Universidade Federal de Pernambuco-UFPE - Programa de Pós-Graduação em Economia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Mestrado Profissional em Economia Aplicada – Investimento e Empresas.

Análise da Indústria Gráfica Pernambucana e comparação com a Indústria Gráfica Nacional: Período 1996-2005

Milton Paulo de Oliveira

Orientador:
Francisco Ramos

Recife
Janeiro/2008

Universidade Federal de Pernambuco-UFPE - Programa de Pós-Graduação em Economia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Mestrado Profissional em Economia Aplicada – Investimento e Empresas.

Análise da Indústria Gráfica Pernambucana e comparação com a Indústria Gráfica Nacional: Período 1996-2005

Milton Paulo de Oliveira

Dissertação apresentada ao Departamento de Economia do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do grau de Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia/PIMES.

Recife
Janeiro/2008

Oliveira, Milton Paulo de
Análise da Indústria Gráfica Pernambucana e comparação com a Indústria Gráfica Nacional : período 1996-2005 / Milton Paulo de Oliveira. – Recife : O Autor, 2008.
98 folhas : tabela e quadro.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Economia, 2008.

Inclui bibliografia.

1. Indústria gráfica – Pernambuco. 2. Investimentos – análise. 3. Produtividade industrial – Pernambuco. 4. Produtividade. I. Título.

338.32 CDU (1997) UFPE
338 CDD (22.ed.) CSA2008-080

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PIMES/PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DE

MILTON PAULO DE OLIVEIRA

A Comissão Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o Candidato Milton Paulo de Oliveira **APROVADO.**

Recife, 10/04/2008.

Prof. Dr. Francisco de Souza Ramos
Orientador

Prof. Dr João Policarpo Rodrigues Lima
Examinador Interno

Prof. Dr. Ignácio Tavares de Araújo Junior
Examinador Externo/UFPB

Agradecimentos

- A minha família, pelo apoio, carinho e compreensão recebidos durante a realização deste trabalho.

- À Abigraf Nacional, pela disponibilização dos dados utilizados na montagem desta dissertação.

- À Abigraf Regional Pernambuco, pelo suporte oferecido no estudo da realidade da Indústria Gráfica Pernambucana.

- À UPTEC/FIEPE – Unidade de Pesquisas Técnicas da Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco, pelas informações fornecidas sobre a Indústria Gráfica Pernambucana.

- Ao Professor Francisco Ramos, pela zelosa orientação prestada.

“Todos os que meditaram sobre a arte de governar os homens se convenceram de que o destino de um país depende da educação dos jovens.”
(Aristóteles)

Resumo

Este trabalho apresenta, de forma estruturada, um estudo dos números da Indústria Gráfica Nacional, no período de 1996 a 2005. As tendências observadas e disponíveis para os anos de 2006 e 2007 também são apresentadas.

O processo de apresentação dos dados consiste em mostrá-los não só isoladamente, mas também de forma comparativa entre os agrupamentos feitos para as realidades nacional, regionais e estaduais, permitindo a análise comparativa dos diversos indicadores apresentados, através dos referenciais de interesse.

O foco principal foi a realização de um estudo comparativo dos números dos principais indicadores da Indústria Gráfica Pernambucana com os da Indústria Gráfica Nacional, no período acima citado. Para isso, foi dado um tratamento ao universo de dados obtidos para as realidades nacional e estadual e realizada a sua adequada tabulação de modo a permitir a análise comparativa pretendida.

Os resultados das análises indicam que, para a Indústria Gráfica Nacional, conforme nos indicavam os trabalhos anteriormente realizados, não observamos relação entre os indicadores de níveis de investimentos e de empregos. Para o estado de Pernambuco, foi verificado, no período estudado, um crescimento no nível de emprego, embora não tenha sido possível associá-lo aos volumes de investimento por indisponibilidade destes dados para o Estado.

Além do resultado acima, os números obtidos mostraram que a Indústria Gráfica Pernambucana obteve, no período, melhores indicadores de crescimento, quando comparados seus resultados com os da Indústria Gráfica Nacional, nos itens parque industrial instalado e número médio de anos de estudo da força de trabalho. Registramos ainda uma redução maior na idade média da mão-de-obra empregada e uma menor redução nos níveis de renda do trabalhador.

Palavras-chave: Indústria Gráfica – Pernambuco, Investimentos – análise, Produtividade Industrial – Pernambuco, Produtividade.

Abstract

This work presents, in a structured way, a study of the figures of the National Printing Industry over the period of 1996 to 2005. Trends noted in the years 2006 and 2007 are also introduced. The process of presenting the data consists not only in showing isolated figures, but also in comparing data collected either nationwide, within specific regions or within the state, so as to provide a comparative analysis of the various indicators exposed through standards of interest.

The focus of this thesis was to provide a comparative study of the figures of the main indicators of the Printing Industry of the State of Pernambuco and those of the entire National Printing Industry, in the timeframe mentioned above. For this purpose, national and state figures obtained were processed and properly tabulated, so as to enable the intended comparative analysis.

The results of our analysis indicate that, as earlier studies also suggested, for the National Printing Industry, no connection between the indicators of level of investment and of employment has been established. Although an increase in the level of employment was observed for the State of Pernambuco in the period of the research, it was not possible to associate it with the volume of investment, due to unavailability of this data to the State.

In addition to the results above, the figures obtained show that the Printing Industry of Pernambuco has achieved better indicators of growth when compared with the results of the National Printing Industry with regard to the number of existing firms and average number of years of study of the workforce. We also registered a stronger decrease in the average age of the workforce and a lighter wage decrease.

Key words: Printing Industry – Pernambuco, Investments – analysis, Industrial Productivity – Pernambuco, Productivity.

Sumário

LISTA DE TABELAS 9

LISTA DE QUADROS 16

1. INTRODUÇÃO 17

1.1 – OBJETIVOS DO TRABALHO 19
1.1.2 – OBJETIVO PRINCIPAL 19
1.1.3 – OBJETIVOS SECUNDÁRIOS 19
1.2 – JUSTIFICATIVA/IMPORTÂNCIA DO TRABALHO 19
1.3 – REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO 19
1.4 – METODOLOGIA 23
1.5 – DOS DADOS UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTE TRABALHO 25
1.6 – ESTRUTURA DO TRABALHO 26

2. A INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL 27

2.1 - UMA VISÃO GERAL 27
2.2 - UMA ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO PARQUE INDUSTRIAL GRÁFICO NACIONAL POR NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS 29
2.3 - MÃO-DE-OBRA DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL 33
2.3.1 – ANÁLISE QUANTITATIVA 33
2.3.2 – ANÁLISE QUALITATIVA 39
2.3.2.1 – Escolaridade 39
2.3.2.2 – Faixa Etária 47
2.3.2.3 – Renda 50
2.4 – INVESTIMENTOS E TECNOLOGIA 54
2.5 – PRODUÇÃO E FATURAMENTO 59

3. A INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA 65

3.1 - UMA VISÃO GERAL 65
3.2 - UMA ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO PARQUE INDUSTRIAL GRÁFICO PERNAMBUCANO POR NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS 66
3.3 - MÃO DE OBRA DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA 70
3.3.1 – ANÁLISE QUANTITATIVA 70
3.3.2 – ANÁLISE QUALITATIVA 74
3.3.2.1 – Escolaridade 74

3.3.2.2 – Faixa Etária 78
3.3.2.3 – Renda 80
3.4 - INVESTIMENTO E TECNOLOGIA 83
3.5 - PRODUÇÃO E FATURAMENTO 84

4. UMA COMPARAÇÃO ENTRE AS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL 87

4.1 - UMA ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS PARQUES INDUSTRIAIS 87
4.2 - ANÁLISES DA MÃO DE OBRA 88
4.2.1 – ANÁLISE QUANTITATIVA 88
4.2.2 – ANÁLISE QUALITATIVA 90
4.2.2.1 – Escolaridade 90
4.2.2.2 – Faixa Etária 91
4.2.2.3 – Renda 92

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 94

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 96

Lista de Tabelas

TABELA 2.1.1: PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA GRÁFICA BRASILEIRA NO PERÍODO 2004 – 2005 EM US$ BI 27

TABELA 2.1.2: FATURAMENTO DA INDÚSTRIA GRÁFICA BRASILEIRA NO PERÍODO 2004 – 2005 EM US$ BI 28

TABELA 2.2.1: DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS E DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL POR REGIÃO, EM 2005. 29

TABELA 2.2.2: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL POR REGIÃO, 1996 - 2005. 29

TABELA 2.2.3: PARTICIPAÇÃO DOS PARQUES INDUSTRIAIS GRÁFICOS REGIONAIS NO MERCADO NACIONAL POR NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E SUA EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1996-2005. 30

TABELA 2.2.4: AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS POR ESTADO, DENTRO DO SETOR GRÁFICO REGIONAL E NACIONAL, NO PERÍODO 1996 - 2005. 31

TABELA 2.2.5: EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR SEGMENTO DE ATUAÇÃO - 1996-2005. 32

TABELA 2.3.1.1: DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL POR REGIÃO, EM 2005. 33

TABELA 2.3.1.2: NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO, EM DEZEMBRO DE 2005. 33

TABELA 2.3.1.3: NÚMERO MÉDIO DE EMPREGADOS POR EMPRESA DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL NO PERÍODO 1996 - 2005. 34

TABELA 2.3.1.4: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL POR REGIÃO, 1996 - 2005. 34

TABELA 2.3.1.5: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL , 2003 - 2007. 36

TABELA 2.3.1.6: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO, ENTRE DEZEMBRO/1996 E DEZEMBRO/2005. 36

TABELA 2.3.1.7: AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS POR ESTADO, DENTRO DO SETOR GRÁFICO REGIONAL E NACIONAL, NO PERÍODO 1996 - 2005. 37

TABELA 2.3.1.8: DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL CONSIDERANDO O NÚMERO DE EMPREGADOS POR EMPRESA EM 2005. 38

TABELA 2.3.1.9: DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL CONSIDERANDO O NÚMERO DE EMPREGADOS POR EMPRESA EM 2005, POR REGIÃO. 38

TABELA 2.3.2.1.1: DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE, NO PERÍODO 2000 – 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS). 39

TABELA 2.3.2.1.2: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE, NO PERÍODO 2000 – 2005 (PERCENTUAIS E EVOLUÇÃO). ...40

TABELA 2.3.2.1.3: EVOLUÇÃO DO NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, NO PERÍODO 2000 - 2005. 41

TABELA 2.3.2.1.4: NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL, EM DEZEMBRO DE 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS). 42

TABELA 2.3.2.1.5: REPRESENTATIVIDADE DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL, EM DEZEMBRO DE 2005 (PERCENTUAIS). 42

TABELA 2.3.2.1.6: REPRESENTATIVIDADE DOS SEGMENTOS EMPRESARIAIS DE ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL, EM CADA UM DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE DEFINIDOS, EM DEZEMBRO DE 2005. 43

TABELA 2.3.2.1.7: DISTRIBUIÇÃO DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE POR FAIXAS DE ANOS DE ESTUDO POR REGIÕES PARA AS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL EM DEZEMBRO DE 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS) 44

TABELA 2.3.2.1.8: DISTRIBUIÇÃO DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE POR FAIXAS DE ANOS DE ESTUDO POR REGIÕES PARA AS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL EM DEZEMBRO DE 2005 (PERCENTUAIS) 44

TABELA 2.3.2.1.9: AVALIAÇÃO DA REPRESENTATIVIDADE DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE POR ESTADO, EM DEZ/2005. 45

TABELA 2.3.2.1.10: NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR REGIÃO, EM DEZEMBRO/2005. 46

TABELA 2.3.2.1.11: MAIORES E MENORES NÚMEROS MÉDIOS DE ANOS DE ESTUDO PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR REGIÃO, EM DEZEMBRO/2005. 46

TABELA 2.3.2.2.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL POR REGIÃO E TOTAL, EM 2000 E EM 2005. 47

TABELA 2.3.2.2.2: EMPREGADOS DA MESMA FAIXA ETÁRIA NA INDÚSTRIA GRÁFICA REGIONAL E NACIONAL, 2000 - 2005 48

TABELA 2.3.2.2.3: PARTICIPAÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DE CADA FAIXA ETÁRIA DENTRO DAS REGIÕES E NO TOTAL, EM 2000 E EM 2005. 49

TABELA 2.3.2.2.4: IDADES MÉDIAS PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR REGIÃO, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 49

TABELA 2.3.2.3.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA SALARIAL NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL POR REGIÃO, EM 2000 E EM 2005 51

TABELA 2.3.2.3.2: EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE EMPREGADOS (%) DE CADA UMA DAS FAIXAS SALARIAIS NA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL ENTRE 2000 E 2005. 52

TABELA 2.3.2.3.3: PARTICIPAÇÃO (%) DE CADA FAIXA SALARIAL DENTRO DAS REGIÕES E NO TOTAL. 52

TABELA 2.3.2.3.4: SALÁRIOS MÉDIOS PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR REGIÃO, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 53

TABELA 2.4.1: INVESTIMENTOS REALIZADOS PELA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL NO PERÍODO 1995 – 2005, EM US$ MILHÕES. 57

TABELA 2.5.1: PRODUÇÃO E FATURAMENTO DA INDÚSTRIA GRÁFICA BRASILEIRA NO PERÍODO 2004–2005 EM US$ BI. 59

TABELA 2.5.2: PRODUÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NACIONAL, POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO, EM R$ BILHÕES, NO ANO DE 2005. 59

TABELA 2.5.3: PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PAPÉIS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA GRÁFICA 1996-2006. 61

TABELA 2.5.4: CONSUMO APARENTE DOS PRINCIPAIS PAPÉIS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA GRÁFICA 2002-2005. 62

TABELA 2.5.5: CONSUMO DE TINTAS PARA IMPRESSÃO NO PERÍODO 1996 - 2006 EM 1000 TONELADAS. 62

TABELA 2.5.6: FATURAMENTO DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL 2000-2006 EM US$ BI. 63

TABELA 2.5.7: BALANÇA COMERCIAL DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL EM US$ MILHÕES (FOB). 64

TABELA 3.2.1: DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ESTABELECIMENTOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA – 2003. 67

TABELA 3.2.2: ESTABELECIMENTOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA POR MUNICÍPIO - DEZ/2003. 67

TABELA 3.2.3: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO NO NORDESTE E EM PERNAMBUCO NO PERÍODO 1996 – 2005. 68

TABELA 3.2.4: EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS DA REGIÃO NORDESTE POR ESTADO - 1996-2005. 69

TABELA 3.2.5: EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR SEGMENTO DE ATUAÇÃO - 1996-2005. 69

TABELA 3.3.1.1: NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NAS EMPRESAS DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA, POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO, EM DEZEMBRO DE 2005. 70

TABELA 3.3.1.2: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO, POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO, ENTRE DEZEMBRO/1996 E DEZEMBRO/2005. 71

TABELA 3.3.1.3: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, NO PERÍODO 1996 - 2005. 72

TABELA 3.3.1.4: NÚMERO MÉDIO DE EMPREGADOS POR EMPRESA DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA E NORDESTINA NO PERÍODO 1996 - 2005. 73

TABELA 3.3.1.5: DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO CONSIDERANDO O NÚMERO DE EMPREGADOS POR EMPRESA, EM 2005. 74

TABELA 3.3.2.1.1: DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO, POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE, EM DEZEMBRO 2005. 75

TABELA 3.3.2.1.2: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO E NA REGIÃO NORDESTE, POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE, EM DEZEMBRO 2005. 75

TABELA 3.3.2.1.3: NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM DEZEMBRO DE 2005 76

TABELA 3.3.2.1.4: NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA, EM DEZEMBRO DE 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS). 77

TABELA 3.3.2.1.5: REPRESENTATIVIDADE DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE POR SEGMENTO EMPRESARIAL DE ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA, EM DEZEMBRO DE 2005 (PERCENTUAIS). 77

TABELA 3.3.2.1.6: REPRESENTATIVIDADE DOS SEGMENTOS EMPRESARIAIS DE ATUAÇÃO DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA, EM CADA NÍVEL DE ESCOLARIDADE DEFINIDO, EM DEZEMBRO DE 2005. 78

TABELA 3.3.2.2.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM 2000 E EM 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS). 79

TABELA 3.3.2.2.2: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM 2000 E EM 2005 (PARTICIPAÇÕES E EVOLUÇÃO). 79

TABELA 3.3.2.2.3: IDADES MÉDIAS PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 80

TABELA 3.3.2.3.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA SALARIAL NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM 2000 E EM 2005 (NÚMEROS ABSOLUTOS) 81

