the printing industry in the region of the ABC also had its growth to take care of the demand, creating the character of the region and fortifying itself economically. However, from the decade of 1980 with the economic crises and the opening of market, it had a reduction in the workforce, but the companies had also modified the production forms. The field work was supported by theoretical referential based on a bibliographical revision and a script of interviews that guided the data collection. In the present research, interviews with the related individuals and document verification had been carried through. The analysis tried to confront systemize and collected data against the conceptual framework used to elaborate the research, making possible to identify and to verify the main changes on the observed segment, as well as offering basement to the act of taking decisions by the economic actors involved in the development of the printing industry in the Great ABC Region.

Key words: printing industry, management, technology, innovation, competition and regional studies.

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 – Origem do Estudo .....	12
1.2 – Problematização .....	12
1.3 – Objetivos .....	13
1.4 – Justificativa do Estudo .....	14
1.5 – Delimitação do Estudo .....	14
1.6 – Vinculação à Linha de Pesquisa .....	15
2 SÍNTESE DO REFERENCIAL CONCEITUAL .....	16
2.1 – Competitividade, Inovação e Reestruturação Produtiva .....	16
2.2 – A Indústria Gráfica: origens e evolução .....	34
3 METODOLOGIA .....	40
3.1 – Tipo de Pesquisa .....	40
3.2 – Amostra e Sujeitos da Pesquisa .....	41
3.3 – Instrumentos de Pesquisa .....	43
3.4 – Procedimentos para Coleta de Dados .....	44
3.5 – Procedimento para Análise dos Resultados .....	44
3.6 – Instrumentos de Pesquisa e Análise .....	44
4 ESTUDO SOBRE O SEGMENTO E AS EMPRESAS PESQUISADAS .....	45
4.1 – Indústria Gráfica – indicadores nacionais e regionais .....	45
4.2 – Visão Institucional e Descrição das Empresas Pesquisadas .....	60
4.3 – A Perspectiva das Instituições Pesquisadas .....	66
4.4 – Perfil das Empresas Pesquisadas .....	76
4.5 – Padrão de Concorrência .....	100
4.6 – Padrão Tecnológico .....	101
4.7 – Padrão de Gestão .....	102
4.8 – Relação com as Entidades de Classe e a Escola .....	104
4.9 – Comparativo das Empresas Pesquisadas .....	105
4.10 – Transformações da Indústria Gráfica - Grande ABC .....	107
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	109
– REFERÊNCIAS .....	111
– ANEXOS .....	117

# **INTRODUÇÃO**

## **1.1 – ORIGEM DO ESTUDO**

A escolha do tema ocorreu em função da importância do segmento produtivo e da carência de estudos sistemáticos sobre a indústria gráfica do Grande ABC, que compreende sete municípios – Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra – numa área de 841 km<sup>2</sup>. No ano 2000 concentrava 2,34 milhões de habitantes, onde mudanças aceleradas compreendem simultaneamente aspectos econômicos, tecnológicos, culturais e sociais, caracterizando uma dinâmica específica de reestruturação produtiva.

Essas mudanças formam um cenário de complexidade crescente em constante evolução no que se refere aos sistemas produtivos, tornando o ambiente empresarial instável e imprevisível, atenuado nas últimas décadas.

As respostas que os gestores empresariais dão a esse ambiente no qual as firmas estão inseridas repousam, em grande medida, nos conceitos da chamada Administração Clássica, direcionada à capacidade de analisar, prever e controlar o comportamento das organizações.

Para pesquisadores como Capra (1982), Morin (2000), e Senge (1998) entre outros, os fenômenos empresariais são complexos, ambíguos, desordenados e imprevisíveis e, portanto, devem ser tratados a partir de conceitos compatíveis com a realidade a que estão submetidas, isto é, a partir de uma perspectiva dos Sistemas Complexos. Segundo esses autores, devemos, portanto tratar as empresas e os ambientes que as cercam como sistemas complexos em permanente transformação.

## **1.2 – PROBLEMATIZAÇÃO**

A indústria gráfica passou também na última década por profundas transformações, visando o aumento de sua competitividade em novo contexto, claramente distinto de um ambiente estável, previsível e de poucos desafios

verificado anteriormente, sendo necessário definir uma abordagem para implantar o gerenciamento dos novos sistemas em ambientes corporativos em um dado contexto.

A abertura do mercado brasileiro às importações e a instalação de novas empresas no segmento gráfico a partir da década de 1990, acirraram a concorrência e mobilizaram a indústria gráfica em especial o segmento “off set” da região do Grande ABC no mesmo sentido, em busca de maior competitividade. A questão colocada no presente estudo portanto está em caracterizar e analisar as inovações implementadas nos sistemas de gestão da produção, destacando-se as transformações verificadas no padrão de concorrência, padrão tecnológico e padrão gerencial inerentes à indústria gráfica no segmento “off set”, para a conquista desse objetivo empresarial.

Este estudo pretendeu demonstrar que é possível e necessário definir uma abordagem sobre a abrangência em que o gerenciamento de sistemas nos ambientes corporativos em um dado contexto das indústrias gráficas, especialmente no segmento “off set”, busquem as necessidades do negócio da empresa, através dos processos e resultados que deverão gerar a partir dos padrões estudados como referências disponíveis, para um maior embasamento.

O trabalho foi dividido em dois períodos: o período denominado de “pré-reestruturação” entre 1985 e 1995, marcado pelo advento do Plano Cruzado em 1986; o período dos anos 95 até 2004, na chamada reestruturação sistêmica, de relativa estabilização do novo padrão.

De acordo com o texto acima e para delinear a pesquisa, a dissertação objetivou responder a seguinte questão: *Quais foram as melhorias em tecnologia, inovação e gestão voltadas para processos, produtos e serviços nas indústrias gráficas no segmento off set do Grande ABC?*

### **1.3– OBJETIVOS**

O objetivo geral deste estudo foi verificar como se caracterizou as transformações e analisar o processo de inovação tecnológica e organizacional das indústrias gráficas no segmento de impressão *off set* na região do Grande ABC, a

partir de um estudo que considera empresas de portes diferentes, além de instituições significativas relacionadas ao setor.

Para tanto, utilizou-se parâmetros referenciais sobre a organização industrial, baseados na construção realizada sobre a cadeia automotiva brasileira por Gitahy e Bresciani (1998) abrangendo as transformações: no padrão de concorrência do segmento gráfico; no padrão tecnológico, que inclui tanto as inovações tecnológicas em termos de equipamentos e sistemas como aquelas consideradas organizacionais (envolvendo a organização do trabalho e gestão de produção, os níveis de qualidade e as relações interfirmas); e por fim no padrão de gestão, que abrange estrutura da empresa, a estrutura da qualificação, as políticas de gestão e as relações (capital-trabalho) nesse segmento.

#### **1.4 – JUSTIFICATIVA DO ESTUDO**

Devido a importância da indústria gráfica para a região e ao contingente de pessoas empregadas (direta ou indiretamente), bem como tomando em consideração a ausência de pesquisas sistemáticas e abrangentes sobre este segmento industrial no Grande ABC, o dissertação visou ampliar o conhecimento sobre esta indústria em particular, possibilitando desse modo apoiar a análise dos mais diversos atores econômicos no que diz respeito ao desenho de políticas específicas para o segmento.

#### **1.5 – DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

O objetivo da dissertação foi analisar a transformação recente do segmento *Off Set* na indústria gráfica do Grande ABC, em suas dimensões tecnológicas, organizacionais e gerenciais, estudando-se os fatores de impulso e retardo da inovação, a partir de dados setoriais e de pesquisa de campo junto a empresas representativas e de diferentes portes.

Nesse sentido, não foi objeto desta dissertação uma análise sobre a inovação na indústria gráfica em geral, focando-se especificamente um de seus segmentos mais significativos, no caso a *off set*.



## 1.6 – VINCULAÇÃO À LINHA DE PESQUISA E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Essa dissertação está vinculada à linha de pesquisa sobre Gestão e Inovação Organizacional, apresentando uma caracterização e análise sobre as transformações nos sistemas de gestão e produção de um relevante segmento industrial para a região do Grande ABC, ou seja, o segmento gráfico de tipo “*off-set*”.

Através desta dissertação, buscou-se observar o fenômeno de maneira abrangente, gerando conhecimento mais completo a respeito da adoção de novas tecnologias e novas formas de gestão de produção.

Para atender aos objetivos propostos, a presente dissertação, tem a seguinte estrutura:

Capítulo 1 – Introdução. Citam-se os motivos da escolha do tema, a problematização, justificativa, objetivos do estudo e a vinculação com a linha de pesquisa.

Capítulo 2 – Referencial teórico, abordando inovação, modelos organizacionais e reestruturação produtiva, bem como registro de estudos anteriores e documentos relevantes sobre a indústria gráfica.

Capítulo 3 – Metodologia. Indica-se o tipo da pesquisa, os sujeitos, a técnica de coleta de dados e forma de análise.

Capítulo 4 – Estudo sobre o segmento e as empresas pesquisadas.

Capítulo 5 – Considerações finais, destacando as principais conclusões da pesquisa e possíveis aspectos para aprofundamento.

## 2 SÍNTESE DO REFERENCIAL CONCEITUAL

### 2.1 – COMPETITIVIDADE, INOVAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

Como citado na introdução, capítulo 1, em relação à complexidade, caracteriza-se que ao deparar com as necessidades em tomar decisões com muitos imponderáveis de forma ambígua e paradoxal, os gestores necessitam não só utilizar dados mas também a intuição como fonte de idéias, sobre como acrescentar a intuição racionalmente ao repertório das habilidades dos gestores. Capra (1982), explica que a experiência é descrita por um *insight direto situado fora do domínio do intelecto* e obtido por meio da observação em vez do pensamento, olhando para dentro de si mesmo pela introspecção onde, às vezes não lembramos de exemplos vividos diariamente e que num *insight* repentino e imediato nos lembramos de tais fatos. O objetivo básico é deliberadamente silenciar a mente reflexiva para mudar a consciência da forma racional para a forma intuitiva, para ser capaz de “ver” a totalidade do que parecem ser posições contraditórias valiosas.

Ainda sob a ótica da complexidade Senge (1998), em *A quinta disciplina*, procura articular os conceitos do *pensamento sistêmico* e de *organização de aprendizagem*, termos que hoje estão inseridos nas Ciências Sociais Aplicadas, especialmente na Administração.

O pensamento sistêmico é a “quinta disciplina” mencionada na sua obra. Os outros quatro são o *domínio pessoal*, a *visão compartilhada*, o *aprendizado grupal* e os *modelos mentais*.

Sua ênfase maior está no pensamento sistêmico, já que ele permite que as organizações se auto-interpretem como totalidades e sejam capazes de perceber suas interligações com outras organizações.

A visão organizacional que Senge nos propõe é de caráter humanístico, e ele contrasta com sua “organização de aprendizagem”. Que proporciona condições para que as pessoas cresçam, se desenvolvam e preencham seu potencial com as organizações tradicionais, controladoras, que limitam e mesmo obstaculizam o crescimento individual. Senge concluiu que também a aprendizagem continuada é a única maneira de garantir vantagens competitivas em um mundo turbulento, de modificações aceleradas. A visão distinta que Senge nos traz é de uma combinação

de filosofia com a prática administrativa. Sua preocupação maior não é provocar uma revolução nas organizações, mas sim, apoiado numa visão humanística, revolucionar a maneira de pensar dos indivíduos que integram as organizações. Ele diz que, para que haja não só uma mudança nos pensamentos usuais predominantes nas organizações, mas nas formas de articular esses pensamentos e, procura transmitir que se usar sempre os mesmos modelos mentais acaba-se por encontrar em um verdadeiro *cul-de-sac*, chegando aos mesmos resultados que sempre se obteve e que, são hoje, insatisfatórios.

Nesta linha de raciocínio que se irá abordar a competitividade, inovação e reestruturação produtiva.

### **2.1.1 – Competitividade**

As transformações ocorridas em âmbito mundial a partir das últimas décadas do século XX contribuíram claramente para tornar a competição entre as empresas ainda mais intensa.

De forma geral as empresas foram constantemente bombardeadas com informações alertando-as a modernizar urgentemente seus processos de produção sob o risco de não mais participarem dos mercados mais exigentes. No Brasil, a abertura às importações, estagnação do mercado interno e o desafio da maior exposição ao comércio internacional, podem ser citados como importantes fatores rumo à chamada modernização ou reestruturação produtiva. Há evidências semelhantes de pressão na Europa e nos Estados Unidos, onde empresas de vários setores eram comparadas às congêneres japonesas em relação à velocidade de adoção de novas tecnologias de produção (Mansfield et al., 1977; Premkumar et al., 1994).

A partir dos primeiros anos da década de 90, percebeu-se a necessidade de uma melhor ação estrutural para tornar o país mais competitivo. O governo brasileiro instituiu neste período o programa de competitividade industrial (-PCI-) e o programa brasileiro de qualidade e produtividade (PBQP), buscando dar suporte à melhoria de competitividade empresarial. No caso do segmento gráfico, as empresas brasileiras fizeram importantes investimentos em máquinas e equipamentos como forma de garantir a sua sobrevivência. Sua estratégia consistiu em adotar novas tecnologias

de produção, mas as empresas se aperceberam que, para além da automatização dos seus processos produtivos, necessitariam adotar novas técnicas gerenciais.

Para Porter (1998), a competitividade de uma nação depende da capacidade de seus setores industriais para inovar. As empresas ganham vantagens contra os melhores concorrentes do mundo devido a pressões e desafios. Elas se beneficiam em ter fortes rivais domésticos, fornecedores agressivos e clientes locais exigentes. As nações têm sucesso em certos setores porque seu ambiente interno é o mais avançado, dinâmico e desafiador.

As empresas alcançam vantagens competitivas através da inovação, compreendida em seu sentido mais amplo, enquanto os “novos modos de fazermos as coisas de forma melhor que o modo anterior”. Nesse sentido, a inovação pode ser manifestada em um novo produto ou um novo processo de produção, também entendido de forma ampla. Boa parte dos processos de inovação tem caráter incremental, dependendo mais da acumulação de pequenos e cumulativos avanços em termos de produto ou processo. Algumas inovações criam vantagem competitiva por perceberem uma oportunidade de mercado inteiramente nova ou atenderem a um segmento de mercado que os demais ignoraram. Quando os concorrentes demoram a responder, tais inovações dão margem à vantagem competitiva inerente ao papel pioneiro da empresa inovadora. Por exemplo, em setores industriais como o de automóveis e de eletrodomésticos, as empresas japonesas ganharam sua vantagem inicial dando ênfase a modelos mais compactos, que os concorrentes estrangeiros desprezaram como menos lucrativos, menos importantes e menos atraentes.

Ainda de acordo com Porter (1998), a informação desempenha um grande papel no processo de inovação, estando ou não disponível para os diversos concorrentes, sendo ou não procurada de modo adequado. Algumas vezes ela advém dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, ou da pesquisa de mercado. Além destas estratégias, temos o permanente esforço para ir além do conhecimento existente, como um traço fundamental para trajetórias bem sucedidas de reestruturação produtiva. Isto se vincula à forte presença de lideranças inovadoras freqüentemente externas, ora vindas de um setor diferente, ora de um país diferente. Por tal motivo, muitos processos de inovação ocorrem a partir de uma empresa nova, cujo fundador tenha um passado não convencional, ou que simplesmente não era apreciado em uma empresa já madura e estabelecida.

Como exemplo, poderíamos mencionar o caso da Nissan, que sob a liderança do seu presidente, Carlos Ghosn, alcançou uma reviravolta organizacional abrangente, revertendo a situação anteriormente crítica em pouco espaço de tempo, e tornando a empresa outra vez competitiva no mercado mundial. Outro caso interessante é a utilização de fibra de coco natural, para a fabricação de encosto de estofamentos e quebra-sol de automóveis, matéria prima essa que até então era descartada como um rejeito.

### 2.1.2 – Inovação

Gurovitz (2002) em seu texto *Um Novo Renascimento*, indaga se alguma tecnologia pode propiciar transformações políticas e sociais e até que ponto uma inovação técnica poderia ter conseqüências nos destinos da humanidade. Os exemplos que temos são os casos do arado, da escrita, da pólvora, da caravela, frutos de sua época e de uma nova era. Talvez o período que mais semelhanças históricas tenha com o nosso tempo seja o dos cem anos que sucederam à introdução da imprensa na Europa, no século XV.

Em seu livro *The Printing Press as an Agent of Change (A Prensa Gráfica Como Agente de Mudança)*, a historiadora Elisabeth Eisenstein descreve como o Renascimento, a Reforma Protestante e a Revolução Científica de Copérnico e Galileu teriam um alcance menor ou nem mesmo teriam ocorrido não fosse a multiplicação de oficinas de impressão a partir da introdução na Europa da prensa de Gutenberg, nos idos de 1450.

O texto impresso permitiu os ideais do renascimento italiano tivesse impacto em todo o continente, que as teses de Lutero fossem conhecidas por toda a cristandade em menos de quinze dias e, que em poucos anos a Bíblia estivesse disponível a todos em tradução vernácula, e que Copérnico e Galileu pudessem comparar dados e observações de vários autores e épocas para deduzir as contradições que levaram à derrocada do modelo geocêntrico do universo.

Sem a imprensa, o Renascimento poderia não ter passado de um classicismo medieval, a Reforma poderia ter sido apenas uma heresia localizada, e os astrônomos nunca teriam tido acesso às informações necessárias para que o conhecimento avançasse.

Isso não quer dizer que o papel impresso tenha causado tudo isso, mas certamente foi o instrumento das transformações que levaram àquilo que os historiadores convencionaram chamar de Idade Moderna.

Se inovações técnicas como a imprensa no século XV ou o computador atualmente não causam nada por si sós, sem elas nenhuma transformação histórica se materializaria ou consolidaria.

No que diz respeito ao conceito, Gama (1986) diz que a Tecnologia passa a existir enquanto tal depois do estabelecimento da ciência moderna no século XVIII no contexto do desenvolvimento do capitalismo e substituição do modo de produção feudal, combinando-se ao sistema de transmissão de conhecimento formalizado e apoiado na aprendizagem, bem como no progressivo emprego do trabalho assalariado.

Gama distingue ainda a Tecnologia da Técnica, considerando o primeiro conceito como o “estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica”.

Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos dos materiais e da energia empregada, implicando na aplicação dos métodos das ciências físicas e naturais.

Nolan e Croson (1996) afirmam que Schumpeter postulou que a norma não é o equilíbrio, e sim o desequilíbrio dinâmico. O desequilíbrio dinâmico é causado por empresas que estão engajadas em um processo de destruição criativa, na medida em que extingüem a antiga ordem de atividade econômica, entendidas como sendo a tecnológica, organizacional e a gerencial, criando e construindo simultaneamente uma nova ordem. O desequilíbrio e a destruição criativa proporcionam um alicerce mais sólido para o entendimento do que ocorre atualmente nos negócios.

Ainda os referidos autores entendem que para a realização constante da destruição criativa é necessário o cumprimento de seis itens visando à melhoria constante nos negócios: (a) a realização de *downsizing*, entendido como a reordenação ou enxugamento da estrutura hierárquica; (b) a busca do equilíbrio dinâmico através da sinergia interna e externa à empresa com auxílio da tecnologia da informação (T.I.); (c) desenvolver uma estratégia de acesso ao mercado para manter e atrair clientes; (d) voltar o foco enfaticamente para o cliente; (e)

desenvolver uma estratégia de demarcação de mercado e, (f) buscar escopo global para manter sempre uma dinâmica intensa.

Este processo de inovação se dá através das empresas enquanto transformações profundas dos processos produtivos, lançamento de um produto ou processo inovador e novas formas de gerir as organizações.

Para Lozinky (2004) a busca da inovação na oferta de produtos e serviços, em estabelecer novos modelos de negócios, a simplificação dos processos, a motivação e remuneração dos funcionários, na maior fidelidade por parte dos clientes, nas maiores contribuições operacionais dos fornecedores, são hoje imperativos para assegurar a sobrevivência e competitividade das empresas.

O tema inovação merece estudos sérios e profundos por parte das organizações e instituições interessadas na busca e avaliação da mesma tanto nas pesquisas como nos negócios.

Nesta abordagem ainda de acordo com Lozinky (2004), o importante é entender que alguns fundamentos deverão nortear a inovação nos próximos anos como:

- O processo inovativo será cada vez mais colaborativo ao invés do gênio inventor trabalhando sozinho e quase invisível;
- Necessitará de aplicação de padrões de comunicação para troca de informações entre os diversos participantes e ecossistemas;
- O ponto focal será o indivíduo, como cidadão ou como profissional;
- Os estudos não mais terminarão na universidade, mas prolongar-se-ão por toda a vida profissional, mudando o papel da empresa e requerendo maior integração entre a escola e o mundo dos negócios;
- À medida que a vida profissional e particular se mistura, novos modelos de integração entre esses dois aspectos serão estabelecidos e,
- As nações tornar-se-ão mais virtuais, com as maiores economias disputando “cidadãos” em todo o planeta.

Para Bresciani (1994), a inovação ou mudança tecnológica resulta do processo que leva a um novo acúmulo de conhecimentos sistematizados, aplicáveis aos sistemas de produção e efetuados em meio a um contexto social específico. A introdução de novos processos e produtos materializa a difusão de tais inovações. Para Gitahy e Bresciani (1998), para se estudar a inovação é preciso buscá-la onde está ou onde acreditamos que ela tem possibilidade de ocorrer e tentar, através de

aproximações sucessivas, comparações, tipologias, escalas e relatos reconstituindo e entendendo os processos de difusão. Isso implica por um lado, em identificar as características do “velho” e do “novo”, via construção de tipos “ideais”, bem como identificar as “ilhas” de reestruturação e inovação com suas características fundamentais, bem como compreender o “tempo” e a dinâmica do seu processo de difusão.

Para Gitahy (2000), a difusão de idéias e práticas dos paradigmas de produção, num processo de imitação, tem resultado condicionado pelo quadro sócio-econômico e pelas características dos atores envolvidos no processo.

Ao tomarmos como referência o estudo de Gitahy e Bresciani (1998) sobre as transformações na cadeia automotiva brasileira, temos um registro sintético (anexo 1) sobre as transformações no padrão de concorrência ou competição que toma como base os anos 70 (com a produção dirigida ao mercado interno protegido e em expansão), passa pelos anos 80 (onde se destaca a crise e retração do mercado interno e ampliação das exportações para a Europa e EUA, com o acirramento da concorrência no mercado internacional) e chegando aos anos 90 quando se dá a abertura do mercado interno, os acordos setoriais, a posterior recuperação e crescimento do mercado interno, a criação do Mercosul, e a retomada de investimentos e instalação de novas plantas.

Quanto ao padrão tecnológico, os referidos autores destacam as mudanças em termos das inovações tecnológicas e organizacionais, envolvendo a base de equipamentos e características de sua manutenção, a organização do trabalho e a gestão de produção, os sistemas de qualidade e as relações entre empresas. Por sua vez o padrão de gestão é formado pelas características de estrutura da empresa, sistemas de qualificação e políticas de gestão de pessoas e de relações capital-trabalho.

Cardoso (2004) faz menção uma contradição evidente do processo de globalização que, enquanto os fluxos financeiros e mercantis são desregulamentados, aumenta a regulamentação dos canais através das quais as inovações tecnológicas poderiam difundir-se. Sabe-se que o desenvolvimento de uma nação depende da capacidade de inovar tecnologicamente. O autor cita ainda que 15 (quinze) % da população global, de forma segmentada geograficamente, produzem praticamente todas as inovações tecnológicas, 50 (cinquenta) %



aproximadamente da população global absorvem a tecnologia na produção e, o restante da população não gera tecnologia ou a importa do resto do mundo.

Sull e Escobari (2004) acreditam que a inovação tecnológica e a crescente integração dos mercados globais de produtos, serviços, capitais e trabalho tendem a aumentar a instabilidade econômica. Por outro lado, a inovação incessante caracteriza certos setores, como os de tecnologia de informação, produtos médicos e de biotecnologia.

Nunes (2005) cita que o Brasil pode ficar para trás nas inovações e perder a sua competitividade das empresas devido à demora de obtenção de marcas e patentes. Para Geraldo Barbosa, membro do conselho da Câmara Americana de Comércio e presidente da Força Tarefa de Propriedade Intelectual:

*“... a interdependência entre países e empresas é uma das principais armas para o desenvolvimento e inserção no mercado internacional. Uma defesa eficiente da propriedade intelectual é a chave para o desenvolvimento da indústria. No Brasil, a demora para se obter uma marca é de cerca de dez anos e se o prazo for por patente, aumenta para doze anos. Isto acarreta perdas às empresas nacionais e deixam o Brasil para trás na corrida pelo mercado global, deixando de ser competitivo, gerando menos tecnologia, além do que impede investimentos e pesquisa e desenvolvimento ou leve esses investimentos para outros lugares”.*

Atualmente o I.N.P.I. tem 580 mil pedidos de marcas pendentes e 120 mil de patentes pendentes, deixando a partir daí de ser motor gerador de investimento, emprego e renda.

Um exemplo relevante está na indústria de pneus norte-americana, que desfrutou de 40 anos de relativa estabilidade. Os cinco maiores concorrentes controlavam 80% do mercado, onde o desenho do pneu permaneceu inalterado e as trocas externas nunca excediam 5% do mercado. Mas, em meados dos anos 70, o fabricante francês Michelin lançou o pneu radial, uma nova tecnologia superior em vários aspectos que faziam diferença para o consumidor. O novo produto rompeu a estabilidade do oligopólio que havia prevalecido por décadas e, no limite, levou quatro dos cinco maiores fabricantes norte-americanos de pneus a serem vendidos a concorrentes estrangeiros. Atualmente a Michelin desenvolve o pneu que nunca esvazia, processo esse evoluído do princípio adotado em carros blindados que, se levar um tiro não esvazia, e que combina pneu e roda numa única peça conforme

Mayershohn (2005). Isso nos mostra que, mesmo nos ambientes que parecem mais estáveis, as ameaças à existência de uma empresa são sempre presentes.

Conforme Rosa (2005), os principais indicadores de pesquisa e desenvolvimento para as empresas inovadoras, que introduziram pelo menos uma inovação tecnológica de produto ou processo entre os anos de 1998 a 2000 através do conjunto de empresas pesquisadas percentualmente, trazem na ordem os países:

**Tabela 1 - Indicadores de pesquisa e desenvolvimento em empresas inovadoras**

<b>Países</b>	<b>%</b>
Alemanha	61,9%
Taiwan	48,1%
Reino Unido	48,0%
França	40,2 %
<b>Brasil</b>	<b>31,5%</b>
Espanha	26,2%

Fonte: Rosa (2005)

Os dispêndios em pesquisa em desenvolvimento, em US\$ bilhões, dados do ano de 2000 e os valores com paridade de poder de compra, são apresentados abaixo:

**Tabela 2 - Pesquisa e desenvolvimento em US\$ Bilhões**

<b>Países</b>	<b>US\$</b>
EUA	265,1
União Européia <sup>1</sup>	175,7
Japão	98,3
Coréia	18,9
Canadá	16,1
<b>Brasil</b>	<b>12,5</b>

Fonte: Rosa (2005)

<sup>1</sup> Alemanha 53,5; França 32,8; Reino Unido 27,1; Itália 15,4; Holanda 8,2; Espanha 7,5; Polônia 2,5; Portugal 1,3 e Irlanda 1,2; observa-se nas tabelas acima o Brasil em relação ao contingente populacional está aquém do restante da amostra, proporcionalmente.

Isto traz como reflexo direto o registro do número de patentes no Brasil, no período de 1990 a 2001, pedidos depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, onde a Petrobrás lidera com 222 e tem na seqüência a Unicamp com 143, Arno com 123, Companhia Siderúrgica Nacional – CSN com 119, Vale do Rio Doce com 119, Usiminas 101, Multibrás 91, Embraco 83, Produtos Elétricos Corona 65 e a Eletrolux com 61.

Pinheiro (2005), cita a necessidade de inovar para gerar o crescimento no mercado brasileiro. Não por outra razão a nossa história mostra um baixo potencial de crescimento sustentado no Brasil, na faixa de 3% ao ano. Entretanto, na média o PIB cresceu anualmente 2,6% nos últimos vinte anos, 2,4% na última década, devendo aumentar 2,7% em 2003-2005. Caracteriza ainda que a principal barreira para acelerar o ritmo de crescimento é a taxa muito baixa de investimento. Mais promissor, neste sentido, é acelerar o ritmo de expansão da produtividade, que já foi mais alto no Brasil.

Essa possibilidade em aumentar a produtividade não pode somente ser vista como um fator exógeno, visto que, a produtividade é reflexo direto dos investimentos em inovação.

Dentro do panorama das inovações, apenas 24 % são inovações de produtos e 11 % de processos, tendo como cenário o mercado brasileiro.

Sob outra visão, os fornecedores, clientes e concorrentes são tidos pelas empresas como fontes mais importantes de inovação do que seus departamentos de P & D. Entretanto pouco mais de um quarto das empresas realizam atividades inovativas.

Desse universo, apenas 11% das empresas inovadoras consideram as universidades e os institutos de pesquisas fontes de pelo menos medianamente importantes de informação, sendo apenas 3 % deste todo a valorizarem as parcerias com estas instituições, e no Brasil, uma parcela relativamente alta das empresas vê a falta desses vínculos como uma barreira importante à inovação.

No Brasil, 75% dos gastos com P & D são realizados por empresas de grande porte com mais de 500 funcionários contra 9 % feitos por aquelas com menos de 100 funcionários, indicando que quanto maior o número de funcionários na empresa, maior será o investimento em P & D.

Setores industriais de alta intensidade tecnológica têm cinco vezes menos empresas do que os de baixa tecnologia, mas gastam cinco vezes mais em P & D.

Nas maiores o investimento médio é de 1,3 % da receita contra 0,2 % nas menores e uma média em torno de 0,6 %, sendo que 88 % desses gastos são bancados com recursos próprios, onde 98% das empresas têm menos que 100 funcionários.

Outra característica importante de acordo com a PAEP 1994-1996, com relação às empresas inovadoras é que em qualquer porte da empresa, caso ela seja de capital estrangeiro, os investimentos em P & D sempre serão maiores os valores investidos do que as empresas de capital nacional. As empresas de maior porte apresentam maior propensão a inovar que as menores e de acordo com a PAEP 2001<sup>2</sup> as empresas que inovam e têm atividades de P&D demonstraram que há uma clara relação entre a localização das atividades inovadoras e a concentração e oferta geográfica de insumos inovadores particularmente nas regiões metropolitanas e no seu entorno.

O periódico HSM Management (mar-abr. 2005) cita que:

*“... a inovação é cada vez mais crucial para o sucesso no mundo dos negócios. Entretanto as empresas enfrentam um dilema: concentrar-se em pequenas melhorias nos produtos, que geram crescimento imediato, mas levam à diminuição dos retornos, ou implantar inovações radicais que possuem valor de longo prazo. Essa dúvida freqüente dos empresários fica entre a pressão por lucros rápidos e crescimento veloz e poucos os incentivos para que as organizações se concentrem na inovação radical”.*

Para essa caracterização quanto à inovação vemos esta aplicação constantemente no mercado doméstico.

Quanto aos níveis de risco, os números indicam que as inovações conceituais contribuem decisivamente para a criação de valor. Gary Hamel afirma que *“a evidência é inequívoca. As empresas com modelos de negócio inovadores estão criando a maior parte da riqueza”*, ou seja, a prosperidade das empresas está vinculada à inovação e, a cautela excessiva pode ser o maior dos riscos (*apud Ferraz, 2002*).

A Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC em seu *Caderno de Pesquisa nº 1*, cita que 5% das empresas gráficas do Estado de São Paulo estavam na região do Grande ABC tinham o seguinte comportamento quanto às inovações, no período de 1994 a 1996:

- inovações de produto incremental em 24% das unidades locais (U. L.)

---

<sup>2</sup> Dados consolidados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, são conhecidos por esse pesquisador entretanto, não havia sido divulgado até o final da elaboração desta dissertação.

- inovações de produto significativo em 17% das U. L.
- inovações de processo em 30% das U. L.
- inovações de produto ou processo em 33% das U. L.
- intenção de inovação em 45 % das U. L. (para o período de 97 a 99)

### **2.1.3 – Reestruturação produtiva: mudanças na organização da produção e do trabalho**

Para Graciolli e Silva (2002) o processo de reestruturação pela qual passa o mundo produtivo teve suas origens no final dos anos 60. Neste período começava a dar sinais de desgaste e declínio produtivo fordista erigido no pós-guerra. Este se fundamentava em elementos como produção seriada e em massa, homogeneização e verticalização produtivas, cabendo ao Estado manter a estabilidade do sistema produtivo mediante atenta regulação e observância do compromisso firmado entre capital e trabalho.

Dá-se a reestruturação no setor produtivo, que, visando dar um maior dinamismo à produção, leva a um novo padrão de acumulação, chamado de acumulação flexível (Harvey, 1996 apud Graciolli e Silva), e entram em cena conceitos como flexibilização, horizontalização e *outsourcing* (terceirização), bem como a chamada desregulamentação ou minimização dos controles estatais. Segue-se um aumento de número de trabalhadores que subsistem pelo trabalho informal e precarizado (Antunes, 2000 apud Graciolli e Silva).

Para Bresciani (1994) a Administração Racional do Trabalho, desenvolvida a partir da ótica do Taylorismo e do Fordismo, demarca o progressivo avanço do sistema capitalista na primeira metade do século XX, com o advento da produção em massa e, substituindo-se os métodos empíricos pelos métodos racionais de gestão da produção e do trabalho. Nessas concepções, os trabalhadores eram tidos como imprevisíveis e problemáticos, e, portanto deveriam ter as suas atividades controladas.

Tem-se no Fordismo, uma série de elementos que constituem, na esfera social produtiva, um conjunto coerente e comprometido com a reprodução social capitalista. Abrange práticas e instrumentos que racionalizam a produção,

aprofundando o caráter da transformação promovida pelo Taylorismo, enquanto modelo de produção que marcou as primeiras décadas do século XX.

Na seqüência ao movimento Taylorista, a escola sócio-técnica busca combinar a questão organizacional com a estrutura social e comportamental do trabalho, enquanto forma de garantir o melhor desempenho produtivo.

Conforme Bihl (1999, apud Graciolli e Silva), a ruptura do compromisso fordista foi provocada pela crise do regime de acumulação do capital, entre as décadas de 60 / 70, onde fatores fundamentais foram observados:

1 – diminuição dos níveis de produtividade, causada por limites da estrutura produtiva fordista e pelo recrudescimento das mobilizações operárias;

2 – fatores relacionados a aumento do capital fixo em relação ao circulante, diminuindo a rotatividade do capital;

3 – o desenvolvimento do trabalho improdutivo, como o trabalho de serviços bancários, gestores comerciais e de seguros entre outros, provocando uma redução na taxa média de lucro, limitando a valorização do capital.

Para Corrêa (1997), a reestruturação produtiva e industrial consiste em um processo que compatibiliza mudanças institucionais e organizacionais nas relações de produção e trabalho, visando à garantia da lucratividade. Ao final dos anos 60, evidenciam-se limites sociais e técnicos do regime de acumulação fordista, delineando seu progressivo declínio com a introdução do regime toyotista.

Várias estratégias vêm sendo colocadas em ação para responder à acumulação de capital e lucratividade por intermédio da produtividade, num mercado com poder de compra reduzido e aumento da competitividade mundial.

O processo de reestruturação, para retomar ou elevar as taxas de lucratividade, passa por algumas escolhas, como a transformação na organização do processo de trabalho e a introdução de tecnologia microeletrônica. Novas formas de controle social quanto à organização do processo de trabalho e flexibilização da produção incorrendo em maiores ganhos de produtividade, através da redução de “*lead-time*”, combate ao desperdício de produção em excesso, redução dos tempos de espera, tempos de transportes, movimentos e produtos defeituosos conseguidos através de equipamentos com tecnologia mais sofisticada.

Essas inovações organizacionais advindas das inovações tecnológicas traduzem-se nas empresas através das inovações gerenciais e institucionais, definindo as políticas industriais e tecnológicas que se apresentam como fatores decisivos no rumo do país.

Bresciani (1997) enfatiza ainda a flexibilidade que os sistemas produtivos e organizacionais adquirem gerando complexidade e conflito nas adaptações às situações inesperadas que ocorrem no cotidiano da produção. Isto se combina às mudanças e metamorfoses pelas quais as empresas passam atualmente. Suas necessidades são variadas e não há um só caminho ou alternativas para soluções que envolvem *mix* de produto, quantidades a serem produzidas, flutuações de demanda, melhoria constante das falhas ocasionadas durante os processos, adaptação ou reordenação do planejamento agregado e, acima de tudo ter a versatilidade a ponto de atender no tempo do cliente, essência do princípio do toyotismo.

Para Klink (2003), o processo de transformação por que passa a região do Grande ABC é um fenômeno conhecido, onde várias cidades – regiões industriais como Detroit nos EUA, Rotterdam na Holanda e o Vale de Ruhr na Alemanha, entre outros, já vêm lidando com esse processo desde a década de 1970.

Uma característica dessa transformação é tida através dos envolvidos como os setores públicos e privados juntando-se para implementar a revitalização econômica, buscando o desenvolvimento econômico local e alcançar a competitividade regional, através de um novo regionalismo.

Com o Grande ABC, isto se mostrou ser uma característica muito forte no período de industrialização da década de 1950 onde a indústria automobilística e a indústria de autopeças adotou o modelo de substituição de importações, com incentivo de investimentos e tecnologia estrangeira num modelo econômico altamente protecionista, e recentemente, com a implantação de um modelo de *cluster* em Diadema no segmento cosmético, reforçando então o regionalismo.

Para fortalecer o crescimento endógeno do Grande ABC, foram criadas a partir da década de 1990, iniciativas inovadoras para a região como o Consórcio Intermunicipal, a Câmara Regional, o Fórum da Cidadania e a Agência de Desenvolvimento Regional.

Deve-se entender que essas situações preventivas vêm a reboque do que acontece com o *carro chefe* da economia local, a indústria *de ponta* - no caso as

automobilísticas e, da mesma forma com que trouxe as indústrias chamadas *periféricas* inclusive a indústria gráfica, ela acabou descentralizando essa integração geográfica chamada de desterritorialização, por motivos diversos principalmente o de incentivos fiscais e ou alíquotas tributárias mais atrativas, reforçando assim a necessidade de um trabalho árduo e intenso de seus atores.

Sabóia (2001), também abordou no panorama da indústria nacional, aspectos das grandes transformações que resultaram na queda de empregos oriundo da abertura econômica, modernizando-se tanto pelo lado organizacional quanto tecnológico.

Quanto à queda de emprego na região sudeste, região esta onde se enquadra nosso trabalho, atingiu 34,8% e, especificamente no estado de São Paulo chegou a 38,3% do índice. Apesar da queda do emprego em 1999, a região sudeste absorvia bem mais que a metade da mão de obra industrial do país a um nível de 56,5%, havendo no mesmo período um acréscimo na ordem de 13% no número de estabelecimentos industriais.

A explicação para essa inversão do emprego e o número de estabelecimentos foi a redução do seu tamanho médio, que em 1989 tinha em média 34 empregados por estabelecimento e em 1999 o tamanho médio de funcionários reduziu-se a 19 por estabelecimento, efeito esse que combinado pelo aumento de produtividade com pouco crescimento econômico produziu a queda do nível de emprego.

Neste mesmo período, apenas a região Sudeste perdeu participação de massa salarial, caindo de 74,1% para 69%. Essa perda de participação refletiu não só nos empregos mas também nos salários pagos, porque à medida que os salários estão associados ao valor agregado gerado pelas empresas, verifica-se ter havido uma importância relativa da indústria na região, tendo como uma remuneração média do setor em 1999 na ordem de 8,5 salários mínimo e o grau de escolaridade média no mesmo período a ordem de 9,0 anos de estudo.

As empresas buscam também, através de seus recursos, promover inovações de modo sistêmico e permanente, independentemente de seu porte e da sua origem, sejam elas endógenas ou exógenas, acrescentando a essas possibilidades o caráter empreendedor dos trabalhadores, para a reestruturação tanto interna quanto externa.

Klink (2001), por ocasião da construção da tabela sobre as fontes de inovação na indústria de transformação que compreendia as indústrias de transformação no



Grande ABC, no período de 1994-1996, chamado de *doadoras* em seu papel ativo de apoio técnico para fornecedores e clientes, caracterizava na ordem a seguir quem realmente agregava a fomentar as inovações de forma intangível: 1º) - Relações com o cliente; 2º) – Fornecedores de materiais e insumos; 3º) – A concorrência; 4º) – As feiras; 5º) – As conferências; 6º) – fornecedores de bens de capital; 7º) Institutos de pesquisa; 8º) – A universidade e 9º) – As consultorias. As inovações tangíveis ocorria na ordem a seguir como: 1º) departamento de P & D da própria empresa; 2º) – outros departamentos da empresa; 3º) – as licenças e, finalmente outras empresas do grupo.

Cohen (2004) inclui como um de seus exemplos o de Marcelo Alecrim, proprietário da SAT (empresa da cadeia petroquímica potiguar), cujo faturamento aumentou de R\$ 71 milhões em 1997 para R\$ 830 milhões em 2003, relacionando tal crescimento à compreensão da empresa sobre as necessidades de clientes e funcionários.

Bresciani (1997) ainda evolui sobre a flexibilização quanto às novas normas ou condições de trabalho com relação ao tipo de contrato trabalhista, apontando como exemplo o processo de terceirização, o contrato temporário de trabalho ou as subcontratações de projetos.

Essas variadas situações de flexibilidade em todas as instâncias buscam alcançar a melhor qualidade, maior produtividade, menores custos de produção e conseqüentemente melhor rentabilidade, obrigando as empresas a renovarem sistematicamente suas posturas, como podemos observar nos casos de consórcios modulares implementados pela Volkswagen em Resende, ou nos condomínios industriais a exemplo da General Motors em Gravataí e da Ford em Camaçari.

Carleial (1997) também trata sobre os processos inovativos quanto às mudanças tecnológicas, organizacionais e institucionais, alterando assim os padrões de concorrência e comportamento das empresas sob a ótica da reformulação das decisões de investimento, de compras, de produção e de contratação da força de trabalho.

Enfatiza sobre a necessidade da interação com os competidores, compradores, fornecedores, subcontratados, instituições de pesquisa, universidades, e as esferas de governo. Essa relação ocorre na rede ou cadeia das empresas, vinculando-se a desverticalização dos processos produtivos, à

cooperação e seus efeitos nos sistemas produtivos, resultando em maior flexibilização para a produção inclusive de pequenos lotes.

Essa flexibilidade, ainda segundo Carleial (1997), ocorre em dois níveis: a) aquele da “flexibilidade interna”, através da utilização de novas máquinas e equipamentos, de mudanças estruturais hierárquicas, das novas qualificações para o trabalhador, das novas técnicas organizacionais associadas à estratégia de maior integração entre concepção, execução e produção, visando estimular e envolver os trabalhadores em maiores compromissos com a empresa e os clientes e b) quanto à “flexibilidade externa”, destaca a mudança de relacionamento externo com as demais empresas, fornecedores, subcontratadas, clientes, instituições de pesquisa, universidades, esferas do governo, entre outros, objetivando a inovação através da criação de vantagens competitivas.

Ainda de acordo com Carleial (1997), as subcontratações visam essencialmente: a) externalizar investimentos em ativos fixos, supostamente para uma melhor tecnologia, o que logo a seguir veremos que uma única relação de baixar custos; b) minimizar riscos; c) reduzir custos trabalhistas; d) adequar o tamanho da planta; e) buscar novas relações ao todo; f) novas bases produtivas partilhando problemas, buscando saídas e alternativas e g) insegurança e conquistas partilhadas visando uma maior competitividade e visibilidade nos mercados internos quanto externos.

Em sua pesquisa realizada no segmento eletro eletrônico da Região Metropolitana de Curitiba, a referida autora destaca forte presença de empresas transnacionais fabricando computadores, periféricos, sistemas de telecomunicação, automação industrial e instrumentação, aferindo mobilidade intensa dos trabalhadores da empresa principal (“empresa mãe”), para as novas empresas subcontratadas.

Em Liedke (1997), o conceito de relações do trabalho agrega o conjunto de arranjos institucionais e informais que modelam e transformam as relações de produção nos locais de trabalho. Assim como a transição do capitalismo competitivo para o capitalismo monopolista, a formação de oligopólios e as mudanças nos padrões de industrialização, certamente contribuem para transformar as relações de trabalho. As formas de processos de trabalho são mediadas por arranjos institucionais e entendimentos informais baseados nos costumes e valores que fundamentam uma determinada cultura e ética no trabalho.

Nessas relações de trabalho através da dominação e subordinação e através dos arranjos institucionais, podem ser negociados acordos entre as partes ou impostas regras e normas de uma parte sobre a outra, gerando relações de cooperação ou conflito nos sistemas de produção.

Dados de suma importância estão caracterizados nos trabalhos de Klink (2001) onde a terceirização teve enfoque mais acentuado em termos de seus valores absolutos, baseados na PAEP 1996, teve a *desintegração* nas indústrias de produção do tipo horizontalizado, que puderam ser desligadas do seu foco do negócio não interferindo na inteligência do mesmo, caso da indústria automobilística, (como por exemplo, serviços de limpeza, segurança e restaurante). Isso ocorreu em menor intensidade com as indústrias de produção tipo verticalizado como é o caso da indústria petroquímica, face à característica peculiar de cada processo, em busca da maior competitividade.

Para Lombardi (2000), a caracterização desses ganhos da produção “enxuta” do modelo japonês fica clara quando demonstra o aumento de faturamento per capita (faturamento / número de empregados) e a evolução dos percentuais de investimentos sobre o faturamento de cada porte de empresa. Segundo Bresciani e Oda (1995), a reestruturação produtiva visava responder às crises de mercados, cada vez mais instáveis e imprevisíveis; o aumento da concorrência e o descontrole gerencial. Para tanto, múltiplas e combinadas abordagens vinham à tona como: a flexibilização dos sistemas produtivos; a diversificação da produção; incremento da engenharia simultânea; redução nos tempos de projetos e fabricação; a redução dos estoques; a política de maior envolvimento dos trabalhadores; o trabalho polivalente e o trabalho em equipes, com o recurso aos Círculos de Controle de Qualidade, aos programas de Qualidade Total e de Melhoria Contínua (Kaizen), sempre buscando maiores condições de competitividade.

Analisando segmentos relevantes da indústria catarinense, Cardoso (2004) mostra ainda que a reestruturação produtiva baseada no Toyotismo, buscando a fabricação de muitos modelos e quantidades pequenas, provoca profundas mudanças com a inserção dos programas de qualidade como os C. C. Q. – Círculos de Controle de Qualidade, a polivalência ou a multifuncionalidade dos funcionários, buscando aproveitar a criatividade dos trabalhadores e alcançar certificações como a ISO 9000 e a ISO 14000.

## 2.2 – A INDÚSTRIA GRÁFICA: ORIGENS E EVOLUÇÃO

O homem sempre teve desejo de manifestar aos seus semelhantes seu próprio pensamento e fixá-lo sobre qualquer coisa que o conservasse no tempo.

São testemunhas disto as escrituras dos primitivos, que eram gravadas em “terra-cota” (argila manufaturada e cozida ao forno), “pergaminho” (pelo de carneiro preparada com *alumem*<sup>3</sup>, e que serve para nele se escrever coisas que se conservam por muito tempo) e as inscrições encontradas nos monumentos antigos.

A invenção do papel tornou mais simples o trabalho de gravar, porém conservou limitadas as possibilidades dos copistas.

Havia a necessidade de se encontrar um meio para escrever mais rapidamente. Um meio que permitisse conseguir com rapidez o desejo de ler e instruir um maior número de pessoas.

A atividade gráfica, segundo a Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica – A.B.T.G. é classificada como sendo uma atividade industrial que utiliza métodos e processos para transferir uma imagem sobre um suporte produzindo uma reprodução física tangível que é um registro visível e permanente desta imagem e, um produto gráfico como sendo impresso ou em branco, com duas ou três dimensões com o objetivo de informar, persuadir, divulgar, representar ou acondicionar.

Cronologicamente, apresentamos no anexo 2 todas as fases evolutivas dos eventos gráficos.

Como rotina na utilização de produtos que seguramente tiveram a indústria gráfica como ponto de partida, podemos ver a partir do momento em que levantamos ao escovar os dentes e fazer a barba com cremes de embalagens impressas de formas diferentes, ainda a caminho na compra do jornal, do bilhete do transporte público e ao chegar ao local de trabalho em manusear as pastas, etiquetas, arquivos impressos, emitir notas fiscais, na hora do almoço o cardápio, a toalha e o guardanapo, algumas especiarias com seus rótulos impressos e caixas para levar o almoço de alguém próximo seu, não esquecendo de deixar com um novo conhecido um cartão de visita. À tarde, utilizar seu talão de cheques para saldar seus compromissos, ir à escola e utilizar cadernos e livros junto com sua

---

<sup>3</sup> Latim: reagente químico à base de alumínio, que aumenta o coeficiente de atrito.

agenda diária para se certificar dos compromissos do dia seguinte, levar para casa algo em saco impresso que comprou no supermercado levando tudo isso numa sacola e, se você ainda é fumante o seu maço de cigarros impresso e, ainda se você estiver gripado ou com tosse a caixa do seu remédio e ou comprimidos.

Como não poderia deixar de ser lembrado, nossos esperados finais de semana, que ao pararmos em qualquer semáforo de ruas principais “ganharemos” panfletos ou *folders* para adquirir algum bem tipo apartamento, por exemplo.

Na verdade, nunca lembramos de toda a atividade da indústria gráfica que está sempre presente em nosso cotidiano e se constitui num importante segmento da atividade econômica.

Deve-se lembrar também que quando exportamos cada par de sapatos, calças, camisas, garrafas de vinho entre muitos outros produtos, vão também produtos oriundos da indústria gráfica de forma indireta.

Existem, inclusive, empresas imprimindo sobre tripas, no caso da embalagem da mortadela ou do salame.

### **2.2.1 – As origens da indústria gráfica**

Para Rocha e Nogueira (1993), a realização da forma de escrita desde os tempos mais remotos os homens procuravam comunicar-se e conservar os seus conhecimentos e idéias na forma de escrita. Até o aparecimento da representação gráfica, os registros eram feitos pela memória e sua transmissão pela via oral ou gestual. Ler e escrever eram, no entanto, conhecimentos raros e reservados.

Estes autores ainda citam que a Revolução Industrial trouxe à indústria gráfica uma quantidade extensa de aperfeiçoamentos, inovações e inventos ora na parte mecânica das prensas ora nas formas de gravação e composição e nos tipos de acabamento, transformando assim a impressão artesanal em industrial permitindo então uma produção rápida e em grande quantidade.

Apesar de o ocidente atribuir o mérito ao alemão Johannes Gensfleisch zum Gutenberg no que se refere ao processo de reprodução gráfica de textos, inicialmente se reconhece a civilização chinesa como primeira a utilizar o papel e tinta para suas reproduções de imagens e textos, no processo atualmente chamado

de xilografia<sup>4</sup> onde se utiliza o papel, tinta e blocos/pranchas de madeira gravadas em relevo.

Estamos falando, portanto, em reprodução. Sabemos, todavia que a arte da escrita data de muito tempo, desde os escritos em hieróglifos e pinturas nas cavernas dos antepassados, passando pelas inscrições dos faraós no Egito, os papiros da biblioteca da Alexandria e os escritos em pergaminho da idade média, o escritor até então produzia apenas originais de suas obras.

Com o desenvolvimento da fabricação do papel no século VIII d.C., propiciou-se uma superfície mais flexível para a reprodução das imagens, onde um dos primeiros tipos de reprodução foi exatamente a xilografia.

Durante muito tempo os tipos (letras, e daí o termo “tipografia”) e as ilustrações eram talhados em madeira, formando um só bloco. Esse bloco (página) era molhado em tinta e comprimido contra uma folha de papel. Imaginemos que um livro de cem páginas necessitaria de cem tábuas de madeira talhadas manualmente. Por volta do século XI d.C. os chineses passaram a talhar pequenos blocos com caracteres individuais, criando assim os primeiros tipos móveis para reprodução, onde as letras são soltas, podendo ser trocadas e reutilizadas à vontade.

Este processo da xilografia foi o primeiro método utilizado no início século XV na Europa. Até esta época, a reprodução literária ficava a cargo dos monges e escribas. Geralmente as bibliotecas de mosteiros, conventos e bibliotecas reais possuíam apenas os originais das obras, onde é desnecessário dizer que o ato da leitura e escrita ficava restrito a alguns poucos ligados ao clero e a nobreza.

Em 1454, Gutenberg, ourives de Mainz<sup>5</sup> imprime uma bíblia, utilizando tipos móveis de metal.

Conhecida como a bíblia de Gutenberg<sup>6</sup>, foi possível escrever uma página, palavra após palavra, por meio do rodízio de letras (tipos). Este processo na Europa se espalhou rapidamente e em pouco tempo a leitura começou a influenciar a população européia, onde a filosofia, ciência, literatura e textos religiosos não eram agora só privilégio da nobreza e do clero.

---

<sup>4</sup> Dos termos gregos *xylon* = madeira e *grapho* = gravar.

<sup>5</sup> Mainz, cidade alemã, de nome latino *Moguntia*, de onde se origina o nome aportuguesado de *Mogúncia* (cf. Silveira, 1985).

<sup>6</sup> Rebelatto (1979) descreve que como Gutenberg era pobre e já tinha exaurido seus recursos, associou-se a Johann Fust, advogado, homem inteligente e rico que ajudou a tornar o invento perfeito, realizando-se assim a maior e mais útil descoberta depois da escrita. Conforme Gaudêncio Jr. (2004), desfez a sociedade com Johann Fust e associou-se ao calígrafo Peter Shöffer.

Temos como exemplo claro das dificuldades da época, o livro de Umberto Eco intitulado “O Nome da Rosa”, expressão utilizada na Idade Média para denotar o infinito poder das palavras, o que pode ser melhor caracterizado no anexo 2, evolução do movimento gráfico desde suas origens. Obra popular depois transformada em película cinematográfica de sucesso, o romance nos dá conhecimento da vida num mosteiro medieval do século XIV, focando em seu enredo o mistério da morte de sete monges, a partir da sofisticada biblioteca do mosteiro. Porém, o romance se refere também à circulação do conhecimento, já que os mosteiros cristãos constituíam fortalezas onde o conhecimento era de certo modo preservado.

Com a inexistência da imprensa, os livros eram fabricados (ou copiados) à mão pelos monges sendo, portanto, um tipo de produto raro.

A idéia ainda hoje de que os antigos eram muito sábios resulta em parte da falta de circulação do conhecimento que persistiu até os séculos XVII e XVIII, onde Isaac Newton em certa medida reconstituiu avanços da Matemática que já eram conhecidos há alguns séculos, mas que haviam sido perdidos pela falta da circulação do conhecimento.

A necessidade de maior velocidade de impressão, assim como a criatividade humana foi se encarregando de aperfeiçoar os equipamentos gráficos. Prensas eram desenvolvidas de maneira que as páginas eram reproduzidas de forma automática, o que aumentava a velocidade e a qualidade de impressão.

Apesar da Europa já possuir muitos impressores, a elaboração de um livro ainda era um trabalho caro e só compensava se fosse feita uma grande tiragem, princípio básico usado posteriormente pela concepção de Taylor e principalmente de Ford, o da produção em massa.

Em 1796, o alemão Aloysius Snefelder, procurando um meio mais econômico para publicação de seus trabalhos, criou a técnica chamada litografia<sup>7</sup> Este processo também chamado de “método planográfico” é utilizado até hoje em alguns países onde a área a ser impressa e a área que não será impressa se tornam distintas através de um processo químico.

SILVEIRA (1985) cita que no século XVI cerca de 1.100 oficinas de tipografias estavam instaladas no continente europeu, sendo assim uma atividade industrial

---

<sup>7</sup> Litografia – palavra originária do grego *lithos* = pedra e *graphos* =escrever, gravar.

propriamente dita com a implantação de uma linha de produção e, por esta razão, a criação da Imprensa é assinalada como o início da Era Moderna na Europa.

Em 1814, Frederico Koenig inventou a primeira máquina plana cilíndrica, à qual juntou a introdução dos rolos de pasta, idealizados pelo Dr. Gennal, abrindo às artes gráficas um novo campo de desenvolvimento e progresso.

Em 1820, o francês Joseph-Nicéphore Niépce, descobriu que certos compostos químicos eram sensíveis à luz. Resultados desses trabalhos deram origem à fotogravura e, que mais tarde, originou a fotografia e o processamento de imagens.

A Revolução Industrial, ao longo dos séculos XVIII e XIX, disseminou os avanços da época para a indústria gráfica, onde as prensas e máquinas gráficas passaram a utilizar além da força humana, moinhos e animais, a força do vapor, o que mecanizou e automatizou ainda mais o processo gráfico.

Anos mais tarde, a indústria gráfica passou a utilizar os tipos confeccionados de chumbo, que podiam ser reciclados após um determinado período de utilização, para a criação de novos tipos.

### **2.2.2 - A impressão *off set***

A origem etimológica da palavra imprimir significa: “prensar em”, “exercer pressão” sobre.

A impressão é um conjunto de técnicas que permitem a multiplicação de uma mensagem / imagem, entendendo-se hoje em dia como a reprodução em grandes quantidades de exemplares iguais aos outros, acessíveis a uma massa de receptores da mensagem.

De acordo com SILVEIRA (1985), a tradução literal de *off set* seria fora de sede, fora do lugar devido, significando em termos práticos a impressão indireta, em que a matriz não tem contato com o suporte que vai receber a imagem.

O século XX se inicia e com ele surge o processo de *Off Set* por George Mann - primeira rotativa *off set* em 1903 nos EUA com impressão em folha de flandres e em 1904 com o desenvolvimento da máquina *off set* por Ira Rubel em Nova York, com a impressão em papel, proveniente do grego *papiros*. A impressão *Off Set* é plana e obtida por um equipamento no qual as chapas de impressão não



entram em contato direto com o papel a ser impresso. A impressão *off set* é indireta, passando a imagem da chapa a um cilindro para um rolo revestido de borracha que, por sua vez, transporta a tinta para o papel. Estas chapas de impressão são instaladas em um cilindro e transferem a imagem para um cilindro de borracha limpo. À medida que o cilindro com a chapa gira, este entra em contato com a borracha limpa, transferindo a imagem para a borracha. Esta, também girando, transfere a imagem para o papel, que é alimentada por outro conjunto de cilindros.

Quando os cilindros do equipamento giram, a chapa passa sobre um cilindro encharcado de água e depois sobre o cilindro que contém a tinta à base de óleo. A chapa da máquina *off set* é quimicamente tratada, de maneira que, a área para a qual a tinta será transferida reterá a tinta e repelirá a água. O resto da chapa reterá a água e repelirá a tinta. Como os cilindros girarão, a chapa é pressionada contra o cilindro de borracha, que aceitará a tinta e o transferirá para o papel.

As chapas de impressão do *off set* adquirem o texto ou as imagens a serem impressas após terem sido sensibilizadas pelo fotolito.

O fotolito é uma mídia plástica feita de acetato. Basicamente podemos dizer que a fotolitagem seria essencialmente composta por uma fotografia e revelação da página com o material original nessa mídia de acetato. Este acetato é colocado sobre a chapa a ser sensibilizada e, através de um processo de incidência de luz, a chapa que irá para a máquina de *off set* passa a conter o texto e / ou as imagens a serem reproduzidas.

Atualmente, com a utilização de laser e computadores, o fotolito pode ser à base de acetato, papel vegetal ou filme laser e, para se chegar ao resultado final desejado na reprodução de um texto ou imagem, partindo de uma cor até a policromia (várias cores), sendo possível confeccionar em vários formatos geométricos, vários tipos de papéis e vários tipos de acabamento.

Assim, o processo poderá ser contínuo resultando na flexografia, um novo conceito de impressão onde parte de uma bobina de papel ou de plástico dos mais diferentes tipos, constituídos por facas de corte, unidade de colagem e embaladora, obtendo-se assim as peças ou produtos individualmente, como um saquinho para embalar pão ou um pacote de bolacha.

Este processo não só pode utilizar tinta à base de óleo (*off set*) como também à base de água (tipo guache) ou álcool.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 – TIPO DE PESQUISA**

De acordo com Gil (2002), as pesquisas podem ser classificadas como: explicativas, descritivas e exploratórias. As pesquisas explicativas objetivam identificar as causas que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos ou eventos estudados, procurando explicar sempre o porquê da existência desses fenômenos. Devido a essa característica, esse tipo de pesquisa é mais complexo que os demais, sendo geralmente aplicada na área das ciências naturais.

As pesquisas descritivas têm por objetivo descrever características de determinado fenômeno ou evento já conhecido ou procurar estabelecer relações entre as variáveis. As pesquisas que visam apurar as opiniões, atitudes e crenças de uma população também fazem parte deste grupo.

As pesquisas exploratórias têm por objetivo conhecer melhor o problema, com o intuito de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses para estudos posteriores. A pesquisa exploratória é realizada em áreas nas quais há pouco conhecimento acumulado e sistematizado.

A presente pesquisa é do tipo exploratório, baseada no estudo de múltiplos casos, adequado à natureza desse projeto e, caracterizando-se pela sua grande flexibilidade, visando assim descrever as características de determinado fenômeno e uma melhor compreensão do problema. Neste aspecto, atende aos objetivos desta pesquisa, que visa buscar relações entre a inovação, os ganhos de produtividade e a competitividade empresarial no segmento gráfico do Grande ABC.

Quanto ao seu delineamento, esta pesquisa utilizou uma amostra intencional a partir da relevância das empresas e abordará empresas de distintos portes segundo parâmetros do Sebrae, bem como as entidades de classe (empresarial e sindical) representativas da indústria gráfica na região, além de uma escola técnica do SENAI voltada à formação de profissionais para os diversos campos da tecnologia gráfica. A partir desta múltipla abordagem, pretende-se descrever, analisar e discutir a reestruturação produtiva no segmento off-set da indústria gráfica do Grande ABC.

### 3.2 – AMOSTRA E SUJEITOS DA PESQUISA

As empresas são selecionadas de acordo com o seu porte, conforme parâmetros estabelecidos pelo SEBRAE<sup>8</sup> (sendo micro empresa com até 19 funcionários; pequenas empresas de 20 a 99 funcionários; médias empresas de 100 a 499 funcionários e grandes empresas com mais de 500 funcionários), tomando como uma das fontes de escolha o Anuário da Indústria Gráfica, bem como indicações e análise de acessibilidade nos municípios que compreendem a região do Grande ABC, com foco no segmento *off set* da indústria gráfica. Em relação aos entrevistados, estes, foram os responsáveis pelos cargos de Diretor Industrial, Diretor de Tecnologia, Gerente de Produção ou equivalentes.