TABELA 3.3.2.3.2: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA SALARIAL NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM 2000 E EM 2005 (PARTICIPAÇÕES E EVOLUÇÃO) 82

TABELA 3.3.2.3.3: FUNCIONÁRIOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA POR SEGMENTO DE ATUAÇÃO EMPRESARIAL E POR FAIXA SALARIAL - 2000-2005. 82

TABELA 3.3.2.3.4: SALÁRIOS MÉDIOS PARA OS EMPREGADOS DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NORDESTINA, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 83

TABELA 3.5.1: EVOLUÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA ..85

TABELA 3.5.2: RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS 85

TABELA 3.5.3: EVOLUÇÃO DA RECEITA LÍQUIDA POR FUNCIONÁRIO, NO PERÍODO 1997-2004 PARA A INDÚSTRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA. 86

TABELA 4.1.1: EMPRESAS DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL – 1996 A 2005. 87

TABELA 4.1.2:NÚMERO DE EMPRESAS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO E NO PAÍS, POR SEGMENTO DE ATUAÇÃO EMPRESARIAL EM DEZEMBRO/2005. 88

TABELA 4.2.1.1: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, NO PERÍODO 1996 - 2005. 88

TABELA 4.2.1.2: NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS NO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO E NO PAÍS, POR SEGMENTO DE ATUAÇÃO EMPRESARIAL EM DEZEMBRO/2005. 89

TABELA 4.2.1.3: NÚMERO MÉDIO DE EMPREGADOS POR EMPRESA DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL NO PERÍODO 1996 - 2005. 89

TABELA 4.2.2.1.1: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO E NO PAÍS, POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE, EM DEZEMBRO 2005. 90

TABELA 4.2.2.1.2: NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM DEZEMBRO DE 2005. 90

TABELA 4.2.2.2.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM 2000 E EM 2005. 91

TABELA 4.2.2.2.2: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM 2000 E EM 2005. 91

TABELA 4.2.2.2.3: IDADES MÉDIAS PARA OS EMPREGADOS DO SETOR GRÁFICO EM PERNAMBUCO E NO PAÍS, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 92

TABELA 4.2.2.3.1: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA SALARIAL NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM 2000 E EM 2005 92

TABELA 4.2.2.3.2: EMPREGADOS SEGUNDO FAIXA SALARIAL NAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM 2000 E EM 2005.....93

TABELA 4.2.2.3.3: SALÁRIOS MÉDIOS PARA OS EMPREGADOS DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS PERNAMBUCANA E NACIONAL, EM DEZEMBRO/2000 E DEZEMBRO/2005. 93

Lista de Quadros

QUADRO 2.2.1: CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS 31

QUADRO 2.3.2.1.1: NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO CONSIDERADO PARA CADA NÍVEL DE ESCOLARIDADE ANALISADO 41

QUADRO 3.3.2.1.1: NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO CONSIDERADO PARA CADA NÍVEL DE ESCOLARIDADE ANALISADO 76

QUADRO 3.3.2.2.1: NÍVEIS DE FAIXA ETÁRIA CONSIDERADOS PARA A ANÁLISE REALIZADA NESTE TRABALHO. 79

QUADRO 3.3.2.3.1: FAIXAS SALARIAIS CONSIDERADOS PARA A ANÁLISE REALIZADA NESTE TRABALHO. 81

1. Introdução

Segundo resumo de pesquisa publicado na edição n° 36, da Revista Tecnologia Gráfica, de autoria da técnica especialista da ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, Viviane Pereira, em 1907, na cidade de Dunhuang, no noroeste da China, em uma caverna da região conhecida por Cavernas dos Mil Budas, o arqueólogo Marc Aurel Stein, descobriu um pergaminho no formato de livro, que talvez não seja o mais antigo livro impresso do mundo, mas é o que possui a indicação mais precisa da data de sua produção, 11 de maio de 868. A técnica de impressão utilizada no caso foi o uso de blocos de madeira que, entalhados, recebiam os corantes, sendo então pressionados no pergaminho, transferindo a imagem. O nome do livro: O Sutra de Diamante. Tratava-se de uma técnica que precedeu à xilografia, inventada na China uns cem anos antes da data do livro. Também na China, podemos situar uma descoberta fundamental para a indústria gráfica: a do papel, atribuída a T'sai Lun no ano de 105, bem antes da produção do livro acima. Antes desta descoberta, eram conhecidos apenas o papiro e o pergaminho, este último produzido a partir de peles de animais. Os árabes, que derrotaram os chineses e absorveram deste povo inúmeros conhecimentos tecnológicos, foram os principais responsáveis pela difusão destes conhecimentos para o ocidente.

Atribui-se oficialmente a Johannes Gensfleische Gutemberg, chamado de "pai da imprensa", o invento dos tipos móveis, em 1454. Estava criado o processo tipográfico que revolucionou o mundo a partir do século XV. A primeira obra oficialmente produzida por Gutemberg foi chamada de Bíblia de 42 linhas. Daí por diante, informações de toda natureza, impressas em papel, com a produção em massa possibilitada pelo novo processo, passaram a ser acessíveis ao público em geral. Isto significou uma revolução na comunicação e transmissão de conhecimento, possibilitando a democratização e popularização da leitura. O papel, que era então produzido principalmente com fibras de tecidos, passou a ser produzido, a partir de 1844, somente com fibras de celulose. É ainda hoje o principal insumo da Indústria Gráfica.

Após o surgimento do processo tipográfico, criado por Gutenberg, diversos outros processos de produção gráfica surgiram, tais como o da flexografia e da litografia e, a partir desta última, o processo mais comum atualmente que é o processo offset, criado em 1904, por um norte-americano, chamado Ira Washington Rubel entre 1897 e 1904. Rubel desenvolveu na época uma impressora que assombrou a todos, pois produzia jornais a uma espantosa velocidade de até 3.000 exemplares por hora.

Em 2008, a Indústria Gráfica completará 200 anos de atividade no Brasil. Com a chegada de D.João VI ao país, em maio de 1808, foi criada a Imprensa Régia, atualmente com o nome de Imprensa Nacional. Chegava ao Brasil, com 350 anos de atraso, a invenção de

Gutenberg, representada por dois rudimentares prelos e vinte e oito caixas de tipos. O primeiro jornal impresso no Brasil, a Gazeta do Rio de Janeiro, teve sua primeira edição em 10 de setembro daquele mesmo ano. No final deste trabalho, montamos um apêndice com a cronologia completa da história destes dois séculos de atividade da Indústria Gráfica Nacional.

O marco acima referenciado foi posto em xeque por um estudo da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) onde são citados documentos encontrados em Pernambuco e Portugal e que mostrariam que a imprensa brasileira nasceu mais de um século antes, no Recife, e por obra holandeses e judeus. No estudo, o jornalista Luís Carlos Cipriano, informa a descoberta de documentos no Arquivo Ultramarino de Portugal e Ordens Regias do Arquivo Público de Pernambuco que comprovam a instalação de uma pequena tipografia no Recife em 1706, que teve o fechamento ordenado por uma Carta Régia do mesmo ano. Assim, pela documentação referenciada, o Recife da época da Invasão Holandesa seria o verdadeiro berço da imprensa no Brasil. O pesquisador Luís Cipriano está trabalhando na correção dos dados disponíveis nos centros de História e Imprensa.

Em 2001 foram comemorados os 180 anos do lançamento do primeiro jornal pernambucano: o Aurora Pernambucana, o terceiro publicado no Brasil. O primeiro número circulou no dia 27 de março de 1821, com quatro páginas, em papel de linho e impresso na Oficina do Trem Nacional de Pernambuco, no Recife. A Aurora Pernambucana circulava ora uma, ora duas vezes por semana e continha, principalmente, notícias dos fatos e acontecimentos políticos, divulgando também correspondências, proclamas e atos oficiais. O dinheiro arrecadado com a venda era utilizado para beneficiar meninos indigentes que eram educados em artes e ofícios, na Oficina do Trem. Outro marco interessante na história da Indústria Gráfica Pernambucana foi a fundação do primeiro sindicato industrial pernambucano, o atual SINSDUSGRAF – Sindicato das Indústrias Gráficas do Estado de Pernambuco, que em março de 1939, iniciou suas atividades com o nome de Sindicato dos Industriais em Artes Gráficas e Classes Anexas do Recife.

Podemos dizer que a Indústria Gráfica Nacional viveu no período compreendido entre seu surgimento e a época atual, três fases bem distintas, que se caracterizam da seguinte forma: a primeira, a fase artesanal, desde o início e até os anos 60, quando os profissionais eram considerados artistas (daí o nome artes gráficas) e tinham seus salários muito valorizados, sendo dependente deles o resultados final dos trabalhos realizados; a segunda fase, a industrial, quando o que passou a ser mais importante era ter a máquina mais poderosa, mais potente, mais rápida, com mais tecnologia, que vai desde os anos 60 até o final dos anos 90; a terceira fase, que vem até os dias atuais, a comercial/financeira, onde o empresariado gráfico percebe que, teoricamente, todos têm equipamentos e profissionais no mesmo nível e o que fará a diferença é o posicionamento de vendas e marketing e sua estruturação financeira, conhecendo seus custos e sabendo se posicionar estrategicamente. Embora ainda encontremos atualmente, no empresariado gráfico, exemplos de primeira e segunda fases, parece existir consenso, isso observado em depoimentos do próprio empresariado e em declarações das associações de classe, como a Abigraf, de que é necessário se inserir nesta terceira fase para permanecer no mercado.

1.1 – Objetivos do Trabalho

1.1.2 – Objetivo Principal

O objetivo principal deste trabalho é fazer uma análise comparativa da evolução da Indústria Gráfica Pernambucana, frente à observada para a Indústria Gráfica Nacional, para o período de 1996 a 2005, a partir da observação de diversos de seus indicadores como níveis de faturamento, investimentos em tecnologia e características de mão-de-obra empregada.

1.1.3 – Objetivos Secundários

Pretendemos, com este estudo, disponibilizar o conhecimento de importantes variáveis para o setor industrial gráfico do Estado e do País, aumentando a compreensão dos aspectos abordados. Este trabalho reunirá os principais dados relativos às características da Indústria Gráfica Nacional, dos estabelecimentos em atividade, da mão-de-obra empregada tais como faixa etária, nível de escolaridade e salarial, investimentos, produção, vendas e tecnologia, entre outros.

1.2 – Justificativa/Importância do Trabalho

A disponibilização este estudo, contendo a sistematização do conhecimento de importantes variáveis para o setor industrial gráfico do Estado, da Região e do País, se justifica por possibilitar uma melhor compreensão dos aspectos aqui estudados. Associada a esta melhor compreensão, podemos pensar em uma melhor adequação das decisões adotadas pelo setor e por todos os que com ele se relacionam, na solução de problemas relacionados a estes aspectos. Este estudo reunirá os principais dados do período relativos às características da Indústria Gráfica Nacional, dos estabelecimentos em atividade, características da mão-de-obra empregada, tais como, faixa etária, nível de escolaridade e salarial, investimentos, produção, vendas e tecnologia, entre outros. Ao possibilitarmos um maior nível de conhecimento da Indústria Gráfica Pernambucana e Brasileira buscamos, também, potencializar ao seu empresariado, um melhor desempenho em suas atividades gerenciais.

1.3 – Referencial Bibliográfico

Apresentamos abaixo comentários sobre pesquisas encontradas na literatura existente que foram realizadas sobre os assuntos abordados neste trabalho.

Um dos aspectos abordados neste trabalho será o porte empresarial. Já comentamos acima que é uma característica marcante já conhecida no setor gráfico, a predominância gritante de micro e pequenas empresas. O Sebrae-SP e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) publicou em novembro de 1998, relatório de pesquisa intitulado "Estudo Comparativo: Pequenas Empresas (MPEs) versus Grandes Empresas (MGEs) no Estado de São Paulo, cujas principais conclusões foram acerca das dificuldades das micro e pequenas empresas quanto ao nível de escolaridade médio mais baixo, tanto de empregados como de empresários, idade maior do maquinário utilizado, ou ainda, defasagem tecnológica, menor produtividade de máquinas e de mão-de-obra. Em Pernambuco a realidade do setor gráfico em termos de porte empresarial não é diferente. O percentual de micro e pequenas empresas em Pernambuco (98,8%) é quase idêntico ao Nacional (98,6%).

Outro aspecto de relevante importância a ser analisado é o dos investimentos realizados em tecnologia pelo setor gráfico, durante o período analisado. Em pesquisa realizada pelo CNI, intitulada "Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia", de 1997, identificou-se que a área prioritária para investimentos em tecnologia é a aquisição de máquinas e equipamentos, sendo que 89% das empresas assinalaram este ponto como uma prioridade. Segundo informações da Abigraf Nacional, contidos no 10º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica, se analisarmos os investimentos realizados pelo setor no período de 1995 a 2005, observaremos uma concentração fortíssima no item máquina/equipamentos de produção em detrimento de todos os demais.

Alguns trabalhos falam dos investimentos neste período associando-os com o processo de abertura comercial vivido no país nos anos 90. No que se refere ao impacto da liberalização comercial sobre a produtividade, Hay (1997) mostra que se deve àquela uma responsabilidade maior pelos ganhos de eficiência, quando comparada à associada à fatores cíclicos econômicos. Estes resultados foram confirmados por Rossi Jr. e Cavalcanti (1999), ao explorar a relação entre a taxa de crescimento da produtividade e variáveis associadas com a abertura comercial. Segundo o estudo de Rossi Jr. e Cavalcanti, a produtividade total dos fatores média para 16 setores industriais, incluindo aí o setor Papel e Papelão, que tem, entre todos, a maior proximidade com o setor gráfico, apresentaram uma taxa de crescimento médio anual de 2,1% no período 1991-1997. A indústria "Papel e Papelão" teve um crescimento de 3,19% no período.

Existem ainda alguns trabalhos que analisam a relação entre a abertura comercial e a inflexão observada na evolução da produtividade da indústria nacional. D. Hay (1997) mostrou, entre outros resultados, a importância da liberalização comercial para o aumento de produtividade observado no período pós-90.

Outro estudo, desenvolvido por Muendler (2001), mostrou que reduções nas tarifas alfandegárias parecem ter associação positiva com as mudanças no desempenho das empresas de médio e grande porte da indústria brasileira após a abertura comercial. Segundo o estudo, a abertura comercial contribuiu para que empresas menos eficientes encerrassem suas atividades, o que pode ser um fator explicativo para as mudanças no desempenho da indústria brasileira após este período.

Silva (2004) estudou a evolução da produtividade para a Indústria Brasileira no período de 1989 a 2001 e a da tarifa nominal entre 1989 e 1999 para 47 setores da indústria de transformação. Os resultados mostraram que setores mais diretamente ligados à tecnologia apresentaram taxas de crescimento da produtividade maiores em todos os períodos analisados. A Indústria Gráfica não foi citada como um setor onde existe uma relação significativa entre a redução das tarifas e o crescimento da produtividade, provavelmente devido às limitações dos dados utilizados e o modelo estimado, com um reduzido número de variáveis explicativas e de observações. De qualquer forma, uma das principais afirmações do estudo foi a conclusão de que, para a indústria de transformação, a abertura e a produtividade têm uma relação positiva.

Markwald (2001) menciona o fato de que a taxa de investimentos média da economia brasileira foi maior na década de 80 (17,7%) do que na de 90 (15,9%), onde ocorreram todos os fatos conhecidos como liberalização do comércio, privatizações e estabilização econômica. Segundo Markwald, isso se deveu ao fato de que as reformas estruturais tiveram um prazo longo para serem concluídas como, por exemplo, as mudanças no marco regulador que se iniciaram em 1995 e só foram concluídas em 1998 a exemplo do programa de privatizações que alcançou seu auge no biênio 97/98. Markwald ainda conclui que o impacto da abertura comercial sobre o investimento e no comportamento tecnológico das empresas do setor privado brasileiro foi muito positiva, com um aumento muito significativo na compra de tecnologia externa.

Realmente são diversos os trabalhos que buscam elucidar as questões relacionadas à contribuição da Tecnologia na Produtividade. Podemos citar os trabalhos de Paul Strassmann, de 1995, os de Erik Brynjolfsson de 1993, 1996 e 1998, Thomas Landauer, de 1995 e o de Manuel Castels de 2000. Apesar disso, todos os registros indicam que não conseguimos encontrar nenhuma pesquisa que seja efetivamente conclusiva.