Os dados aqui apresentados foram extraídos de diferentes fontes os quais podem ser divergentes quanto à denominação do órgão, aos períodos avaliados e abrangência territorial em mesmo se tratando do Grande ABC.

As empresas selecionadas de acordo com os critérios do SEBRAE, foram estudadas buscando-se cobrir seus processos de reestruturação no período proposto (ou seja, entre 1985 e 2004), de acordo com roteiro estruturado, voltado à caracterização e discussão sobre as mudanças baseadas no quadro referencial (anexo 1) sobre o padrão de competição, padrão tecnológico e padrão gerencial do segmento, acompanhando-se sua progressão no tempo.

As entrevistas foram baseadas no referencial conceitual e ainda nos contatos preliminares já realizados com representantes do sindicato dos trabalhadores gráficos do Grande ABC, do sindicato das indústrias gráficas da região, e da escola SENAI – Theobaldo de Nigris, também a única escola voltada à tecnologia gráfica na Grande São Paulo. Essas mesmas entidades são objeto de uma nova entrevista formal, onde foram também aprofundados os aspectos relativos à mudança nos padrões de competição, tecnológico e gerencial do segmento da região do Grande ABC.

Para caracterização do setor como atividade econômica, utilizou-se a definição da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE – da Pesquisa da Atividade Econômica - PAEP, do grupo Edição, Impressão e Reprodução de Gravações, que subscreve:

---

<sup>8</sup> PAEP – escala de divisão por faixa de trabalhadores de 5-29; 30-99; 100-249; 250-499 e mais de 500 funcionários.

- Edição de livros, revistas e jornais
- Edição e impressão de livros
- Edição e impressão de jornais
- Edição e impressão de revistas
- Edição e impressão de outros produtos gráficos
- Execução de outros serviços gráficos
- Impressão de jornais, revistas e livros
- Impressão de material escolar e de material para usos industrial e comercial.

Os itens acima citados têm o mesmo enquadramento da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e, a relação da PAEP acrescido de:

- Edição de discos, fitas e outros materiais gravados
- Reprodução de discos e fitas
- Reprodução de fitas de vídeos
- Reprodução de softwares em disquetes e fitas.

Diante da diversidade e uma gama extensa de artigos do setor, vamos nos ater somente para nosso estudo os itens como: - Edição e impressão de outros produtos gráficos; execução de outros serviços gráficos e impressão de material escolar e de material para usos industrial e comercial.

De acordo com o enquadramento do Anuário da Abigraf 2004/2005 quanto aos processos gráficos de impressão, temos as *off set* plana, *off set* rotativa fria, *off set* rotativa quente e *off set* seco.

Em relação aos produtos gráficos nos limitamos aos produtos editoriais como livros e revistas, aos promocionais pôsteres e cartazes, calendários e displays, folhetos e catálogos, encartes e suplementos, aos comerciais em papéis timbrados e impressos personalizados, formulários contínuos, agendas, envelopes, impressos de segurança, vales e cartões, convites e diplomas.

Deve-se lembrar também que, este estudo está circunscrito aos dados de Brasil, o estado de São Paulo e o Grande ABC.

### 3.3 – INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Os instrumentos de pesquisa utilizados para a realização da pesquisa são documentos específicos do segmento gráfico e roteiros de entrevista para a pesquisa de campo nas empresas previamente selecionadas. O roteiro foi baseado na revisão bibliográfica, passando também pela análise de entrevistas preliminares dos atores envolvidos, livros, periódicos científicos, teses, dissertações, revistas e jornais de negócios, publicados recentemente, onde se evidencia a tendência das transformações no padrão de competição, tecnológico e gerencial, abordando a indústria brasileira de modo geral e o segmento gráfico em particular.

Esse roteiro foi pautado de acordo com cada ator específico do segmento gráfico.

Assim, em relação às empresas, abordou-se como elas aferem e o que reproduzem sobre os ganhos de produtividade; mensurar os ganhos obtidos com os investimentos feitos em pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica; como investem na qualificação e treinamento dos colaboradores; como é a ordenação sistêmica voltada à gestão; como são criadas as inovações e em que periodicidade elas acontecem e avaliar o grau de competitividade no período avaliado entre a concorrência com empresas de mesmo porte.

Quanto ao sindicato patronal, a pauta das questões versou sobre como os empresários avaliam os investimentos feitos no negócio durante o período estudado, os ganhos de produtividade do segmento; a disseminação das melhorias dos ganhos para o segmento; o que as empresas propiciam quando alcançam ganhos de produtividade; como elas têm desenvolvido a capacitação e qualificação profissional e o que fazem para manter uma maior sinergia, por exemplo, no trabalho em equipe e na promoção da polivalência entre os seus trabalhadores.

Em relação à escola Theobaldo de Nigris do SENAI, a pesquisa buscou levantar em que medida as necessidades de qualificação dos trabalhadores da indústria gráfica, têm levado os gestores das empresas a novas posturas; se a escola tem caminhado de modo consistente para uma parceria entre o campo da formação profissional e o campo dos sistemas produtivos; o que a escola tem feito para aumentar a acessibilidade aos seus cursos e programas de qualificação, dentre outras questões colocadas.

O referido roteiro foi aplicado durante entrevistas com os representantes das empresas e entidades, sistematizando-se as informações coletadas e analisando-se posteriormente suas considerações face à documentação e aos estudos previamente existentes.

### **3.4 – PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

A elaboração da pesquisa através do levantamento de documentos e das entrevistas tem como princípio identificar as mudanças ocorridas no segmento “off-set” do Grande ABC, em relação à tecnologia, inovação, gestão e organização do trabalho, comparadas ao quadro de análise.

### **3.5 – PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O procedimento para análise dos resultados da pesquisa de campo foi feito a partir dos dados apurados e sua inserção no quadro referencial, nos que diz respeito às transformações verificadas em termos de competição, tecnologia e gestão, de forma qualitativa, ao longo dos períodos avaliados e as mudanças ocorridas nesses períodos.

### **3.6 – INSTRUMENTOS DE PESQUISA E ANÁLISE**

Os instrumentos (quadro referencial de Gitahy e Bresciani, bem como formulários e roteiros de pesquisa) são apresentados a partir do anexo 1.

## 4 ESTUDO SOBRE O SEGMENTO E AS EMPRESAS PESQUISADAS

### 4.1 – A INDÚSTRIA GRÁFICA NO BRASIL

Em seus 504 anos de história desde o descobrimento, o Brasil foi um dos últimos países do mundo, exceção feita a alguns países africanos a implantar tipografias (Mortara, 2004). O Brasil teve sua primeira gráfica oficialmente instalada somente em 1808, ou seja, três séculos depois de seu descobrimento e, três séculos e meio depois que Gutenberg inventou a prensa com tipos móveis. Era a Imprensa Régia implantada no Rio de Janeiro por D. João VI, que foi criada para dentre outras tarefas, imprimir a *Gazeta do Rio de Janeiro*, primeiro jornal legalizado no Brasil, instituído para combater o clandestino *Correio Braziliense*, editado e impresso em Londres pelo exilado Hipólito de Mendonça. O atraso não se deu apenas em função da localização remota da colônia em relação à Europa, mas, sobretudo, em decorrência do espírito do colonialismo português anterior à vinda da corte.

O enfoque recente no período da globalização e estabilização da moeda tem conduzido ao aprimoramento dos processos produtivos, adoção de tecnologias inovadoras, redução de custos operacionais, ênfase na qualidade dos produtos e serviços, tornando também o mercado mais competitivo.

No período contemporâneo, segundo Macedo e Valença (1997), no relatório do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES de 1995, a indústria gráfica compreende uma gama variada de firmas abrangendo pequenos estabelecimentos até empresas com estrutura e processos produtivos tipicamente industriais.

As indústrias gráficas em função das características de seus produtos finais podem ser classificadas em e com as suas respectivas participações:

- Embalagens, que compreende a impressão de cartuchos, caixas, rótulos e outros artefatos desse tipo, que significava 22% do total da produção gráfica;
- Editorial, que abrange a edição e impressão de livros, revistas e periódicos que significava também 22%;

- Formulários, planos ou contínuos, com 15%;
- Promocional que inclui principalmente, pôsteres, cartazes catálogos e volantes, com 10%;
- Artigos de Papelaria, incluindo papel para carta, formulários oficiais, com 6%;
- Pré-impressão, compreendendo a criação e o desenvolvimento da mídia impressa, com 6%;
- Impressos Comerciais, abrangendo entre outros, talonários, agendas, cartões postais também 6% e,

Diversos que inclui presentes, cardápios, produtos para festas, entre outros, num montante de 13% do total da produção.

#### 4.1.1. Indústria Gráfica – Indicadores Nacionais e Regionais

Para Macedo e Valença (1997), no relatório do BNDES, apontou que os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro concentram 57% das indústrias gráficas do país e respondem por, aproximadamente, 70% da produção gráfica; cerca de 90% dos estabelecimentos empregam menos de 20 funcionários e apenas 0,3 % empregam mais de 500 funcionários.,O setor possuía cerca de 15 mil empresas que empregava aproximadamente 200 mil trabalhadores.

O número médio de funcionários, 14 empregados por estabelecimento é igual ao verificado nos países da União Européia e, esse número nos Estados Unidos da América é de 19,5 empregados por empresa.

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego, no ano de 2003 comparado com relação a Brasil e São Paulo, o número de estabelecimentos e o número de empregos formais com referência a Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica, tem-se:

**Tabela 3 - Número de estabelecimentos e o número de empregos formais**

Local	Estabelecimento			Número de empregados
	Sem empregados	Com empregados	Total	
Brasil	23.931	19.671	43.602	307.829
São Paulo	9.643	7.094	16.737	136.272

Fonte: MTE / SPPE / DES / CGET – RAIS 2003



No segmento industrial, de acordo com o IBGE – Cempre (2000), tínhamos um total de 46.225 empresas, no ABC 3.200, na RMSP 21.300, onde 35.800 delas tinham de 5 a 29 pessoas, 6930 empresas com 30 a 99 pessoas e 3.495 com mais de 100 pessoas.

No caso específico da região do Grande ABC, de acordo com Rivera (2004), o Valor Adicionado – V. A. em 1998 para o segmento Editorial e Gráfico significou respectivamente 3,24% do resultado para o segmento em todo o Estado de São Paulo, em 1980; 3,83% em 1985; 3,71% em 1990; 7,44% em 1995 e 6,34% em 1998, caracterizando-se, portanto um incremento no Valor Adicionado da região em relação à indústria editorial e gráfica no Estado de São Paulo.

A Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, em seu *Caderno de Pesquisa nº 3*, classifica em 1996 como sendo 4% o Valor Adicionado gerado na região em relação ao setor gráfico de todo o Estado de São Paulo, com um percentual de 2% de pessoal ocupado também ao Estado de São Paulo, o que indica uma maior produtividade relativa ao Grande ABC.

A referência conceitual e metodológica da Pesquisa de Inovação Tecnológica na PAEP teve como base o *Oslo Manual: proposed guidelines for collections and interpreting technological innovation*. Pesquisa esta inspirada na experiência do modelo sugerido pelo EUROSTAT, consagrado da *European Community Innovation Survey (CIS-III)*, da qual participam quinze membros da comunidade européia.

Seguindo esse conjunto de convenções internacionais recomendadas, a Inovação Tecnológica é definida na PAEP, considerando os resultados do esforço de desenvolvimento de novas tecnologias ou novas combinações de tecnologias já existentes. Um produto tecnologicamente novo é aquele cujas características básicas (especificações técnicas, usos pretendidos, software ou outro componente imaterial incorporado) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa. A inovação também pode ser progressiva e cumulativa, cujo desempenho do produto foi substancialmente aumentado ou aprimorado, o que exclui como inovação tecnológica as mudanças puramente gerenciais ou organizacionais (como implementação de técnicas e conceitos avançados de gerenciamento, organização e marketing), mudanças de estética e de estilo de produto (como cor ou embalagem já existente).

Com relação à inovação como percentual do Valor Adicionado da divisão industrial, isso se traduziu na seguinte configuração:

- inovação de produto incremental correspondendo a 11% do valor adicionado – (V. A.)
- inovação de produto significativo correspondendo a 6% do V. A.
- inovação de processo correspondendo a 30% do V. A.
- inovação de produto ou processo correspondendo a 31 % do V. A.

O setor de edição e impressão que em 1996 teve um excelente desempenho como o quinto colocado em termos de valor adicionado, em 2001 conforme a nova divulgação da PAEP passou para a oitava posição.

O Valor Adicionado (VA) é calculado a partir das orientações da ONU, e, sendo assim, a metodologia básica para o cálculo correspondente ao valor efetivamente gerado na produção industrial. É calculado pela diferença entre o Valor Bruto da Produção (VBP), que corresponde à receita líquida das atividades da empresa (receita bruta menos impostos e contribuições incidentes sobre as vendas), incluindo estoques finais de produtos em elaboração e de produtos acabados, menos custos das mercadorias revendidas, caso a empresa também realize atividade comercial, deduzido o Consumo Intermediário (CI) referente às despesas diretas operacionais (com manutenção e reparos de bens aplicados na produção, com veículos e conservação de bens, arrendamento mercantil, entre outros), compras de insumos, estoques finais e iniciais de insumos e outros custos.

Os números apresentados compreendem o setor gráfico como um todo, não tendo dados oficiais disponíveis somente do segmento *off set*. A ausência de estudo sobre o setor é mostrada também em Santos (2003), ao longo de seu trabalho desenvolvido sobre a adoção de inovação tecnológica em pequenas e médias empresas da indústria gráfica. Para além dessa constatação, o referido autor conclui que o processo de adoção de novas tecnologias é entendido como um processo casual e imprevisível com resultado final orientado por várias percepções e por rotinas organizacionais diferentes de uma empresa para outra.

Para Matteo e Tapia (2003), em mesmo a região o Grande ABC passando por diferentes mudanças na indústria, igual ao estado de São Paulo, ainda continua como uma região dinâmica, feito esse graças às transformações de vulto, sejam elas econômicas, tecnológicas e empregatícias, durante a década de 1990 e, procura buscar uma maneira para discutir o processo de reestruturação vivido pela indústria paulista e do ABC.

Busca-se para essa problemática das mudanças na indústria, elementos a partir de abordagens empíricas a partir de 1990. Os dados da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP da Fundação SEADE, referente a 1996, revelam que a indústria vem se modernizando, utilizando cada vez mais equipamentos de automação e, inovando tecnologicamente e com estratégias de gestão que permitam ganhos de competitividade ao longo do tempo. Esses processos foram mais acentuados na região do ABC, que mantém a mesma estrutura industrial do estado desde os anos de 1980, a qual se vê hoje apoiada nas atividades do setor de serviços. Importante ressaltar que o volume de investimentos no período de 1996 a 2000 na região é uma parcela expressiva no total de investimentos industriais no estado.

Desde 1970 a indústria brasileira passa por um processo de desconcentração regional de suas atividades, expandindo seu eixo além São Paulo – Rio de Janeiro. Essa desconcentração em especial no estado de São Paulo ocorreu em detrimento da capital e da região metropolitana de São Paulo, favorecendo o interior do estado, movimento esse determinado pelo governo federal através do direcionamento de investimentos em regiões periféricas da economia brasileira, através das diretrizes dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I e II, nos anos 1970 e 1980).

Na década de 1980 o processo chegou ao seu auge de maturação, associado à crise recessiva, de instabilidade econômica e a abertura de mercado a partir do governo Collor, passando a sofrer acirrada concorrência de produtos importados, onde o estado de São Paulo concentrava mais de dois terços da indústria nacional de bens de capital, exigindo da indústria esforços de adaptação ao novo ambiente econômico. Devido à indústria paulista, caracterizada por um alto grau de integração produtiva, o processo de ajuste se deu de forma mais aguda que em outras regiões do país, iniciando-se assim a concorrência interestadual por novos investimentos industriais mediante incentivos, caracterizada pela “guerra fiscal”.

Apesar desse movimento todo, não houve uma desconcentração significativa em termos de Valor Adicionado (V. A.) como era pressuposto pela literatura da década de 1980. Os dados entre a Pesquisa Industrial Anual de 1996 a 1998 do IBGE e do Censo Industrial de 1985, apontavam que a participação da indústria paulista no Valor da Transformação Industrial (VTI) nacional estava praticamente estável nesse período, conforme tabela a seguir e, em termos de pessoal ocupado

(PO), contudo, a participação de São Paulo que era de 47% em 1985 passou a 39,6% em 1998.

**Tabela 4 - Participação da indústria paulista na indústria brasileira, segundo setor industrial Estado de São Paulo - 1985 / 1998 – valores em porcentagem**

<b>Setor</b>	<b>Participação da indústria paulista na brasileira (%)</b>				
	<b>Industrial</b>	<b>1985</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Indústria total		47,8	49,4	49,9	49,4
Indústria de Transformação		51,9	51,0	51,4	51,2

Fonte: IBGE. Censo Industrial de 1985 e Pesquisa Industrial Anual de 1996, 1997e 1998.

Em especial os setores que registraram crescimento, dentre eles o de edição e impressão (49% e 59%), teve um aumento expressivo.

Desse universo todo de segmentos, nesta ocasião quatro deles como edição e impressão, minerais não metálicos, equipamentos de informática e veículos automotores tiveram crescimento discreto enquanto que os demais segmentos tiveram uma redução.

Essas informações quando cruzadas e analisadas refletem o impacto negativo sobre o emprego, sobretudo industrial, e mais ainda a combinação da recessão prolongada com reestruturação produtiva e estímulo à internacionalização da economia brasileira. Devemos perceber também que os dados mostram uma redução do emprego no setor industrial e um aumento gradual no setor de serviços, chamado de terciário.

Da tabela a seguir podemos observar que a participação da indústria paulista nos anos de 1985 até 1998, tem se mantido ao longo do período considerado, e que no ABC pode ter havido queda devido ao crescimento de Guarulhos, Osasco, Barueri e demais municípios da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, mostrando que o que ocorreu na região foi decorrente das novas formas de produzir nas indústrias, dadas as novas tecnologias introduzidas, caracterizando a queda do emprego industrial.

**Tabela 5 - Participação da indústria paulista segundo setor industrial - 1985 / 1998 – valores em %**

<b>Setor Industrial</b>	<b>Participação da indústria paulista</b>			
	<b>1985</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>Participação da RMSP</b>				
Indústria Total	26,8	26,5	26,7	25,0
Indústria de Transformação	29,2	27,4	27,6	26,0
<b>Participação da Capital</b>				
Indústria Total	13,8	12,4	12,3	11,2
Indústria de Transformação	15,0	12,9	12,7	11,6
<b>Participação da RMSP exceto Capital</b>				
Indústria total	13,0	14,1	14,4	13,8
Indústria de Transformação	14,1	14,6	14,8	14,4

Fonte: IBGE Tabulação Especial do Censo Industrial de 1985 e Pesquisa Industrial Anual de 1996 a 1998

Para Klink (2001), com relação à evolução ao emprego formal no período de 1988/1997, no segmento de indústria de papel, papelão, editorial e gráfica na região do ABC era respectivamente de 8.133 e 7.680 trabalhadores no setor e, também nas outras regiões da RMSP e Estado de São Paulo também tiveram seus números reduzidos que se deram em função da descentralização produtiva, gestão e tecnologias mais modernas e os mecanismos de terceirização.

Em relação aos índices de custos salariais unitários a tabela elaborada por Klink com dados resultantes da PAEP 1996, apontava o ABC como um dos maiores salários regionais do Estado de São Paulo. Tendo como base igual a 100, o ABC correspondia a 0,88, o interior com 0,90 e o município de São Paulo com 0,77.

Os dados da PAEP 2001 mostram que, apesar do avanço do setor terciário, em todas as regiões do Estado, a indústria ainda é a maior responsável pela adição de valor da economia paulista, chegando a ter mais valor adicionado que a soma dos setores comércio e de serviços. No entanto, a indústria paulista não tem conseguido acrescentar novos postos de trabalho, porque em 1996 tinha-se 2,18 milhões de pessoas ocupadas contra 1,92 milhão em 2001.

Deve-se lembrar que no primeiro semestre de 2001 as atividades industriais foram normais e que, no segundo semestre houve a crise conhecida como “apagão”,

sendo as empresas obrigadas a lidar com a restrição ao consumo de energia elétrica, resultando na queda generalizada dos níveis de atividade econômica.

Ainda sobre Matteo e Tapia (2003), destacam sob a ótica do desenvolvimento do setor terciário que, os serviços rodoviários de transporte de carga, seleção, agenciamento e locação de mão de obra e vigilância, segurança de limpeza e higienização estão ligados diretamente ao setor industrial e que num dado instante as empresas os conduziram como força de sua atividade econômica.

Essa mutabilidade mostra que a indústria no Grande ABC não se reestrutura apenas sob a ponto de vista da inovação ou das mudanças dos processos industriais através da automação, como também focando sua funções afins ao essencial de sua atividade, havendo a diminuição do emprego industrial à custa da terceirização.

Ainda sobre os dados da PAEP 1996, Matteo e Tapia (2003) afirmam que em relação às antigas pesquisas do IBGE, a que mais apresentou crescimento significativo foi o setor da indústria editorial e gráfica, que se tornou a 5ª maior do estado em Valor Adicionado com 6,9% e Pessoal Ocupado equivalente a 4,4%, tendo segundo as regiões administrativas nos municípios do ABC 9,9 unidades locais, 12,5% de P.O.<sup>9</sup> e 13,5% de V.A.<sup>10</sup>

Comparativamente em 1996 a região do ABC em relação a São Paulo, no segmento de edição e impressão 4,2 unidades locais igual a 138 empresas, 1,2 % de P.O. equivalente a 2900 empregos, contra 3,0% em São Paulo e 0,9 de V. A. contra 1,9 % em São Paulo, o que mostra a significância do V. A. em relação ao P.O.

Em dados mais recentes da PAEP 2001 o segmento representava 162 U. L.<sup>11</sup> equivalente a 4,6% do total e aproximadamente 4.800 trabalhadores de P.O. representando percentualmente 2,4% e 1,1% da receita líquida igual a 1,3% do V.A. Só para estabelecer um parâmetro para a região, nesta mesma ocasião o percentual de receita líquida mais significativa era a fabricação e montagem de veículos automotores na ordem de 45,5% e 32,5% de P.O. seguida da indústria de fabricação de produtos químicos com 16,5% com 9,8% de P.O.

---

<sup>9</sup> P.O. = Pessoal Ocupado.

<sup>10</sup> V.A. = Valor Adicionado.

<sup>11</sup> U.L. = Unidades Locais.

Para a PAEP 2001 o setor industrial em São Paulo representava um total de 5,35% de empresas com um P.O. na ordem de 26,85% e um V. A. de 52,17%. Quanto ao V. A. comparativamente aos anos de 1996 e 2001, o segmento de Edição, Impressão a participação era da ordem de 4,2% e 7,0%, respectivamente.

Ao se analisar o pessoal ocupado e o valor adicionado, no entanto, diminui a participação das empresas de pequeno porte e aumenta substancialmente a relevância daquelas de portes maiores: quanto maior o porte, mais elevados esses dois indicadores.

Para o setor de Edição e Impressão na PAEP de 1996, na região do ABC no período 94-96, apenas 22,7% das U. L. implementavam inovação do produto ou processo. Quanto ao uso de equipamentos de automação na manufatura apenas 23,1% o utilizavam.

No que tange à utilização de alguma técnica de qualidade e produtividade 35,8% das U. L. utilizavam e 64,2% não.

Quanto a P & D no mesmo período, 2,48% das empresas faziam P&D, 3,30% faziam algum trabalho de P & D e, curiosamente 94,21% não aplicavam.

De acordo com o 7º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2002/2003 no período de 1993 a 2002, a Balança Comercial de Produtos Gráficos na relação Brasil x Mercosul teve superávit nos anos de 1993, 1997 a 1999 e 2001 e, déficit nos anos de 1994 a 1996, 2000 e 2002.

Em 2001 a indústria gráfica nacional representava 2,95% do Produto Interno Bruto Industrial e 1,1% do P.I.B total, tendo atingido seus valores extremos em 2000 com 3,25% do PIB industrial e 1,2% do PIB total de acordo com o Banco Central, IBGE e Decon/Abigraf.

A utilização da capacidade instalada no setor em 2001 alcançou um nível médio de 71%, fruto de investimentos feitos de 1993 a 2002 da ordem de US\$ 6 bilhões.

No período dos anos de 2001 e 2003, o mercado da indústria gráfica estava assim dividido percentualmente no Brasil:

Tabela 6 - Mercado da indústria gráfica em %

<b>Segmento</b>	<b>2001</b>	<b>2003</b>
- Editorial – livros didáticos, pára-didáticos e literatura geral, boletins, revistas e fascículos	26	25
- Embalagens	18	20
- Formulários	15	16
- Impressos promocionais	13	11
- artigos de papelaria	8	10
- Impressos comerciais	6	6
- Diversos	14	12

Fonte: Abigraf

Os dados da tabela acima mostra que a variação percentual entre os dois períodos foi mínima.

Em 2001, a distribuição regional das empresas / empregados tinha o seguinte comportamento:

Tabela 7 - Distribuição regional das empresas e empregados – 2001

<b>REGIÃO</b>	<b>Nº de ESTABELECIMENTOS</b>	<b>%</b>	<b>Nº de EMPREGADOS</b>	<b>%</b>
Sudeste	8.720	58,7	129.667	66,3 <sup>12</sup>
Sul	3.026	20,4	34.255	17,5
Nordeste	1.641	11,0	17.101	8,8
Centro Oeste	1.075	7,2	10.661	5,4
Norte	398	2,7	3.804	2,0

Fonte: Decon/Abigraf – com base RAIS 00 / CAGED 00 / 01

Em 2003, a mesma relação, distribuição regional das empresas / empregados temos:

<sup>12</sup> Deste total, 36,3% das indústrias localizavam-se em São Paulo e 45,6% dos colaboradores estavam agregados a ela.



Tabela 8 - Distribuição regional das empresas e empregados – 2003

<b>REGIÃO</b>	<b>Nº de ESTABELECIMENTOS</b>	<b>%</b>	<b>Nº de EMPREGADOS</b>	<b>%</b>
Sudeste	8.653	56,7	121.558	62,1
Sul	3.319	21,7	40.731	20,8
Nordeste	1.752	11,5	19.711	10,1
Centro Oeste	1.114	7,3	10.066	5,1
Norte	429	2,8	3.707	1,9

Fonte: estimativa Decon Abigraf com base RAIS 2002/preliminar – Caged 2003

Comparando em 2003 as tabelas 7 e 8 verifica-se em relação a 2001 que: a) quanto ao número de estabelecimentos houve decréscimo nas regiões sudeste e nordeste enquanto que as demais regiões aumentaram o número e, b) quanto ao número de empregados houve decréscimo nas regiões sudeste, centro-oeste e norte, enquanto houve aumento nas regiões sul e nordeste.

Diante dos dados apresentados, observa-se que não existe correlação nas regiões nordeste, centro-oeste e norte enquanto que nas regiões sudeste e sul quando diminuiu ou aumentou o número de estabelecimentos, diminuiu ou aumentou também o número de empregados.

Ainda em 2001, tinha-se o seguinte comportamento das empresas em relação ao número de trabalhadores e seus respectivos percentuais:

Tabela 9- Empresas e Trabalhadores em 2001

<b>FAIXA TRA- BALHADORES</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>	<b>EMPREGADOS</b>	<b>%</b>
<b>Até 19 trab.</b>	90,4	13.436	60.602	31,0
<b>De 20 a 49</b>	5,8	862	27.061	13,8
<b>De 50 a 99</b>	2,0	294	21.427	11,0
<b>De 100 a 249</b>	1,1	162	26.369	13,5
<b>De 250 a 499</b>	0,5	75	27.037	13,8
<b>De 500 ou mais</b>	0,2	31	32.992	16,9

Fonte: Decon/Abigraf – com base RAIS 00 / CAGED 00/01

O quadro de distribuição para o período de 2003 para o porte empresarial e de seus empregados era:

**Tabela 10 - Empresas e Trabalhadores em 2003**

<b>FAIXA TRABA- LHADORES</b>		<b>%</b>	<b>TOTAL DE EMPRESAS</b>	<b>EMPREGADOS</b>	<b>%</b>
<b>Até</b>	<b>19 trab.</b>	90,2	13.779	64.043	32,7
De	<b>20 a 49</b>	6,0	913	29.056	14,8
De	<b>50 a 99</b>	2,0	308	22.749	11,6
De	<b>100 a 249</b>	1,1	169	28.863	14,7
De	<b>250 a 499</b>	0,5	69	25.004	12,8
De	<b>500 ou mais</b>	0,2	29	26.058	13,2

Fonte: Decon/Abigraf estimativa – base RAIS 02/preliminar – Caged 2003

Comparando as tabelas 9 e 10 observa-se que: a) o percentual por faixa de trabalhadores no ano de 2003 no grupo de até 19 trabalhadores diminuiu 0,2% e a faixa de 20 a 49 trabalhadores aumentou somente 0,2%, caracterizando migração de uma faixa para a outra e, as demais faixas de trabalhadores permaneceram inalteradas percentualmente.

Com relação ao percentual em cada faixa de trabalhadores, nas quatro primeiras faixas os percentuais aumentaram e, nas duas faixas maiores os percentuais diminuíram.

Ainda no segmento gráfico os valores investidos em equipamentos e infraestrutura ao longo de doze anos foram:

**Tabela 11 - Investimentos no setor gráfico – 1993–2004 (US\$ milhões)**

<b>ANO</b>	<b>VALOR</b>	<b>ACUMULADO</b>
1.993	370,0	370,0
1.994	701,0	1.071,0
1.995	816,4	1.887,4
1.996	696,1	2.583,5
1.997	1.004,6 <sup>13</sup>	3.588,1
1.998	617,4	4.205,5
1.999	458,8	4.664,3
2.000	517,2	5.181,5
2.001	500,8	5.682,3
2.002	399,1	6.081,4
2.003	324,3	6.405,7
2.004 (estimado)	346,8	6.752,5

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto aos indicadores setoriais de inovação na indústria a Pesquisa da Atividade Econômica Paulista – PAEP 2001, pesquisou um universo de 41.000 empresas industriais no Estado de São Paulo, sendo que 1.656 delas registravam cinco ou mais pessoas ocupadas e afirmaram ter introduzido um novo produto para o mercado nacional, obtendo-se uma taxa de inovação da ordem de 4%, referencial esse como dado geral do estado de São Paulo.

Posicionando-se abaixo do comportamento médio da indústria, com uma taxa de inovação de 1% a 2%, encontra-se o setor estudado da indústria gráfica representado pelas atividades de edição, impressão e gravação.

Das 1.656 empresas inovadoras da indústria paulista segundo a PAEP, cerca de 75% (empregando a ordem de 8 mil pessoas), realizavam atividades internas sistemáticas ou ocasionais de P & D.

A pesquisa também detectou que as fontes de informação são insumos críticos para os processos de inovações implementadas nas empresas. Na indústria paulista as principais fontes utilizadas evidenciam um movimento competitivo cada

<sup>13</sup> Convém salientar, que neste período o elevado montante dos investimentos, se deveu também à valorização do real (em boa parte do período, cotado de modo equivalente ao dólar), a partir da implantação do Plano Real. Com a repentina desvalorização do real após 1999, algumas empresas devolveram aos fabricantes os equipamentos recentemente importados (caso da fabricante Heidelberg), pela perda da paridade, e outras empresas encerraram suas atividades por não suportar o impacto financeiro e outras até por não aumentarem a demanda na mesma capacidade do aumento de volume dos equipamentos.

vez mais voltado para o mercado. Para essas empresas, os clientes (76%) e os departamentos de P & D (77%) são as principais fontes de inovação e competição.