Segundo Thatcher & Oliver (2001), o motivo para não existirem trabalhos conclusivos é o fato de que estes não consideram os diferentes resultados esperados da tecnologia, entre eles, aumento da eficiência da produção, ganhos de qualidade ou aumento na produtividade. Para Thatcher & Oliver os resultados obtidos com os investimentos em tecnologia (T.I., especificamente) dependem da tecnologia utilizada e dos objetivos que se pretende alcançar com ela.

Quanto à definição do indicador Produtividade para o setor gráfico, em um encontro para debate sobre a Indústria Gráfica, realizado no RIT – Rochester Institute of Technology, em 2004, cujo moderador foi o professor da School of Print Media, Frank Romano, alguns economistas responderam uma série de questões sobre vários aspectos da Indústria Gráfica. Um dos convidados do RIT foi o Dr. Ronnie Davis, vice presidente e economista chefe do PIA/GATF (Printing Industries of América/Graphic Arts Technical Foundation), que é a maior associação de classe do setor gráfico mundial, congregando uma indústria que fatura US$ 171,5 bilhões e emprega 1,08 milhões de empregados. Uma das questões levantadas no encontro foi: Como se tem medido e encontrado a produtividade da Indústria Gráfica? O Dr. Davis defendeu que o indicador vendas por empregado é certamente uma medida de produtividade para o setor: “Por mais de oitenta anos, este é um dos indicadores utilizados

como ferramenta para medir a performance individual das empresas do setor e permite comparações com outros setores industriais".

Um outro aspecto também objeto de estudos foi a relação entre o desenvolvimento tecnológico (obtido principalmente com as importações de equipamentos) e o nível de emprego. Gonzaga (1996) estima dois modelos de ajustamento parcial do nível de emprego industrial, o primeiro com dados do período 1985-96 e o segundo com dados do período 1990-96. No segundo período, as firmas ajustaram seu nível de emprego mais rapidamente e as elasticidades do emprego em relação ao produto industrial e ao custo real de mão-de-obra mostram-se mais elevadas. Os ganhos de produtividade decorrentes da introdução de tecnologias poupadoras de mão-de-obra são captados por um termo determinístico que, segundo o autor, é o que mais explica a redução do emprego industrial na primeira metade dos anos 90. Para Markwald (2001) "a liberalização comercial gerou intensa pressão competitiva, conforme esperado, mas a indústria respondeu com a redução dos custos, a adoção de novos métodos de produção e a introdução de tecnologias poupadoras de mão-de-obra".

Em outro trabalho, Moreira e Najberg (1999) desenvolvem um exercício para estimar o custo emprego da abertura comercial. O volume de emprego perdido em virtude da maior penetração das importações é estimado em mais de 550 mil postos de trabalho, equivalentes a 7,2% do emprego na indústria de transformação.

A perda de competitividade da produção manufatureira de mão-de-obra intensiva, em decorrência da apreciação cambial, é destacada também no estudo de Bonelli e Fonseca (1998), que estima a evolução do custo unitário de mão-de-obra (*unit labor costs*), no período 1990-96. Os autores mostram que o aumento do custo médio da mão-de-obra medido em dólares (83,3%) mais do que compensou o significativo incremento da produtividade do trabalho (61%), resultando na elevação do custo unitário da mão-de-obra (12,6%). Os setores industriais intensivos no uso desse fator foram, portanto, penalizados, contribuindo para a frustração de qualquer impacto positivo da reforma comercial sobre o emprego.

Segundo Jacques Wainer, da UNICAMP, em seu artigo "O paradoxo da Produtividade", de 2002, ganhos de produtividade podem ser divididos em duas partes: aqueles advindos dos investimentos do capital no trabalho (novos equipamentos, por exemplo) e, por outro lado, os ganhos devidos ao uso de novas técnicas ou processos. Além do aspecto investimentos em equipamentos, estaremos abordando neste trabalho, a importância do capital humano nos ganhos de produtividade.

Com relação à importância do capital humano para a evolução de uma atividade em geral, de acordo com Lynch (2001) a educação é, no mínimo, tão importante para o crescimento quanto o investimento em capital físico. Lucas (1988) estimou que um ano adicional na educação média da força de trabalho aumentaria a PTF em 3,2%. Denison (1985) concluiu que a educação e a tecnologia são os mais importantes determinantes do crescimento da produtividade em nível nacional.

Rohl & Correia (1993) destacam que a evolução tecnológica impõe a necessidade de melhor qualificação da mão-de-obra, o que "resulta em um trade-off de mão-de-obra não

qualificada ou artesanal por outra altamente qualificada, tal como engenheiros e analistas de sistemas, técnicos em eletrônica etc.”.

Macedo e Valença (1997) em seu artigo sobre a Indústria Gráfica Nacional, alertam para a necessidade de uma constante renovação dos equipamentos e de formação e preparação de mão-de-obra capaz de operá-los adequadamente. Santos (2003) alerta para a imperiosa necessidade de qualificação da mão de obra do setor.

Quanto ao aspecto da gestão empresarial no setor gráfico, em pesquisa realizada pela ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, junto ao empresariado do setor gráfico nacional, publicada no “Relatório de Diagnóstico e Workshops”, do 12° Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica, CONGRAF, realizado em 2003, no Estado de Goiás, uma das conclusões é a existência de uma característica marcante no setor: a administração familiar encontrada na absoluta maioria das firmas e inclusive em empresas de grande porte desta indústria.

No estudo realizado por José Flávio Bontempo Resende, como Dissertação de Mestrado, do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, de 2003, intitulada “Indicadores de desempenho para as Gráficas de pequeno porte da Região Metropolitana de Belo Horizonte” foi apontada a necessidade de implantação de um modelo de gestão com base em ferramentas de acompanhamento, monitoramento e avaliação de desempenho. No trabalho são elencados diversos indicadores para o desenvolvimento deste processo.

Finalmente, sobre a disponibilidade de informações sobre as diversas variáveis do setor gráfico tanto em nível Estadual como Nacional, aqui abordadas, podemos citar o artigo resultante de estudo, elaborado e publicado pelo BNDES, em novembro de 1997, sob o título “Indústria Gráfica”, onde uma das conclusões foi o fato de que “A existência de grande quantidade de empresas, com interesses muito diversificados, dificulta a tarefa de organização das informações setoriais, razão pela qual, o debate e a troca de experiências entre instituições e organismos devem ser exercitados”.

1.4 – Metodologia

Para a consecução dos objetivos deste trabalho, algumas variáveis foram escolhidas em função de sua efetividade e disponibilidade. Neste sentido, elencaremos as seguintes:

- Parque industrial instalado em termos de número de estabelecimentos
- Parque industrial instalado em termos de segmento de atuação empresarial
- Mão-de-Obra em termos quantitativos, sendo analisados, em números absolutos, relativos e médios:
  - empregos por estabelecimento
  - empregos por segmento de atuação empresarial
  - empregos no País

  - empregos por Estado
  - empregos por Região
  - empregos por porte empresarial
- Mão-de-Obra em termos qualitativos, sendo analisados, em números absolutos, relativos e médios:
  - empregos por nível de escolaridade
  - empregos por faixa etária
  - empregos por faixa salarial
- Aspectos relacionados a Investimentos e Tecnologia
- Aspectos relacionados à Produção e Faturamento
- Aspectos relacionados à Balança Comercial
- Aspectos relacionados à Capacidade Instalada

Um trabalho de estatística descritiva através da realização de agrupamentos/sumarizações das informações permitirá a realização de análises evolutivas das variáveis estudadas ao longo do período analisado e também análises comparativas entre os grupos definidos quanto aos indicadores estudados.

Para o desenvolvimento do trabalho, no que tange à análise dos aspectos relacionados ao comportamento gerencial do empresariado gráfico, faremos uso de relatórios produzidos em encontros patrocinados por associações do setor, trabalhos de pesquisa já produzidos sobre o tema e também entrevistas com empresários do setor, disponíveis em publicações diversas.

Como subsídio para análise, faremos uso dos trabalhos de diversos pesquisadores, ressaltando o tipo de associação esperado entre as variáveis (estática e dinâmica), e o efetivamente encontrado para a indústria pernambucana e nacional, bem como para as duas consideradas conjuntamente.

O setor gráfico nacional apresentou um alto nível de investimentos em tecnologia no período 1993 a 1998, buscando a atualização do seu parque industrial. Esta atualização se deu principalmente com importações de equipamentos de alta tecnologia de impressão e pré-impressão, possibilitadas pela abertura comercial promovida pelo governo. Assim, no caso da Indústria Gráfica Nacional, os investimentos se concentraram fortemente no item máquinas/equipamentos, sendo que estes itens são, em sua quase absoluta maioria, importados, ou seja, representam investimentos em tecnologia através de importações. Analisaremos os volumes de investimentos realizados pelo setor gráfico no período 1996-2005, e buscaremos encontrar se existe alguma influência destes nas outras variáveis estudadas.

A fim de verificar impactos sobre a produtividade, será utilizado o conceito incluído no capítulo de revisão bibliográfica, mencionado por Ronnie Davis, vice presidente e economista chefe do PIA/GATF (Printing Industries of América/Graphic Arts Technical Foundation), segundo o qual o indicador vendas por empregado é certamente uma medida de produtividade para o setor gráfico. Assim, através de séries históricas obtidas junto à FIEPE

para Faturamento líquido e Número total de funcionários, buscaremos analisar a relação entre investimentos e produtividade para a Indústria Gráfica Pernambucana, no período analisado.

No tocante à mão-de-obra, diversos autores (Macedo e Valença, 1997; Santos, 2003; Rohl & Correia, 1993, entre outros) destacam que a evolução tecnológica impõe a necessidade de melhor qualificação da mão-de-obra, o que "resulta em um trade-off de mão-de-obra não qualificada ou artesanal por outra altamente qualificada, tal como engenheiros e analistas de sistemas, técnicos em eletrônica etc". Neste sentido, será verificada a relação entre a evolução da qualificação da mão de obra do setor gráfico frente à evolução da produtividade observada no período. Segundo a literatura, é de se esperar que a implantação de tecnologias mais modernas, através dos investimentos do empresariado gráfico, tenha uma influência positiva para uma melhor qualificação da mão-de-obra empregada.

Ainda com relação ao emprego no setor, ressalte-se que, à época da conclusão do processo de abertura comercial, existiam expectativas positivas em relação ao impacto da liberalização comercial sobre o emprego. Esperava-se que a alocação mais eficiente dos recursos produtivos aceleraria o crescimento da produção e promoveria a expansão do emprego. Ao contrário disso, a taxa de crescimento do emprego mostrou uma evolução mais do que modesta e a demanda de mão-de-obra do setor industrial sofreu, inclusive, uma drástica contração. Pretendemos fazer uma avaliação do que ocorreu neste aspecto, na Indústria Gráfica Nacional e Pernambucana, no período analisado.

Assim sendo, os estudos e inter-relações acima elencados fornecerão uma base metodológica que permitirá a realização das análises pretendidas na dissertação.

1.5 – Dos dados utilizados para elaboração deste Trabalho

Os dados utilizados nesta dissertação foram obtidos, principalmente, das três fontes abaixo mencionadas:

- Tabelas obtidas junto a Abigraf Nacional, cujos dados foram trabalhados, no sentido de agrupar, ordenar, classificar e apresentar de uma forma que permitisse as análise que pretendemos fazer aqui. Os números resultantes das classificações e totalizações feitas, foram dispostos em tabelas apresentadas ao longo do texto com a indicação de fonte: "Autor, com dados fornecidos pela Abigraf Nacional", uma vez que todos os dados fornecidos pela Abigraf, tiveram que ser trabalhados antes de sua apresentação nestas tabelas.Ao comentarmos os resultados das observações das referidas tabelas, não fazemos referência, no texto, à fonte de dados, uma vez que ela está explícita na tabela sobre a qual é feito o comentário e também para que o texto não fique excessivamente repetitivo.

- Censo da Indústria Gráfica Pernambucana - 2004, obtido junto à Abigraf Regional Pernambuco. Sempre que utilizados os dados desta fonte, faremos a devida referência.

- Tabelas obtidas junto à FIEPE – Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco, para as quais valem as mesmas observações feitas às tabelas obtidas junto à Abigraf Nacional.

- Artigos publicados na revista "Tecnologia Gráfica", publicada pela ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, nos últimos dez anos, que contribuíram no que diz respeito à componente tecnológica deste trabalho. Todas as edições pesquisadas são mencionadas no texto ou na Bibliografia.

1.6 – Estrutura do Trabalho

Este trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos.

O primeiro capítulo apresenta uma breve introdução ao tema, são listados os objetivos pretendidos e a justificativa/importância do trabalho. São apresentados o referencial teórico e a metodologia utilizada, são feitas referências aos dados que serão utilizados ao longo do trabalho e é descrita sua estruturação.

No segundo capítulo, é feita a apresentação dos diversos indicadores para a Indústria Gráfica Nacional em termos de estabelecimentos instalados, aspectos relacionados à mão de obra ocupada no setor tais como faixa etária, escolaridade e remuneração e ainda dados relativos aos investimentos realizados pelo setor, o uso da tecnologia nesta indústria, níveis de produção e faturamento. O período analisado será o compreendido entre 1996 e 2005. Os dados citados serão apresentados para a Indústria Gráfica Nacional, como um todo e serão também divididos por Região e, em alguns casos, por Estado.

O terceiro capítulo mostra os mesmos indicadores, agora com o foco na Indústria Gráfica Pernambucana. Comparações são feitas dos números pernambucanos com os dos outros estados nordestinos e com os totais da Região Nordeste.

No quarto capítulo a comparação se dá entre os dados de Pernambuco e os do País, de forma similar ao que foi feito no terceiro capítulo.

O capítulo cinco apresenta as conclusões conseqüentes do trabalho e algumas recomendações para eventuais trabalhos de pesquisa futuros.

2. A Indústria Gráfica Nacional

2.1 - Uma visão geral

Segundo pesquisa realizada pela ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, junto ao empresariado do setor gráfico nacional, publicada no "Relatório de Diagnóstico e Workshops", do 12° Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica, CONGRAF, realizado em 2003, no Estado de Goiás, uma característica marcante do setor é a administração familiar encontrada na absoluta maioria das firmas e inclusive em empresas de grande porte desta indústria. Grande parte destas empresas foi fundada por técnicos de produção que abandonaram seus empregos para montarem seu próprio negócio. Alguns destes empreendimentos cresceram e se tornaram gráficas de expressão no mercado atual. Muitas delas estão hoje na segunda ou terceira geração de administradores da mesma família.

Esta gestão familiar favorece os conflitos e, em muitas oportunidades, decisões onde as componentes políticas sobrepujam as técnicas, ocorrendo neste caso, a concentração no foco voltado para a produção, em detrimento de outros aspectos empresariais como estratégias de vendas e marketing, por exemplo. Este aspecto provavelmente deve ter influenciado na definição dos resultados observados para o setor e conseqüentemente nos diversos indicadores que são objeto de análise neste e em outros trabalhos, porém, não nos foi possível determinar em que grau de importância quando comparado com os outros aspectos, como por exemplo, aspectos diversos da conjuntura econômica do país e do mundo no período analisado que com certeza foram decisivos para a formação dos índices aqui analisados.

Segundo dados da ABIGRAF (Associação Brasileira da Indústria Gráfica) a Indústria Gráfica Nacional reunia, em dezembro de 2005, 17.364 empresas em diferentes segmentos (editorial, embalagens, formulários, etc) representando naquele momento 0,86% do PIB nacional e 3,71% do PIB da Indústria de Transformação Nacional, conforme podemos observar na Tabela 2.1.1.

Tabela 2.1.1: Produção da Indústria Gráfica Brasileira no período 2004 – 2005 em US$ bi

PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA GRÁFICA x PIB x PIB INDÚSTRIA TRANSFORMAÇÃO					
PERÍODO	PRODUÇÃO (1)	PIB NACIONAL (2)	% (1) / (2)	PIB INDÚSTRIA TRANSFORM. (3)	% (1) / (3)
2004	5,33	603,9	0,88	138,4	3,85
2005	6,84	796,3	0,86	184,4	3,71

para 2004, US$ = R$ 2,93 ; para 2005, US$ = R$ 2,43
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Com relação ao volume de vendas realizado pelo setor no período acima, os respectivos números são apresentados e comparados abaixo na Tabela 2.1.2, onde podemos ver que em 2005, a Indústria Gráfica Brasileira, realizou um faturamento de R$ 16,64 bilhões, ou ainda, US$ 6,84 bilhões, o que significou um aumento de 7,7% (em US$) em 2005, quando comparado a 2004.

Tabela 2.1.2: Faturamento da Indústria Gráfica Brasileira no período 2004 – 2005 em US$ bi

FATURAMENTO DA INDÚSTRIA GRÁFICA				
PERÍODO	FATURAMENTO (R$ Bi)	VARIAÇÃO (%)	FATURAMENTO (US$ Bi)	VARIAÇÃO (%)
2004	15,65		5,35	
2005	16,85	+ 7,7%	6,92	+ 29,3%

para 2004, US$ = R$ 2,93 ; para 2005, US$ = R$ 2,43
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

As projeções para 2006, feitas pela ABIGRAF, ainda não confirmadas, por não terem sido consolidadas as informações até esta data, indicam um crescimento de 2,9% sobre os números de 2005. Para 2007, existe uma expectativa da mesma entidade, de um crescimento de 4%, relativamente aos números de 2006. Segundo o Presidente da entidade, Sr. Mário César de Camargo, em nota publicada pelo Jornal Cinform, de Aracaju, na seção Opinião, de 09 de julho de 2007, embora alguns empresários estejam céticos quanto ao alcance deste número, existem alguns fatores que devem contribuir para tal, como por exemplo, o embargo do governo americano aos produtos da China, o que favorece a exportação de cadernos do Brasil para os EUA. Além disto podemos destacar os recentes sinais de crescimento na atividade industrial no Brasil, o que influencia diretamente o segmento de embalagens na indústria gráfica, provocando um significativo aumento nas encomendas feitas a este segmento pelos outros setores da indústria nacional, conforme já citado recentemente em diversos meios de comunicação do país. Em nota publicada na Valor Online, em 26 de setembro de 2007, a Confederação Nacional das Indústrias, baseada no desempenho da atividade industrial no país no segundo trimestre de 2007, revisou sua previsão de evolução do PIB Industrial de 2007 para 4,4%, o que indica o alinhamento das expectativas do setor gráfico com os outros setores da atividade industrial.

Um ponto a ser destacado como favorável ao crescimento do setor gráfico é a evolução positiva das exportações, que, segundo o Anuário ABIGRAF 2006/2007, registraram em 2006 o melhor resultado dos últimos seis anos, onde foi registrado, até outubro de 2006, um volume de vendas ao mercado externo, de US$ 228,53 milhões, contra US$ 147,20 milhões, no mesmo período de 2005. O segmento que mais contribuiu para este resultado foi o de cadernos, seguido pelo de embalagens. Outro ponto a ser considerado é o crescente investimento do governo federal na compra de livros e cadernos para o desenvolvimento de seus programas de incentivo à educação.

Fazendo uma comparação com outros mercados, podemos citar, por exemplo, o volume de negócios movimentado pela indústria gráfica nos EUA, que chegou em 2005, segundo o Departamento Econômico – DECON da ABIGRAF, à casa dos US$ 160 bilhões contra os quase US$ 8 bilhões da nossa indústria gráfica. Se pegarmos outro exemplo na indústria gráfica da China, teremos os dados de receita total de 2003, segundo a mesma fonte acima citada (último dado disponibilizado no Censo Chinês de 2005), que foi de aproximadamente US$ 21,0 bilhões. A indústria gráfica chinesa vem crescendo, em média, cerca de 20% ao ano, enquanto, a ABIGRAF estima que o setor brasileiro tenha crescido somente 2,9% de 2005 para 2006.

2.2 - Uma análise da composição e distribuição do parque industrial gráfico nacional por número de estabelecimentos

Mais da metade do quantitativo das empresas da Indústria Gráfico, acima mencionado, 17.364 empresas, situa-se na região sudeste (54,4% em 2005) sendo que a região nordeste concentrava, em 2005, apenas 12,7% deste total. As regiões sudeste e sul concentram praticamente 80% do número de empresas da Indústria Gráfica Nacional, conforme podemos observar na Tabela 2.2.1.

Tabela 2.2.1: Distribuição do número de empresas e de empregados do setor gráfico nacional por região, em 2005.

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS EMPRESAS		
REGIÃO	EMPRESAS	PARTICIPAÇÃO (%)
SUDESTE	9.445	54,4
SUL	3.853	22,2
NORDESTE	2.208	12,7
CENTRO-OESTE	1.326	7,6
NORTE	532	3,1
TOTAL	17.364	100,0

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Para fazer uma análise da evolução deste número de estabelecimentos da Indústria Gráfica Nacional, ao longo do período 1996-2005, construímos a Tabela 2.2.2, mostrada a seguir, onde podemos ver que em todas as regiões houve crescimento no número de estabelecimentos ao longo do período estudado, exceto em um período (2001-2002) para a região Sudeste onde foi registrado um pequeno decréscimo de 0,6%. Este consistente crescimento no número de estabelecimentos nos faz pensar em uma confiança do empresariado nacional no surgimento de oportunidades nesta indústria.

Tabela 2.2.2: Evolução do número de empresas do setor gráfico nacional por região, 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS 1996 - 2005						
ANO	**SUDESTE**	**SUL**	**NORDESTE**	**CENTRO-OESTE**	**NORTE**	**TOTAL**
1996	8.177	2.424	1.341	776	294	13.012
1997	8.524	2.600	1.451	894	327	13.796
1998	8.536	2.710	1.557	941	352	14.096
1999	8.683	2.759	1.598	977	365	14.382
2000	8.765	2.959	1.672	1.031	371	14.798
2001	8.913	3.173	1.741	1.075	391	15.293
2002	8.855	3.349	1.833	1.124	433	15.594
2003	8.931	3.466	1.954	1.181	458	15.990
2004	9.091	3.642	2.025	1.267	504	16.529
2005	9.445	3.853	2.208	1.326	532	17.364
Variação(%)	+ 15,5%	+ 58,9%	+ 64,6%	+ 70,9%	+ 80,9%	+ 33,4%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos verificar também que os maiores crescimentos encontram-se nas regiões com menor participação no número total nacional. Isso provavelmente se deve a existência de um maior número de oportunidades onde o mercado tem um menor número de "players" atuando.

Um ponto interessante a observar é o fato de que os períodos 1996-1997 e 2004-2005 apresentaram os maiores índices de crescimento do número de estabelecimentos da indústria gráfica nacional. O período 1996-1997 apresentou o índice de 6,03% de crescimento no número de empresas em funcionamento, o maior do período, ficando em segundo lugar, o índice relativo ao período 2004-2005 que foi de 5,05%. Todos os outros períodos tiveram índices de crescimento abaixo de 3,5%, sendo o pior período o de 2001-2002 quando o índice aqui mencionado ficou abaixo dos 2%. A propósito, quando analisarmos nas próximas seções, os números de investimentos feitos pelo empresariado do setor, veremos também que, coerentemente, no período 1996-1997 foi registrado o maior valor na série de investimento do período analisado: 1995 – 2005.

Outra análise interessante refere-se à evolução das participações dos parques industriais gráficos regionais dentro do parque industrial gráfico nacional, no mesmo período 1996-2005. Podemos ver na Tabela 2.2.3, adiante, os números objetos desta análise, onde vemos a constante redução da participação da indústria gráfica da região sudeste na indústria gráfica nacional em função de que o seu crescimento em termos de número de estabelecimentos é menor do que o registrado nas outras regiões.

Tabela 2.2.3: Participação dos parques industriais gráficos regionais no mercado nacional por número de estabelecimentos e sua evolução no período 1996-2005

	REGIÕES										
ANO	SUD.	PARTIC.	SUL	PARTIC.	NE	PARTIC.	C.O.	PARTIC.	NO	PARTIC.	TOTAL
1996	8.177	62,8%	2.424	18,6%	1.341	10,3%	776	6,0%	294	2,3%	13.012
1997	8.524	61,8%	2.600	18,8%	1.451	10,5%	894	6,5%	327	2,4%	13.796
1998	8.536	60,6%	2.710	19,2%	1.557	11,0%	941	6,7%	352	2,5%	14.096
1999	8.683	60,4%	2.759	19,2%	1.598	11,1%	977	6,8%	365	2,5%	14.382
2000	8.765	59,2%	2.959	20,0%	1.672	11,3%	1.031	7,0%	371	2,5%	14.798
2001	8.913	58,3%	3.173	20,7%	1.741	11,4%	1.075	7,0%	391	2,6%	15.293
2002	8.855	56,8%	3.349	21,5%	1.833	11,8%	1.124	7,2%	433	2,8%	15.594
2003	8.931	55,9%	3.466	21,7%	1.954	12,2%	1.181	7,4%	458	2,9%	15.990
2004	9.091	55,0%	3.642	22,0%	2.025	12,3%	1.267	7,7%	504	3,0%	16.529
2005	9.445	54,4%	3.853	22,2%	2.208	12,7%	1.326	7,6%	532	3,1%	17.364
EVOLUÇÃO		-13,4%		+ 19,1%		+ 23.4%		+ 28.0%		+ 35.6%	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos ainda analisar os melhores e os piores desempenhos em termos de crescimento do parque industrial gráfico estadual dentro da região onde se encontra e também no contexto nacional. Os números relativos a esta análise são apresentados na Tabela 2.2.4, abaixo:

Tabela 2.2.4: Avaliação da evolução do número de empresas por Estado, dentro do setor gráfico regional e nacional, no período 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO REGIONAL E NACIONAL DO NÚMERO DE EMPRESAS 1996- 2005			
REGIÃO	POSIÇÃO NA REGIÃO	ESTADO	%
SUDESTE	MELHOR	ESPÍRITO SANTO	+ 46,6%
	PIOR	RIO DE JANEIRO	- 0,7%
SUL	MELHOR	SANTA CATARINA	+ 86,3%
	PIOR	RIO GRANDE DO SUL	+ 39,3%
NORDESTE	MELHOR	SERGIPE	+ 148,9%
	PIOR	PERNAMBUCO	+44,2%
CENTRO-OESTE	MELHOR	GOIÁS	+ 90,3%
	PIOR	DISTRITO FEDERAL	+ 54,2%
NORTE	MELHOR	TOCANTINS	+ 137,5%
	PIOR	RORAIMA	+ 8,3%
TOTAL NACIONAL	MELHOR	SERGIPE	+ 148,9%
	PIOR	RIO DE JANEIRO	- 0,7%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Outra forma de visualizarmos a evolução no número de empresas da Indústria Gráfica Nacional é através de uma análise por segmento de atuação empresarial.

A classificação por segmento de atuação empresarial utilizada pela Abigraf Nacional, é a que utiliza o conceito de CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas, da CONCLA – Comissão Nacional de Classificação, órgão colegiado que agrupa representantes de quinze Ministérios e do IBGE, sob a presidência do IBGE, que é também o responsável pelo funcionamento de sua Secretaria Executiva. Dentro desta classificação, os códigos utilizados e os respectivos segmentos de atuação são mostrados no Quadro 2.2.1, abaixo:

Quadro 2.2.1: Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Código(s)	Principal(is) Atividade(s)
22160, 22187 e 22217	Editorial
21318	Embalagens
21415	Etiquetas e Envelopes
22225	Promocional
22292	Mídia Externa
21423	Formulários Contínuos
22195	Cadernos e Impressos Fiscais

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Na Tabela 2.2.5, adiante, são mostrados os números de estabelecimentos por segmento de atuação empresarial, conforme a classificação acima, para o período 1996-2005 e sua evolução percentual ano a ano, dentro do período.

Tabela 2.2.5: Evolução no número de estabelecimentos por segmento de atuação - 1996-2005

Ano	Editorial (1)	evol. (%)	Embala-gem (2)	evol. (%)	Etiquetas e Enve - lopes (3)	evol. (%)	Promo-cional	evol. (%)	Mídia Externa	evol. (%)	Formu-lário Contínuo	evol. (%)	Outros (4)	evol. (%)
1996	1.453		573		497		2.660		5.711		134		1.984	
1997	1.589	9.4%	612	6.8%	468	-5.8%	2.833	6.5%	5.808	1.7%	145	8.2%	2.341	18.0%
1998	1.628	2.5%	605	-1.1%	468	0.0%	2.852	0.7%	5.790	-0.3%	143	-1.4%	2.610	11.5%
1999	1.744	7.1%	617	2.0%	447	-4.5%	2.932	2.8%	5.713	-1.3%	123	-14.0%	2.806	7.5%
2000	1.805	3.5%	639	3.6%	443	-0.9%	3.139	7.1%	5.414	-5.2%	110	-10.6%	3.248	15.8%
2001	1.999	10.7%	672	5.2%	447	0.9%	3.704	18.0%	4.356	-19.5%	150	36.4%	3.965	22.1%
2002	1.515	-24.2%	674	0.3%	475	6.3%	3.905	5.4%	4.313	-1.0%	119	-20.7%	4.593	15.8%
2003	1.457	-3.8%	692	2.7%	492	3.6%	4.127	5.7%	4.311	0.0%	105	-11.8%	4.806	4.6%
2004	1.538	5.6%	725	4.8%	515	4.7%	4.271	3.5%	4.441	3.0%	118	12.4%	4.921	2.4%
2005	1.531	-0.5%	759	4.7%	517	0.4%	4.665	9.2%	4.614	3.9%	123	4.2%	5.155	4.8%
evol.(%)	5.4%	5.4%	32.5%	32.5%	4.0%	4.0%	75.4%	75.4%	-19.2%	-19.2%	-8.2%	-8.2%	159.8%	159.8%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

A partir dos dados apresentados na tabela 2.2.5, acima, verificamos um destaque de crescimento para o segmento “Outros”, onde encontramos, principalmente a produção de cadernos e impressos fiscais, o qual cresceu, em termos de estabelecimentos dedicados, principalmente no período 1996-2002 (131,5%). Observamos ainda retração no número de empresas nos segmentos de mídia externa e de formulário contínuo, onde tivemos reduções fortemente influenciadas, principalmente pelas evoluções negativas no período 2000-2001 (-19,5%), no caso do segmento Mídia Externa e no período 2001-2002 (- 20,7%), no caso do segmento Formulário Contínuo. Este mesmo setor foi o que apresentou o maior crescimento anual no período, com 36,4% de evolução positiva no período 2000-2001.Por outro lado, a maior redução ocorreu entre 2001 e 2002, no segmento Editorial (-24,2%)

2.3 - Mão-de-obra da Indústria Gráfica Nacional

2.3.1 – Análise quantitativa

Em termos de mão-de-obra ocupada pelo setor, as 17.364 firmas empregavam um total de 183.276 trabalhadores em 2005. Deste total, 62,3% encontra-se na região sudeste, sendo que a região nordeste concentra 9,7% do mesmo total. As regiões Sudeste e Sul concentram mais de 80% da mão-de-obra ocupada no setor, conforme podemos ver na Tabela 2.3.1.1, abaixo:

Tabela 2.3.1.1: Distribuição do número de empregados do setor gráfico nacional por região, em 2005.

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS EMPRESAS/EMPREGADOS - 2005				
REGIÃO	EMPRESAS	%	EMPREGADOS	%
SUDESTE	9.445	54,4	114.269	62,3
SUL	3.853	22,2	38.193	20,8
NORDESTE	2.208	12,7	17.747	9,7
CENTRO-OESTE	1.326	7,6	8.873	4,8
NORTE	532	3,1	4.194	2,3
TOTAL	17.364	100,0	183.276	100,0

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional..

Com relação à distribuição deste número de trabalhadores por segmento de atuação na Indústria Gráfica, temos a situação apresentada na Tabela 2.3.1.2, abaixo:

Tabela 2.3.1.2: Número de funcionários nas empresas do setor gráfico nacional, por segmento empresarial de atuação, em dezembro de 2005.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO			
SEGMENTO EMPRESARIAL	FUNCIONÁRIOS	PARTICIP. (%)	PARTICIP. ACUM.(%)
EDITORIAL (1)	31.412	17,1	37,3
EMBALAGENS (2)	17.648	9,6	51,5
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	9.937	5,4	64,9
PROMOCIONAL	37.938	20,7	73,8
MÍDIA EXTERNA	35.174	19,2	81,5
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	2.134	1,2	88,7
OUTROS (4)	49.033	26,7	100,0
TOTAL	183.276	100,0	

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Segundo dados da ABIGRAF, o número de empregados na Indústria Gráfica Nacional, em outubro de 2006 era de 188.021 pessoas. Conforme já informado acima, o setor empregava em dezembro de 2005, 183.276 pessoas. A simples comparação destes números mostra um crescimento na mão-de-obra ocupada pela indústria no período 2005 - 2006.

O presidente da Abigraf comentando os números acima, afirmou que

"*A despeito das mídias alternativas, o setor continua empregando, assim como cresce o número de estabelecimentos, mas isso ocorre em função do fracionamento do setor, no qual predominam cada vez mais as micro e pequenas empresas, e também por conta da tecnologia de impressão digital.*" (Camargo, Revista Abigraf, São Paulo, p.84, jan. 2007)

Por outro lado, analisando o período de 1996 a 2005, podemos ver que o número médio de funcionários por estabelecimento apresenta um decréscimo praticamente constante ao longo do mesmo (ver Tabela 2.3.1.3).