Para se estabelecer uma correspondência entre a inovação e o porte das empresas, constitui-se um fator determinante no processo de lançamento de produtos, independentemente do setor abordado. Quanto maior o porte da empresa, mais elevada será a possibilidade de introdução de novidades para o mercado. Ou seja, as grandes empresas apresentam maior propensão a inovar do que as menores. Na indústria paulista, empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas apresentam uma taxa de inovação de 20%.

As informações sobre inovação e atividades internas de P & D da PAEP 2001, na indústria, demonstraram que há uma clara relação entre a localização das atividades inovadoras e a concentração e oferta geográfica de insumos inovadores, particularmente nas regiões metropolitanas e no seu entorno.

A Região Metropolitana de São Paulo concentrava nessa ocasião 61% das industriais inovadoras, 62% das empresas inovadoras que realizavam atividades de P & D e 48% do total de pessoas alocadas em P & D no Estado.

Camargo (2005), presidente da ABIGRAF, enfatiza sobre um paradoxo do setor relacionado à fragilidade da própria comunicação, e ainda cita que o índice de ocupação do setor no primeiro semestre de 2003 era da ordem de 63% da capacidade, ao passo que no quarto trimestre de 2004 este índice subiu para 80%, com destaque para as pequenas e médias empresas.

Camargo enfatiza ainda que, as gráficas sempre vêm a reboque de dois fatores macroeconômicos: crescimento e distribuição de renda, portanto significa que para cada ponto do crescimento econômico, o setor gráfico sobe dois pontos, ou seja, se o Brasil cresce 5%, suas gráficas crescem 10%.

Ribeiro (2005), presidente da Donnelley Moore e, proprietário da indústria de Formulários Moore, assinala que o crescimento da economia informal vem represando a expansão do segmento de notas fiscais, parcela significativa do mercado de formulários. *“Nos últimos meses observamos um crescimento real na demanda por documentos fiscais referente ao Conhecimento de Transporte, sendo que o mesmo não aconteceu com relação às notas fiscais, o que denota claramente, a expansão da informalidade”*.

Ferreira (2005), proprietário da gráfica Jofer, afirma que diante de tantas adversidades as empresas têm conseguido resultados satisfatórios e ainda observa

que “são dinâmicos, e existem os incompetentes ou desonestos, mas não existe outro setor no Brasil que investiu mais que o setor gráfico em termos de tecnologia”.

Dentre o segmento dos livros, temos algumas relações de diversas fontes no Brasil e de acordo com o seu consumo *per capita* que em qualquer circunstância no auxiliará a entender os mecanismos do setor.

**Tabela 12 - Consumo per capita de livros no Brasil**

ANO	DIDÁTICOS	NÃO DIDÁTICOS
	Exemplares / População	Exemplares / População
1990	0,5	1,0
1991	0,6	1,4
1992	0,5	0,6
1993	1,0	0,8
1994	0,9	0,8
1995	1,5	0,9
1996	1,5	1,0
1997	1,3	0,9
1998	1,6	0,9

Fonte: CBL e IBGE –BNDES

Comparativamente em relação ao consumo *per capita* no mundo significa:

**Tabela 13 - Comparativo de Consumo per capita**

PAÍS	LIVRO / ANO POR HABITANTE		
	CBL <sup>14</sup> /Gaz. Merc. 02/07-Ago-1998*	Rev. Educação Junho / 1998	Jornal Valor 01-07-2005
Brasil	2,0	2,8	1,8
Estados Unidos	7,0	9,0	5,1
França	-	15,0	7,0
Inglaterra	-	-	4,9
Países Nórdicos	15,0	-	-
Itália	5,0	-	-
Argentina	-	8,0	-
Rússia	-	15,0	-

Fonte: dados da pesquisa

<sup>14</sup> A estimativa da CBL em relação ao Brasil na época.

Baseado nas informações das tabelas acima, se tem ainda o perfil da taxa de participação escolar quanto à relação aos cursos, dados de 1990 da editora Saraiva – BNDES, confirmado recentemente por um distribuidor varejista de livros, ainda esse perfil perdura como:

- na 1ª série - 94%
- na 5ª série - 64%
- na 8ª série - 45%
- ensino médio - 28%

Com relação aos anos de estudo, tinha-se em 1993 o seguinte comportamento entre os países:

**Tabela 14 - Anos de estudo - 1993**

<b>Países</b>	<b>Anos</b>
E U A	12,4
Coréia do Sul	9,3
Argentina	8,7
Brasil	4,5

Fonte: EIU, UNDP e PNAD - BNDES

## **4.2 – VISÃO INSTITUCIONAL E DESCRIÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS**

### **4.2.1 – A visão do SENAI**

A descrição, a seguir, foi baseada em relato fornecido pelo Coordenador Técnico da escola SENAI Theobaldo de Nigris, Sr. Elcio de Souza.

A Escola Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI Theobaldo de Nigris localizada em São Paulo, atua de forma independente em cada unidade, e está subordinada à diretoria regional da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP - na diretoria de Educação.

Possui hoje quatro cursos na sua estrutura. O primeiro é o Curso de Aprendizagem Industrial – CAI, com enfoque basicamente operacional sendo 30%

de conhecimentos teóricos de tecnologia e 70% de prática, com a visão direcionada ao chão de fábrica, com duração de dois anos. Este é o curso que se iniciou com o SENAI, na figura da formação do menor aprendiz. Este curso é ministrado dando as visões da pré-impressão, impressão e pós-impressão que é o acabamento.

O segundo, é o curso técnico, desde 1971, de nível intermediário que tem seu enfoque na ordem de 50% técnico e 50% operacional também com a duração de dois anos. A grade curricular do curso está no anexo 7.

O terceiro, é o curso superior de Tecnologia Gráfica que tem seu enfoque em 70% de conhecimentos de tecnologia e 30% de prática, voltado para a Gestão de Administração Empresarial com a duração de quatro (04) anos, enquanto nas demais unidades do SENAI de curso superior de outros segmentos é de três anos, e teve a formação de sua primeira turma no final de 2004, onde seu projeto original era para a formação do Engenheiro Gráfico. A grade curricular do curso está no anexo 8.

O quarto curso é o curso de pós-graduação nível *lato sensu* que teve seu início neste ano de 2005.

Esta estrutura dada hoje aos cursos da escola foi em função de uma necessidade detectada no mercado, pois as pessoas que gerenciam as empresas têm a formação de engenheiro químico, designer e publicitário entre outros.

Essas situações são oriundas da divergência de necessidades de empresa para empresa. Uma empresa necessita de um generalista, outra necessita de um especialista.

A escola tem ainda uma série de cursos de curta duração. De 40 h. a 80 h. dependendo da necessidade da empresa, podendo ser realizado *in company* ou na própria escola aberto à comunidade.

A escola busca também se adequar aos cursos da Fatec, os seqüenciais de dois anos.

Este panorama é devido à rápida evolução da gráfica, onde nos últimos dez anos a informática agilizou os processos.

Antigamente, da pré-impressão ao acabamento, havia muitas divisões de etapas de processo, operações extremamente manuais com a necessidade de grandes especialidades, como por o exemplo, a confecção de um clichê de borracha ou *cyrel*.

Hoje, com avanço do *Photoshop* e do arquivo digital, pode-se desenvolver qualquer trabalho gráfico desde a pré-impressão, a impressão e a pós-impressão em qualquer lugar do mundo.

Na impressão *off set*, a mesma máquina que se utilizava em 1969, o princípio mecânico da máquina ainda hoje é o mesmo só que agregado alguns equipamentos eletroeletrônicos, e é isso exatamente na impressão *off set* que reforça o Curso de Aprendizagem Industrial - CAI.

Para atender o curso Técnico em Artes Gráficas, de pré-impressão, impressão estes de maior demanda, e acabamento, o único SENAI do Brasil que tem demanda para os horários da manhã, tarde, noite e integral em um ano, é este SENAI. Desde o segundo semestre de 2000 os candidatos já ingressam no curso pretendido, tendo no primeiro módulo as disciplinas básicas. Tem para os cursos noturnos uma taxa de 32 ou mais candidatos por vaga enquanto nos diurnos esse número é da ordem de 3 ou menos candidatos por vaga. Estes cursos nada têm a ver com os cursos de ensino médio que o mercado propicia.

A estrutura e o espaço físico para os cursos compreendem o seguinte limite de alunos por turma e por turno: Pré Impressão 20 alunos; impressão *Off Set* 12 alunos e a Rotogravura e Flexografia 10 alunos.

Recentemente o SENAI inaugurou uma nova unidade de Curso Técnico de Artes Gráficas em Bauru no Estado de São Paulo.

Por ocasião do encerramento das atividades da Escola de Química e Artes Gráficas da Antártica pertencente à Fundação Antonio e Helena Zerenner, pela AMBEV, o SENAI incorporou todas as atividades que eram de impressão de rótulos.

Quanto aos equipamentos que o SENAI possui, somente os da empresa alemã Heidelberg estão em regime de comodato, o restante pertence ao SENAI.

Em relação ao quadro docente, apesar do SENAI ter formado as primeiras turmas no ano passado, os docentes cada um em sua especialidade, por exemplo, o professor que leciona sobre tintas, é mestre ou doutor em Química, oriundo do ramo gráfico e assim sucessivamente.

Entidades do segmento gráfico que fornecem suporte às decisões do SENAI são: a ABIGRAF, o SINGRAF e a ABTG em termos de estruturação e alocação de verbas. O Sindigraf – São Paulo subsidia 90% do valor dos cursos de gestão da ABTG.



#### 4.2.2 – ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica

A Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica é a entidade técnica do setor gráfico, fundada em julho de 1959, administrando e coordenando o Organismo de Normalização Setorial – ONS do Brasil, credenciada à Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT. Participa também do Comitê Técnico Internacional de Tecnologia Gráfica da *International Organization Standardization* - ISO, TC 130 e responsável pelo Comitê Setorial Mercosul de Tecnologia Gráfica.

A ABTG treina sistematicamente os instrutores do SENAI.

#### 4.2.3 – Abigraf - Associação Brasileira da Indústria Gráfica

Fundada em 1965, a Abigraf é a entidade de classe que representa aproximadamente quinze mil empresas. Possui no território nacional 14 representações com 4.600 associados.

Teve seu 1º Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica na cidade de Águas de Lindóia – SP, também no ano de 1965, com os seguintes temas que estariam em debate segundo o livro que narra a História dos 40 Anos da Indústria Gráfica:

- a) *Classificação de funções e avaliações de cargos na indústria gráfica;*
- b) *Problemas com matérias-primas, qualidade e provisionamento;*
- c) *Melhoria da produtividade na indústria gráfica;*
- d) *Preparação da Mão-de-Obra*
- e) *A indústria gráfica na conjuntura brasileira;*
- f) *Constituição da Associação Brasileira de Industriais Gráficos e,*
- g) *Moções, recomendações, sugestões, etc.*

No que diz respeito à Abigraf é interessante salientarmos o comportamento do número de indústrias e de empregados desde o ano de 1996 até o ano de 2003, conforme mostra o quadro abaixo:

**Tabela 15 - Indústrias e empregados**

<b>Período</b>	<b>Nº de empresas</b>	<b>Nº de empregados</b>
1996	13.634	190.127
1997	13.655	196.127
2001	14.860	195.488
2003	15.267	195.773

FONTE: Abigraf.

Da exposição dos dados da tabela acima fica caracterizado em número de empresas que entre os períodos avaliados o primeiro e o último houve um crescimento da ordem de 11,9% em sete anos, ao passo que, o número de empregados cresceu somente 2,97% o que mostra como reflexo de melhorias tecnológicas conforme a tabela 11 sobre os investimentos efetuados.

#### **4.2.4 – Singraf – Sindicato das Indústrias Gráficas - Patronal**

Sindicato das Indústrias Gráficas do ABCD, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra e Baixada Santista com sua sede regional instalada em Santo André.

Fundado em 1993 por empresários do setor gráfico para que assim fossem representados. Atualmente possui 160 associados. Tem atualmente na gestão para o período 2004 / 2007 como presidente o Sr. Adriano José de Souza Assis e o Sr. Fuad Sayar como Diretor Superintendente.

Os serviços que esta associação presta aos associados inclui desde orientação jurídica, cursos, palestras, seminários, declaração de regularidade sindical, viabilizar financiamentos junto à Caixa Econômica Federal, publicação de informativos e revistas ligadas à área e convênio com a ABTG.

#### **4.2.5 – Sindicato dos Trabalhadores**

O Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Gráficas, Jornais e Revistas de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá e Ribeirão Pires, fundado em 1989, tem sua sede instalada em São Bernardo do Campo.

Filiado à CUT tem na gestão atual como presidente o Sr. Isaias Karrara Souza Silva e conta atualmente com três mil associados.

Os serviços que esta associação presta aos associados é desde a parte social com aproximação das empresas, cursos, palestras e seminários, a utilização da colônia de férias, torneios de futebol, orientação jurídica inclusive no cumprimento das Convenções Coletivas, realização de convênios com escolas desde a infantil até o terceiro grau, convênios com médicos, dentistas, clínicas, laboratórios, farmácias, academias, óticas e livrarias.

O sindicato divulga seus eventos através do jornal Impressão Gráfica e tem dentro da captação de novos associados, um fator atrativo com sorteios mensais, como televisores, DVDs, microondas, bicicletas, e câmeras fotográfica.

#### **4.2.6 – As empresas pesquisadas**

Dentro do que foi proposto inicialmente, em dividir as empresas por porte quanto aos padrões do SEBRAE, a pesquisa de campo mostrou que o intervalo definido é muito amplo em seus intervalos de faixa de trabalhadores para este segmento não se aplicando literalmente, sendo impossível entrevistar uma empresa de porte grande segundo a definição. Por aproximação estarão aqui representados os portes das empresas pesquisadas mesmo tendo seus produtos diferenciados, mas com características similares, e o que for peculiar a cada empresa será citado para entendimento do leitor.

As empresas pesquisadas foram caracterizadas como sendo:

Mi = micro empresa      Pe = pequena empresa      e      Me = média empresa

Mi 1 – empresa de capital nacional fundada em 1967 ainda na primeira geração passando para a segunda, com 18 trabalhadores que produz impressos comerciais e promocionais;

Mi 2 – empresa de capital nacional fundada em 1951 está na terceira geração, com 27 trabalhadores que produz cartões de época, agendas, calendários entre outros produtos;

Pe 3 – empresa de capital nacional fundada em 1971 está na segunda geração, com 70 trabalhadores atuando no segmento editorial;

Pe 4 - empresa de capital nacional fundada em 1.997, com 90 trabalhadores atuando no segmento de formulários contínuos, revistas e folders promocionais;

Me 5 – empresa de capital majoritário do exterior fundada em 1999, com 300 trabalhadores que produz formulários, documentos de identificação, valores entre outros;

Me 6 - empresa de capital nacional fundada em 1953 está na segunda geração, com 315 trabalhadores atuando no segmento editorial, revistas, manuais e impressão digital;

Me 7 - empresa de capital nacional fundada em 1976, ainda na primeira geração passando para a segunda geração com 455 trabalhadores atuando no mercado editorial e de revistas.

### **4.3 – A PERSPECTIVA DAS INSTITUIÇÕES PESQUISADAS**

#### **4.3.1 - O SENAI**

A visão do SENAI quanto às tendências é que as empresas buscarão sistematicamente melhorias com o intuito de melhorarem a competitividade através da redução de custos e da melhoria da produtividade via atualizações de equipamentos, softwares e insumos.

A escola em seu papel de orientação acadêmica e de assessoria reúne todas as condições de atualização em função das necessidades do mercado ou desenvolvimento de novas tecnologias disponíveis no mercado nacional ou internacional, repassando e adequando às grades curriculares em todos os cursos disponíveis, possibilitando aos alunos a prática da gestão e da operação.

Entendem que as empresas de médio e grande porte se alinham na direção de melhorar seus fluxos produtivos e conseqüentemente os critérios organizacionais enquanto que nas empresas de menor porte a preocupação é no dia a dia, ou seja, a sobrevivência.

### **4.3.2 – O Sindicato dos Trabalhadores**

O sindicato dentro do seu papel social está atento ao desenvolvimento de novas tecnologias na indústria gráfica e, para tanto, tem preservado ao extremo os seus associados de eventuais contratemplos que possam ocorrer junto aos seus empregadores.

Num dos papéis que o sindicato desempenha de orientação, hoje com uma nova visão decorrente dos negócios nacionais e internacionais, tem conduzido-as de forma a atender ambas as partes sem prejuízo delas. Entendem também que, devido a redução do número de indústrias gráficas no Grande ABC, desenvolve então o trabalho de retenção de ambas as partes do empregado e empregador para que desenvolvam suas atividades dentro da região.

### **4.3.3 – O SINGRAF – Sindicato das Indústrias Gráficas**

É a entidade que representa os interesses da comunidade patronal e está em sintonia com as demais organizações seja dos trabalhadores quanto dos empregadores e órgãos governamentais representativos, a fim de viabilizar para a comunidade gráfica situações mais favoráveis no que tange aos aspectos sociais, econômicos e tecnológicos.

### **4.3.4 – A perspectiva das empresas pesquisadas**

#### **4.3.4.1 – Empresa Mi 1**

A empresa Mi 1 tem tradição no mercado gráfico na região do Grande ABC e pelo seu porte tem se mostrada arrojada em acompanhar o segmento com as novas tecnologias e produtos. Quanto à sua capacidade produtiva desenvolve produtos que atende a uma faixa de mercado com a tecnologia disponível, uma vez que para se fazer investimentos vultuosos hoje se torna uma preocupação. Trabalha na forma de ser agente de melhoria para uma equalização fiscal onde todos teriam o mesmo tratamento perante as esferas governamentais.

#### **4.3.4.2 – Empresa Mi 2**

A empresa Mi 2 ao longo de sua existência logrou em iniciar com um foco de mercado e nesse tempo foi agregando mais produtos onde detectou nichos de mercados não somente com relação à própria abertura como aproveitar também mercados de empresas do setor que foram descontinuadas. Tem uma preocupação muito intensa no que se trata de desenvolvimento de produtos, e sistematicamente seus proprietários fazem viagens a fim de pesquisar não só novas linhas de produtos, mas de equipamentos também.

Como ocorre com a empresa Mi 1, também espera que por questões políticas não sejam tolhidos em seus projetos da empresa em termos de seu crescimento.

#### **4.3.4.3 – Empresa Pe 3**

A empresa Pe 3 apesar de ser uma das mais tradicionais no mercado em que atua também teve que se adequar à nova linha de produtos. No transcurso das atividades, a empresa teve algumas estratégias que deram certo no passado com seus competidores e por questões de planos econômicos e acomodação da economia tiveram de romper esta parceria. Trabalha para o segmento editorial onde o Brasil espera evoluir muito em relação aos indicadores mundiais, que é um reflexo direto do que deverá ser investido. Tem como preocupação à impressão digital que ao evoluir em número de fornecedores do insumo principal, o *toner* dará uma outra reviravolta no segmento idêntico à pós-tipografia também como foi com a inserção da informática.

#### **4.3.4.4 – Empresa Pe 4**

A empresa Pe 4 por ser uma das mais novas do mercado tem alavancado muito a sua estrutura em tecnologia porque partiu de um produto que é *commodity* no caso a impressão de notas fiscais e, com o baixo valor percebido teve de investir em equipamentos moderníssimos para combater a concorrência e desenvolver novos produtos. O sucesso dessa empresa deve-se ao seu proprietário ser do ramo há muito tempo, oriundo de grandes empresas deste setor.

Apesar das dificuldades que o setor passa, faz previsão para nos próximos períodos crescer com base sustentada e no setor ter representatividade maior.

#### **4.3.4.5 – Empresa Me 5**

A empresa Me 5 é nacionalmente conhecida e, além dos serviços básicos de gráfica, propõe soluções à clientela numa forma de verticalizar o atendimento em relação aos produtos para seus clientes. Trabalho esse desenvolvido pela história de seu gestor no Brasil ter experiências no segmento em que atua e desenvolver novas tecnologias de produto, com maior intensidade visto que faz parte do grupo de dez empresas internacionalmente. A estratégia adotada é em se auto superar sempre porque seus competidores nacionais e internacionais também buscam novos mercados. Na diversificação de produtos que buscou oferece produtos de tecnologia de ponta voltados às empresas de telecomunicações.

#### **4.3.4.6 – Empresa Me 6**

A empresa Me 6 é de segunda geração e teve no seu primeiro gestor toda a articulação desde o início da indústria gráfica no Brasil. Não só evoluiu no segmento como foi mentora das parcerias empresariais feitas no passado com outras empresas, que faziam parte de um conjunto de empresas que distintamente atendiam todos os produtos que a clientela necessitasse. Tal foi o seu crescimento não só fisicamente em suas plantas, mas, em sua linha de produtos também, onde foi uma das pioneiras a romper fronteiras partindo para as exportações.

Na visão de seu presidente, o mercado individualmente proporcionará condições de empresas já estruturadas se manterem muito melhor organizacionalmente e terem como resultados indicadores positivos.

#### **4.3.4.7 – Empresa Me 7**

A empresa Me 7 atuando no segmento gráfico está numa ordem de grandeza que identicamente à Pe 3 almeja que a área editorial num espaço de tempo razoável melhore os seus indicadores. A empresa tecnologicamente está preparada para atender grande demanda não só nacional, mas internacional também.

Como este segmento é tradicional algumas barreiras começam a existir a partir do momento em que se utilizem materiais de leitura por meios eletrônicos, por exemplo, a internet o que acaba induzindo as empresas a trilhar por esse caminho, ou seja, pulverizando a linha de produtos para não encontrarem mais concorrentes.

#### 4.3.5. SENAI - Perfil

A descrição a seguir tem enquadrado o perfil da escola Senai, de acordo com o que foi questionada em termos de história, atualidade e as tendências do setor.

As tendências quanto à modernização tecnológica com relação a novos equipamentos, processos e gestão, estão direcionadas às questões de competitividade, redução de custos e produtividade além da própria sobrevivência empresarial, por não existirem fronteiras no mercado de impressos. Para atender a essas necessidades, as empresas buscam máquinas, equipamentos, softwares e insumos que possibilitem maior rapidez e menor *set up* possível, viabilizando para as empresas menor tempo de acerto da máquina.

Além das melhorias citadas, a tecnologia CTP – *Computer to plate* elimina custos com fotolito o que implica na redução automática do custo final do impresso, atualizando sistematicamente as empresas nos processos para não perderem a competitividade.

Ao adquirirem insumos básicos como papel e tinta, as empresas restringem suas aquisições a fornecedores que garantam a qualidade do produto e mantenham a assistência técnica permanente.

Constata-se ainda que as mudanças na escola e nas grades curriculares acontecem através de pesquisas; e se estas detectarem que a escola está ficando defasada tecnologicamente, mudanças são implementadas objetivando atender às necessidades do mercado. Ela altera essas necessidades e as implementa o mais rápido possível, quando não muda a grade curricular preventivamente. Não existe o monitoramento sistemático tanto por parte da escola como das indústrias, entretanto os fornecedores de insumos e fabricantes de máquinas os procuram para sugerir as suas inovações.

Desenvolvem-se as tendências de modernizações organizacionais das empresas de médio e grande porte observando os critérios organizacionais existentes em empresas nacionais e transnacionais com a possibilidade de melhorias e na mesma linha de pensamento com relação aos fluxos produtivos. Para as micro e pequenas empresas não existe essa tendência, pois a preocupação principal é a sobrevivência.

A repercussão na escola ocorre na grade curricular através da disciplina de “Organização e Normas” em que trata sobre planejamento, organização e abertura



de empresas. Tanto o SENAI como as empresas não realizam monitoramento sobre essas tendências.

Quanto às tendências de modernização gerencial, o SENAI acompanha a tecnologia que é adotada pelas indústrias gráficas.

Nesta situação, por exemplo, uma empresa deseja admitir um novo funcionário tenha traços e perfil de gestor enquanto que em outras empresas querem que seja um técnico. O SENAI, na situação descrita, não possui um acompanhamento sistemático, não tratando adequadamente a situação, com estudo ou análise mais criteriosa, mas emprega percepções para orientar.

Com relação à Gestão de Pessoas, O SENAI forma profissionais que podem atuar tanto na pré-impressão, na impressão *off set*, em impressão flexográfica, rotogravura e acabamento. Quanto à grade curricular ela é adaptada assim que se detecta a necessidade no mercado. Não há monitoração sistemática por parte da escola, para discernir em um dado momento ou lugar ter-se-á uma necessidade pontual ou uma necessidade sistêmica. As mudanças ocorrem de forma natural através de demanda de mercado e a própria Lei de Diretrizes e Bases vai adequando-se aos cursos. Não existe esse tipo de controle por parte das empresas nem pela escola.

O papel do SENAI em capacitar a indústria gráfica consiste em formar profissionais para o pleno atendimento das necessidades do mercado, assessorando as empresas sobre as tecnologias que devem adquirir e como elas devem utilizá-las ao máximo. Essa situação ocorre no SENAI através do recebimento de consultas e solicitações, e a partir de então encaminha um consultor para fazer um diagnóstico na empresa e fazer um relatório das necessidades.

Dentro desta ótica, o SENAI não avalia as mudanças das organizações bem como a competição entre as indústrias gráficas e seus comportamentos para atender as necessidades do mercado, a interação entre os fornecedores, sub-fornecedores e clientes do segmento como um todo.

Neste panorama, o SENAI em face de uma série de intercorrências de todos os atores, tem dificuldade de prever um crescimento sobre este segmento, pelo imediatismo das ações e um conhecimento profundo de todos os atores e a presença de um mercado dinâmico.

A importância do Grande ABC do segmento *off set* para a escola traduz-se na atuação de 517 empresas do segmento, o que demonstra que é uma região em

potencial, que emprega por volta de 5.000 trabalhadores em todo o fluxo produtivo. Especificamente o SENAI não possui informações detalhadas por segmento de pré-impressão, impressão e acabamento, mas o todo tem uma enorme representatividade.

#### **4.3.6. O Sindicato dos Trabalhadores**

Por ocasião desta entrevista, já na segunda etapa, na retomada das mesmas, foi a primeira pesquisa a ser feita no sentido de indicar e viabilizar o acesso às empresas do setor gráfico no segmento *off set* que seriam objeto deste trabalho. Este pesquisador solicitou ao presidente do Sindicato dos Trabalhadores, sr. Isaias Karrara para que indicasse empresas de micro, pequeno, médio e grande porte conforme a proposta do projeto inicial e em detrimento da escala de porte das empresas conforme o Sebrae.

Por questões de confidencialidade, sigilosidade e ética esta resposta não pode se tornar pública nesta dissertação, porque foi um compromisso assumido por esse pesquisador com o presidente deste sindicato e os interlocutores entrevistados.

No enfoque tecnológico, o Sindicato dos Trabalhadores, compreende que as novas tecnologias abrangem desde a tipografia até o computador. A *Off Set*, a Flexografia, a Rotogravura e a Serigrafia.

Com estas divisões da indústria gráfica, as empresas através das tecnologias mudaram e atualizaram seus equipamentos e, no caso da *Off Set* evoluiu em número de cores de impressão de 4, 6, 8 ou 10 cores e reduziu significativamente o tempo de impressão, de forma que, o que se fazia em duas horas hoje se faz em trinta minutos. Em termos tecnológicos ainda, a empresa de micro e pequeno porte, por exemplo, não consegue crescer, pois ela faz somente um tipo de produto como calendários ou folhinhas, possuindo uma máquina que imprime uma cor por vez quando no máximo duas cores.

As inovações obtidas em produtos e processos primeiramente aumentaram o lucro das empresas utilizando menos mão de obra e tornando-as mais competitivas. Os trabalhadores perderam seus postos de trabalho, por exemplo, na região do Grande ABC em 1989 eram 11.800 trabalhadores gráficos contra os atuais 6.000 trabalhadores. Quanto à inovação de produtos, só foram desenvolvidos produtos

que geraram maior agregação de valor. Melhorou na tecnologia, conforme identificado nas tabelas 11 e 15, dando condições mais favoráveis de trabalho. Sobre as condições de trabalho, entretanto, tem um fator muito grave que é a Lesão por Esforços Repetitivos – LER, situação essa caracterizada muito fortemente na pós-impressão e acabamento. Em contrapartida, se colocarem equipamentos modernos vai tirar ainda mais mão de obra do mercado. Para mudar esse comportamento dos trabalhadores, o sindicato tem orientado, por meio dos próprios médicos, um melhor posicionamento ergonômico.

Quanto aos trabalhadores em seu conhecimento e desenvolvimento externos à empresa como a participação em feiras e congressos, sua contribuição é pequena, de fato não trazem nada de interessante. Quanto à empresa, conforme disse o entrevistado *“se ela importa uma máquina, o empresário traz um gringo para treinar o operador e, como são inteligentes, absorvem logo as orientações”*. O trabalhador não vai ao fabricante do equipamento porque o empresário não o envia. Tudo isso visa gerar menor perda e maior qualidade.

Na década de 90, as empresas diversificaram suas linhas de produtos, ora devido à obsolescência ora por novas necessidades como no caso da Itaugraf empresa do grupo Itausa que possuía 1.280 trabalhadores e fabricava formulários contínuos, por exemplo, os cheques, até a introdução de um produto inovador, o cartão magnético. No caso da I. B. F. Indústria Brasileira de Formulários também ocorreu o mesmo. A empresa possuía 1.200 trabalhadores até que os bancos introduzissem o cartão magnético, extinguindo assim boa parte dos formulários contínuos. Uma empresa de nome American Bank Note – ABN adquiriu toda a carteira do banco Itaú da Interprint, que imprimia todo o material do banco, com seus equipamentos e encostaram todos eles.

Com estas mudanças o sindicato também teve a necessidade de mudar. Quando por ocasião de sua fundação em 1.989, o comportamento era que se o trabalhador gostasse do discurso ele se filiava, porque visava aumento de salário. Atualmente se faz campanha de incentivo ao trabalhador para que ele se filie através de sorteio de prêmios. Hoje o total de trabalhadores na região está em torno de 6.000 trabalhadores gráficos e conta com cerca de 50% filiados, o que é um percentual significativo se comparado aos outros sindicatos. Antigamente as empresas não permitiam a sindicalização, mas hoje, através das convenções

coletivas, já existe uma cláusula para que se abra espaço nas empresas duas vezes ao ano para os trabalhadores tomarem ciência do sindicato.

Entretanto, o relacionamento do sindicato dos Trabalhadores com a Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica - ABTG é nulo. Com a escola SENAI a participação se dá através da Federação que possui convênios ofertados duas vezes ao ano. Conforme o presidente do Sindicato dos Trabalhadores o SENAI reduziu o número de cursos em mais de 80% e isto ficou muito ruim. Com o SINGRAF notadamente na área social, na gestão do presidente anterior (sr. Tanaka), o relacionamento era melhor e com a introdução da campanha da AIDS – Doenças Sexualmente Transmissíveis aproximou os dois sindicatos. Com a ABIGRAF não tem relacionamento algum. O presidente da ABIGRAF certa ocasião, disse aos empresários desta região que faria uma sucursal no ABC, mas segundo o presidente do Sindicato dos Trabalhadores por desinteresse do SINGRAF nada ocorreu.

Quanto a este sindicato, tem facilitado a existência e a vida das empresas, pois mudou muito sua visão em termos de negociações. Para sugestão de melhorias do setor, entende que o SINGRAF teria uma posição mais adequada.