Tabela 2.3.1.3: Número médio de empregados por empresa da Indústria Gráfica Nacional no período 1996 - 2005.

Período	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Funcionários por empresa	12,9	11,7	11,4	11,2	11,3	11,0	10,5	10,3	10,6	10,6

Fonte: Revista Abigraf – edição janeiro 2007, RAIS 2005/Ministério do Trabalho e Emprego

Podemos considerar que o número médio de empregados na Indústria Gráfica Nacional, com base nas informações disponíveis para o período de 2003 a 2006, é de aproximadamente 10 funcionários por estabelecimento. Para estabelecer um comparativo, na China este número chega a 140 funcionários por empresa, com base em dados de 2003, conforme informado pela ABIGRAF (985.657 funcionários em 7.007 indústrias gráficas).

Da mesma forma que analisamos a evolução para os números de estabelecimentos podemos estudar a evolução para os empregos no setor, por região, no período 1996 – 2005. Os dados relativos a esta evolução são apresentados na Tabela 2.3.1.4, abaixo:

Tabela 2.3.1.4: Evolução do número de empregos do setor gráfico nacional por região, 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS 1996 - 2005						
ANO	**SUDESTE**	**SUL**	**NORDESTE**	**CENTRO-OESTE**	**NORTE**	**TOTAL**
1996	126.363	24.501	11.002	4.585	1.826	168.277
1997	117.212	25.724	11.314	5.701	2.016	161.967
1998	114.248	26.201	12.139	5.807	2.256	160.651
1999	114.692	25.848	11.873	6.050	2.199	160.662
2000	116.571	29.170	12.100	7.315	2.426	167.582
2001	115.681	30.367	12.406	7.008	2.505	167.967
2002	106.936	33.170	14.227	7.126	2.775	164.234
2003	104.895	33.233	15.454	7.727	3.172	164.481
2004	109.136	37.286	16.710	8.283	3.777	175.192
2005	114.269	38.193	17.747	8.873	4.194	183.276
Variação(%)	- 9,6%	+ 55,9%	+ 61,3%	+ 93,5%	+ 129,7%	+ 8,9%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos observar que em todas as regiões, exceto na Sudeste, tivemos crescimentos significativos no período, ocorrendo em pontos isolados e distintos do período analisado, pequenos decréscimos no número analisado para cada região. Na região Sudeste, entretanto tivemos uma significativa redução, principalmente até o ano de 2003, quando o número de funcionários atingiu seu nível mais baixo, passando a crescer a partir daí. No período 1996-2005, tivemos um aumento de 15,5% no número de estabelecimentos e uma redução de 9,6% no número de funcionários contratados. Se observarmos o período 1996-2003, veremos um aumento de 9,2% no número de empresas e uma diminuição de 17,0% no número de empregos. O período 2003-2005 é positivo em termos de crescimento tanto no número de estabelecimentos quanto no número de empregos. Isto é válido para todas as regiões. Neste período, 2003–2005, na região Sudeste, observamos crescimento de 8,9% no número de funcionários e de 5,8% no número de firmas.

A redução no nível de emprego ocorrida na região Sudeste, neste período, equivale a mais do que toda a força de trabalho da Indústria Gráfica no Nordeste ou ainda, bem mais do que a soma dos números das regiões Norte e Centro Oeste. Fica mais do que evidente a importância da análise da evolução da força de trabalho na Região Sudeste como um termômetro para a análise do número de empregos na Indústria Gráfica Nacional. Porém, como pudemos observar antes, com relação ao número de estabelecimentos, a Região Sudeste não influencia decisivamente o número total nacional.

Assim, a Indústria Gráfica Nacional, apresentou, no período 1996-2003 uma redução de 2,2% no número de empregos e, no período 2003-2005, um incremento de 11,4% no mesmo indicador. Se fizermos uma comparação com os dados da Indústria Nacional como um todo, temos, segundo dados do IPEADATA (www.ipeadata.gov.br), a redução no número de pessoas ocupadas na Indústria no país no período 1996 – 2003, foi de 15,8%, período em que observamos a redução de 2,2% no nível de emprego na Indústria Gráfica nacional.

Podemos atribuir a redução no primeiro período (1996-2003) à influência da Indústria Gráfica do Sudeste, principalmente pelos desempenhos nos Estados do RJ e SP, onde registramos, somando os números dos dois Estados, uma redução de quase 20% no número de empregos. O Estado do Rio de Janeiro teve o pior resultado do país no período 1996-2005, conforme mostraremos adiante na Tabela 2.3.5. Com relação ao período 2003-2005, o que parece observarmos é o início de um período de crescimento no nível de emprego, porém com uma taxa de crescimento decrescente ano a ano. Isso fica evidente quando olhamos também os números de 2006 e 2007.

Os números da ABIGRAF para 2006 nos indicam que também houve crescimento, tanto no número de estabelecimentos, como no de empregos. Os dados de dezembro/2006, divulgados pelo Departamento de estudos Econômicos – DECON/ABIGRAF, mostram um número de 190.368 funcionários para a Indústria Gráfica Nacional, o que representa um crescimento de 3,87% no período dez/2005 a dez/2006. O mesmo órgão divulgou os números

de julho de 2007: 193.009 empregos na Indústria Gráfica Nacional. A se confirmar esse nível de crescimento no segundo semestre de 2007, chegaríamos a dezembro deste ano, com 195.686 funcionários no setor gráfico no país. Com isso as taxas de crescimento do emprego, ano a ano, a partir de 2003 seriam os apresentados na Tabela 2.3.1.5, abaixo, onde podemos verificar que as taxas de crescimento do número de empregos na Indústria Gráfica nacional embora positivos, diminuem ano a ano, indicando uma desaceleração neste indicador.

Tabela 2.3.1.5: Evolução do número de empregados da Indústria Gráfica Nacional , 2003 - 2007.

Período	2003 – 2004	2004 - 2005	2005-2006	2006 – 2007 *
Índice de crescimento	6,5%	4,6%	3,9	2,8

Fonte: DECON/ABIGRAF Ministério do Trabalho e Emprego (MTE/RAIS); Caged
***** estimativa

Um aspecto importante em estudo desta natureza é analisar a evolução do número de funcionários por segmento de atuação. Na Tabela 2.3.1.6, abaixo, são informados os números de empregos da Indústria Gráfica Nacional em dezembro/1996 e em dezembro/2005 e sua evolução percentual, neste período 1996-2005, por segmento de atuação.

Tabela 2.3.1.6: Evolução do número de funcionários nas empresas do setor gráfico nacional, por segmento empresarial de atuação, entre dezembro/1996 e dezembro/2005.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO			
SEGMENTO EMPRESARIAL	Dezembro/1996	Dezembro/2005	Evolução(%)
EDITORIAL (1)	40.193	31.412	-21,8%
EMBALAGENS (2)	15.792	17.648	+11,7%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	12.933	9.937	-23,7%
PROMOCIONAL	27.433	37.938	+38,3%
MÍDIA EXTERNA	50.453	35.174	-30,3%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	3.097	2.134	-31,1%
OUTROS (4)	18.376	49.033	+ 166,8%
TOTAL	168.277	183.276	+ 8,91

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos observar claramente que o destaque na evolução do número de empregos ocorreu no segmento que produz, principalmente cadernos e impressos fiscais, com 166,8% de aumento no número de pessoas ocupadas. As maiores reduções ocorreram nos segmentos de mídia externa e formulários contínuos. Apesar de serem segmentos de um mesmo setor de transformação, observamos certa diversidade na forma e intensidade com as quais o nível de emprego evoluiu no período analisado, para cada um dos segmentos de atuação empresarial..

De maneira análoga ao que fizemos para a evolução do número de empresas podemos também avaliar a evolução ocorrida no nível de emprego da Indústria Gráfica Nacional, por Estado, no período 1996-2005, identificando onde aconteceram os maiores e os menores crescimentos no número de pessoas ocupadas no setor. Os números coletados junto à ABIGRAF permitiram a montagem da Tabela 2.3.1.7, abaixo.

Tabela 2.3.1.7: Avaliação da evolução do número de empregos por Estado, dentro do setor gráfico regional e nacional, no período 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO REGIONAL E NACIONAL DO NÚMERO DE EMPREGOS 1996- 2005			
REGIÃO	POSIÇÃO NA REGIÃO	ESTADO	%
SUDESTE	MELHOR	ESPÍRITO SANTO	+ 52,9%
	PIOR	RIO DE JANEIRO	- 23,8%
SUL	MELHOR	SANTA CATARINA	+ 77,5%
	PIOR	RIO GRANDE DO SUL	+ 43,4%
NORDESTE	MELHOR	RIO GRANDE DO NORTE	+ 167,3%
	PIOR	ALAGOAS	- 18,8%
CENTRO-OESTE	MELHOR	MATO GROSSO	+ 181,1%
	PIOR	DISTRITO FEDERAL	+ 50,2%
NORTE	MELHOR	AMAZONAS	+ 269,5%
	PIOR	ACRE	- 11,3%
TOTAL NACIONAL	MELHOR	MATO GROSSO	+ 181,1%
	PIOR	RIO DE JANEIRO	- 23,8%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

O que podemos destacar na análise destes números é o resultado negativo observado no Estado do Rio de Janeiro como o pior do país. Esta variação, dentro do período 1996-2003, somada ao desempenho do Estado de São Paulo neste mesmo período, foi o principal responsável pela variação negativa no nível de emprego na Indústria Gráfica nacional no período mencionado. A redução no número de empregos na Indústria Gráfica nos dois Estados, neste período foi maior que a soma dos números de empregos, à época, das regiões Norte e Nordeste.

Outro fato interessante foi o ocorrido no Acre, onde o número de estabelecimentos cresceu 26,1% no período e o número de empregos caiu 11,3%. Algo semelhante ao ocorrido em São Paulo, onde tivemos crescimento de 14,5% no número de firmas e redução de 10,8% no número de empregos.

Em termos de porte empresarial, segundo dados da ABIGRAF, existe, no setor gráfico, forte concentração das micro e pequenas empresas. As que empregam até 19 funcionários, representam mais de 90% do total nacional. Se dividirmos as empresas em 3 grupos, utilizando a mesma classificação utilizada pelo SEBRAE para a atividade industrial, considerando o número de empregados, teremos a seguinte distribuição no país, na base dezembro de 2005:

Micro e Pequenas – com até 99 funcionários
98,6% dos estabelecimentos e 68,6% da mão de obra

Médias – de 100 até 499 funcionários
1,2% dos estabelecimentos e 24,3% da mão de obra

Grandes – com 500 funcionários ou mais
0,2% dos estabelecimentos e 7% da mão de obra

ou seja, quase 70% da mão de obra ocupada encontrava-se em 98,6% das firmas e o restante na pequena parcela representada pelos 1,4% restantes. Vale salientar que estas 231 empresas que representavam este pequeno percentual de 1,4% do total de 17.364 firmas e que tinham um número maior do que 100 empregados, congregando aproximadamente 30% da mão de obra do setor, respondiam por mais de 95% do faturamento global do setor, segundo a ABIGRAF. (vide Tabela 2.3.1.8)

Tabela 2.3.1.8: Distribuição das empresas do setor gráfico nacional considerando o número de empregados por empresa em 2005.

DISTRIBUIÇÃO DO SETOR POR NÚMERO DE EMPREGADOS – 2005						
NÚMERO DE EMPREGADOS	EMPRESAS			EMPREGADOS		
	QTDE.	%	% acum.	QTDE.	%	% acum.
até 19	15.719	90,5	90,5	70.738	38,6	38,6
de 20 até 49	1.097	6,3	96,8	32.806	17,9	56,5
de 50 até 99	317	1,8	98,6	22.146	12,1	68,6
de 100 até 249	158	0,9	99,5	25.028	13,6	82,2
de 250 até 499	59	0,3	99,8	19.697	10,7	92,9
500 ou mais	14	0,2	100,0	12.861	7,0	100,0
Total	17.364			183.276		

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos também analisar esta distribuição em termos regionais. Os dados assim classificados estão apresentados na Tabela 2.3.1.9, abaixo. Podemos ver que a concentração acima mencionada se repete nas diversas regiões geográficas do país, com menor intensidade apenas nas regiões sul e sudeste, exatamente onde se encontram as únicas poucas empresas do setor com mais de 500 funcionários em seus quadros, sendo 12 firmas na região Sudeste e 2 na região Sul. A região Sudeste é a única onde a concentração das empresas com até 19 funcionários ficou abaixo dos 90%.

Tabela 2.3.1.9: Distribuição das empresas do setor gráfico nacional considerando o número de empregados por empresa em 2005, por região

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS EMPRESAS/EMPREGADOS - 2005				
REGIÃO	ATÉ 19	DE 20 A 99	DE 100 A 499	500 OU MAIS
SUDESTE	8.435	851	147	12
SUL	3.484	324	43	2
NORDESTE	2.051	142	15	0
CENTRO-OESTE	1.249	70	7	0
NORTE	500	27	5	0
TOTAL	15.719	1.414	217	14

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Como pode ser observada na tabela acima, das 17.364 empresas existentes em dezembro de 2005, na Indústria Gráfica Nacional, 17.133 (98,6%) se enquadrariam, de acordo com o critério adotado pelo SEBRAE, como micro e pequenas empresas, empregando 68,6% da mão de obra e respondendo por um pouco menos de 5% do volume de vendas do setor.

2.3.2 – Análise qualitativa

2.3.2.1 – Escolaridade

Diversos estudos, como os já citados anteriormente no capítulo 1, indicam que os investimentos em educação têm, para o crescimento da produtividade, uma importância equivalente àquele feito em capital físico.

Vamos então analisar a evolução do nível de escolaridade da mão-de-obra do setor gráfico nacional para tentar entender a partir desta análise se pode ter sido este um fator importante no desenvolvimento da Indústria Gráfica Nacional.

Os dados disponibilizados pela ABIGRAF se referem ao período 2000-2005 e para simplificar a demonstração dos resultados, foram agrupados em 4 níveis, a saber:

- 0 até 4 anos (de analfabeto até 4ª série do ensino fundamental completa)
- acima de 4 e até 8 anos (da 4ª a 8ª série do ensino fundamental completa)
- acima de 8 e até 12 anos (da 8ª série do ensino fundamental completa até a 3ª série do ensino médio completa)
- acima de 12 anos (com curso superior incompleto ou completo)

Faremos primeiramente uma análise da evolução do nível de escolaridade do universo total de funcionários da Indústria Gráfica Nacional no período 2000 a 2005, considerando os quatro níveis acima definidos. Os números assim organizados são mostrados na Tabela 2.3.2.1.1 abaixo:

Tabela 2.3.2.1.1: Distribuição do número de empregados do setor gráfico nacional, por nível de escolaridade, no período 2000 – 2005 (números absolutos).

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE 2000 - 2005				
ANO	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	mais de 12 anos
2000	17.125	61.766	68.755	19.936
2001	15.195	59.036	72.897	20.839
2002	13.669	57.363	75.774	17.428
2003	11.495	54.056	80.151	18.779
2004	10.700	52.052	90.884	21.556
2005	10.250	50.989	98.782	23.255

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Nos números apresentados acima, podemos claramente perceber a redução nos dois níveis de menor escolaridade e um aumento nos outros dois, o que representa um aumento no nível de escolaridade da força de trabalho da Indústria Gráfica Nacional no período analisado. Se fizermos uma análise dos percentuais de redução/incremento ano a ano, verificamos que os dois primeiros níveis apresentaram redução mais acentuada nos quatro primeiros anos do período, de 2000 a 2003, enquanto que nos dois últimos, de 2004 a 2005, observamos um forte incremento nos dois níveis de escolaridade mais altos, principalmente em 2004 frente a 2003, quando o nível de 8 a 12 anos cresceu 13,3% e o de mais de 12 anos (curso superior) cresceu 14,8%.

Na Tabela 2.3.2.1.2 mostramos a composição percentual da força de trabalho da Indústria Gráfica Nacional, considerando os quatro níveis de escolaridade definidos, no período 2000 a 2005. Mostramos também, nesta tabela, a variação percentual ocorrida para cada nível ao longo do período de tempo analisado.

Tabela 2.3.2.1.2: Distribuição percentual do número de empregados do setor gráfico nacional, por nível de escolaridade, no período 2000 – 2005 (percentuais e evolução).