Em relação aos trabalhadores, este sindicato desde a sua fundação em 1.989 avançou muito em relação ao sindicalismo gráfico, apesar de não terem tradição de luta, onde ocorrendo uma paralisia total. Só para se ter uma idéia, no estado de São Paulo, tem-se aproximadamente 5.000 empresas com um total de 95.000 trabalhadores e não se tem nenhum representante nas esferas municipal, estadual ou federal. As conquistas alcançadas trouxeram como benefício a Participação nos Lucros e Resultados, Assistência Médica e o Vale Compra que constam nos dissídios coletivos. Além destes ganhos, a categoria tem atualmente o salário piso de R\$ 620,00, o dobro do salário mínimo vigente no país. Tiveram por ocasião do último dissídio coletivo um aumento real de 4%, número idêntico assegurado aos trabalhadores metalúrgicos, propiciando aos trabalhadores qualidade de vida e padrão igual ao de outras categorias.

O sindicato observa que as empresas que operam na informalidade no Grande ABC, não têm vida longa. Em Diadema, por exemplo, tinha uma empresa com 60 trabalhadores informais, necessitou encerrar suas atividades por problemas trabalhistas.

#### **4.3.7. O SINGRAF – Sindicato das Indústrias Gráficas**

Por ocasião da retomada da pesquisa de campo após as entrevistas preliminares, foi feita a segunda parte da pesquisa para o aprofundamento das informações do setor da indústria gráfica e, inicialmente este pesquisador solicitou ao representante do Singraf para que indicasse também empresas de diferentes portes para a realização da pesquisa de campo de acordo com o que foi previamente estabelecido.

O representante do Singraf disse que não poderia informar, pois não possuía essa informação. Só seria possível esta informação a partir de um trabalho que está sendo realizado atualmente entre esta entidade, o SENAI e o SEBRAE. A informação disponível é que existem 635 empresas do setor gráfico no Grande ABC sendo que 98% delas são micro ou pequenas e 2% delas e média ou grande porte.

Em mesmo a dificuldade apresentada, solicitei que diante da acessibilidade do Singraf com os empresários pudesse mesmo assim informar alguns para a pesquisa.

No mesmo caso da informação anterior, também não possuía a informação e disse que ninguém poderia fornecer.

Quanto ao objetivo da pesquisa era para se fazer à indicação sobre empresas de serviços de impressão / edição de produtos gráficos de material de uso industrial e comercial de outros produtos gráficos excetuando-se livros revistas e jornais.

Também o representante do Singraf não teria como fornecer as informações solicitadas para o desenvolvimento da pesquisa.

Na visão do Singraf como se divide a Indústria Gráfica e, além do Singraf quais as associações ligadas ao setor gráfico do Grande ABC – órgãos públicos ou privado que controlam essas informações ao longo do tempo.

Na visão do Singraf não existe nenhum órgão público ou privado ou entidade qualquer que tenha o controle dessas informações ao longo do tempo.

O perfil das empresas a serem analisadas deve compreender os períodos de 1985 a 1989; anos 90 e pós 2000 sob a ótica de Padrão de Concorrência e Padrão Tecnológico através de inovações tecnológicas e organizacionais de processo, equipamentos e manutenção, organização do trabalho / gestão da produção e também qualidade e o Padrão de Gestão sobre a estrutura da empresa, estrutura de qualificação e políticas de gestão e relações industriais.

O que se pode dizer é que o padrão de concorrência aumentou quando teve a paridade entre dólar e real, onde a maioria dos empresários adquiriu equipamentos visando aumento de produção.

Logo após esse período de aquisição de equipamentos, muitos empresários foram obrigados a devolvê-los, porque não iriam suportar pagá-los motivado pela perda da paridade.

Este representante do Singraf salientou que o Brasil necessita desenvolver a cultura de exportação no segmento gráfico porque os valores de exportação atualmente são quase insignificantes no setor.

#### **4.4 – PERFIL DAS EMPRESAS PESQUISADAS**

##### **4.4.1. Empresa Mi 1**

A empresa Mi 1, do ano de 2000 para o ano de 2005 mudou o seu perfil de mercado alterando de 80 e 20% para 60 e 40%, respectivamente com relação aos impressos comerciais e promocionais, visando maior rentabilidade e lucratividade. Tem seu mercado representativo percentualmente no ABC e em segundo lugar a Grande São Paulo. Tem como seus concorrentes as gráficas em geral que localizam-se 80% dentro da região do ABC.

Como fator que influencia a mudança de mercado dos concorrentes, nota que a capacidade de inovação, trabalho qualificado, incentivo fiscal e a tributação têm características muito importantes ao passo que a concentração de capital, localização e exigência da demanda são apenas importantes. A empresa hoje não possui capacidade de investir, a ponto de no passado ter devolvido um equipamento de alto valor, adquirido na ocasião da paridade entre dólar e real, para não “quebrar” a empresa ao passo que, um concorrente numa cidade próxima, mesmo com a ociosidade atual do setor e da própria empresa ia investir R\$ 1.200.000,00 no equipamento novo mesmo sem ter demanda.

O proprietário da empresa entende que hoje a indústria automobilística tem pouca influência no seu negócio, por ter no passado significância maior no setor..

A condição de competição externa gera algumas restrições dependendo da solicitação e no mercado a nível nacional onde atua tem problemas de incentivos fiscais em outros estados inclusive com alíquotas de ICMS menor.

O relacionamento com seus concorrentes é bom só por ocasião da necessidade dos insumos, como tinta ou papel, mas no resto não tem relacionamento algum.

A idade média dos equipamentos é de oito anos, atualizados tecnologicamente ao longo do tempo. O layout de seu processo produtivo tem um fluxo lógico e, alguns de seus operadores exercem outras funções caracterizando a polivalência operacional.

Em relação aos programas de qualidade, apesar de terem sido treinados pelo Sebrae, e ainda além de não terem nenhum programa efetivamente implementado, não possuem nenhuma certificação de qualidade e, aplica-se somente o *Kaizen* – Melhoria Contínua (preocupação da equipe com o desperdício na área operacional apesar de não mensurá-lo), *Housekeeping* – limpeza, arrumação e disciplina e pouca utilização do Controle Estatístico do Processo, só executam a manutenção corretiva e tem importante adequação aos estoques de insumos diretos.

A estrutura da empresa é familiar, extremamente enxuta a ponto de não terem operadores sobressalentes para eventuais necessidades de doenças, acidentes entre outros.

Quanto ao padrão tecnológico, com a introdução da eletrônica nos equipamentos obteve-se um ganho de 20 % na produção, buscando maior agilidade, e quando têm essas melhorias técnicas nos equipamentos, a concorrência também as faz.

Quanto aos fornecedores de insumos buscam aqueles que entregam rapidamente e com qualidade.

Seus operadores são treinados no SENAI e quando por ocasião da aquisição de um equipamento novo ou matéria prima os fornecedores vêm treiná-los na própria fábrica.

Na gestão do trabalho, o trabalhador deve ter como perfil ser um técnico em artes gráficas e os seus trabalhadores atuais estão na faixa etária de 30 anos em média sendo do sexo masculino e com segundo grau incompleto. Os salários vão desde o piso até R\$ 1.800,00. Os programas e benefícios participativos que tinham foram abolidos como PLR, cesta básica, café cedo e a tarde e a bacalhoda na

véspera de sexta feira santa. Esses benefícios foram abolidos por estarem representando valores altos em sua estrutura de custos e outros benefícios foram cortados pelo mau comportamento e a não valorização dos trabalhadores. Trabalham em um turno de 08h48min. diárias e tem um *turn-over* baixo.

As relações com as entidades de classe no caso o Sindicato dos Trabalhadores são muito boas e nas principais questões tratam de salário.

Não tem nenhuma relação com a ABIGRAF e, menciona que há no Sindicato dos Trabalhadores e no SINGRAF dois presidentes que estão desde o início de suas atividades nessas entidades. Apesar do bom relacionamento também com o SINGRAF entendem que eles poderiam proporcionar mais cursos, palestras e treinamentos.

Têm um ótimo relacionamento com fornecedores de insumos, as empresas de serviços, com os clientes, com terceirizados e um relacionamento ruim com fornecedor de equipamento, no caso específico do equipamento que foi devolvido.

A empresa desenvolve produtos novos com clientes e fornecedores e não têm o departamento de P&D.

Vêm que terão a possibilidade de grande aumento de capacidade produtiva, mas não de serviços, aumentando com isso a ociosidade.

O representante da empresa gostaria que o Estado tivesse maior atuação, para evitar a concorrência desleal como, por exemplo, de matéria prima sem Nota Fiscal ou mão de obra informal. Citou também o exemplo que a Ford – BA tinha um pedido fechado de impressos, mas cancelou porque a gráfica regional da Bahia praticou preço muito inferior.

#### **4.4.2. Empresa Mi 2**

A empresa Mi 2 tem participação significativa de mercado na Grande São Paulo, no estado de São Paulo e nos outros estados brasileiros. Até os anos 80 atendia praticamente só o mercado do estado de São Paulo e, a partir da década de 90 agregaram novos produtos à sua linha ficando com 60% do mercado no ABC e a partir disso expandiram para o mercado nacional. Tem como competidores fabricantes de folhinhas, calendários e convites de todos os eventos. Os competidores na sua grande maioria estão situados de forma dispersa no estado de



São Paulo. O representante da empresa (um dos três sócios) entende que os fatores que alteram o comportamento da concorrência de forma muito importante é a capacidade de inovação, incentivos fiscais e os tributos do município e do estado como também a exigência da demanda. O trabalho qualificado possui caracterização importante e a concentração de capital e a localização tem caráter insignificante.

A capacidade de investimentos da empresa é sempre em função do resultado obtido com planejamento de crescimento constante para que a busca de capital externo à empresa seja o menor possível.

O sistema de produção é organizado por produto e por etapas de produção. O grupo é constituído por três empresas distintas, por problemas de faixa de faturamento, onde uma empresa faz uma determinada linha de produto e outra empresa outro produto. Os atuais equipamentos de *off set* têm vida útil de vinte anos sendo renovados a cada dez anos. O seu *lay out* industrial é por processo e opera com nível mínimo de estoques repondo-o só à medida do necessário.

No que tange aos programas de Qualidade implementaram e reputam de forma muito importante alguns programas como *Housekeeping*, Controle Estatístico do Processo e as células de produção pela linha de produtos que fabrica. Tem de forma importante o estoque e o *Kaizen*, uma vez que esses fatores melhoram significativamente os processos e o giro de capital inclusive. A realização dos cursos e treinamentos para os funcionários são realizados quando se detecta a necessidade onde muitas das vezes ocorre em função da renovação e evolução dos equipamentos.

Quanto ao padrão tecnológico entendem que os equipamentos alemães ainda são *top*, mas, já há a introdução de equipamentos japoneses e chineses, e a empresa acompanhou e introduziu ao longo do tempo todas as inserções necessárias como eletrônica e informática.

No caso da aquisição de equipamentos importados, estes levam de 6 a 12 meses entre o pedido e a chegada do mesmo na empresa e ainda levando mais uns dois meses de treinamento da mão de obra. Quanto ao financiamento dos equipamentos na sua aquisição de origem internacional pode ser feito através de bancos europeus com aval do próprio fornecedor, com juros menores que o mercado interno brasileiro, mas, atrelado à vulnerabilidade do câmbio.

A mão de obra nas indústrias gráficas ao longo do tempo mudou muito pouco na *off set*, tendo maior impacto de mudanças na pré-impressão e no acabamento e, tem na manutenção a mão de obra praticamente terceirizada.

A empresa Mi 2 é de estrutura organizacional familiar, de forma enxuta e tem seu sistema operacional organizado por unidade de negócios.

Os operadores das três unidades fabris possuem nível médio e muita experiência no segmento, talvez isso torne a rotatividade muito baixa na empresa, uma característica muito forte no setor de *off set* e são todos do sexo masculino com seus salários acompanhando os valores de mercado e por ter baixa rotatividade na empresa os empregados com maior tempo de casa ganham mais. Tem a jornada de 44 h. semanais em um único turno de trabalho, salvo períodos de pico de agosto a dezembro.

Como programa participativo a empresa paga PLR de acordo com o que o sindicato dos trabalhadores estipula, paga prêmios pelas sugestões implementadas.

O relacionamento da empresa com as entidades de classe, por exemplo, tem no Sindicato dos Trabalhadores uma relação quase que nula e vêem este sindicato como retrógrado e arcaico, pois não muda nada desde a sua fundação, inclusive seu presidente e, toda a negociação se dá através do Singraf que possui bom relacionamento.

As relações também entre concorrentes e de parcerias não são das melhores, mas com os concorrentes tratam de coisas comuns como preços e situações financeiras de clientes em comum e, com os fornecedores de insumos existe uma parceria muito positiva.

O desenvolvimento do portfólio de produtos se dá de forma contínua, agressiva e constante. Desenvolve-se na própria empresa, envolvendo estudos de mercados, consultas a clientes e participação sistemática em feiras internacionais buscando tendências externas ao longo dos períodos.

Vêem no Grande ABC uma mudança de região industrial para o setor terciário de serviços. Este êxodo industrial, a saída das indústrias do ABC deve-se à perda de mercado local, aos custos dos impostos e o custo da mão de obra acima da média nacional.

Têm como perspectivas o enxugamento da demanda nos clientes que é devida inclusive pela evolução da informática, na troca do papel pelo arquivo digital e pelos produtos sucedâneos como no caso dos cartões magnéticos. A ociosidade

na indústria gráfica será cada vez maior, pois os equipamentos são cada vez mais robustos, mais velozes e de *set up* mais rápido ocasionando a “guerra” nos preços. Têm também como grandes competidores as copiadoras que cada dia mais estão fazendo produtos que eram eminentemente da indústria gráfica do segmento *off set*.

#### 4.4.3. Empresa Pe 3

A empresa Pe 3 tem sua grande fatia de mercado posicionado no estado de São Paulo desde 1995, com baixíssima participação no ABC e em outros estados. Seus principais competidores estão situados em S. Paulo, Guarulhos e no ABC.

Quanto aos fatores de mudança de competição entende ser muito importante a capacidade de inovação e diferenciação nos produtos e serviços, tem no grau de exigência da demanda a necessidade de um giro mais rápido de produção e lotes de pequena quantidade, o que era antes um pedido de 3000 livros hoje é de 500 unidades, possui na qualidade como fator primordial e diferencial de mercado, necessitam ter acesso a crédito e financiamento no mercado nacional, pois o que o Singraf viabilizou junto ao BNDES de no máximo de R\$ 120.000,00 é para empresas de porte micro e pequena e, ainda vêm na Logística um outro problema, por exemplo, os casos das entregas de pequenas quantidades e em vários lugares de forma pulverizada.

A capacidade de investimentos de qualquer ordem seja de equipamentos ou nas plantas sempre é na ordem de 40 a 50% de recursos próprios e o restante através de financiamento do governo e, entende também que seus concorrentes também fazem investimentos desta forma.

A empresa tem como limitação na sua planta seu espaço físico em relação ao armazenamento de matéria prima e produto acabado, e que existe temporariamente uma demanda represada por causa do momento político que o país atravessa.

Com relação à competição externa a empresa não exporta, porque as solicitações de pedidos internacionais são da ordem de 50.000 a 200.000 unidades de livros e aí existe uma necessidade em se compor um *pool* de empresas para honrar o compromisso, e tem no valor da moeda também um peso importante neste momento com relação à valorização do real em relação ao dólar.

A capacidade de competição frente aos competidores externos, eles diminuem as margens de resultados e ganham na remuneração do capital. Por exemplo, a taxa de remuneração no país de origem, tipo Europa, é da ordem de 3 a 4% ao ano enquanto que no Brasil é de 15 a 16% a.a.

Quanto às relações de cooperação com seus competidores é somente no caso de se unirem para produzirem um pedido de grande quantidade, e caso necessitem do auxílio de equipamentos em uma eventual quebra ou para um excesso temporário de pedidos e no caso das matérias prima pode ser suprido através de trocas ao passo que comercialmente não ocorre nenhuma relação inclusive para não caracterizar um cartel. O problema reside nas pequenas indústrias gráficas onde praticam os preços bem reduzidos e viram referências de mercado.

O grau de atualização tecnológica é médio na ordem de 10 anos o que é normal para a indústria gráfica. Nos últimos 100 anos a impressora não mudou a sua concepção inicial em nada, é um projeto do ano de 1800 onde o papel tem que obrigatoriamente para ser impresso passar entre dois cilindros. Na última feira a Dupra em Dusseldorf, Alemanha, os fabricantes tiraram a parte eletrônica dos equipamentos para os tornarem mais competitivos. Tem como ameaça a impressão digital por causa de seu insumo principal o *toner líquido*, que era patente exclusiva da Xerox, patente essa quebrada recentemente pela China, onde se tem uma máquina dessa disponível no SENAI Theobaldo de Nigris, o que viabiliza fazer um lote de 50 livros com dedicatórias para os convidados. Ainda com seus equipamentos, foram obrigados a aumentar o tamanho de seu formato em seus equipamentos para impressão pelo aumento do tamanho do livro e, conseqüentemente tiveram ganhos referente à sua produtividade, alcançando o dobro da quantidade atual.

Têm na padronização do processo de livros/revistas, etiquetas e *folders* ganhos significativos, aperfeiçoaram o *set up* que era na ordem de 30 minutos para 13 ou 14 minutos, e pela falta de espaço da planta industrial pratica o *kanban* – sistema de estoque de puxar, em produzir somente o necessário quando o mercado necessitar. Essas transformações começaram no início do processo com os fornecedores onde, por exemplo, a entrega da tinta era mensal e hoje é diária e uma chapa de fotolito que tinha sua entrega trimestral virou semanal. Tudo isto somado obteve no seu *lead time* uma redução de 15 dias úteis para 7 ou 8 dias úteis.

As pessoas que tomam decisão na empresa participam de todas as feiras e congressos no e fora do Brasil no que for pertinente ao segmento editorial, porque não só eles antecedem as necessidades dos clientes como assim também eles as fazem.

Quanto ao sistema de qualidade aplica o Controle Estatístico de Processos em relação às perdas do processo, por causa das baixas tiragens de exemplares. Essas perdas do processo eram da ordem de 20% baixou para 12 a 15%, com estimativa de baixar 1% ao ano e possui também uma característica diferenciada de mercado porque a matéria prima, a bobina de papel, é fornecida pelo seu cliente. Possui o *Housekeeping*, quanto à ordem, espaço, disciplina e arrumação, por causa de seu espaço limitado em sua planta industrial e seu índice de rejeição no produto final era de 4% e caiu para 3% e com isso levando a uma altíssima fidelidade do cliente criando o conceito de parceria muito forte entre ambos. Neste segmento editorial esta empresa é referencial de mercado.

Na gestão, em seus níveis hierárquicos a empresa cresceu de forma horizontal e melhorou o relacionamento com as outras esferas e, em seus sistemas organizacionais de controle aumentou de forma a obter melhorias, em seu processo decisório existe um maior comprometimento das pessoas envolvidas e na transição do negócio de gestão familiar para gestão profissional busca-se o foco nos números e resultados.

Quanto ao perfil dos operadores dos equipamentos *off set* 40% deles são profissionais e 60% auxiliares, onde os primeiros têm idade igual ou superior a 35 anos, com segundo nível de escolaridade, que serve como fator de corte de admissão, uma vez que o carro chefe da empresa é livro, e estes obrigatoriamente têm que ser alfabetizados. Todos eles são do sexo masculino, tem salários desde o piso da categoria até R\$ 3.500,00/mês. Tem na figura do gerente a supervisão, não tem programas participativos, a rotatividade é muito baixa característica muito forte do setor saindo um profissional no período de dois ou três anos somente. Quanto à jornada de trabalho, esta empresa tem uma característica peculiar por ser do segmento editorial que dependendo do período do ano tem um determinado número de turnos. Três meses do ano trabalha em três turnos, sete meses do ano em dois turnos e dois meses ao ano somente um turno. O treinamento desta empresa para os funcionários não existe, reconhecido pelo seu proprietário em ser seu “calcanhar de Aquiles”, na participação dos resultados tem só o PLR e como benefícios

indiretos o refeitório, assistência médica e transporte. Eventos realizados pela empresa para entretenimento e união dos trabalhadores só são feitos por ocasião do Natal com as famílias.

O relacionamento com as entidades de classe, hoje é tipo de portas abertas com o Sindicato dos Trabalhadores inclusive incentivando os trabalhadores a sindicalizarem-se, mas no passado teve uma greve por um problema de comunicação interna da empresa. Neste relacionamento as questões envolvidas além do salário são as reduções de jornada e garantia ao acidentado. Pleiteiam junto a este sindicato banco de horas anual para terem maior versatilidade e flexibilidade em “pontes” de feriados. Têm no Singraf, sindicato patronal, o fórum mais amplo para discussão com o sindicato dos trabalhadores. Esta empresa utiliza muito pouco o Singraf e, quando necessitam obtêm suporte sobre questões trabalhistas e tributárias. A cooperação é inexistente com órgãos públicos e universidades e centros de pesquisas, o relacionamento de cooperação é fraco com outras empresas gráficas, fornecedores de equipamentos e órgãos como o SENAI, SEBRAE e SINGRAF e uma boa cooperação com fornecedores de insumos de papel e tintas, com os clientes e profissionais terceirizados.

Através desse forte relacionamento com os fornecedores e clientes, existe o desenvolvimento dos produtos e por conseqüência não existe a área de P & D, com baixa influência dos fornecedores de equipamentos, influência mediana dos concorrentes quanto aos negócios.

Para o segmento *off set* notaram nas mudanças a partir dos anos 90 que os micros e pequenos empresários se profissionalizaram e tiveram uma melhoria significativa na gestão.

As perspectivas são de temor quanto à impressão digital quando ocorrer livremente no mercado a comercialização do *toner* liquido insumo principal deste novo processo, o mercado também exige uma maior versatilidade no atendimento da demanda e aguarda que o consumo *per capita* do segmento editorial aumente, tornando as empresas de uma relação de venda para a relação de prestação de serviços conseqüentemente utilizando e investindo menor capital de giro.

A empresa aguarda que para elevar o nível de competitividade espera a formação de melhores profissionais porque atualmente não consegue atingir 60% da capacidade dos equipamentos.

#### 4.4.4. Empresa Pe 4

A empresa Pe 4, tem no seu *market share* principalmente o segmento de formulários contínuos o equivalente a dois terços dos seus negócios. Por ser uma empresa relativamente nova, com oito anos no mercado, o perfil de mercado atual é semelhante ao do ano de 2000, atua somente no mercado nacional e tem seus dois maiores competidores localizados na Grande São Paulo e no interior do estado. É uma empresa que possui a certificação ISO série 9000, embora o mercado não exija e, vê com muita importância a capacidade de inovação de produtos e serviços, o trabalho qualificado, a exigência da demanda e a qualidade de seus produtos e serviços, ao passo que, julgam importante a concentração de capital, os incentivos fiscais e os tributos de qualquer esfera governamental e têm na localização, no crédito e financiamento como pouco importante significado. Tem como pontos fortes do seu negócio os equipamentos, o treinamento e os *softwares* voltados à integração dos processos e a qualidade dos produtos.

Os pontos fortes dos seus competidores em relação à capacidade de investimento nos formulários contínuos são os menores custos depreciativos e nos materiais promocionais e o número de equipamentos não são atualizados.

Tem na sua direção e capacidade de investimentos, uma linha de crescimento que não afete a situação financeira da empresa e também não ocorre de forma concentrada. Entendem que os competidores em relação à capacidade de investimentos em relação aos equipamentos são mais atualizados, mais ágeis e evoluíram muito ao longo do tempo. A empresa adquiriu recentemente um equipamento na Alemanha com financiamento de um banco inglês ao custo de 7% a.a. contra os 20% a.a. do BNDES.

Quanto à concorrência interna têm em seus competidores fortes pressões principalmente na questão de preços, e sofre também com a concorrência desleal em materiais promocionais, pois em outros estados tem alíquotas de ICMS menores desde a compra do papel na ordem de 6 a 7% nos estados de Goiás, Mato Grosso e Santa Catarina.

As relações com os competidores são pouco estreitas e ocorre somente a título de empréstimo de materiais, aluguel de máquinas ou terceirização de serviços.

Quanto aos equipamentos de formulários contínuos, são máquinas rotativas a seco de pequeno porte e na linha de material promocional são equipamentos com

alto grau de automação. O nível do grau de atualização tecnológica em relação aos seus equipamentos é de médio para alto. Quando o proprietário da empresa efetua viagens ao exterior para conhecer novos equipamentos em atualização tecnológica da sua planta industrial, sistematicamente atualiza-os para não ficar defasado, além de ter dois consultores técnicos do segmento mais os profissionais formados na própria empresa inclusive para viabilizarem uma melhor gestão. O que ainda limita a capacidade de atualização tecnológica são os altos custos e o nível de aderência (repasso) ao mercado.

A partir do ano de 2.000 a empresa cresceu em seus negócios e mudou muito no todo, construiu o prédio próprio em que estão instalados atualmente e adquiriu mais equipamentos modernos e atualizados visando aumentar seus ganhos de produtividade, obter melhorias de qualidade e conseqüentemente a necessidade de aumentar o volume de produção para manterem-se vivos no mercado e atender a satisfação da clientela. Tem em seus equipamentos muita eletrônica aplicada e conta com ociosidade nas linhas de produção de 10% aumentando em alguns meses do ano.

A empresa tinha em 1997 perdas em seu processo produtivo de 13% e neste ano de 2005 uma perda de 8% nos formulários e no material promocional de 10% e 5% respectivamente desde o início das operações até os dias atuais.

A divisão do trabalho ocorre por produto entre o formulário contínuo e promocional. Apesar de a empresa possuir a certificação da norma série ISO 9000, curiosamente não possui na sua planta industrial o Controle Estatístico de Processo - C.E.P. e os Círculos de Controle de Qualidade, ferramentas do J.I.T, fundamentais para o programa de melhoria contínua. Este segmento tem uma peculiaridade interessante que as empresas certificadas pela norma série ISO 9000 e os clientes delas de qualquer porte e segmento não exigem que sejam certificadas. Veremos a seguir também na empresa Me5 nas mesmas condições. Por outro lado a indústria automobilística que exige de todos os seus fornecedores essa certificação, neste caso não solicitam nada, exatamente pelo produto que é fornecido a nota fiscal, não faz parte do produto final, que no caso trata-se do automóvel.

A empresa reforça na garantia da qualidade buscando em seus fornecedores, por exemplo, de tintas e papéis, produtos com boa aplicação e absorção de pigmentação e tempo de secagem.



As reuniões na empresa nas linhas decisórias ocorrem de forma sistemática quinzenalmente com duração de três a quatro horas.

Dentro do que a empresa se propõe, tem como principal causa dessas transformações a necessidade na agilidade e flexibilidade em atender a clientela.

Além das viagens sistemáticas que o proprietário da empresa faz ao exterior, buscam transformações através das revistas técnicas, solicitação e necessidades dos clientes e até na Drupa na Alemanha, uma vez que a Feira Internacional da Embalagem, Papel e Artes Gráficas - FIEPAG no Brasil além de exibir equipamentos de pequeno porte é relativamente ultrapassada, uma vez que, o que é exibido nesta feira, o mesmo equipamento já foi exposto na Drupa - Feira da Europa.

Quanto ao padrão de gestão a empresa planeja na forma de serem mais eficazes e robustos para uma apuração de dados total e, na unidade de negócio optaram por diversificarem a linha de produtos, o que tornou o processo de decisão mais disperso na forma horizontal, para melhorar a autonomia, apesar dos dirigentes da empresa serem irmãos, um deles é o presidente, o outro é o administrador geral e a irmã é a compradora, executam uma gestão profissionalizada e, tem no relacionamento das áreas comercial e produtiva como crítico causada por interesses divergentes.

Quanto à formação de seus operadores, a empresa adota a política de mesclar os trabalhadores já existentes e fazer a contratação de novos operadores, como por exemplo, quatro trabalhadores foram admitidos e dois são formados na empresa, e têm de faixa etária na média de 30 anos, de escolaridade secundária, todos os trabalhadores da *off set* são do sexo masculino, com salário médio de R\$ 2.300,00 até o máximo de R\$ 4.000,00.

Quanto aos programas de participação, pagam o PLR definido pelo sindicato dos trabalhadores, pois têm dificuldades em estabelecer um valor próprio, tem programa de melhorias através das sugestões com discussões diretas entre os níveis hierárquicos. Possuem nas jornadas de trabalho três turnos integralizando as vinte e quatro horas. No quadro de trabalhadores de *off set* possui uma rotatividade muito baixa e para treiná-los fazem sistematicamente nos fornecedores de insumos como papel e tinta ou fornecedores de equipamentos, além de propiciar cursos no SENAI aos sábados.

A carga de treinamento horas/homem/ano é da ordem de 10 horas no nível operacional, mas nunca se utilizaram da escola do SENAI. A empresa disponibiliza

como benefício somente o convênio médico e a integração com funcionários e as famílias com eventos, ocorre somente ao final de cada ano somente com os funcionários.

O relacionamento da empresa com o Sindicato dos Trabalhadores é bom e tem um representante da diretoria do sindicato no seu quadro de funcionários, a questão envolvida para melhoria é referente à jornada de trabalho e, vêm no reajuste salarial acima do índice do governo em nome de cláusulas sociais uma indução à concorrência desleal, porque em outras regiões os trabalhadores não obtêm esse privilégio. A visão que esta empresa tem sobre o sindicato dos trabalhadores é boa e sugere que poderiam fiscalizar melhor as empresas de micro e pequenos portes, onde surgem as maiores dificuldades no campo da comercialização. Entende que o sindicato poderia aprimorar em fazer algum tipo de treinamento e fazer acordos com o Singraf neste mesmo sentido. Nas negociações salariais esta empresa acompanha o setor e entende que o melhor fórum para a pauta de discussões é o Sindicato dos Trabalhadores e o Singraf, mas a empresa não envia nenhum participante.

O relacionamento com o SINGRAF é bom, entretanto não atende algumas necessidades que é o caso da documentação de outros estados, mas com relação à negociação coletiva funciona.

A empresa possui uma relação conflituosa com outras gráficas principalmente no que tange à área comercial, a cooperação com os órgãos públicos e universidades são inexistentes. A cooperação desta empresa com outras é fraca ou com profissionais terceirizados e de relação satisfatória com os fornecedores de insumos, equipamentos e com os clientes.

A empresa não possui a área de P & D, mas são supridos pelos consultores e, tem como fonte de atualização dos produtos a necessidade dos clientes e os novos equipamentos que são lançados no mercado.

A empresa tem como perspectiva uma recuperação dos preços no mercado e, pretende duplicar o faturamento nos próximos cinco anos com produtos de maior valor agregado e não crescer muito. Para elevar a competitividade do negócio o governo deveria minimizar as alíquotas de ISS.

#### 4.4.5. Empresa Me 5

A empresa Me 5 faz parte de um grupo de empresas que atua internacionalmente em dez países, é uma empresa que segundo seu gerente geral trabalha com muita liberdade, mas cobra também muita responsabilidade do seu corpo funcional. A empresa tem uma característica muito peculiar que segundo o pesquisado, que na verdade pelo organograma é o presidente aqui no Brasil, deixa quem estiver interessado a fotografar a empresa internamente e entrega a lista de seus clientes aos concorrentes porque entende que para manter o cliente outros quesitos são superiores e se fazem necessários como atendimento, qualidade, entre outros. Recentemente recebeu um prêmio nos EUA do grupo a que a empresa pertence pela eficiência demonstrada e, ao receber aquele prêmio disse à platéia que não merecia, pois ninguém lá conhecia a ineficiência deles aqui no Brasil.

A empresa tem na região da grande São Paulo desde o ano de 2.000 parte significativa do seu *market share* e a região do grande ABC têm pouca significância. Seus competidores diretos a maioria deles estão na Grande São Paulo e um no interior paulista. Consideram como importante fator a localização da planta industrial e a taxa tributária uma vez que as empresas na cidade de Recife têm ISS com menor alíquota e cria diretamente uma concorrência desleal com o estado de São Paulo. Reputa ter pouca importância situações como concentração de capital, capacidade de inovação e diferenciação dos produtos, pois a nota fiscal não tem mudanças significativas, grau de exigência de demanda, qualidade dos produtos e serviços e crédito e financiamento para os equipamentos, uma vez que os equipamentos de *off set* têm em média 10 anos de vida útil. Quanto ao trabalho qualificado sempre, desde 1985 quando atuava na outra empresa, nas áreas comercial e industrial trouxe funcionários de concorrentes. Nos últimos sete anos, que é o tempo de vida dessa nova empresa, só admitiram auxiliares e os formou internamente. Dentro desse novo contexto este entrevistado, já sugeriu a formação de uma escola técnica igual ao Senai Theobaldo de Nigris de formação básica para as artes gráficas dentro do Grande ABC para o Singraf e o Sindicato dos Trabalhadores e, pela falta de visão dos empresários da região não conseguem viabilizar a implementação desta idéia.

Com relação à capacidade e comportamento dos equipamentos, possuíam equipamentos com a vida útil em média doze anos e, nos últimos três anos

adquiriram quatro equipamentos usados no mercado americano e europeu e fizeram uma atualização tecnológica, e na seqüência eliminaram seis equipamentos. Por ocasião dessa aquisição no mercado americano, adquiriram duas máquinas CATU fabricadas no Brasil, e ficaram perplexos com o estado de conservação dos equipamentos, pois estavam ótimos em relação ao que se pesquisou pelo mundo.

A empresa tem na demanda de mercado como limitação em relação à sua capacidade de investimento, porque 80% é formulário contínuo e o resto e conhecimento de transporte ambos tidos como *commodities*.

Com relação aos competidores externos, entende que nenhuma empresa entrará no Brasil para comercializarem estes produtos por não ter demanda e preço competitivo. Cita a vantagem da mão de obra com salários inferiores ao desta região na cidade de Recife, o incremento de maior incentivo fiscal, menores alíquotas de ICMS na aquisição do papel e do ISS no faturamento. Uma informação de extrema importância, as empresas de São Paulo é que para entrar no mercado do nordeste, especialmente na cidade de Recife, as empresas de outras regiões do Brasil enfrentam uma série de barreiras que necessitam se cadastrarem para poder vender naquela região e a recíproca não é verdadeira. Para poder minimizar um pouco esse problema, ou seja, para melhorar a competitividade este entrevistado sugeriu que se unissem seis ou sete fabricantes de produtos gráficos e, através de uma análise de custos, trouxessem o papel mais em conta exatamente por existir esta barreira de entrada naquela região. Este empresário lamenta não haver união entre os demais empresários nem para se fazer uma simples planilha visando o bem de todos.

No sistema produtivo desta empresa, a produção é originada a partir de bobinas de papel podendo-se fazer na seqüência do processo um alceamento para juntar as vias impressas ou simplesmente deixá-las em folhas e pacotes.

Quanto ao grau de atualização tecnológica é baixo por terem equipamentos com mais de dez anos de uso e esse aperfeiçoamento dos equipamentos de modo geral proporcionou a partir de 1.999 desde 32% para 12% de perdas e hoje, mas o mercado pratica 7%.

Quanto a um dos modelos de gestão na empresa existe uma negociação com os clientes para armazenar o produto até a necessidade do mesmo, ajudando a criar entre ambos a fidelização do fornecedor com o cliente e vice versa. As alianças feitas desde os fornecedores proporcionaram aos clientes ganhos de espaço no estoque, como por exemplo, no caso do papel onde o estoque era para dois ou três

meses hoje é para dez ou doze dias e a chapa do fotolito e o material de embalagem ficam em consignação, ou seja, o fornecedor fatura somente a quantidade que foi consumida.

Nos meios de produção internamente a planta industrial foi dividida em células e com um gestor da célula desde o vendedor até o momento da entrega e para isso criaram indicadores internos. Atualizaram um software corporativo com utilização desde o presidente (gerente geral) até o chão de fábrica a um custo de meio milhão de reais.

Os fatores limitantes da capacidade de atualização tecnológica são os altos custos dos equipamentos novos, pois o valor praticado inviabiliza o investimento uma vez que esse equipamento não será depreciado no período contábil. Os motivos que levam a essa mudança de base técnica são os novos mercados, na busca incessante de melhoria de produtividade, menor desperdício, a empresa possui uma equipe própria de manutenção dos equipamentos com três engenheiros e mais onze trabalhadores executando além da manutenção corretiva a manutenção preventiva. Com o quadro acima exposto do ano de 2001 até os dias atuais nos formulários contínuos a empresa obteve ganhos da ordem de 20% na sua produtividade.

Em termos de organização da produção e do trabalho, o indicador prazo é aquele que o cliente necessita que se torne inflexível, dentro de um *lead time* factível é o que se busca em cada célula de produção. No ano de 2.000 o *lead time* era da ordem de 18 dias e atualmente é de 4 dias, tornando-se mais versáteis e flexíveis. Esse grau de exigência do cliente é em decorrência de que sabem que por trás do cliente está o concorrente. Há dez anos atrás a forma de aquisição para o cliente do formulário contínuo era para seis meses e atualmente o estoque é para trinta dias no máximo.

Quanto às formas de atualização dos equipamentos este empresário observa que a FIEPAG é uma feira falida em São Paulo sem novidades. Como as coisas acontecem e evoluem num intervalo de tempo muito exíguo tem que se conhecerem as novidades fora do país. Esta empresa tem um técnico especialista que “roda” o mundo inteiro atrás de novidades em feiras ou em qualquer evento realizado dentro ou fora do país. Este técnico quando retorna, prepara uma apresentação para os níveis hierárquicos decisórios da empresa para que todos possam se embasar do

que acontece fora da empresa. Do grupo de dez empresas a que esta pertence, a unidade do Brasil foi a que obteve melhor resultado do grupo no ano de 2004.

Quanto aos sistemas de qualidade, a empresa é certificada pela norma série ISO 9000 série 2000 pela *Bureau Veritas Quality International* - BVQI, através da definição dos processos. Como o processo é dinâmico e está sempre sendo avaliado, no caso do formulário contínuo não tem tanta expressão, pois no máximo são duas cores de impressão. Além do mercado consumidor não exigir certificação para este tipo de trabalho não necessita também para as licitações públicas, conforme já citado anteriormente na empresa Pe 4.

A empresa possui três níveis hierárquicos para obterem melhor nível de comunicação e terem maior autonomia nas decisões de forma geral. Os controles operacionais diminuíram em face de um sistema atualizado e aprimorado, visto que a organização é por processo, células de trabalho. As reuniões são setoriais e realizadas em pé, para que seja mais breve possível e, para atender toda essa dinâmica a empresa é extremamente profissionalizada.

Na gestão do trabalho, a avaliação 360º, feita pelo superior, parceiros e subordinados é realizada semestralmente, e tem no perfil do seu trabalhador da *off set* nível técnico do segundo grau, com faixa etária na média de 30 anos sendo todos do sexo masculino e com salários que variam de R\$ 2.000,00 até R\$ 5.000,00.

Existe um comitê na planta industrial que avalia sobre desperdício e, que nos ganhos auferidos pelos trabalhadores os valores proporcionalmente são revertidos em prêmios com sorteios e a rotatividade dos trabalhadores da *off set* é baixíssima quase que irrelevante. A empresa trabalha em dois turnos de oito horas cada, tem treinamento interno avaliado pelo departamento de Recursos Humanos - R.H. e proporciona duas horas de treinamento/homem/ano, o que é um indicador baixo para o setor. A empresa propicia aos seus trabalhadores a participação nos resultados e o valor estipulado é da ordem de R\$ 600,00 cada trabalhador, e possui como benefício convênio médico, restaurante e seguro de vida em grupo.

Com relação à integração com as famílias, a empresa patrocina eventos no dia das Mães, dia dos Pais, dias das Crianças, Natal, Semana do Meio Ambiente, Semana sobre Prevenção das Drogas e, antes do funcionário ser admitido para o seu quadro funcional um representante da área de Recursos Humanos da empresa vai visitar a casa do candidato.

O relacionamento da empresa com as entidades de classe do setor, no caso do Sindicato dos Trabalhadores é amplo de forma aberta e democrática. A empresa utiliza o sindicato a seu favor nas principais questões de ordem jurídicas. Na pauta de reivindicações sempre o principal fator é salário mais o que é social e o que não é tema, é tudo aquilo que é responsabilidade do governo e transfere para o empresário. A visão sobre o sindicato dos trabalhadores atualmente é diferente do que era no passado, ou seja, o que era na base da pressão hoje é na base da negociação. Com o Singraf, sindicato patronal o relacionamento é de menor intensidade onde poderia obter maior apoio e, tem pouca atuação no meio empresarial.

Na relação entre empresas, esta empresa tem com a concorrência relacionamento pouco estreito, mas com os fornecedores de equipamentos o contato é bom e o relacionamento com os fornecedores de insumos, clientes e terceirizados é muito bom.

A empresa possui o departamento de P & D para todos os produtos, contando com uma equipe de engenheiros e técnicos para o desenvolvimento de novos produtos e processos além de terem a participação efetiva dos clientes e fornecedores de insumos no auxílio ao desenvolvimento de seus produtos.

Quanto às mudanças mais relevantes no segmento *off set* do ABC a empresa considera que, em a Prefeitura de São Bernardo do Campo adquirindo material das gráficas da cidade de Recife com preços inexecutáveis, que chegam a ser menor que os custos praticados na nossa região e os sindicatos permitem que empresas nesta região operem onde metade da quantidade da mão de obra é informal. A perspectiva desta empresa é sistematicamente ampliar a gama de produtos com mais tecnologia de maior valor agregado. No ano de 2.000 esta empresa só com a produção de formulário contínuo faturou R\$ 17.000.000,00 e atualmente com a diversificação da linha de produtos fatura R\$ 30.000.000,00.

O gerente geral da empresa vê como pressão mais relevante no mercado a queda de preços e na demanda um fator preocupante com um número muito alto de competidores.

Tem ainda como perspectivas o fechamento de muitas empresas, inclusive as não éticas, que se utiliza de meios escusos como notas fiscais “espelhadas”, duplicação de Notas Fiscais e, ter um governo e uma sociedade mais eficaz, ou seja, uma conscientização maior dos empresários.

#### 4.4.6 – Empresa Me 6

A empresa Me 6 que possuía uma de suas plantas industriais até o ano de 2004 em São Bernardo do Campo e outra no interior do estado em Campinas, centralizou todas as suas operações na zona leste de São Paulo, no eixo São Paulo – Rio de Janeiro. Tem no perfil da sua carteira de produtos metade dela são livros didáticos e o restante distribuído em revistas, manuais, e CD e impressão digital. A empresa com seu nível concorrencial e competitivo ao longo do tempo, possuía em 1990 no ABC 30% do mercado; em 1995, 25%; em 2000, 20% e em 2005, 10%. Na grande São Paulo em 1995 tinha 50% do mercado e atualmente tem 40%, no restante do estado de São Paulo era da ordem de 20% em 1995 e atualmente 10%, em outros estados a partir de 1995 era 10% atualmente 20% e em outros países e no Mercosul atualmente em 20%.

De seus principais competidores num total de onze, um está localizado no Grande ABC, oito na grande São Paulo e dois no interior paulista. Quanto às características de mudança de competição entendem como muito importante à concentração de capital, a tributação, o crédito e financiamento. Julgam como importante os incentivos fiscais cedidos pelos governos estaduais e municipais, a localização de sua planta industrial e o grau de exigência da demanda e como pouco importante à capacidade de inovação e diferenciação dos produtos, a disponibilidade do trabalho qualificado e a qualidade dos produtos e serviços.

Em empresa opera com sua capacidade e comportamento dos investimentos em função de uma tradição de mercado e o conhecimento do retorno de diferentes mercados que atua. A empresa possui na sua agressividade de preços os pontos fortes em relação à sua capacidade de investir e tem como limitação de investimentos a capacidade ociosa, a falta de financiamento por parte dos órgãos governamentais e a estagnação de mercado.

Quanto à competição externa, a empresa tem capacidade de exportar mais para outros mercados porque o mercado externo também propicia.

Nas relações de cooperação, a empresa não tem com seus competidores relações próximas, fundamentando basicamente porque o segmento gráfico por parte de seus empresários é muito primitivo nisso.

A empresa possui no seu padrão tecnológico equipamentos que visam à automação em função de maior produtividade, agilidade e flexibilidade de produção,



por isso a empresa só adquire equipamentos importados. O grau de atualização tecnológica é de nível médio e tiveram durante o ano de 2.000 introduzidas as últimas inovações em seus equipamentos. O que limita a capacidade de atualização tecnológica é a estagnação e a falta de perspectiva do mercado a não obtenção de fontes de financiamento e o alto grau de endividamento que isso pode proporcionar. Ao longo dos anos a empresa tem adquirido equipamentos para atualização do parque industrial não só pela tendência de mercado como também pela agregação de produtos aos serviços gráficos e a redução de tempo de fabricação.

Tem a empresa na sua organização da produção e trabalho, atividades sistematizadas através de programas de certificação das normas ISO 9000, podendo obter qualidade e flexibilidade nos trabalhos produtivos. A estrutura hierárquica da empresa é enxuta para poder agilizar os processos e conseqüentemente reduzir seus custos. A empresa possui no seu planejamento e controle, mudanças efetuadas com o intuito de obterem mais informações sistêmicas e, poucas mudanças na estrutura da organização para as tomadas de decisão visando rapidez na demanda e nas informações.

Quanto aos trabalhadores da *off set*, a empresa os têm preferencialmente com nível médio de escolaridade e técnico especializado em artes gráficas, na faixa etária de 20 a 35 anos, eminentemente do sexo masculino com salário médio nas operações de R\$ 1.450,00 e das chefias na ordem de R\$ 3.500,00. A empresa tem o programa próprio de PLR negociado com o sindicato, a rotatividade na empresa no departamento de *off set* é extremamente baixa, possui 44 horas de jornada de trabalho funcionando em três turnos, com banco de horas em função da sazonalidade característica do setor editorial, treinamento anual em média de 10 a 15 horas/homem. Fazem parte dos benefícios dos trabalhadores da empresa a cesta básica, seguro saúde e refeição e, no final do ano a empresa promove um evento para integração com as famílias.

Com o Sindicato dos Trabalhadores a empresa tem uma relação franca onde existe uma negociação de banco de horas, formas em como demitir os trabalhadores e a doação da cesta básica. Ao longo dos tempos no sindicato negocia-se ganho de salário real, ganhos através dos índices de produtividade, redução das jornadas de trabalho e acréscimo de percentual de horas extras.

A visão da empresa sobre o sindicato dos trabalhadores é que estes têm sido profissionais no trato das questões, tendo em vista os problemas internos do

sindicato. Raramente o sindicato radicaliza propondo aos trabalhadores greves e têm clara noção dos movimentos de trabalho que existem atualmente nas empresas. A empresa acompanha o setor nas decisões tomadas pelos sindicatos e têm noção de que o Congresso Nacional é um fórum amplo para negociar mudanças na legislação trabalhista e que se fazem necessárias para flexibilizar algumas disposições em emperram as contratações nas empresas. Esta empresa apesar de seu porte e seu representante mais alto na hierarquia pertencer a uma outra entidade significativa dos gráficos, não possui nenhum relacionamento com o Singraf.

No relacionamento entre as empresas existe uma relação de conflito com outras indústrias gráficas, órgãos públicos e com universidade ou instituto de pesquisa. A empresa possui fraca cooperação entre seus fornecedores de equipamentos, com os principais clientes e órgãos empresariais e institucionais como o Senai e o Sebrae e, possui uma relação satisfatória com os fornecedores de insumos.

A empresa tem na importação dos equipamentos a principal fonte de atualização de produtos, ela não tem um departamento de P & D, faz atualização tanto de produto como de processo com muita ênfase em seus clientes dos vários segmentos e fornecedores de insumos e tem hoje na concorrência uma influência baixa devido à pulverização de seu portfólio, mas, no passado já foi maior e ainda assim mesmo busca soluções novas no mercado externo.

As mudanças relevantes a partir da década de 90 foram a automatização dos equipamentos das linhas de produção e a introdução de softwares de avaliação de cálculo de custos. O entrevistado tem como perspectivas a concorrência predatória, alguns produtos se extinguindo e a necessidade de gerar valor agregado ao cliente. As pressões relevantes para a empresa a que conduzem a essas mudanças são os novos mercados de atuação que até então inexistiam, como no caso da telefonia celular e a mudança de perfil dos produtos ora fabricados. As perspectivas para a empresa são de que haja o crescimento intelectual que será uma forma de incrementar o mercado editorial e também a utilização das embalagens como um todo. No segmento da impressão flexográfica observa-se aumento significativo em relação ao *off set* inclusive substituindo esta por ter valores de produto e processo mais competitivo. A empresa tem na competitividade fator primordial para evoluir no

segmento e com as novas tecnologias disponíveis levará a geração de menos empregos e a substituição da impressão *off set* pela impressão digital.

#### **4.4.7 – Empresa Me 7**

A empresa Me 7, excepcionalmente não teve este formulário de entrevistas respondido pelo seu proprietário. Apesar dos trinta anos de empresa no mercado os representantes da empresa que foram entrevistados tinham de um a três anos e meio de tempo na empresa. Um deles, curiosamente, o da área de operações, disse estar batendo recorde, pois estava no cargo há um ano e dois meses.

No ano de 2001 a empresa possuía no seu segmento a ordem de 80% de seu mercado voltado para livros e 20% para revistas. Atualmente, a empresa divide esse mercado com 50% para cada segmento em busca de melhor rentabilidade. Também como na empresa Pe 3 a matéria prima do segmento editorial é de propriedade do cliente que adquire livros assumindo assim a característica de prestadora de serviços.

Quanto ao padrão de concorrência e competição a empresa a partir do ano de 2.000 obteve representatividade significativa na grande São Paulo e um terço do total do mercado no restante do estado e em outros estados brasileiros.

Os principais competidores desta empresa, dois estão situados na grande São Paulo e dois no interior do estado. Com relação à mudança de competição entendem ser como muito importante à capacidade de inovação, o trabalho qualificado, o grau de exigência de demanda, a qualidade nos produtos e serviços, crédito e financiamento pelos órgãos do governo e ser flexível no atendimento da demanda. Tem como importante fator a concentração de capital, os incentivos fiscais e tributos como também a própria localização de sua planta industrial.

A flexibilização da demanda é um respaldo extremamente fortalecido para a capacidade dos investimentos, onde caracterizam nos seus competidores que possuem equipamentos que nos dias atuais jamais serão depreciados. O que limita a capacidade de investimentos da empresa é o alto custo dos equipamentos e o retorno do investimento em aproximadamente 10 anos. A limitação dos seus competidores em relação à capacidade de investimentos é que esta empresa tem maior agilidade e versatilidade no atendimento da demanda. Com relação aos

competidores externos não vêm como eles possam colocar barreiras, pois têm no seu atendimento como diferencial de mercado.

As relações de cooperação desta empresa com os seus competidores é muito fraca no que se refere a parte comercial e existe somente na necessidade de ausência de alguma matéria prima ou na quebra eventual de algum equipamento.

A característica do sistema produtivo desta empresa é tida como *off set* plano rotativo e, em relação aos seus equipamentos o grau de atualização tecnológica deles é médio.

Na organização da produção em sua planta industrial e do trabalho os equipamentos são independentes podendo-se caracterizar como uma célula de trabalho em unidade de negócio, e dentro da filosofia J.I.T. pratica-se o *Kanban*, com o abastecimento no momento exato, com o seu fornecedor de papel que no segmento editorial é o seu cliente, comprador dos livros, pratica-se ainda o *Housekeeping*, como disciplina, ordem e organização também como mais uma ferramenta da filosofia J.I.T. e tem grupos de melhoria, o *Kaizen*, e tem como fator motivador na redução de custos e tempo de entrega de mercado o motivo dessas transformações.

Apesar da empresa não possuir um programa efetivo de qualidade, mas aplicar já algumas ferramentas da qualidade e não ser certificada pela norma ISO 9000, mas estão se estruturando para tal, entretanto não desejam a certificação por entender que engessar o sistema. A empresa possuía um setor de Controle de Qualidade e atualmente fazem o auto controle somente através da inspeção visual e conseqüentemente o resultado das operações estão dissociados da qualidade. As novidades de produtos e processos são propostas pela gerência associados às necessidades dos clientes e mantém no mercado um equilíbrio com os concorrentes.

No passado o *lead time* para a parte editorial era da ordem de 20 dias e hoje são 10 dias, enquanto que, para a parte de revistas o *lead time* era de 10 dias e caiu para 5 dias.

Como fonte dessas transformações entende o representante da empresa da área de operações que o segmento ainda é “acéfalo”, pois ainda falta mais literatura na ABTG.

Quanto ao padrão de gestão a empresa busca maior sinergia nos níveis hierárquicos para melhorar o relacionamento, envolvendo o nível operacional com

apoio da diretoria e a desverticalização do processo decisório, pois a gestão da empresa é familiar, indo para a segunda geração.

Quanto ao perfil dos operadores a empresa possui técnicos em artes gráficas com segundo grau de escolaridade na faixa etária na média de 30 anos e eles são na *off set* todos são do sexo masculino com salários desde o piso estabelecido pela convenção sindical até R\$ 4.000,00 e média de R\$ 1.500,00. Os trabalhadores têm participação somente no PLR definido pela convenção coletiva anualmente, com rotatividade de pessoal no *off set* em torno de 2% trabalhando atualmente em três turnos de 44 horas semanais prestes ao quarto turno e o treinamento é feito internamente com média de 5 h/homem/ano e não se utilizam do Senai para incrementar as necessidades de treinamento, a empresa propicia como benefícios assistência médica, refeição no refeitório da empresa e a cesta básica. Como evento para integração dos trabalhadores tinha somente no final de ano e aboliram devido ao comportamento inadequado de alguns trabalhadores por ocasião de sua realização.

O relacionamento da empresa com as entidades de classe como o Sindicato dos Trabalhadores é bom, mas atualmente tem problema, pois detectaram um trabalhador dormindo sobre o equipamento, foi fotografado e mesmo servindo de prova autêntica estão tendo problemas em demiti-lo por obstrução do sindicato. Nas principais questões em que envolve a empresa e o sindicato tem os acordos de jornada de trabalho e salários, tem parceria e cooperação, mas não pode agregar nada que possa ser melhorado, pelo menos atualmente. Com o Singraf, o sindicato patronal o relacionamento é bom, porém nunca o utilizou pela não atuação do mesmo. A empresa em mesmo sendo próxima a uma de grande porte tem na Abigraf um órgão de pouca atuação.

A empresa possui fraca cooperação com profissionais terceirizados, com o Senai e universidades e centro de pesquisa no que tangem a algum tipo de desenvolvimento. A cooperação da empresa é satisfatória com os fornecedores de insumos, fornecedores de equipamentos, com a clientela e órgãos públicos.

A empresa tem nos seus clientes e fornecedores as fontes de atualização no que tange à necessidade de produtos e não possuem um departamento de P & D.

As mudanças mais significativas no sistema de produção ao longo dos anos 90 até hoje, é que não havia gerente profissional, na ótica do atual, por falta de competência haja vista que o que ficou mais tempo no cargo de gestor das

operações foram oito meses. A empresa tem perspectivas de melhoria para o segmento pois o mercado busca e necessita disto. Para elevar à competitividade no segmento editorial as pessoas deveriam ler mais e desenvolver um projeto específico para o ABC com relação ao fomento deste segmento. Vêem com muita tristeza as forças políticas na esfera municipal “empurrando” as gráficas para fora do ABC apesar de estarem a 10 quilômetros da maior universidade da América do Sul.

## **4.5 – PADRÃO DE CONCORRÊNCIA**

### **4.5.1 – Concorrência e Competição**

Este mercado é sazonal e muitos empresários não se atentaram muito para o produto sucedâneo, por exemplo, o cartão magnético que substituiu os cheques e outros documentos bancários.

Pulverizaram a linha de produtos a fim de melhorar a rentabilidade e sair daquela linha de produtos que virou *commodities*.

O mercado é exigente quanto à qualidade dos produtos e flexibilidade em termos de tempo e quantidade.

O relacionamento entre os concorrentes só se dá no início do processo para uma eventualidade na necessidade de matéria prima ou utilizar os equipamentos ou até mesmo uma terceirização. Em somente um caso, decorreu a troca de informações financeiras sobre um cliente em comum. No restante o relacionamento não existe.

A significância do mercado em relação ao ABC é baixa e tem como grandes consumidores a Grande São Paulo e o estado de São Paulo, com exceção de uma empresa que tem metade de sua carteira fora do estado, no restante do país, e somente um deles exporta 10% de sua produção.

Quanto aos preços, a não legalidade das transações através da informalidade força a redução do preço, virando referência de mercado.

Não sofrem influências de gráficas externas de fora do país, entretanto tem um potencial enorme para exportarem.

O mercado propicia uma capacidade intensa de inovações e diferenciações nos produtos. Tem no trabalho qualificado uma importância significativa face a

necessidade e exigência do mercado e tem uma rotatividade extremamente baixa de trabalhadores em face da grande especialidade do negócio em si.

Para que a concorrência melhore ou minimize os problemas da dimensão brasileira, o governo e a sociedade poderiam trabalhar para que as questões políticas deixassem de interferir nos negócios negativamente para que houvesse uma acomodação a partir das regiões em que são oriundas e estimulasse novas em outros lugares e tomar, por exemplo, o caso da China, que lá quem decide aonde você vai se instalar é o governo, para estimular mais os negócios.

Uma das empresas pesquisadas, a Mi 2, mudou boa parte de seus negócios de sua origem indo para o interior do estado de São Paulo perto de Ribeirão Preto, porque uma simples questão política de se construir uma passarela sobre uma das avenidas principais do ABC, para facilitar a passagem de pedestres que dá acesso a uma grande rede de supermercados, simplesmente obstruiu a passagem provocando o fechamento da passagem de automóveis naquela região.

Quanto aos incentivos fiscais que estão sendo proporcionados em outras cidades na grande São Paulo e fora do estado além de alíquotas não só de incentivos, mas também dos tributos como ICMS e ISS diferenciadas induzem a uma concorrência desleal como ocorre no caso de Recife, e justificando dois dos entrevistados como a logística é importante para esse tipo de negócio onde as margens são baixas.

Têm como perspectivas a queda de preços e da demanda e ainda um número cada vez maior de competidores. Esperam que haja uma maior conscientização dos empresários do setor para fortalecer o segmento não só em níveis comerciais, mas também nas relações éticas e morais.

## **4.6 – PADRÃO TECNOLÓGICO**

### **4.6.1 – Tecnologia e Inovação**

O processo da indústria *off set* é muito antigo e a base de sua concepção perdura até hoje, nada foi mudado.

No mercado brasileiro a hegemonia dos equipamentos é de origem alemã. Recentemente, alguns equipamentos japoneses e chineses chegaram ao Brasil.

A vida útil média dos equipamentos é de 10 anos e se, bem cuidados duram por muito mais tempo.

A capacidade dos investimentos em equipamentos tem alguns problemas como financiamento a um custo muito alto no Brasil. A liberação de verbas que o Singraf conseguiu através do BNDES é muito baixa então, tem-se que fazer um financiamento de um banco ou fornecedor de outro país para viabilizar ou até empatar no investimento. Equipamentos muito sofisticados hoje, de ponta, não se remuneram e além do que o parque industrial brasileiro tem relativa ociosidade pela falta de demanda provocada inclusive pelo produto sucedâneo.

Dependendo do porte e do segmento em que a empresa atua, ela tem maior poder de recuperar o investimento feito.

A introdução da informática e dos *softwares* aceleraram essas inovações, no que tange aos equipamentos e conseqüentemente nos processos.

O grau de atualização tecnológica é de médio para baixo em função do processo não se diferenciar ao longo do tempo e os equipamentos sofrerem poucas mudanças.

Tem em seus movimentos mais relevantes de atualização tecnológica a visita de seus proprietários para fora do Brasil para conhecimento não só de equipamentos como também de processos e produtos.

A eletrônica aplicada nos equipamentos levou as empresas a ganharem em produtividade agilizando seus processos e reduzindo os desperdícios.

Das sete empresas pesquisadas somente uma tem um departamento de P&D. As demais não têm e se utilizam dos clientes e fornecedores para qualquer necessidade de se desenvolver. Parcerias não fazem de forma alguma e não buscam nos institutos de pesquisa ou universidades para atender qualquer necessidade.

## **4.7 – PADRÃO DE GESTÃO**

### **4.7.1 – Organização da Produção e do Trabalho – Qualidade**

A maioria das empresas já trabalha em regime de células de produção ou por processo face à necessidade da otimização de custos.



Isto ajudou e muito as empresas a melhorarem seu *lead time*, por ser uma exigência de mercado e agilizar as suas entregas. Onde os clientes tinham estoque para um período longo de seis meses hoje as quantidades de estoque são menores, para um mês no máximo.

As empresas têm nos congressos e revistas técnicas especializadas a primeira fonte de informação para mudança nas operações e conhecimento dos equipamentos.

Quanto aos Sistemas de Qualidade as empresas necessitam evoluir muito, pois elas se encontram em patamares distintos. Duas delas têm a norma série ISO 9000:2000, mas não têm o sistema de qualidade completo com todas as ferramentas necessárias, não exportam e nem o mercado interno exige a certificação. Outras têm alguma ferramenta premida por alguma necessidade, por exemplo, uma empresa pesquisada que pratica o *Housekeeping* só por não ter espaço na sua empresa. Só a empresa que tem capital estrangeiro faz manutenção preventiva, reuniões de melhorias, mas poucas se utilizam disso. A garantia de qualidade se faz mais presente hoje não propriamente pela operação da impressão *off set*, mas pela evolução da pré-impressão e dos equipamentos.

#### **4.7.2 – Gestão**

Nesta situação as empresas aperfeiçoaram por uma força de mercado. Diminuíram os níveis hierárquicos para melhorar e agilizar a comunicação e sinergia na empresa, organizando-se por processo ou unidades de negócio, as decisões deixaram na maioria delas de ser vertical para se horizontalizar criando maior autonomia, as empresas que na sua maioria são de origem familiar estão sendo obrigadas a se profissionalizarem.

As empresas necessitam ter técnicos gráficos nos níveis de operação com o segundo grau, base para esse segmento, tem em média os operadores 30 anos de idade e todos eles no segmento *off set* são do sexo masculino. Com referência aos salários, recebem desde o piso que é de R\$ 620,00 a R\$ 5.000,00, operador bem experiente e em empresa que pesquisa, investe e não faz atividades informais.

Com relação a programas participativos/democratização somente a empresa de capital estrangeiro paga prêmios por sugestões com vale compra e outras formas

de beneficiar o trabalhador. Nos benefícios indiretos tem como convênio médico e restaurante nas empresas seu grande filão; algumas fornecem seguro de vida em grupo outra oferece transportes. As jornadas de trabalho são de 8 horas diárias e trabalham em dois e até três turnos dependendo do período do ano. Voltado para o lado de eventos para integrar com as famílias, só esta empresa de capital estrangeiro proporciona Dia das Mães, Dia dos Pais, Natal, Semana do Meio Ambiente e semana contra as drogas. O restante em sua maioria só faz a festa de final de ano e algumas delas a maior e a menor aboliu esses eventos uma por reclamações diversas dos funcionários e a outra por comportamento inadequado dos funcionários. Os treinamentos existem na maioria das empresas, porém têm horas/homem/ano números muito baixo e até tem uma empresa que não treina ninguém e curiosamente é referência de mercado no segmento que atua.