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE 2000 – 2005				
ANO	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	mais de 12 anos
2000	10,2%	36,8%	41,0%	11,9%
2001	9,0%	35,1%	43,4%	12,4%
2002	8,3%	34,9%	46,1%	10,6%
2003	7,0%	32,8%	48,7%	11,4%
2004	6,1%	29,7%	51,9%	12,3%
2005	5,6%	27,8%	53,9%	12,7%
evolução	- 40,1%	- 17,4%	+ 43,7%	+ 16,6%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos perceber claramente o forte aumento na faixa de escolaridade de 8 a 12 anos de estudo. Esta faixa corresponde àquela representada por alunos que estão estudando em algum ciclo do ensino médio, seja em instituições de ensino padrões ou em Escolas Técnicas, onde é formada mão de obra que interessa muito às empresas do setor gráfico. Existem hoje importantes Centros de Desenvolvimento Técnico Profissionalizante como a Escola SENAI Theobaldo De Nigris, criada pelo SENAI (www.sp.senai.br), que recebe uma média de cinco mil matrículas por ano, formando mão de obra nos níveis técnico, superior e de pós graduação, para atender às áreas gráfica e editorial e de celulose e papel, bem como aos setores afins e que se constitui no mais importante núcleo de educação técnica e de serviços de assessoria tecnológica para os setores gráfico e de celulose e papel de toda a América Latina. Outra iniciativa do SENAI é a Faculdade Senai de Tecnologia Gráfica que já formou duas turmas (2006 e 2007) do curso de pós-graduação “Tecnologia de Impressão Offset :Qualidade e Produtividade. Iniciativas similares existem em todo o país, inclusive em Pernambuco, com o SENAI ou com outras instituições, como é o caso da Escola Dom Bosco de Artes e Ofícios, que é uma iniciativa Salesiana e que, com seu curso de Artes Gráficas, vem formando profissionais para o setor gráfico.

Outro aspecto interessante é observar o aumento no percentual de funcionários em nível superior no período analisado que foi de 16,6%. Embora este tenha sido o nível de menor alteração observada no período, onde verificamos que o número de funcionários deste nível sofreu uma redução significativa no período 2000-2001, quando caiu em 16,4%, inver-

tendo o sentido de evolução observado no ano anterior, podemos ver pelos dados da Tabela 2.3.2.1.2 que, a partir de 2002, este nível vem registrando um consistente incremento, tendo evoluído positivamente no período em 33,4%.

Fizemos um exercício para avaliar a evolução do número médio de anos de educação dos empregados do setor gráfico, atribuindo para cada um dos quatro níveis acima adotados, considerando os possíveis valores de idade para nível, um número médio de anos de estudo. Os números considerados são mostrados no Quadro 2.3.2.1.1, abaixo:

Quadro 2.3.2.1.1: Número médio de anos de estudo considerado para cada nível de escolaridade analisado

Nível	Número médio de anos de estudo considerado
0 até 4 anos	2 anos
acima de 4 e até 8 anos	6 anos
acima de 8 e até 12 anos	10 anos
acima de 12 anos	14 anos

Fonte: Autor

Atribuindo estes números médios de anos de estudo como pesos para a média a ser obtida com os números de funcionários por faixa de escolaridade, mostrados na Tabela 2.3.2.1.1, chegamos aos seguintes resultados de média de anos de estudo, para o período 2000- 2005:

Tabela 2.3.2.1.3: Evolução do número médio de anos de estudo para os empregados do setor gráfico nacional, no período 2000 - 2005.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO 2000 – 2005	
2000	8,18 anos
2001	8,37 anos
2002	8,36 anos
2003	8,58 anos
2004	8,81 anos
2005	8,95 anos

Fonte: Autor

Podemos verificar pelos números obtidos que, pelos critérios adotados, número médio de anos de estudo para os funcionários da Indústria Gráfica Nacional no período 2000 – 2005 evoluiu de 8,18 anos em 2000, para 8,95 anos em 2005, um crescimento de 0,77 anos de estudo ou 9,4%. Se considerarmos válida, para a Indústria Gráfica, a estimação feita por Lucas (1988), para a economia como um todo, mencionada no item 1.3, a PTF da Indústria Gráfica Nacional deve ter sido incrementada, por este fator – nível de escolaridade - em algo próximo de 3%, neste período 2000 – 2005.

Em artigo produzido pelo Departamento de Estudos Econômicos da Abigraf, Decon/Abigraf e publicado na Revista ABIGRAF, edição de maio de 2007, com o título “Pequenas Empresas grandes empregadoras”,é comentado que 40,8% dos funcionários da Indústria Gráfica Nacional têm o nível de escolaridade correspondente a 3ª série do ensino médio completa, o que corresponderia, no nosso critério ao terceiro nível, ou seja, acima de 8 e até 12 anos de estudo. No mesmo artigo é citado que o percentual de funcionários com nível

superior completo é muito distinto quando analisamos as empresas observando seu porte. De acordo com o artigo, nas grandes empresas, e sabemos, pelo nosso estudo acima que na Indústria Gráfica nacional, existem apenas 14 empresas nesta classificação, o percentual de funcionários com curso superior concluído é de 23,5% enquanto que nas micro e pequenas é de apenas 5,3%.

Outra análise interessante pode ser feita sobre os níveis de escolaridade do setor gráfico, por segmento de atuação. A Tabela 2.3.2.1.4 mostra estes dados, usando os mesmos critérios utilizados na Tabela 2.3.2.1.1, classificando, para o ano de 2005, os números de empregados da Indústria Gráfica Nacional por segmento de atuação empresarial.

Tabela 2.3.2.1.4: Nível de escolaridade por segmento empresarial de atuação na Indústria Gráfica Nacional, em dezembro de 2005 (números absolutos).

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL					
SEGMENTO EMPRESARIAL	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos	TOTAL
EDITORIAL (1)	1.703	5.947	14.790	8.972	31.412
EMBALAGENS (2)	1.369	6.275	8.473	1.531	17.648
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	1.161	3.619	4.560	597	9.937
PROMOCIONAL	1.887	11.312	21.816	2.923	37.938
MÍDIA EXTERNA	1.752	10.020	20.092	3.310	35.174
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	117	512	1.279	226	2.134
OUTROS (4)	2.261	13.304	27.772	5.696	49.033
TOTAL POR NÍVEL	10.250	50.989	98.782	23.255	183.276

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Para possibilitar uma análise através de comparações, construímos tabela similar com os percentuais que representam os números acima e uma comparação com o total da Indústria Gráfica Nacional. Estaremos agora analisando as participações de cada nível de escolaridade dentro dos diversos segmentos da Indústria Gráfica Nacional. Os dados para este tipo de análise são apresentados na Tabela 2.3.2.1.5, abaixo:

Tabela 2.3.2.1.5: Representatividade dos níveis de escolaridade por segmento empresarial de atuação na Indústria Gráfica Nacional, em dezembro de 2005 (percentuais).

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL				
SEGMENTO EMPRESARIAL	De 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos
EDITORIAL (1)	5,4%	18,9%	47,1%	28,6%
EMBALAGENS (2)	7,8%	35,6%	48,0%	8,7%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	11,7%	36,4%	45,9%	6,0%
PROMOCIONAL	5,0%	29,8%	57,5%	7,7%
MÍDIA EXTERNA	5,0%	28,5%	57,1%	9,4%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	5,5%	24,0%	59,9%	10,6%
OUTROS (4)	4,6%	27,1%	56,6%	11,6%
PARTICIPAÇÃO DO NÍVEL DE ESCOLARIDADE NO TOTAL DE FUNCIONÁRIOS DO SETOR (%)	5,6%	27,8%	53,9%	12,7%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Dos números acima mostrados podemos tirar algumas conclusões, com relação ao que aconteceu, no que diz respeito ao indicador estudado, para dezembro 2005;

- O nível de escolaridade de 8 a 12 anos além de ser predominante em toda a Indústria Gráfica Nacional (53,9%), tem participação praticamente homogênea em todos os seus segmentos, possuindo a segunda menor variância dentre os quatro níveis analisados.

- O nível de menor variância é o de 0 a 4 anos, sendo também, significativamente, o de menor representatividade em todo setor, tendo apresentado uma redução de 40,1% nos últimos 5 anos (vide Tabela 2.3.2.1.2).

- O grande destaque entre os segmentos, com relação ao percentual de participação de funcionários de nível superior, ou seja, mais de 12 anos de estudo, é o Editorial onde 28,6% dos funcionários ocupados têm nível superior concluído ou em conclusão. Este é o segmento de maior participação na Produção e Faturamento do setor, como veremos adiante nas próximas seções. Responsável pela produção de livros, revistas e jornais, caracteriza-se por um ambiente onde é necessária a atuação de profissionais com melhor qualificação.

- No indicativo profissionais com nível superior, o segmento de etiquetas e envelopes é o menos significativo, sendo, este segmento também o mais significativo em representatividade no nível de 0 a 4 anos.

- Em contrapartida podemos afirmar que os segmentos de Promocional e Etiquetas e Envelopes têm os mais baixos níveis de escolaridade, considerando a avaliação por anos de estudo, do setor gráfico nacional

Para avaliarmos a participação de cada segmento de atuação da Indústria Gráfica Nacional dentro dos quatro níveis de escolaridade definidos, montamos a Tabela 2.3.2.1.6, abaixo:

Tabela 2.3.2.1.6: Representatividade dos segmentos empresariais de atuação na Indústria Gráfica Nacional, em cada um dos níveis de escolaridade definidos, em dezembro de 2005.

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL				
SEGMENTO EMPRESARIAL	De 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos
EDITORIAL (1)	16,6%	11,7%	15,0%	38,6%
EMBALAGENS (2)	13,4%	12,3%	8,6%	6,6%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	11,3%	7,1%	4,6%	2,6%
PROMOCIONAL	18,4%	22,2%	22,1%	12,6%
MÍDIA EXTERNA	17,1%	19,7%	20,3%	14,2%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	1,1%	1,0%	1,3%	1,0%
OUTROS (4)	22,1%	26,0%	28,1%	24,45%
TOTAL (%)	100,0%	100%	100,0%	100,0%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional

Dos números acima mostrados a principal conclusão a que podemos chegar é o fato de que a maior parcela dos funcionários com nível superior, encontra-se no segmento Editorial que foi também, na observação de dezembro 2005, o segmento que teve a maior participação de funcionários com nível superior, completo ou incompleto (28,6%). Podemos ver pela Tabela 2.3.2.1.6 que 38,6% dos funcionários com nível superior completo ou incompleto, encontram-se no segmento Editorial. Verificamos que este percentual fica bem acima dos observados nos outros segmentos. Outra conclusão interessante é a de que o segmento que se apresenta com uma distribuição mais homogênea dentro dos quatro níveis de escolaridade definidos é o de Formulários Contínuos.

Outra análise interessante para este estudo é a distribuição dos níveis de escolaridade por anos de estudo, conforme anteriormente definidos, por estados e regiões do país. Poderemos fazer isso considerando os indicadores de escolaridade fornecidos pela ABIGRAF para o ano de 2005.A Tabela 2.3.2.1.7 apresenta estes dados:

Tabela 2.3.2.1.7: Distribuição dos níveis de escolaridade por faixas de anos de estudo por regiões para as empresas do setor gráfico nacional em dezembro de 2005 (números absolutos)

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE - 2005				
REGIÃO	0 a 4 anos	4 a 8 anos	8 a 12 anos	+ de 12 anos
SUDESTE	7.089	32.470	58.322	16.388
SUL	1.872	11.094	21.339	3.888
NORDESTE	804	4.232	10.976	1.735
CENTRO-OESTE	322	2.349	5.375	827
NORTE	163	844	2.770	417
TOTAL	10.250	50.989	98.782	23.255

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Expressando os números acima em percentuais, montamos a Tabela 2.3.2.1.8 onde fica mais fácil observar as participações de cada nível de escolaridade dentro das Indústrias Gráficas Regionais e fazer comparativos dos indicadores de níveis de escolaridade existentes em cada região.

Tabela 2.3.2.1.8: Distribuição dos níveis de escolaridade por faixas de anos de estudo por regiões para as empresas do setor gráfico nacional em dezembro de 2005 (percentuais)

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE - 2005					
REGIÃO	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos	TOTAL
SUDESTE	6,2%	28,4%	51,0%	14,3%	100%
SUL	4,9%	29,0%	55,9%	10,2%	100%
NORDESTE	4,5%	23,8%	61,8%	9,8%	100%
CENTRO-OESTE	3,6%	26,5%	60,6%	9,3%	100%
NORTE	3,9%	20,1%	66,0%	9,9%	100%
TOTAL	5,6%	27,8%	53,9%	12,7%	100%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Em todas as regiões a maior parcela é a representada por funcionários com nível de escolaridade entre 8 e 12 anos, mesmo resultado obtido quando estudamos o universo da Indústria Gráfica Nacional como um todo. Podemos ver também que a maior presença de funcionários em nível superior é na Região Sudeste, porém, curiosamente, esta região tem também o maior percentual no nível mais baixo de escolaridade, de 0 a 4 anos. As menores participações dos níveis de escolaridade mais baixos são nas Regiões Centro Oeste e Norte, sendo que a região Norte tem percentuais maiores nas duas faixas superiores, o que nos faz pensar que deveremos encontrar nesta região um maior número médio de anos de estudo em sua força de trabalho do setor gráfico.

Observamos também as maiores e menores participações deste indicador, por Estado, mostrando que Estados tem as maiores e menores representatividade de cada faixa de escolaridade na força de trabalho de sua Indústria Gráfica Estadual. Os números são apresentados abaixo, na Tabela 2.3.2.1.9. Apresentamos também as médias nacionais para cada nível de escolaridade para permitir comparação com os números mostrados para cada Estado.

Tabela 2.3.2.1.9: Avaliação da representatividade dos níveis de escolaridade por Estado, em dez/2005.

AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS NÍVEIS DE ESCOLARIDADE DENTRO DOS ESTADOS				
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	PARTICIPAÇÃO DO NÍVEL NO ESTADO	ESTADO	%	MÉDIA NACIONAL PARA O NÍVEL DE ESCOLARIDADE
de 0 a 4 anos	MAIOR	ACRE	27,8%	5,6%
	MENOR	AMAZONAS	1,8%	
de 4 a 8 anos	MAIOR	RIO GRANDE DO SUL	32,4%	27,8%
	MENOR	ACRE	7,9%	
de 8 a 12 anos	MAIOR	TOCANTINS	74,9%	53,9%
	MENOR	RIO DE JANEIRO	46,2%	
+ de 12 anos	MAIOR	SÃO PAULO	15,6%	12,7%
	MENOR	RORAIMA	1,3%	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos ver na tabela acima, por exemplo, que, em dezembro 2005, 27,8% dos trabalhadores da Indústria Gráfica no Acre, tinham nível de escolaridade na faixa de 0 a 4 anos, enquanto que a média nacional para esta faixa era de 5,6%. Em Roraima apenas 1,3% da força de trabalho do setor gráfico estava no nível superior, sendo que a média nacional era de 12,7%.

Fizemos aqui também um exercício para avaliar o número médio de anos de educação por empregado do setor gráfico por Região e por Estado, em dezembro de 2005, atribuindo para cada um dos quatro níveis adotados, um número médio de anos de estudo. Os números considerados são mostrados no Quadro 2.3.2.1.1, reapresentado abaixo:

Quadro 2.3.2.1.1: Número médio de anos de estudo considerado para cada nível de escolaridade analisado

Nível	Número médio de anos de estudo considerado
0 até 4 anos	2 anos
acima de 4 e até 8 anos	6 anos
Acima de 8 e até 12 anos	10 anos
Acima de 12 anos	14 anos

Fonte: Autor

Atribuindo estes números médios de anos de estudo como pesos para a média a ser obtida com os números de funcionários por faixa de escolaridade, para todos os Estados e Regiões, isoladamente, chegamos aos resultados de média de anos de estudo, para dezembro/2005, apresentados nas Tabelas 2.3.2.1.10 e 2.3.2.1.11, abaixo, sendo que na Tabela 2.3.2.1.11, mostramos apenas os resultados para os Estados com o maior e o menor número médio para cada Região:

Tabela 2.3.2.1.10: Número médio de anos de estudo para os empregados do setor gráfico nacional, por Região, em dezembro/2005.

NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO EM DEZ/2005	
REGIÃO	ANOS DE ESTUDO POR FUNCIONÁRIO
SUDESTE	8,94 anos
SUL	8,85 anos
NORDESTE	9,07 anos
CENTRO-OESTE	9,02 anos
NORTE	9,28 anos
TOTAL	8,95 anos

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos observar que, pelo método utilizado, em dezembro 2005, a região com maior número médio de anos de estudo por trabalhador da Indústria Gráfica Nacional é a Norte, ficando a região Nordeste em segundo lugar. Já havíamos suposto este resultado antes, ao comentar os dados apresentados na Tabela 2.3.2.1.8, pois a Região Norte, apesar de ter o maior índice de funcionários no nível superior, tem também o maior percentual de funcionários no nível mais baixo de escolaridade, de 0 a 4 anos. Somado a isso, a Região Norte tem uma das menores participações neste nível de 0 a 4 anos de estudo em sua força de trabalho e a maior participação, entre todas as regiões, no nível de 8 a 12 anos.

Tabela 2.3.2.1.11: Maiores e menores números médios de anos de estudo para os empregados do setor gráfico nacional, por Região, em dezembro/2005.

NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO EM DEZ/2005		
REGIÃO	Maior número	Menor número
SUDESTE	SÃO PAULO / 9,03 anos	MINAS GERAIS / 8,60 anos
SUL	PARANÁ / 9,17 anos	SANTA CATARINA / 8,62 anos
NORDESTE	MARANHÃO / 9,68 anos	CEARÁ / 8,93 anos
CENTRO-OESTE	MATO GROSSO / 9,40 anos	MATO GROSSO DO SUL / 8,67 anos
NORTE	AMAZONAS / 9,68 anos	ACRE / 7,68 anos
TOTAL	MARANHÃO e AMAZONAS	MINAS GERAIS

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Os motivos para os números encontrados para o Maranhão e o Amazonas, são os mesmos citados para a Região Norte: uma baixíssima concentração no nível mais baixo de escolaridade e uma concentração muito forte no nível de 8 a 12 anos, quando comparamos estes estados com os demais. No Acre o que acontece é uma concentração forte nas primeira faixa, de 0 a 4 anos, onde é a maior do país (vide Tabela 2.3.2.1.9) e uma das menores concentrações (5,6%) no nível de mais de 12 anos de estudo o que influencia negativamente na média do Estado.

2.3.2.2 – Faixa Etária

Nosso objetivo nesta seção será fazer uma avaliação dos níveis de faixa etária da mão de obra da Indústria Gráfica Nacional, sua evolução ao longo dos anos e outras considerações comparativas com regiões e segmentos de atuação empresarial. Para tal, dividimos o quantitativo desta mão de obra em 4 faixas com intervalos de idade definidos. Estipulamos também, considerando os possíveis valores de idade para cada uma destas faixas, uma idade média, para os cálculos de idade média das forças de trabalho para as quais faremos este cálculo. Estes parâmetros são apresentadas no Quadro 2.3.2.2.1, abaixo:

Quadro 2.3.2.2.1: Níveis de faixa etária considerados para a análise realizada neste trabalho.

Faixa	Idade média considerada para a faixa
até 18 anos	16 anos *
acima de 18 e até 30 anos	24 anos
acima de 30 e até 50 anos	40 anos
acima de 50 anos	57 anos **

Fonte: Autor

* Consideramos que as idades existentes na faixa "até 18 anos" são principalmente 15, 16 e 17 anos.

** As idades existentes na faixa "acima de 50 anos " são principalmente de 50 a 64 anos.

Na Tabela 2.3.2.2.1, abaixo, mostramos os números absolutos de funcionários por faixa etária conforme as faixas acima definidas, para as diversas regiões do país, em 2000 e em 2005, apresentando também os totais da Indústria Gráfica Nacional para aqueles dois anos por faixa etária.

Tabela 2.3.2.2.1: Empregados segundo faixa etária na Indústria Gráfica Nacional por Região e Total, em 2000 e em 2005.

Região	NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		TOTAL	
Idade	2000	2005	2000*	2005	2000**	2005 *	2000 *	2005 *	2000 *	2005	2000	2005
até 18	53	61	117	109	2070	1.130	1.138	1.127	162	194	3.540	2.621
18 a 29	1.289	2.052	5.746	8.124	51.944	48.270	15.219	18.999	4.157	4.633	78.355	82.078
30 a 49	990	1.854	5.466	8.461	54.904	55.936	11.508	15.904	2.781	3.674	75.649	85.829
50 ou mais	94	227	770	1.053	7.622	8.932	1.304	2.162	214	372	10.004	12.746
Total	2.426	4.194	12.100	17.747	116.571	114.269	29.170	38.193	7.315	8.873	167.582	183.276

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

*Ignorado 1

**Ignorados 31

Verificamos que uma das alterações significativas, quando comparamos os números de 2005 com os de 2000, é a redução no número de funcionários da faixa etária até 18 anos que teve uma redução de 3.540 para 2.621 funcionários, representando uma queda de 25,96% de 2000 para 2005. Por outro lado, observamos um significativo incremento no número de funcionários na faixa etária de 50 anos ou mais, que cresceu de 10.004 funcionários, em 2000, para 12.746 funcionários, em 2005, o que significa um aumento de 27,41% no número de pessoas dentro desta faixa na Indústria Gráfica Nacional neste período. Foi feita uma análise das evoluções de todos os números, por região e no total nacional e os resultados são mostrados na Tabelas 2.3.2.2.2, abaixo.

Tabela 2.3.2.2.2: Empregados da mesma faixa etária na Indústria Gráfica Regional e Nacional, 2000 - 2005

Região	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	TOTAL
Idade	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO
até 18	+ 15,09%	- 6,84%	- 45,41%	- 0,97%	+ 19,75%	- 25,96%
18 a 29	+ 59,19%	+ 41,39%	- 7,07%	+ 24,84%	+ 11,45%	+ 4,75%
30 a 49	+ 87.27%	+ 54,79%	+ 1,88%	+ 38,20%	+ 32,11%	+ 13,46%
50 ou mais	+ 141,49%	+ 36,75%	+ 17,19%	+ 65,80%	+ 73,83%	+ 27,41%
Total	+ 72,88%	+ 46,67%	- 1,97%	+ 30,93%	+ 21,30%	+ 9,36%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Considerando o incremento que tivemos nas duas faixas etárias, de 30 a 49 e 50 ou mais, é de se esperar que seja observado no período, um “envelhecimento” natural na força de trabalho entre 2000 e 2005 na força de trabalho da Indústria Gráfica Nacional. Na nossa análise da idade média que será feita adiante, poderemos avaliar melhor esta suposição.

Os números mais significativos, por região são os incrementos na faixa etária de 50 anos ou mais na região norte, de 141,49% e o ocorrido na mesma região, na faixa etária de 30 a 49 anos. A influência destas evoluções só não deve ser tão significativa para o resultado nacional, em função da baixa (menor entre todas) representatividade da força de trabalho da região norte no número total do país. O segundo maior incremento nesta faixa etária foi observado na região Centro-Oeste e foi de 73,83% o que deverá influenciar o indicador de idade média dos trabalhadores da Indústria Gráfica desta região.

Tomando por base os números da Tabela 2.3.2.2.1, montamos a Tabela 2.3.2.2.3, abaixo, onde são mostrados os percentuais que representam cada uma das faixas etárias dentro das diversas Regiões e no total nacional para cada um dos anos observados. Podemos observar que a faixa de idade até 18 anos foi a que teve a maior redução na participação dentro do total nacional, tendo caído sua participação de 2,11% em 2000 para 1,43% em 2005, representando uma queda de 32,30%. Quanto a faixa etária de 50 anos ou mais, observamos no período entre 2000 e 2005 um incremento de 16,50%, onde sua participação na força de trabalho da Indústria Gráfica Nacional cresceu de 5,97% para 6,95%, representando um incremento de aproximadamente 3,1% ao ano, no período analisado. Nas outras faixas etárias não observamos alterações significativas em termos de participação quando comparamos as situações em 2005 e em 2000.

Tabela 2.3.2.2.3: Participação do número de empregados de cada faixa etária dentro das Regiões e no Total, em 2000 e em 2005.

Região	NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		TOTAL	
Idade	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
até 18	2.18%	1.45%	0.97%	0.61%	1.78%	0.99%	3.90%	2.95%	2.21%	2.19%	2.11%	1.43%
18 a 29	53.13%	48.93%	47.49%	45.78%	44.56%	42.24%	52.17%	49.74%	56.83%	52.21%	46.76%	44.78%
30 a 49	40.81%	44.21%	45.17%	47.68%	47.10%	48.95%	39.45%	41.64%	38.02%	41.41%	45.14%	46.83%
50 ou mais	3.87%	5.41%	6.36%	5.93%	6.54%	7.82%	4.47%	5.66%	2.93%	4.19%	5.97%	6.95%
Total	100.00%	100.00%	99.99%	100.00%	99.97%	100.00%	100.00%	100.00%	99.99%	100.00%	100.00%	100.00%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Utilizando as idades médias definidas no Quadro 2.3.2.2.1, para as quatro faixas etárias estudadas, fizemos o cálculo da idade média dos trabalhadores da Industria Gráfica Nacional por região e para o total nacional, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 2.3.21.2.1, usando como pesos as idades médias de cada faixa etária. Os números obtidos são mostrados na Tabela 2.3.2.2.4, abaixo:

Tabela 2.3.2.2.4: Idades médias para os empregados do setor gráfico nacional, por Região, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

IDADE MÉDIA DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
REGIÃO	2000	2005	Variação
SUDESTE	33,55 anos	34,33 anos	+ 2,35%
SUL	31,47 anos	32,29 anos	+ 2,60%
NORDESTE	33,25 anos	33,54 anos	+ 0,87%
CENTRO-OESTE	30,87 anos	31,83 anos	+ 3,13%
NORTE	31,63 anos	32,74 anos	+ 3,51%
TOTAL	33,02 anos	33,67 anos	+ 1,98%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Os números observados na tabela acima mostram que, pelo método adotado, confirmam-se nossas suposições anteriores quanto ao aumento das idades médias nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde registramos incrementos de 3,51% e 3,13%, respectivamente. Foram estas as duas regiões onde registramos, entre 2000 e 2005, os maiores incrementos nas participações das faixas etárias com 50 anos ou mais, de 3,87% para 5,41% na região norte (aumento de 39,79%) e de 2,93% para 5,97% (aumento de 43,00%), conforme podemos verificar na Tabela 2.3.1.1.14. Interessante observar que, segundo o PNAD 2006, do IPEA, Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, as Regiões Norte e Centro-Oeste são “as menos envelhecidas do país”. Segundo a pesquisa, em 2005, os residentes na Região Norte, entre 0 e 9 anos representavam 22,5% do total da população e eram mais numerosos do que os 22,3% com 40 anos ou mais. Apesar disso, em 2006, as crianças até 9 anos tiveram sua participação reduzida para 21,6%, enquanto que os maiores de 40 anos passaram a responder por 23,2% do

total de habitantes, onde observamos também um incremento na população de maior faixa etária. Observamos ainda que a região onde houve um menor incremento na idade média dos trabalhadores foi a região Nordeste com variação positiva de 0,87%, ficando com uma evolução bem abaixo da média nacional para o setor gráfico que foi de 1,98%.

Apenas para termos um referencial, também através dos dados do PNAD 2006 encontramos um indicador para o aumento no percentual de participação das pessoas das maiores faixas etárias no país. O relatório "Síntese de Indicadores Sociais – Uma análise das condições de vida da população brasileira – 2007", do IBGE, analisando os dados do PNAD 2006, afirma que, no Brasil, os habitantes com 40 anos ou mais, que correspondiam a 31,5% do total em 2005 passaram para 32,3% do total, em 2006, o que significou um aumento de 2,53% em um ano.

2.3.2.3 – Renda

A remuneração da força de trabalho é, sem dúvida um aspecto importante a ser observado num estudo deste tipo. Vamos analisar a estruturação da massa salarial da Indústria Gráfica Nacional através de distribuição por faixas com limites por número de salários mínimos. Faremos nosso estudo por região geográfica e por segmento de ação empresarial.

Primeiramente, definimos as faixas salariais para agrupamento e classificação. De modo análogo ao que fizemos no estudo da variável faixa etária, dividimos o quantitativo da mão de obra da Indústria Gráfica Nacional em 5 faixas definidas por intervalos de salário em termos de equivalência com o número de salários mínimos que os limites do intervalo comportam. Estipulamos também, considerando os possíveis números de salários mínimos para os limites de cada uma destas faixas, um salário médio, também expresso em número de salários mínimos equivalentes, de modo a nos permitir calcular os salários médios procurados. Estes parâmetros são apresentadas no Quadro 2.3.2.3.1, abaixo:

Quadro 2.3.2.3.1: Faixas salariais considerados para a análise realizada neste trabalho.

Faixa salarial	Salário médio a ser considerado para a faixa
Até 1 salário mínimo	1 salário mínimo
Acima de 1 e até 3 salários mínimos	1,5 salários mínimos
Acima de 3 e até 5 salários mínimos	4 salários mínimos
acima de 5 e até 10 salários mínimos	7,5 salários mínimos
acima de 10 salários mínimos	16,5 salários mínimos

Fonte: Autor

Na faixa acima de 10 salários mínimos temos três subdivisões(ocorrências), uma primeira de 10 a 15 SM, com 50% de freqüência, outra de 15 a 20 SM, com 21% de freqüência e uma terceira subdivisão de mais de 20 SM, com 29% de freqüência. Considerando uma faixa de amplitude para esta última subdivisão, igual às duas primeiras, ou seja, de 5 anos, assumimos que ela representará as pessoas com salários entre 20 e 25 SM. Atribuindo, para cada subdivisão, os valores médios dos limites superiores e inferiores e pesos

iguais às suas freqüências, encontramos um salário médio que será considerado para esta faixa salarial de 16,5 SM, conforme demonstramos abaixo:

$$12,5x50\%+17,5x21\%+22,5x29\% /100 = 16,45 \cong 16,5$$

Na Tabela 2.3.2.3.1, são apresentados os números absolutos de funcionários da Indústria Gráfica Nacional, por região, por faixa salarial, conforme os cinco níveis acima definidos no Quadro 2.3.2.3.1.Importante destacar que, para cada uma das regiões existe um número de funcionários para os quais não foi possível identificar a faixa em que seus rendimentos se enquadravam. Para estas ocorrências foi criada a faixa chamada "ignorado". Os números que representam esta faixa não entram para os totais por região indicados na Tabela, uma vez que estes são efetivamente o número de funcionários do setor gráfico em cada uma das regiões.

Para análise da evolução dos números no período estudado, montamos a Tabela 2.3.2.3.2, onde são apresentados os percentuais de variações observadas entre os números de 2005 e os de 2000. Podemos assim avaliar, com facilidade, as alterações ocorridas nas massas salariais da Indústria Gráfica em cada região e também no contexto nacional, entre 2000 e 2005.

Tabela 2.3.2.3.1: Empregados segundo faixa salarial na Indústria Gráfica Nacional por Região, em 2000 e em 2005

Região	NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		TOTAL	
Faixa salarial	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
até 1 SM	97	213	914	1.688	1.510	1.907	540	1.090	279	519	3.340	5.417
de 1 a 3 SM	1.436	2.830	7.806	12.951	36.466	55.772	14.688	24.930	4.533	6.256	64.929	102.739
de 3 a 5 SM	513	760	1.704	1.708	29.307	25.887	7.462	7.333	1.355	1.308	40.341	36.996
de 5 a 10 SM	332	314	1.169	969	27.852	19.728	4.751	3.579	880	567	34.984	25.157
+ de 10 SM	43	73	496	377	21.042	10.314	1.652	985	256	177	23.489	11.926
Total	2.426	4.194	12.100	17.747	116.571	114.269	29.170	38.193	7.315	8.873	167.582	183.276
ignorados	5	4	11	54	394	661	77	276	12	46	499	1041

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Observamos que uma as alterações mais significativas, quando comparadas as participações das 5 faixas salariais nos dois momentos, 2005 e 2000, ocorrem nas duas menores faixas salariais, onde verificamos um aumento significativo de 58,4%, se considerarmos as duas faixas em conjunto. Dentro das três outras faixas, acima de três salários mínimos, notam-se menores variações. Para uma melhor visualização das alterações ocorridas no período, fizemos uma análise das evoluções de todos os números, por região e no total nacional e os resultados são mostrados na Tabelas 2.3.2.3.2, abaixo, onde podemos observar os significativos incrementos nas evoluções das duas primeiras faixas salariais e expressivas e crescentes reduções nas três faixas de maiores salários, quando comparamos as posições em 2000 e em 2005. Desta observação, concluímos que deve ter ocorrido, no período, uma expressiva redução na remuneração média dos trabalhadores da Indústria Gráfica Nacional.