#### **4.8 – RELAÇÃO COM AS ENTIDADES DE CLASSE E A ESCOLA**

Poucos representantes, no caso somente um, citou o SENAI como um fator de aprimoramento. Outro, disse que quando contrata pessoas oriundas do SENAI, acham que sabe de tudo inclusive com ares de arrogância.

Sobre a ABTG somente um dos entrevistados fez referência a ela e ainda de forma depreciativa.

Sobre o Singraf nem todos associados participam das decisões e, pela forma de enxergar esta entidade entendem que poderia fazer muito mais pelo lado dos empregadores e não produz satisfatoriamente, dizendo também que a gestão poderia ser melhorada.

Sobre o Sindicato dos Trabalhadores têm um bom relacionamento, mas entendem também que poderia ser melhor caso o sindicato promovesse mais atividades que unissem não só os trabalhadores, mas que isso propiciasse um melhor relacionamento com os empresários.

As questões que são tratadas são sempre as básicas como aumento de salário real e a redução da jornada de trabalho. As empresas sempre acompanham o que é decidido por este sindicato e o Singraf. Busca-se atualmente a implementação de banco de horas para as empresas e uma nova forma de atrair trabalhadores para a sindicalização através de sorteios de eletro eletrônicos.

A visão que o empresariado tem a respeito deste sindicato é que hoje deixou de exercer pressão e partiram para as negociações. Alguns deles reclamam que o sindicato precisava mudar a partir de seus gestores para não se perpetuarem nos cargos.

#### **4.9 – QUADRO COMPARATIVO DAS EMPRESAS PESQUISADAS**

O quadro a seguir, sintetiza o comportamento e diferenças entre as sete empresas pesquisadas, mostrando em que patamar concorrencial elas se encontram quanto aos padrões pesquisados.

Quanto às classificações, temos:

- Última geração = equipamentos mais modernos disponíveis no mercado
- Equipamento atualizado = antigo porém atualizado tecnologicamente
- Baixo = quase inexistem programas de qualidade
- Médio = existe programa de qualidade mais ainda tem muito por ser implementado
- Alto = boa quantidade de programas de qualidade implementados
- Altíssimo = todos os programas de qualidade existentes estão implementados
- Enxuta = tem no seu quadro funcional quantidade de pessoas não sobressalentes
- Adequada = tem folga no caso de necessidade de reposição no seu quadro funcional
- Regular = gestão administrativa necessita melhorar muito
- Boa = a gestão administrativa tem necessidade porém pode ser melhorada
- Ótima = Atende plenamente as necessidades atuais da gestão administrativa

**Quadro 1 – QUADRO COMPARATIVO DAS EMPRESAS PESQUISADAS**

<b>Porte</b>	<b>Micro empresa</b>		<b>Pequena Empresa</b>		<b>Média Empresa</b>		
<b>Empresas</b>	<b>mi 1</b>	<b>mi 2</b>	<b>pe 3</b>	<b>pe 4</b>	<b>me 5</b>	<b>me 6</b>	<b>me 7</b>
<b>Inovação Tecnológica (equipamentos)</b>	<b>última geração</b>	<b>última geração</b>	<b>última geração</b>	<b>última geração</b>	<b>atualizado</b>	<b>última geração</b>	<b>atualizado</b>
<b>Inovação Tecnológica (sistemas)</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>última geração</b>	<b>última geração</b>	<b>atualizado</b>
<b>Inovação Organizacional (gestão de produção)</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>atualizado</b>	<b>última geração</b>	<b>última geração</b>	<b>atualizado</b>
<b>Inovação Organizacional (níveis de qualidade)</b>	<b>baixo</b>	<b>médio</b>	<b>alto</b>	<b>alto</b>	<b>altíssimo</b>	<b>alto</b>	<b>médio</b>
<b>Padrão de gestão (estrutura da empresa)</b>	<b>enxuta</b>	<b>adequada</b>	<b>adequada</b>	<b>enxuta</b>	<b>adequada</b>	<b>enxuta</b>	<b>enxuta</b>
<b>Padrão de gestão (estrutura da qualificação)</b>	<b>médio</b>	<b>médio</b>	<b>médio</b>	<b>alto</b>	<b>altíssimo</b>	<b>alto</b>	<b>médio</b>
<b>Padrão de gestão (políticas de gestão)</b>	<b>regular</b>	<b>boa</b>	<b>regular</b>	<b>boa</b>	<b>boa</b>	<b>boa</b>	<b>regular</b>
<b>Padrão de gestão (relações capital x trabalho)</b>	<b>regular</b>	<b>boa</b>	<b>boa</b>	<b>boa</b>	<b>ótima</b>	<b>boa</b>	<b>regular</b>

#### **4.10. QUADRO SINÓTICO DA CADEIA DA INDÚSTRIA GRÁFICA**

O quadro a seguir demonstra o comportamento ao longo do tempo da indústria gráfica no segmento *off set* amostradas nas sete empresas pesquisadas e sua evolução e, se compararmos este quadro da indústria gráfica com o anexo 1 referente às transformações na cadeia automotiva brasileira veremos que a indústria gráfica tem um longo caminho a seguir para implementação de novos programas no âmbito da gestão empresarial como um todo.

**QUADRO 2: TRANSFORMAÇÕES NA INDÚSTRIA GRÁFICA OFF SET – GRANDE ABC**

	padrão de concorrência	padrão tecnológico			padrão de gestão			relações interfirmas (cliente/ fornecedor)
		inovações tecnológicas e organizacionais (de processo) no interior das empresas			estrutura da empresa	estrutura de qualificação políticas de gestão	relações industriais	
		equipamentos/ manutenção	organização do trabalho/ gestão da produção	qualidade				
anos 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produção dirigida ao mercado interno protegido e em expansão</li> <li>• crise e retração do mercado interno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manutenção corretiva, realizada por departamentos</li> <li>• Introdução da eletroeletrônica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lay out disperso</li> <li>• divisão de cargos</li> <li>• Estoques</li> <li>• Ilhas de produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inspeção de controle de qualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• burocrática, hierarquizada, com grande número de níveis hierárquicos</li> <li>• processo decisório de cima para baixo - piramidal</li> <li>• início do processo de descentralização:</li> <li>• maior especialização do impressor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uso intensivo de trabalhadores semiquualificados</li> <li>• rotatividade intensa para disciplinar pessoal</li> <li>• chefias autoritárias</li> <li>• aumentam requisitos de escolaridade</li> <li>• aumento da proporção de trabalhadores qualificados</li> <li>• mudanças na estrutura de cargos e salários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Início dos representantes ds classes empresariais e de trabalhadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plantas verticalizadas</li> <li>• número elevado de fornecedores</li> <li>• terceirização</li> <li>• novas fábricas</li> <li>• equipamentos em substituição a mão de obra</li> </ul>
anos 90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• política de abertura do mercado,</li> <li>• retomada dos investimentos, instalação de novas plantas e modernização do parque industrial</li> <li>• inovação em produtos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ampliação da automação micro-eletrônica</li> <li>• apoio à produção</li> <li>• atividades de manutenção terceirizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• início das células de trabalho</li> <li>• redução estoques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• início do movimento pela qualidade</li> <li>• início dos trabalhos em grupo</li> <li>• grupos de trabalho</li> <li>• início dos trabalhos do JIT</li> <li>• Introdução da ISO 9000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intensificação do movimento de reestruturação e descentralização:</li> <li>• redução dos níveis hierárquicos</li> <li>• unidades de negócios</li> <li>• gestão por processos</li> <li>• “equipes” ou</li> <li>• “horizontalização” da estrutura e de processos decisórios</li> <li>• ausência de P&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento dos requisitos de escolaridade</li> <li>• trabalho em grupos</li> <li>• melhor postura das chefias</li> <li>• menor rotatividade</li> <li>• novo papel chefias</li> <li>• novas estruturas salariais</li> <li>• mais treinamento e informação</li> <li>• participação nos resultados</li> <li>• introdução de programas participativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pauta ampliada (políticas sociais, menor jornada de trabalho)</li> <li>• empresas refratárias aos funcionários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• focalização no cliente</li> <li>• Just In Time externo (inicial)</li> <li>• pressão por redução de custos e qualidade</li> <li>• empresas refratária aos funcionaria rios</li> </ul>

Elaborado por Lamenza, A. (2005)

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi realizado tendo como foco a Indústria Gráfica do Grande ABC, devido à sua significância industrial e aporte de mão-de-obra para a região e carência de estudos sistemáticos sobre o setor, com o intuito de encontrar esclarecimentos sobre os fenômenos empresariais dada a imprevisibilidade que ocorre no mercado ao longo do tempo.

A metodologia adotada desenvolvida no Capítulo 3, incluiu a abordagem do gerenciamento dos sistemas corporativos, levando este pesquisador à pesquisa bibliográfica, à pesquisa em meios eletrônicos e à pesquisa de campo dentro do Grande ABC com o intuito de avaliar tudo o que foi levantado inicialmente para o estudo.

No Capítulo 4, buscou-se as respostas fundamentais à pergunta-questão, sobre as melhorias em Tecnologia, Inovação e Gestão voltadas para processos, produtos e serviços na indústria gráfica do segmento *off set* do Grande ABC. A partir dos dados obtidos e das entrevistas realizadas em toda a cadeia como a escola Senai, os Sindicatos Patronal e dos Trabalhadores e as empresas propriamente ditas, verificou-se uma série de mudanças ou características relevantes da reestruturação da indústria gráfica, com ênfase no segmento *off-set* na região do Grande ABC.

Em relação ao padrão de competição, iniciou-se com a mudança acentuada dos produtos gráficos tradicionais com a inserção dos produtos sucedâneos no caso o produto cartão magnético. Com esse espaço que foi criado e para não perderem a rentabilidade, introduziram novos produtos na sua linha de comercialização e redirecionando o foco dos mercados e sua geografia, num período que se exige maior rapidez, flexibilidade e qualidade no produto e atendimento. Alguns encargos como tributos e incentivos também fizeram com que empresas migrassem de suas origens para novas plantas industriais, instaladas fora do Grande ABC, para poderem melhorar seus custos e conseqüentemente sua competitividade.

No que diz respeito ao padrão tecnológico apesar de ter a sua concepção básica desde o início do *off set*, a introdução da eletrônica trouxe um outro dimensionamento para a empresa no que tange o aumento de capacidade produtiva e melhorias significativas nos equipamentos inclusive, com a redução de custos.

Mesmo com essas melhorias, o grau de atualização tecnológica ainda não chega a ser alto porque tem problemas de demanda num outro ponto. As empresas se apóiam muito fortemente nos clientes e fornecedores, especialmente para o desenvolvimento de novos produtos a ponto de limitar a introdução internamente do departamento de P & D como se observou na pesquisa.

Finalmente, quanto ao padrão organizacional e gerencial cabe destacar que as empresas já atuam com menor número de níveis hierárquicos dando maior autonomia e conseqüentemente descentralizando as decisões, atuando no regime de células de trabalho otimizando com isso, quase que a metade do tempo de trabalho, e a introdução mesmo que parcial de programas de qualidade. Para minimizar a ociosidade do parque industrial do setor, a ampliação de novos mercados como as exportações atenderá essa carência, alternativa essa que empresas de fora do Grande ABC já buscaram. No tocante aos recursos humanos e programas sociais também introduziram alguns eventos quando se compara à categoria dos metalúrgicos, mas o incremento de novos itens com certeza irá melhorar o nível de qualidade de vida destes trabalhadores.

Quanto à interpretação de números específicos para o segmento *off set* da indústria gráfica ficou comprometido por trazerem números do setor como um todo, como *off set*, rotogravura, flexografia entre outros, pelas entidades geradora dos dados terem bases diferentes quanto a definição de nomenclatura, períodos e áreas de abrangência mostrando que a região sudeste representa 57% das empresas representando 62% dos trabalhadores.

Sugere-se também que haja maior sinergia entre os atores, devido a baixa cooperação e, para que o segmento possa evoluir conjuntamente para melhorar a competitividade, homogeneizar as leis federais, estaduais e municipais, quanto as tributações como juros para financiamentos de equipamentos alíquotas de ICMS e ISS, para que as concorrências sejam mais leais e de certa forma ajude a diminuir a informalidade e a ociosidade existente.

Esta dissertação desde a sua concepção e geração de idéias à sua aplicação, alcançou os objetivos previamente delimitados na pesquisa, obviamente com algumas limitações de tempo e espaço, mas, tem-se a possibilidade de encaminhar para estudos futuros não só neste setor como também nos demais setores da indústria gráfica, uma vez que o setor e o seguimento são tradicionais.



## REFERÊNCIAS

**7º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2002–2003.** São Paulo: Abigraf, [2003].

**9º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2004–2005.** São Paulo: Abigraf, [2005].

ABIGRAF. *História dos 40 anos da Indústria Gráfica.* São Paulo: Clemente e Gramani Editora: ABTG, 2005

ABTG. Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica. **Parecer Técnico**, mar. 2003.

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO GRANDE ABC. Atividade econômica nos anos 90 no Grande ABC. **Caderno de Pesquisas**, Santo André, n. 1, 1999.

\_\_\_\_\_. Atividade econômica nos anos 90 no Grande ABC. **Caderno de Pesquisas**, n. 3, 2001.

BRESCIANI, L. P. **Da resistência à contratação:** tecnologia, trabalho e ação sindical no Brasil. Brasília: SESI-DN, 1994.

\_\_\_\_\_. Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada, **São Paulo em Perspectiva**, v. 11, n. 1, jan. 1997.

BRESCIANI, L. P.; ODA, N. T. **Inovação tecnológica, mudança organizacional e negociação coletiva: o panorama brasileiro e o caso complexo automotivo no ABC. Reestruturação produtiva no Brasil.** (CNI-SESI Caderno Técnico, 22). Brasília: SESI – DN, 1995.

CAMARGO, M. C., FERREIRA, J. C., RIBEIRO, M. C. Líder Gráfico latino-americano: Brasil, mostra a tua cara! **Revista ABIGRAF – Arte & Indústria Gráfica**, São Paulo, ano XXX, n. 215, p. 28-89, jan. 2005.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARDOSO, J. A. L. **Reestruturação produtiva e mudanças no mundo do trabalho**: um olhar sobre os setores têxtil e alimentício em Santa Catarina. Florianópolis: Studium, 2004.

CARLEIAL, L. M. F. Reestruturação industrial, relação entre firmas e mercado de trabalho: as evidências na indústria eletroeletrônica na região metropolitana de Curitiba. In CARLEIAL, L.; VALLE, R., (Org.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997.

COHEN, D. O ranking da inovação. **Revista Exame**, São Paulo, ano 38, n. 12, p. 108, jun. 2004

CORRÊA, M.B. Reestruturação produtiva e industrial. In: CATTANI, A D., (Org.). **Trabalho e tecnologia**: dicionário crítico. Petrópolis: Vozes, 1997.

FERRAZ, E. O motor da inovação. **Revista Exame**, São Paulo, ano 36, n. 20, p. 47-64, 02, out. 2002.

GAMA, R. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo: Nobel, 1986.

GAUDENCIO JR, N. O hotel dos livros. **Revista Tecnologia Gráfica**, São Paulo, ano IX, n. 42, p. 28-32, dez. 2004.

Gestão da Inovação. **HSM Management**. São Paulo, ano 9, v. 2, p. 51-85, mar./abr. 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GITAHY, L. **A new paradigm of industrial organization**. Uppsala: Uppsala University, 2000. p. 16-20.

GITAHY, L.; BRESCIANI, L. P. **Reestruturação produtiva e trabalho na indústria automobilística brasileira**. Campinas: UNICAMP. 1998.

GRACIOLI, E. J., SILVA, S. S. **Os novos paradigmas do trabalho e mutação do sindicalismo.** Disponível em:

<<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep/eventos/enc2002/m25-gracioli.rtf>>. Acesso em: 23 jan. 2004.

GUROVITZ, H. Um novo renascimento: como a prensa de Gutenberg, o computador inaugura uma nova era. **Revista Exame**, São Paulo, ano 36, n. 20, p. 114, out. 2002.

KLINK, J. J. O novo regionalismo à maneira do ABC: em busca de uma economia regional de aprendizagem. **Economia Regional e Negociações Coletivas no ABC Paulista**. São Paulo: CEBRAP n. 8, mar. 2003.

\_\_\_\_\_. **Uma leitura do processo de reestruturação produtiva no Grande ABC à luz do novo regionalismo:** a cidade-região: regionalismo e reestruturação no Grande ABC paulista. Rio de Janeiro: DP & A, 2001.

LIEDKE, E. R. Relações de trabalho. In: CATTANI, A.D. (Org.). **Trabalho e tecnologia:** dicionário crítico. Petrópolis: Vozes, 1997.

LOMBARDI, M. R. Modernização na fábrica: quais efeitos sobre o trabalho concreto de operários e operárias. In: Congresso Latino Americano de Sociologia do Trabalho, 3, Buenos Aires:, 2000.

LOZINKY, S. Inovação: interseção entre invenção e necessidades de mercado. **Revista B2B Magazine**. São Paulo, p. 36, dez. 2004.

MACEDO, A., VALENÇA, A. **Indústria Gráfica.** Disponível em: <[www.bndes.gov.br/conhecimento/relato/grafica.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/relato/grafica.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2004.

MANSFIELD, E., RAPOPORT, J., ROMEO, A. **The production and application of new industrial technology.** W. W. New York: Norton & Company, Inc., 1977.

MATTEO, M., TAPIA, J. R. B. A reestruturação da indústria paulista e o ABC. **Economia Regional e Negociações Coletivas no ABC Paulista. CEBRAP**, n. 8, mar. 2003.

MAYERSHOHN, N. Michelin desenvolve pneu que nunca se esvazia: The New York Times. In: **O Estado de São Paulo**. 04 jan. 2005, p. B 14.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORTARA, F. **Tecnologia, o portal do Comércio Exterior**. Disponível em: <<http://www.empresarioonline.com.br/artigos.htm>>. Acesso em: 06 set. 2004.

NOLAN, R.L., CROSON, D. C. **Destruição criativa**: um processo de seis etapas para transformar sua organização. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

NUNES, D. Demora em patentes tira a competitividade das empresas. **Jornal Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. A8, 22. jul. 2005.

OLIVEIRA, M. M. **Gráfica, arte ou tecnologia?**: reestruturação de um modelo de formação profissional para a indústria gráfica. 2000. Monografia. Santa Catarina, 2000.

PINHEIRO, A. C. Inovação para gerar crescimento. **Jornal Valor**. São Paulo, p. A 11, 24. jun. 2005.

PORTER, M. E. **Estratégia**: a busca pela vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PREMKUMAR, G.; RAMAMURTHY, K.; NILAKANTA, S. Implementation of electronic data interchange: an innovation diffusion perspective. **Journal of Management Information Systems**. v. 11, Armonk Fall, 1994.

REBELLATTO, G. **Curso de Artes Gráficas**. Porto Alegre: Sociedade Porvir Científico (Irmãos das Escolas Cristãs - Lassalistas), 1979.

RIVERA, C. **Cresce a demanda por profissionais de algumas áreas sem a correspondente oferta de cursos.** Disponível em: <<http://www.revistaensinosuperior.com.br/htm>>. Acesso em: 03 nov. 2004.

ROCHA, C. S., NOGUEIRA, M. M. **Panorâmica das Artes Gráficas.** Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1993. v. 1.

ROSA, J. L. Pólos tecnológicos dão impulso à transferência de conhecimento. **Jornal Valor.** São Paulo, 23 mai. 2005. Indicadores de CT&I – Fapesp - p. B3.

SABÓIA, J. Descentralização industrial no Brasil na década de noventa: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. **Nova Economia: Revista do Depto. de Ciências Econômicas da UFMG**, Belo Horizonte, v. 11 n. 2, dez. 2001.

SANTOS, S. J. **A adoção de novas tecnologias na indústria gráfica:** um estudo de casos múltiplos em pequenas e médias empresas. São Paulo: Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da USP. São Paulo, 2003.

SEBRAE. **Relatório de pesquisa 2004.** Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/br/mortalidade\\_empresas/index.asp](http://www.sebrae.com.br/br/mortalidade_empresas/index.asp)>. Acesso em: 19 set. 2004.

SENGE, P. M. **A Quinta disciplina.** São Paulo: Best Seller, 1998.

SILVEIRA, N. **Introdução às artes gráficas.** Porto Alegre: Sulina, 1985.

SULL, D. N.; ESCOBARI, M. E. **Sucesso made in Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

### Sites Pesquisados sem autores de textos

<<http://www.abigraf.org.br/index.aspx?SM=4>>. Acesso em: 27 mai. 2005.

<<http://www.adorocinema.cidadeinternet.com.br/filmes/nome-da-rosa/nome-da-rosa.htm>>. Acesso em: 30 jan. 2005.

<<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/relato.rel.livre.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2005.

<<http://usuarios.skydome.net/baw/hist.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2004.

<<http://www.criticanarede.com>>. Acesso em: 30 jan. 2005.

<[http://www.fapesp.br/indct/cap08/tb\\_gr/gr0804.html](http://www.fapesp.br/indct/cap08/tb_gr/gr0804.html)>. Acesso em: 16 mai. 2005.

<[http://www.mct.gov.br/estat/oscahpp/portugues/9\\_Comparações/tabelas/tab9\\_1\\_1.htm](http://www.mct.gov.br/estat/oscahpp/portugues/9_Comparações/tabelas/tab9_1_1.htm)>. Acesso em: 16 jul. 2005.

<<http://www.portaldasgraficas.com/cronologia.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2004.

<<http://www.seade.gov.br/produtos/paep/index.html>>. Acesso em: 17 mar. 2005.

<<http://www.seade.gov.br/cgi-bin/paep/tabela.ksh?>>. Acesso em: 18 mar. 2005.

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/indust/default.asp?z=t &o=8 &i=P>>. Acesso em: 16 jul. 2005.

<<http://www.sindigraf.org.br/index.aspx?SM=62>>. Acesso em: 27 mai. 2005.

<<http://www.sinprorp.org.br/Clipping/2004/249.htm>>. Acesso em: 19 jul. 2005.

## Anexo 1 - TRANSFORMAÇÕES NA CADEIA AUTOMOTIVA BRASILEIRA

	padrão de concorrência	padrão tecnológico			relações interfirmas (cliente/ fornecedor)	padrão de gestão		
		inovações tecnológicas e organizacionais (de processo) no interior das empresas				estrutura da empresa	estrutura de qualificação políticas de gestão	relações industriais
		equipamentos/ manutenção	organização do trabalho/ gestão da produção	qualidade				
anos 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>produção dirigida ao mercado interno protegido e em expansão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eletromecânicos, início do uso de CNC</li> <li>manutenção corretiva, realizada por departamentos especializados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>linhas de montagem</li> <li>divisão rígida de cargos e rotinização</li> <li>linhas dedicadas</li> <li>organização funciona e rotinização</li> <li>estoques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>controle de qualidade tradicional via inspeção, combinado no final da década com as primeiras experiências localizadas com CCQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plantas verticalizadas</li> <li>número elevado de fornecedores</li> <li>conflitos na cadeia produtiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>burocrática, hierarquizada, com grande número de níveis hierárquicos</li> <li>processo decisório de cima para baixo</li> <li>organização funcional (departamentos por função)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uso intensivo de trabalhadores semiqualeificados</li> <li>rotatividade intensa para reduzir salários e disciplinar pessoal</li> <li>estrutura de cargos e salários baseadas em postos/tarefas (grande leque salarial)</li> <li>chefias autoritárias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>controle sindical via CLT e repressão policial.</li> <li>empresas refratárias aos sindicatos, repressão às lideranças</li> <li>grupos clandestinos + Cipa</li> </ul>
anos 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>crise e retração do mercado interno</li> <li>ampliação das exportações (para EUA e Europa), num contexto de acirramento da concorrência no mercado internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eletro-mecânica, início automação microeletrônica (Robôs, CNC Transfer, CAD/CAM (inovações localizadas), CNC, DNC</li> <li>início da descentralização e integração da manutenção e TPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>linhas montagem</li> <li>células/ilhas de produção, tecnologia de grupo</li> <li>redução de estoques</li> <li>descentralização</li> <li>utilização localizada de <i>Just-in-time/ Kanban</i>, SFM, grupos semi-autônimos</li> <li>transferência de atividades: qualidade e manutenção para a produção direta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>movimento pela qualidade</li> <li>intensificação de experiências com CCQ no início da década, abandonadas posteriormente</li> <li>utilização crescente do CEP e outras técnicas de qualidade</li> <li>TQM</li> <li>certificação ISO 9000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>novas fábricas dedicadas</li> <li>início do processo de desverticalização das grandes empresas</li> <li>início dos programas de desenvolvimento de fornecedores</li> <li><i>just-in-time</i> externo (inicial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>início do processo de descentralização:</li> <li>redução dos níveis hierárquicos</li> <li>unidades de negócios</li> <li>gestão por processos</li> <li>“equipes” ou “projetos” multifuncionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aumentam requisitos de escolaridade</li> <li>aumento da proporção de trabalhadores qualificados</li> <li>mudanças na estrutura de cargos e salários</li> <li>introdução de programas participativos; mudança de postura de chefias</li> <li>democratização do uso de restaurantes</li> <li>relativa estabilização do quadro de pessoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>redemocratização, sindicatos atuantes,</li> <li>greves, conflitos</li> <li>novas lideranças</li> <li>comissões de fábrica</li> <li>prioridade pauta salarial</li> <li>negociação coletiva centralizada</li> </ul>
anos 90	<ul style="list-style-type: none"> <li>política de abertura do mercado, acordos setoriais, recuperação e crescimento do mercado interno, Mercosul</li> <li>retomada dos investimentos, instalação de novas plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ampliação da automação micro-eletrônica</li> <li>TPM, apoio à produção descentralizado, externalização de atividades de manutenção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>linhas montagem</li> <li>células usinagem</li> <li>mini-fábricas (segmentação das fábricas)</li> <li>redução estoques</li> <li>apoio à produção descentralizado (qualidade/manutenção)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intensificação do movimento pela qualidade, atingindo toda a cadeia automotiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>focalização</li> <li>movimento de externalização/internalização de atividades (terceirização)</li> <li>pressão por redução de custos e qualidade ao longo da cadeia</li> <li>apoio à capacitação de fornecedores</li> <li>difusão do <i>just-in-time</i> externo</li> <li>“condomínios industriais”</li> <li>“<i>global sourcing</i>”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intensificação do movimento de reestruturação e descentralização:</li> <li>redução dos níveis hierárquicos</li> <li>unidades de negócios</li> <li>gestão por processos</li> <li>“equipes” ou “projetos” multifuncionais</li> <li>“horizontalização” da estrutura e de processos decisórios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aumento dos requisitos de escolaridade</li> <li>polivalência</li> <li>trabalho em grupos</li> <li>menor rotatividade</li> <li>novo papel chefias</li> <li>novas estruturas salariais</li> <li>(multifuncionais)</li> <li>mais treinamento e informação</li> <li>participação nos resultados</li> <li>jornada flexível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pauta ampliada (políticas setoriais, inovação etc)</li> <li>negociações múltiplas, descentralizadas, bi e tripartites</li> </ul>

Fonte: Gitahy & Bresciani (1998)

**Anexo 2 - EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO GRÁFICO DESDE SUAS ORIGENS**

<b><u>PERÍODO</u></b>	<b><u>EVENTO E DESCRIÇÃO</u></b>
35.000 a. C.	Primeiras manifestações gráficas. Fim do período Musteriense
3.500 a.C.	Os Sumérios utilizam o alfabeto cuneiforme impresso em placas de argila cozidas ou secas ao sol.
até 3.000 a.C.	Escrita ideográfica.
2.500 a.C.	Na Ásia, peles de animais especialmente preparadas são usadas para escrever.
2.400 a.C.	Data provável do mais antigo rolo de papiro escrito.
até 1.200 a.C.	Transcrição da escrita ideográfica para a escrita fonética
1.500 a.C.	Escrita consonântica fenícia
1.041 e 1.049 a.C.	Primeiros caracteres móveis feitos de porcelana moldada em formas de ferro por Pi-Cheng, ferreiro chinês
800 a.C.	Os Fenícios criam a sua própria escrita.
150 a.C.	O primeiro papel é fabricado na China a partir de fibras maceradas de cânhamo em suspensão na água
105 a.C.	Invenção definitiva do papel.
39 a.C.	Asunius Pollio cria em Roma no Templo Libertas a primeira Biblioteca Pública
104 d.C.	O papel é fabricado pela primeira vez recorrendo à casca de árvores, algodão desfiado e velhas redes de pesca na China por Ts'ai Lun
750	Primeiro alfabeto de vogais na Grécia
770	Impressão xilográfica de um texto no Japão
séc. VIII	Primeira impressão tabular chinesa conhecida
séc. XI	Impressão da enciclopédia chinesa Lan-Hi
868	Impressão de um livro na China
séc. XIII	Primeira impressão na Europa
1.370	Primeira gravura tabular europeia. Gravura sobre madeira
1.379	Gravura sobre metal
1.397	Data provável do nascimento de Gutenberg
1.403	São utilizados na Coreia caracteres em bronze
1.423	Gravura em relevo sobre metal
1.440	Gutenberg inventa a impressão com caracteres móveis metálicos
1.442	Data provável para o primeiro exemplar impresso por Gutenberg: um documento com 11 linhas
1.452	Invenção da gravura em metal pelo ourives Florentino Finguerra



1.452	Gutenberg terá começado a impressão da Bíblia de quarenta e duas linhas
1.456	Algumas semanas antes de 24 de agosto, Gutenberg termina a Impressão da Bíblia de 42 linhas
1.463	Aparece em Mogúncia o primeiro livro com frontispício com o título da obra e nome do autor, o Papa Pio II
1.465	Primeiras impressões em Portugal
1.473	Primeira impressão de música com caracteres móveis
1.500	São utilizados os caracteres itálicos
1.501	São utilizados em Veneza, por Aldo Manúncio, os primeiros caracteres cursivos
1.522	Começa a usar-se a tinta de impressão
1.534	Realiza-se pela primeira vez a feira do Livro de Frankfurt
1.539	O bresciano Giovanni Paoli (Juan Pablos), imprime no México a <i>Doctrina Cristiana</i> , considerado o primeiro livro impresso tipograficamente no continente americano
1.546	O Papa ordena que todos os livros sobre religião sejam aprovados pela Igreja
1.556	Introdução da Imprensa na Índia
1.562	1ª edição das Obras de Gil Vicente
1.572	António Gonçalves imprime em Lisboa a 1ª edição de <i>Os Lusíadas</i>
1.584	Introdução da Imprensa em Macau
1.591	Introdução da Imprensa no Japão
final do séc. XVI	Primeiras notícias editadas em Portugal: - “Relações de Novas Gerais”, também chamadas notícias Avulsas.
1.625	Primeira gazeta publicada em Portugal “Relação Univeral em Portugal e mais Províncias do Ocidente e Oriente”
1.639	Introdução da Imprensa na Nova Inglaterra
1.661	É impressa a Primeira Bíblia editada na América pelo impressor Samuel Green
1.685	Xilogravura a cores no Japão, Okumura Masonobu
1.709	Na Inglaterra é publicado o <i>Copyright Act</i>
1.715	Gazeta de Lisboa
1.719	O alemão Le Blond registrou na Inglaterra o processo de gravação a três cores
1.747	Introdução da Imprensa no Brasil
1.761	Gazeta Literária – edição simultânea no Porto e em Lisboa
1.765	Nasce Joseph Nicephore Niépce o inventor da fotografia

1.768	Criação da Imprensa Régia, antecessora da Imprensa Nacional pelo Marquês de Pombal
1.771	Nasce em Praga Alois Senefelder que viria a inventar o processo de impressão litográfico
1.778	É publicada em Londres a primeira edição do <i>The Daily Universal Register</i> que mais tarde se intitulará <i>The Times</i>
séc. XVIII	Introdução da Imprensa em Angola
1.790	William Nicholson patenteia uma forma para cilindro de máquinas de impressão
1.796	Em 29 de Fevereiro, no reinado de D. Maria I de Portugal é criada a Real Biblioteca Pública que daria origem à Biblioteca Nacional
1.798	Invenção da Litografia em Munique por Aloys Senefelder
1.798	Invenção da 1ª máquina de fabricar papel contínuo por Nicholas-Louis Robert
1.799	Invenção de um processo de branqueamento que permite utilizar trapos de cores para obter papel branco
1.808	“Patrono da Imprensa Brasileira” – Hipólito José da Costa, criou o primeiro jornal mensal <i>Correio Braziliense</i> editado e impresso em Londres
1.808	O setor gráfico chega ao Brasil. Por decreto régio, foi oficializada a implantação da tipografia no País
1.808	10 de setembro – primeiro jornal impresso no Brasil - <i>Gazeta do Rio de Janeiro</i>
1.811	É apresentada em Londres, por Köenig, uma impressora mecânica que permite imprimir 3.000 folhas por hora
1.812	Köenig fabrica em Londres a primeira máquina impressora de cilindro
1.812	Fundado o jornal <i>The Times</i>
1.814	A edição do Jornal Times de 28 de novembro de 1814 é impressa pela primeira vez na máquina a vapor de Köenig
1.816	Invenção do procedimento fotográfico com papel de cloro de prata, inventado por Joseph Nicéphore Niépce.
1.819	Nasce Christopher Remington, o inventor da máquina de escrever
1.822	Heliogravura inventada por Niépce
1.824	Fundação da Oficina Régia Litográfica Lisboa
1.826	Primeira fotografia satisfatória de Niépce
1.829	Invenção da impressão da escrita Braille para leitura por cegos por Louis Braille
1.843	Pela primeira vez é fabricado papel a partir de madeira
1.843	É desenhado por John C. Horsley o primeiro cartão de Boas-Festas natalícias
1.844	Telégrafo de Samuel Morse

1.845	Gravura química em relevo
1.850	Primeira máquina de impressão Heidelberg construída por Andréas Hamm
1.853	Fotolitografia
1.860	J. Maxwell realiza a primeira fotografia a cores
1.865	William Bullock constrói em Filadélfia, nos Estados Unidos, a primeira máquina de impressão rotativa para jornais
1.867	Máquina de escrever – Sholes e Densmore
1.868	Fotografia a cores – Duclos e Hauron
1.868	Primeira utilização rentável da rotativa com cilindros, que imprime simultaneamente dos dois lados do papel
1.875	Rotogravura
1.878	Inicia-se a partir deste ano a produção comercial de películas fotográficas e de equipamento para fotografia
1.880	Impressão a meios-tons nos EUA. <i>Daily Graphic</i>
1.884	Caneta de tinta permanente – Waterman
1.900	Quadricromia
1.901	Nasce na Alemanha na cidade de Eggermuehl, Rudolf Hell que foi o inventor de um sistema de transmissão eletrônica de caracteres escritos com o nome de Hell Recorder no qual estão baseadas as máquinas de fax
1.903	A Maschinenfabrik C. & A Holweg apresenta no mercado a primeira máquina de fazer sacos de papel, a qual é precedida de um corpo de impressão flexográfica a duas cores
1.904	Impressão Off set – Ira Rubel
1.905	Os trabalhadores gráficos portugueses realizam no Porto o I Congresso Gráfico Nacional
1.914	É fundado o American Institute of Graphic Arts
1.920	Serigrafia Industrial – A serigrafia, há muitos séculos usada na China surge em força nos Estados Unidos e na Europa
1.922	Chegada da primeira máquina de off set no Brasil, no Rio de Janeiro – Cia. Litográfica Ferreira Pinto – o que representa o início da história do sindicato no País
1.924	O off set chega a São Paulo pela Graphica Editora Monteiro Lobato, que mais tarde passaria o equipamento à São Paulo Editora. No mesmo período, chegam também as máquinas da Companhia Lithografica Ypiranga e da Litografia Artística
1.926	A Editora Pimenta de Mello & Cia. imprime <i>Cinearte</i> , a primeira revista brasileira em <i>off set</i>

1.932	Stanley Morrison cria o tipo Times New Roman para o jornal <i>The Times</i>
1.937	Invenção dos <i>scanners</i> para seleção de cores – Murray
1.939	Instituição do Imposto Sindical, também denominado Contribuição Sindical, cujo objetivo é confirmar a verdadeira adesão legal de todos os componentes da categoria econômica ou profissional e satisfazer o ônus decorrente da representação da categoria
1.940	Em abril, o presidente Getúlio Vargas edita o decreto nº 2.130, que eliminou as oficinas gráficas de todos os órgãos públicos, incorporando-as à Imprensa Nacional
1.941	O Sindicato é reconhecido em 15 de Maio de 1941 e, após fusão com o Sindicato das Indústrias da Encadernação e da Gravura, passou a denominar-se Sindicato das Indústrias Gráficas no Estado de São Paulo, que foi reconhecido em 12.02.1944, congregando associações sindicais de tipografias, encadernadores e gravuristas
1.942	Criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
1.945	Em outubro é instalada a Escola de Artes Gráficas Senai Felício Lanzara, com a colaboração dos Sindicatos das Indústrias Gráficas e das Empresas Proprietárias de Jornais e Revistas do Estado de São Paulo
1.946	Invenção do primeiro computador eletrônico, nos Estados Unidos, por Eckert e Mauchly
1.947	Rudolf Hell inicial em Kiel a produção de aplicações eletrônicas para a indústria gráfica tais como scanners para seleção de cores e equipamentos para transmissões fac-similadas
1.948	Xerografia – primeira demonstração pública de uma máquina fotocopiadora xerográfica, patenteada em 1938 por Chester Carlson (Estados Unidos)
1.949	Circuitos impressos
1.950	A Companhia Litográfica Ipiranga instala um moderníssimo equipamento para imprimir no Brasil o primeiro número da revista <i>Seleções</i>
1.952	A World Copyright Union é fundada em Genebra
1.955	Sobre patrocínio da UNESCO é publicada a Convenção Internacional do Copyright que implanta um sistema de proteção internacional dos direitos de autor
1.957	Primeiro satélite artificial para comunicação
1.958	O sonho se torna realidade Theobaldo de Nigris, presidindo a nova diretoria eleita, inaugura a sede própria
1.959	Surge a Associação Brasileira da Indústria Gráfica – ABTG

1.960	Descoberta dos raios laser no Hughes Laboratory Malibu (Estados Unidos)
1.961	Editorial do <i>Boletim da Indústria Gráfica</i> critica o governo que, no final do ano anterior, havia importado máquinas para a fabricação de cadernos para integrar uma oficina gráfica do Ministério da Educação e Cultura. O texto critica a importação e a concorrência desleal do governo
1.962	Tem início a campanha pela ampliação da Escola de Artes Gráficas, mediante entendimentos com a diretoria do Senai
1.965	O Sindigraf participa do processo que culminou no histórico Congresso de Águas de Lindóia, em que foi criada a Associação Brasileira da Indústria Gráfica (Abrigraf), tendo como primeiro presidente Theobaldo de Nigris, também presidente da Fiesp
1.967	Realização do I Salão das Artes Gráficas, em São Paulo (SP), com a presença de vários expositores da indústria gráfica
1.971	Microprocessador Intel 4004 – microchip nos EUA
1.972	Máquina de impressão Heidelberg GTO que se tornara lendária pela sua qualidade e da qual se venderam mais de 90.000 corpos
1.972	Fotocompositoras digitais
1.972	Xerografia a cor
1.975	Surge o computador Altair 8800, acessível, pequeno e para uso doméstico
1.975	A Abigraf comemora dez anos de fundação. Neste ano, são lançadas a <i>Revista Abigraf</i> e a Fiepag (Feira Internacional da Embalagem, Papel e Artes Gráficas), fazendo a fusão dos salões de embalagem e artes gráficas realizados anteriormente
1.976	A IBM apresenta impressoras Ink-Jet
1.976	Utilização do laser para a fabricação de clichês
1.976	É fabricado o primeiro cabo de fibra óptica para telecomunicações
1.980	Primeiros computadores pessoais
1.980	Surgem, dentro da Abigraf, os Grupos Empresariais, que fornecem informações sobre segmentos específicos do setor, além do primeiro consórcio de exportação. O setor enfrenta o problema da bi-tributação com ICM e ISS. É iniciada uma série de ações para solucionar o problema
1.984	O setor gráfico entra na era da informática e continua a luta contra a estatização. Através do decreto federal nº 86.873 e de outros vigentes nos Estados do Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e no Distrito Federal, a liderança do setor gráfico tem conseguido impedir que vigorem muitos projetos de implantação de novas gráficas estatais

1.985	Os hologramas, uma espécie de fotografias a três dimensões realizadas com intervenção dos raios laser, passam a ser utilizados pelos designers gráficos e agências publicitárias nos mais variados impressos
1.986	Em maio, onze empresas brasileiras participam da Dupra, Dusseldorf, na Alemanha. Cerca de 800 brasileiros visitam a feira, considerado o evento mais importante do mundo para o ramo gráfico
1.987	O empresariado gráfico privado propõe à Assembléia Nacional Constituinte a desestatização da indústria gráfica brasileira
1.988	São desenvolvidas as fotocopiadoras laser a cores
1.989	O Rio de Janeiro sedia o IV Congresso Mundial da Indústria Gráfica, o World Print Congress (WPC), no qual 33 países estiveram presentes, caracterizando-o como o maior da história
1.991	A 12ª Fiepag, Feira Internacional de Embalagem, Papel e Artes Gráficas, em São Paulo, bate o recorde do número de expositores: 500. Mais de 200 brasileiros, entre eles os principais dirigentes da Abigraf e da ABTG e representantes da Escola Senai "Theobaldo de Nigris" participam da Print 91, em Chicago, nos Estados Unidos. É criado o Prêmio de Excelência Gráfica, promovido pela Abigraf e pela ABTG para estimular a qualidade no setor
1.993	A empresa Índigo apresenta em Birmingham na feira Ipx a primeira máquina de impressão digital
1.993	A Abigraf encomenda à ABTG o estudo e a elaboração de normas setoriais que serão emitidas no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Junto com a ABTG, a Abigraf também faz de 1993 o Ano da Qualidade e Produtividade na Indústria Gráfica Nacional
1.995	O Prêmio de Excelência Gráfica recebe o nome de Fernando Pini
2.000	Realiza-se em Dusseldorf a Dupra, maior feira gráfica do mundo
2.000	A Abigraf completa 35 anos de existência. É realizada a Dupra 2000, com a presença de mais de quatro mil profissionais brasileiros. São Paulo passa a sediar uma das seis unidades mundiais da Print Media Academy, da Heidelberg, junto à Escola Senai de Artes Gráficas Theobaldo de Nigris e à Faculdade Senai de Artes Gráficas
2.001	A Abigraf Nacional assume como meta prioritária a construção de uma imagem para a entidade, com trabalhos voltados aos associados, clientes, governo e formadores de opinião. Criado o Departamento de Marketing. A Regional São Paulo dirige suas atenções para as micro e pequenas empresas, além de buscar a interiorização da entidade

2.002	O sistema Abigraf concentra esforços na execução de seu Planejamento Estratégico. Ações de marketing até então inéditas são criadas, como peças publicitárias específicas para cada realização do Sistema, bem como a modernização de todas as logomarcas. A entidade amplia sua representatividade político-institucional e o relacionamento com autoridades governamentais. É elaborado o Guia do Papel Imune para combater o uso irregular deste insumo
2.003	Durante a realização do Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica (Congraf) são aprovados os novos estatutos do Sistema Abigraf. Representantes de todas as entidades que integram o sistema reúnem-se com o vice-presidente da República, José Alencar, a fim de pleitear soluções para os problemas do setor. A Abigraf atingiu seus objetivos no trabalho junto ao Senado visando alterar a redação do Projeto de Lei nº 161/89 que trazia para o âmbito do ISS a impressão gráfica em geral. Também obteve sucesso na campanha pela revogação da concorrência para instalar uma gráfica dentro da Câmara dos Deputados

Fonte: Abigraf / Sindigraf / [paginagrafica.com](http://paginagrafica.com)

## Anexo 3 - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA – EMPRESA

**UNIVERSIDADE IMES**

São Caetano do Sul

Mestrando: **ADEMIR LAMENZA****FORMULÁRIO DE ENTREVISTA - EMPRESA****TODAS AS INFORMAÇÕES AQUI EXPRESSAS TERÃO  
CARÁTER SIGILOSO E CONFIDENCIAL  
EMINENTEMENTE PARA FINS ACADEMICOS****I – Caracterização da empresa**

data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome Fantasia: \_\_\_\_\_ CÓDIGO \_\_\_\_\_

Nº de trabalhadores na produção \_\_\_\_\_

Nº de trabalhadores total \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ U.F. \_\_\_\_\_

Ano de fundação \_\_\_\_\_ local  
\_\_\_\_\_

Origem do capital da empresa \_\_\_\_\_

Principais Produtos e Serviços: (percentuais em relação às vendas anuais)

1.  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Cargo do representante \_\_\_\_\_



## II – Padrão de Competição/concorrência

a)- principais mercados (% da receita de produtos e serviços)

Local	1990	1995	2000	2005
região do ABC				
Grande São Paulo				
Estado de S. Paulo				
Outros estados				
Países do Mercosul				
Outros países				
Total	100	100	100	100

b) Principais Competidores

Quem são ?

Onde se localizam?

Local	1990	1995	2000	2005
Região do ABC				
Grande São Paulo				
Estado de S. Paulo				
Outros estados				
Países do Mercosul				
Outros países				
Total	100	100	100	100

## c) fatores que influenciam na mudança da competição

	Muito importante	Importante	Pouco importante
concentração de capital			
capacidade de inovação, diferenciação de produtos e serviços			
Disponibilidade de trabalho qualificado			
incentivos fiscais.			
localização			
tributos			
Grau de exigência de demanda			
Qualidade dos produtos e serviços			
Crédito e financiamento			
Outros / especificar			

## d) Capacidade e comportamento dos investimentos:

- Quais os pontos fortes da empresa em relação à sua capacidade de investimento? (até 3 tópicos)
  
- Quais os pontos fortes dos competidores em relação à sua capacidade de investimento? (até 3 tópicos)
  
- Quais as principais limitações da empresa em relação à sua capacidade de investimento? (até 3 tópicos)
  
- Quais as principais limitações dos competidores em relação à sua capacidade de investimento? (até 3 tópicos)





- Quais os novos equipamentos ou sistemas (inclusive software) recentemente adquiridos pela empresa?

<b>PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS (início anos 90)</b>	<b>PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS (final anos 90)</b>	<b>PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS/SISTEMAS (atual)</b>

- Quais os principais motivos para a mudança nessa base técnica?

Explorar os seguintes itens, caso necessário: eletrônica aplicada aos equipamentos, relação com fornecedores, flexibilidade, produtividade, qualidade, facilidade de operação e/ou manutenção etc.

**B) ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DO TRABALHO**

- Em termos de organização da produção e do trabalho, quais as principais características do seu sistema produtivo? (3 tópicos)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Em termos de organização da produção e do trabalho, quais as principais mudanças do seu sistema produtivo ao longo do tempo? (3 tópicos) (usar referências do modelo japonês para seu apoio durante a entrevista, conforme sua proposta anterior)

JIT, Kanban, 5S, TQC, TQM, CCQ, pequenos grupos, kaizen, PMC, células ou ilhas de produção, entre outros.

- Qual o motivo principal para cada uma dessas transformações?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Quais as principais fontes dessa transformação organizacional (proposta da gerência, revistas técnicas especializadas, instituto tecnológico, literatura disponível, congressos e feiras, etc)



#### IV – Padrão de Gestão

##### 1 – Quanto ao padrão de gestão e a estrutura da empresa

	Como mudam Ao longo do tempo	Porque mudam	Relacionamento com outras esferas
A – níveis hierárquicos			
B – Sistemas de Planejamento e controle			
C – Principais áreas/Diretoria			
D – tipo de organização (por depto. processo, unidades de negócio, outras).			
E – Unidades de Negócios			
F – Processos de decisão			
G – Modelo de Gestão Familiar ou Profissional			
H – Principais Quadros Hierárquicos			



2 – Quanto à qualificação e gestão do trabalho – Relação empresa x trabalhador

a – Perfil dos Operadores

---

---

b – faixa etária

---

---

c – escolaridade

---

---

d – sexo

---

---

e – salários

---

---

f – chefias direta

---

---

g – estrutura de supervisão

---

---

h – programas participativos / “democratização”.

---

---

i – rotatividade de pessoal (*turn over*)

---

---

j – jornada de trabalho

---

---

k – treinamento (tipo, periodicidade, horas/ano/homem)

---

---

m – participação nos resultados

---

---

n – benefícios indiretos

---

---

o – integração com as famílias (eventos)

---

---

3 – Relações Sindicais – com o Sindicato dos Trabalhadores

a – Como é o relacionamento entre a empresa e o sindicato?

---

---

b – Quais as principais questões envolvidas?

---

---

c – Nas negociações coletivas, quais os principais temas das pautas e acordos ao longo do tempo (anos 90 e momento atual)?

---

---

d – que itens interessariam às empresas acrescentar à pauta de negociação?

---

---

e – Qual a visão da empresa sobre o comportamento do sindicato?

---

---

f – Como se desdobra a negociação da empresas em relação ao setor ou a empresa acompanha o setor?

---

---

g – Qual é o fórum mais amplo para as questões salariais?

---

---

4 – Relações Patronais – com o SINGRAF – Sindicato Patronal

a – Qual o relacionamento da sua empresa com o SINGRAF?

---

---

b – Qual o suporte ou apoio que o SINGRAF dá a sua empresa?

---

---

#### IV – Relação entre empresas

##### - Empresas e Concorrentes

RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO/PARCERIA	1. RELAÇÃO DE CONFLITO	2. COOPERAÇÃO INEXISTENTE	3. COOP. FRACA	4. SATISFATÓRIA
Com outras empresas gráficas				
Com fornecedores de insumo				
Com fornecedores de equipamentos				
Com empresas ou profissionais terceirizados				
Com os principais clientes				
Com órgãos públicos ou de caráter público (governos municipais, consórcio intermunicipal, agência de desenvolvimento econômico, governo estadual, governo federal, etc).				
Com órgãos empresariais (Singraf, Senai, Sebrae, etc.)				
Com Universidades ou Institutos de Pesquisa (IPT e outros)				

V – Desenvolvimento de Produtos

1 – Qual a principal fonte de atualização para produtos e serviços?

---

2 – existe área de P & D? Quantas pessoas estão alocadas?

---

3 – atualização tecnológica é feita em parceria, se for, com quem?

---

4 – Qual a influencia dos clientes?

---

5 – Qual a influencia dos fornecedores de equipamentos ou insumos?

---

6 – Qual a influência dos concorrentes?

---

7 – Outras fontes relevantes?

---

**PARA O SEGMENTO *OFF SET* NO ABC**

Quais as mudanças mais relevantes no sistema de produção e gestão ao longo dos anos 90 e no momento atual?

---



---



---



---



---



---

E as perspectivas?

---



---



---



---

Quais as pressões mais relevantes que conduzem a essas mudanças?

---

---

---

---

---

E as perspectivas?

---

---

---

---

---

Qual a sua visão de futuro para a empresa, a impressão off set e a indústria gráfica no ABC?

---

---

---

---

---

Que medidas são necessárias para elevar a competitividade em cada um desses níveis?

---

---

---

---

---

**Anexo 4 - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA – SINDICATO DOS TRABALHADORES****UNIVERSIDADE IMES**

São Caetano do Sul

Mestrando: **ADEMIR LAMENZA****FORMULÁRIO DE ENTREVISTA****Sindicato dos Trabalhadores do ABCD e Região****TODAS AS INFORMAÇÕES AQUI EXPRESSAS TERÃO CARÁTER  
EMINENTEMENTE PARA FINS ACADÊMICOS**entrevistado: **Sr. Isaias Karrara Souza Silva**  
presidente do sindicato

1 – Fornecer / indicar empresas por porte de funcionários sendo: de 0 a 19 empregados; de 20 a 99 empregados; de 100 a 499 empregados e de 500 ou mais empregados.

---

---

2 – O que compreende a indústria gráfica?

---

---

3 – Como a tecnologia interfere no setor em cada tipo de porte de empresa?

---

---

4 – E quanto à inovação de processos e produtos?

---

---

5 - E quanto aos trabalhadores participarem de feiras e congressos?

---

---

6 – Qual o comportamento das indústrias gráficas no segmento Off Set no Grande ABC a partir de 1985?

---

---

7 – Como tem sido o número de trabalhadores sindicalizados no Grande ABC de 1985 até hoje?

---

---

8 – Qual o relacionamento com o SENAI Escola Theobaldo Di Nigris, o Singraf e outras entidades de classe do Grande ABC?

---

---

9 – O que tem sido desenvolvido para tornar a indústria gráfica mais forte no ABC?

---

---

10 – O que o sindicato desenvolveu em termos de ganhos para os trabalhadores a partir de 1985?

---

---

11 – E os programas de Melhoria de Qualidade de Vida para os trabalhadores?

---

---

12 - Quanto ao produto e fabricação como um todo o que melhorou?

---

---

13 – Quantas empresas estão na informalidade no Grande ABC e o que as levam a isso?

---

---

**Anexo 5 - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA – SINDICATO DAS EMPRESAS**

**UNIVERSIDADE IMES**

São Caetano do Sul

Mestrando: **ADEMIR LAMENZA**

Formulário de entrevista – **SINGRAF**

Sindicato das Indústrias Gráficas do ABCDMRP, RGS e Baixada Santista

1 - Empresas de porte conforme o número de funcionários somente da indústria gráfica Off Set, conforme item 3

de 0 a 19; de 20 a 99; de 100 a 499 e mais de 500 trabalhadores

---

2 – Critérios de escolha: Acessibilidade e mais antigas (quanto mais antigas melhor possível). Para entrevistar: Diretor Industrial, Diretor de Tecnologia, Gerente de Produção ou equivalentes.

---

3 – Objetivo da pesquisa: Serviços de impressão / edição de produtos gráficos de material de uso industrial e comercial e outros produtos gráficos. NÃO: livros, revistas e jornais.

---

4 – Qual a divisão da Indústria Gráfica na visão do Singraf ? Além do Singraf, quais as associações ligadas ao setor gráfico no Grande ABC – órgãos públicos ou privado que controlam todos esses números ao longo do tempo.

---

5 – Para os perfis a serem analisados, os períodos devem permear: 1985 a 1989; anos 90 e pós 2000

Analisar:

- Padrão de Concorrência
  - Padrão Tecnológico - Inovações Tecnológicas e organizacionais e de processo
    - Equipamentos e Manutenção
    - Organização do Trabalho / Gestão da Produção
    - Qualidade
- 
-



- Padrão de Gestão
  - Estrutura da empresa
  - Estrutura de Qualificação / Políticas de Gestão
  - Relações Industriais
- 
- 

6 – Qual o montante de investimentos no setor ao longo do tempo?

---

---

7 – Quanto ao mercado nacional e internacional como se comporta?

---

---

**Anexo 6 - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA – ESCOLA****UNIVERSIDADE IMES**

São Caetano do Sul

Mestrando: ADEMIR LAMENZA

**FORMULÁRIO DE ENTREVISTA - ESCOLA****Escola Theobaldo de Nigris**

1 – Tendências da modernização tecnológica na indústria gráfica como um todo e especificamente sobre o segmento Off Set

- em relação a novos equipamentos
- em relação a novos processos
- em relação a gestão

---

2 – Como isso repercute na escola e nas grades curriculares? Como isso é monitorado pela escola e pelas indústrias?

---

---

3 – Quais as tendências da modernização organizacional? O que muda na organização das indústrias gráficas de pequeno, médio e grande porte, tipicamente?

---

---

4 – Como isso repercute na escola e nas grades curriculares? Como isso é monitorado na escola e nas indústrias?

---

---

5 – Quais as tendências da modernização gerencial? O que muda na gestão das indústrias gráficas?

---

---

6 – Como isso repercute na escola e nas grades curriculares? Como isso é monitorado pela escola e pelas indústrias?

---

---

7 – Quanto a Gestão de Pessoas: que tipo de profissional é formado? Que tipo de profissional se demanda? Quem monitora isso na escola? Como isso tem mudado ao longo dos últimos vinte anos?

8 – Como isso repercute na escola e nas grades curriculares? Como isso é monitorado pela escola e pelas indústrias? Como a escola muda esse cenário?

9 – Qual o papel da escola na modernização da indústria gráfica da Região Metropolitana? Quem são os atores mais relevantes?

10 - Como a escola avalia as mudanças na competição entre empresas no mercado gráfico? Ênfase para cada tipo de porte

11 – Como a escola avalia as mudanças na relação entre empresas, fornecedores, sub-fornecedores e clientes na editoração e gráfica?

12 – Qual o espaço de crescimento da indústria gráfica em São Paulo e no Brasil?

13 - Qual a importância do Grande ABC em especial no segmento Off Set para a escola?

## Organização do curso técnico gráfico em off set

### Anexo 7 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

<b>LEGISLAÇÃO</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
Lei Federal nº 9394/96 Decreto Federal nº 2.208/97 Resolução CNE/CEB nº 4/99	Instalações industriais	30
	História das Artes Gráficas	30
	Arquitetura de Redes e Microcomputadores	30
	Impressão Off set	585
	Matérias-primas	60
	Densitometria e Colorimetria	60
	Processos Especiais de Impressão	90
	Tecnologia da Produção Gráfica	255
	Acabamento Editorial e Cartotécnico	60
	Estatística Básica	30
	Organização do Trabalho e Qualidade	60
	Relações no Trabalho	60
	Metodologia do Conhecimento Científico e Tecnológico	60
	Projetos	90
	<b>TOTAL</b>	<b>1500</b>
	Estágio Supervisionado	400
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1900</b>

Fonte: SENAI – Plano de curso – São Paulo, dezembro, 2003.

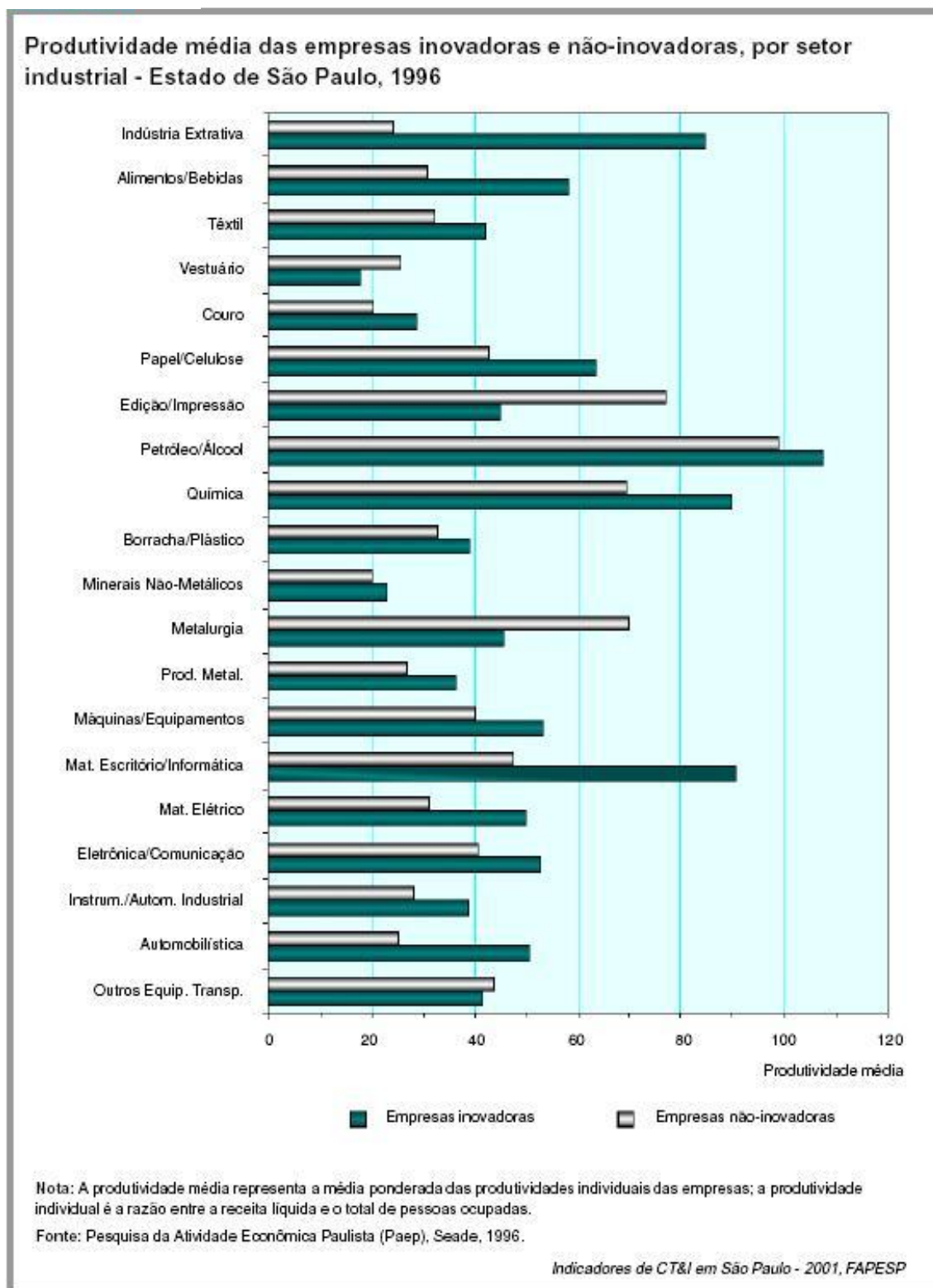
## Organização do curso superior em tecnologia gráfica

### Anexo 8 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

<b>Núcleos</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Horas Aula</b>
<b>Básico</b>	Técnicas de Redação	80
	Inglês Técnico	120
	Estética Gráfica	120
	Cálculo	80
	Estatística Básica	80
	Física Aplicada	120
	Química Aplicada	120
	Desenho Técnico	80
	Informática	200
<b>Tecnológico</b> (Administração de Sistemas de Produção)	Gestão de Negócios	360
	Gestão da Qualidade	120
	Instalações Industriais	80
	Projeto Industrial Gráfico	80
<b>Tecnológico</b> (Tecnologia de Processos e Produtos)	Tecnologia Gráfica	720
	Matérias Primas e Ensaio Tecnológicos	440
	Produção Industrial Gráfica	400
	Subtotal	3.200
	Estágio Supervisionado	400
	<b>Total</b>	<b>3.600</b>

Fonte: OLIVEIRA, Manoel Manteigas – UFSC 2000

## Anexo 9- INDICADOR DE PRODUTIVIDADE



Fonte: [www.fapesp.br](http://www.fapesp.br)