Isto será analisado com mais propriedade quando fizermos adiante, o exercício de cálculo do salário médio para a força de trabalho do setor no período analisado.

.

Tabela 2.3.2.3.2: Evolução no número de empregados (%) de cada uma das faixas salariais na Indústria Gráfica Nacional entre 2000 e 2005

Região	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	TOTAL
Faixa salarial	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO	EVOLUÇÃO
até 1 SM	119.59%	84.68%	26.29%	101.85%	86.02%	62.19%
de 1 a 3 SM	97.08%	65.91%	52.94%	69.73%	38.01%	58.23%
de 3 a 5 SM	48.15%	0.23%	-11.67%	-1.73%	-3.47%	-8.29%
de 5 a 10 SM	-5.42%	-17.11%	-29.17%	-24.67%	-35.57%	-28.09%
+ de 10 SM	69.77%	-23.99%	-50.98%	-40.38%	-30.86%	- 49,23%
Total	72.88%	46.67%	-1.97%	30.93%	21.30%	9.36%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Antes de realizarmos o cálculo dos níveis médios salariais, analisamos as participações de cada faixa salarial dentro das regiões geográficas nos dois momentos analisados, em dezembro de 2000 e em dezembro de 2005. Estas participações são apresentadas na Tabela 2.3.2.3.3. Com grande diferença sobre as demais, em todas as regiões, a faixa de 1 a 3 salários mínimos é a mais significativa, com representatividade crescente no período 2000-2005. A faixa até um salário mínimo cresceu em 48,30% e a faixa de mais de dez salários mínimos apresentou uma redução de 53,57% em sua representatividade no período. Apesar desta redução, observamos que ainda ocorre, nos dados listados, uma importante participação das duas faixas de nível salarial mais alto (acima de 5 SM).

Tabela 2.3.2.3.3: Participação (%) de cada faixa salarial dentro das Regiões e no Total

Região	NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		TOTAL	
faixa salarial	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
até 1 SM	4.00%	5.08%	7.55%	9.51%	1.30%	1.67%	1.85%	2.85%	3.81%	5.85%	1.99%	2.96%
de 1 a 3 SM	59.19%	67.48%	64.51%	72.98%	31.28%	48.81%	50.35%	65.27%	61.97%	70.51%	38.74%	56.06%
de 3 a 5 SM	21.15%	18.12%	14.08%	9.62%	25.14%	22.65%	25.58%	19.20%	18.52%	14.74%	24.07%	20.19%
de 5 a 10 SM	13.69%	7.49%	9.66%	5.46%	23.89%	17.26%	16.29%	9.37%	12.03%	6.39%	20.88%	13.73%
+ de 10 SM	1.77%	1.74%	4.10%	2.12%	18.05%	9.03%	5.66%	2.58%	3.50%	1.99%	14.02%	6.51%
Total	99.79%	99.90%	99.91%	99.70%	99.66%	99.42%	99.74%	99.28%	99.84%	99.48%	99.70%	99.43%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Utilizando os salários médios definidos no Quadro 2.3.2.3.1, para as cinco faixas salariais consideradas, fizemos o cálculo do salário médio dos trabalhadores da Industria Gráfica Nacional por região e para o total nacional, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 2.3.2.3.1, usando como pesos os salários médios de cada faixa salarial. Os números obtidos são mostrados na Tabela 2.3.2.3.4, abaixo:

Tabela 2.3.2.3.4: Salários médios para os empregados do setor gráfico nacional, por Região, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

SALÁRIO MÉDIO DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
REGIÃO	2000	2005	Variação
SUDESTE	6,26 SM	4,44 SM	- 29,07%
SUL	3,95 SM	2,90 SM	- 26,54%
NORDESTE	3,01 SM	2,33 SM	- 22,37%
CENTRO-OESTE	3,19 SM	2,51 SM	- 21,14%
NORTE	3,09 SM	2,64 SM	- 14,75%
TOTAL	5,44 SM	3,78 SM	- 30,53%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Pelos dados apresentados verificamos que os menores níveis médios salariais, pelo processo adotado foram observados na região Nordeste, tanto em 2000 como em 2005. Por outro lado, os maiores níveis médios foram os da região sudeste. A região que apresentou a menor variação na média salarial foi a região norte, onde se verificaram as maiores evoluções por faixa (Tabela 2.3.2.3.2), tanto na faixa de menor nível salarial – até 1 SM, incremento de 119,59% – como na de maior nível salarial – acima de 10 SM, aumento de 69,77%.

Dentro da faixa salarial, classificada como acima de 10 salários mínimos existe a ocorrência de salários maiores do que o correspondente a vinte salários mínimos.São 6.855 ocorrências de remuneração acima 20SM em 2000, que estão assim localizadas:

7 na região norte
99 na região nordeste
6.348 na região sudeste (com 5.567 registros no Estado de São Paulo)
337 na região sul
64 na região centro-oeste

Em 2005 , encontramos 2.967 ocorrências de remuneração acima 20 salários mínimos que, em termos de região geográfica, estão assim localizadas:

13 na região norte
57 na região nordeste
2.702 na região sudeste (com 2.298 registros no Estado de São Paulo)
155 na região sul
40 na região centro-oeste

Verificamos que no período 2000-2005 ocorreu uma redução de 56,7% nos casos existentes de salários equivalentes a mais de 20 salários mínimos da época. Em todas as regiões ocorreram fortes reduções no número de ocorrências deste nível de salário. A redução mais significativa ocorreu exatamente na região sudeste, 57,4%. O único aumento observado ocorreu na região norte onde verificamos um incremento de sete para treze casos, um aumento de 85,7%.

2.4 – Investimentos e Tecnologia

Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a taxa de investimento, em termos nacionais, foi de 16,3% do PIB em 2005. Pela mesma pesquisa, o principal objetivo foi “o aumento de produtividade”, citado em 80,3% das respostas. O aumento da capacidade de produção aparece em terceiro lugar. Em março passado o mesmo IBGE apresentou os números revisados do PIB Nacional de 1996 a 2005. Na nova série das contas nacionais, o PIB de 2005 somou R$ 2,148 trilhões (US$ 1 trilhão), contra R$ 1,938 trilhão na metodologia antiga. Ou seja, o PIB ficou 10,9% maior. Com esta revisão, entretanto, surgiu uma surpresa que foi a constatação de que o Brasil investe muito menos na produção do que se pensava. E que consome bem mais. Em 2005, os investimentos caíram de 20,6% do PIB para 16,3% após a revisão. O consumo final (famílias, governo etc.) foi de 75% para 80,4% do PIB. Para o economista Juan Jensen, da Tendências e professor do Ibmec-SP, citado por Fernando Canzian, em artigo no jornal Folha de São Paulo, de 22/03/2007,o dado mostra que a produtividade da economia brasileira é bem maior do que se imaginava.

"*A produtividade vem compensando a falta de investimentos, já que crescemos com um consumo maior e sem inflação."* (Jensen, 2007, p.1)

Em pesquisa realizada pelo CNI, intitulada “Estudo da Demanda do Setor Privado por Investimentos em Tecnologia”, de 1997, identificou-se que a área prioritária para investimentos em tecnologia é a aquisição de máquinas e equipamentos, sendo que 89% das empresas assinalaram este ponto como uma prioridade.

No segmento gráfico a realidade não é diferente. No cenário de desenvolvimento tecnológico observado a partir dos anos 90, a anteriormente usada expressão “artes gráficas” já não é mais adequada para os processos de produção utilizados. Cada vez mais, métodos artesanais de produção, são substituídos por processos estruturados de produção baseados, principalmente em conhecimento técnico científico. As habilidades artesanais são substituídas por novas habilidades tecnológicas envolvendo processos, insumos e gestão empresarial.Diversos fatores influenciam e até forçam estas mudanças. Entre elas, podemos citar as novas exigências do mercado consumidor, que quer, cada vez mais, produtos personalizados, em tiragens e tempos de entrega menores, além do aumento da concorrência nacional e internacional numa nova economia globalizada,(SENAI, 2002). Em artigo publicado na revista PC Magazine em julho de 2007, a empresa Alphagraphics dá o seguinte depoimento com relação às características dos trabalhos recebidos de seus clientes: “75% dos trabalhos em quatro cores já são menores do que 5 mil cópias e mais da metade de tudo o que é feito tem que ser entregue em menos de 24 horas”.

Com o crescimento da internet através do desenvolvimento de um ambiente cada vez mais seguro, temos infinitas possibilidades para comercialização de produtos via web e a indústria gráfica não é uma exceção a esta regra. Hoje já convivemos, no Brasil, com a tecnologia web-to-print (também chamada de web2print), sendo uma das pioneiras nesta tecnologia, no Brasil, a empresa Alphagraphics (www.alphagraphics.com.br), empresa americana do setor gráfico que adota o sistema de franquia, onde clientes previamente

cadastrados podem gerenciar via internet seus projetos de produção gráfica, solicitar a sua produção e receber os impressos no local solicitado. Hoje já existem diversas empresas desenvolvendo soluções deste tipo. Sabemos também que grandes empresas como a Microsoft, por exemplo, gerenciam de forma centralizada os arquivos que contém os manuais dos seus produtos, fazendo a impressão remota aonde desejarem. Jason Epstein, em seu livro "O Negócio do Livro" fala sobre o mercado editorial americano e aborda o uso destas tecnologias, citando o armazenamento do texto a ser impresso, de tal forma que equipamentos localizados remotamente, "busquem" estes conteúdos e realizem sua impressão com as características desejadas, em qualquer parte do mundo. Este é, pois, mais um dos desafios a que o empresariado gráfico precisa responder, atualizando-se para poder capturar negócios neste formato, criando um novo e poderoso canal de venda e relacionamento entre fornecedores e clientes de serviços de impressão, contando ainda com a possibilidade de redução no esforço de vendas.

Com o aperfeiçoamento tecnológico da impressão digital, onde os ganhos de qualidade na impressão foram significativos nos últimos anos, criou-se um novo conceito: o de gráficas digitais, fazendo uma diferenciação com as gráficas convencionais que usam o tradicional processo offset e que ainda não possuem máquinas de produção digital de alta capacidade – acima de 40 páginas por minuto. Em artigo publicado no jornal Diário do Comércio, São Paulo, de 31 de maio de 2007, Alfried Plögel, presidente da Associação Brasileira da Indústria Gráfica Regional de São Paulo, informou que existe atualmente uma expansão evidente da impressão digital. No mesmo artigo é citada uma pesquisa do Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI), realizada com 916 empresas do setor gráfico, sendo 204 digitais e 712 convencionais, onde ficou evidente o franco crescimento da impressão digital. Pelos dados da pesquisa, 37% das gráficas realizam ou planejam realizar investimentos de R$ 913 milhões em seu parque fabril, entre 2007 e 2008. Desse total, 13%, ou seja, R$ 104 milhões, deverão ser direcionados a equipamentos com tecnologia digital.

Segundo informações da Abigraf Nacional, analisando em detalhes os investimentos realizados pelo setor no período de 1995 a 2005, segundo dados da instituição, apresentados na Tabela 2.4.1, observamos uma concentração fortíssima no item máquina/equipamentos de produção em detrimento de todos os demais. Observamos também que mais da metade destes investimentos foram realizados nos primeiros quatro anos do período analisado, de 1995 a 1998, época em que o setor investiu pesadamente em equipamentos com tecnologia digital. Nesta época a Indústria Gráfica começou a viver um período de significativa transformação tecnológica, com a chegada ao mercado, de equipamentos com tecnologia digital, as quais significavam mudanças drásticas no processo produtivo e que, por este motivo, provocaram a realização de fortes investimentos para atualização no setor.

A mudança de orientação da política comercial brasileira, no início da década de 90, com a liberalização do comércio, provocou um significativo aumento na competição e um crescimento generalizado no mercado. O processo de liberalização comercial foi iniciado na verdade, nos fins da década de 80. Entre 1988 e 1993, foi observado no país uma mudança radical em sua estrutura tarifária. Somado a isso, a maior parte das barreiras não tarifárias também foram quebradas. Segund Markwald (2001), a extinção destas barreiras é o principal marco de ruptura entre o regime fechado e protecionista e o de economia aberta.

Segundo estudo de Rossi Jr. e Cavalcanti (1999), a produtividade total dos fatores média para 16 setores industriais, incluindo aí o setor Papel e Papelão, que tem, entre todos, a maior proximidade com o setor gráfico, apresentaram uma taxa de crescimento médio anual de 2,1% no período 1991-1997. A indústria Papel e Papelão teve um crescimento de 3,19% no período. Markwald (2001) menciona o fato de que, a taxa média de investimentos na economia brasileira foi maior na década de 80 (17,7%) do que na de 90 (15,9%), onde ocorreram todos os fatos conhecidos como liberalização do comércio, privatizações e estabilização econômica. Segundo Markwald, isso se deveu ao fato de que as reformas estruturais tiveram um prazo longo para serem concluídas como por exemplo as mudanças no marco regulador que se iniciaram em 1995 e só foram concluídas em 1998 a exemplo do programa de privatizações que alcançou seu auge no biênio 97/98. Markwald ainda conclui que o impacto da abertura comercial sobre o investimento e no comportamento tecnológico das empresas do setor privado brasileiro foi muito positiva, com um aumento muito significativo na compra de tecnologia externa.

Para o setor gráfico, o ano de maior volume nos investimentos foi o de 1997, com US$ 507,9 milhões. Conforme já falamos acima, nesta época estava sendo concluído, no Brasil, o processo de abertura do mercado ao comércio internacional, promovida pelo governo, ocasionando o aumento da competição e o crescimento do mercado, o que levou o empresariado do setor gráfico nacional a investir pesadamente na renovação do parque industrial. Coincidentemente na época estavam chegando ao mercado os equipamentos com a nova tecnologia CtP- Computer to Plate, também chamada de direct-to-press ou computer-to-press, apresentada na Drupa (feira mundial da industria gráfica que ocorre semre em Düsseldorf, na Alemanha) de 1995, associada diretamente ao processo de pré-impressão, com ganhos de qualidade e redução nos tempos de produção, pois elimina o processo de fotolito (com a gravação interna das chapas feita na própria impressora offset, através de lasers), cuja produção, em meados de 1990, em equipamentos imagesetters, tinham representado o marco inicial do aparecimento das tecnologias digitais no país, criando um novo mercado na época: o das empresas dedicadas à pré-impressão ou bureaus como foram chamados. A área de pré-impressão era anteriormente chamada de Fotomecânica, onde eram usados processos lentos de fotografia e montagem que foram substituídos, com as imagesetters, por gravação a laser com agilidade e alta resolução. Com a chegada dos equipamentos CtP e a abertura do mercado, grande foi a corrida do empresariado para a atualização tecnológica. Isso levou a Indústria Gráfica Brasileira a ser um dos maiores grupos de clientes dos fornecedores de equipamentos gráficos convencionais (processo offset) do mundo neste período. Durante os anos de 1995 e 1996, o Brasil tornou-se o quarto maior cliente do principal fabricante de equipamentos gráficos de impressão, a Heidelberg.(Para um melhor entendimento da tecnologia utilizada no setor estamos incluindo, ao final deste trabalho um apêndice com uma breve explanação acerca do processo de impressão offset)

A implantação de soluções que têm como diferencial o uso da T.I., seja na etapa de pré-impressão no processo offset convencional ou mesmo no processo de impressão digital, ou ainda no uso de sistemas de gerenciamento dos processos, é extremamente significativa no período analisado. Vale observar que os equipamentos de impressão gráfica são muito específicos em sua tecnologia e exigem, em média, um tempo de 18 meses entre a decisão de compra e o início de operação. Além do longo tempo para implantação, vale salientar as dificuldades normalmente enfrentadas pelos “pioneiros”.

As primeiras instalações de equipamentos CtP, realizadas após a Drupa de 1995, tiveram grandes dificuldades, não só na obtenção dos insumos como no seu perfeito processamento. O número de fabricantes mundiais das novas chapas que os equipamentos usavam era limitado além de existirem dificuldades, pois os volumes produzidos não eram adequados ao ganho de escala necessário à nova tecnologia. Hoje estes problemas praticamente não existem em função de existirem inúmeros fornecedores dos insumos utilizados nesta tecnologia.

Apesar das dificuldades iniciais, não há dúvidas hoje quanto às vantagens da nova tecnologia, quando falamos em produtividade, com redução dos tempos, de qualidade, com obtenção de produtos com imagens de maior nitidez e de economia, com redução, principalmente, nos tempos e custos de ajuste de máquina. Em artigo da revista Tecnologia Gráfica, edição agosto de 2001, segundo André Borges Lopes, da Bytes e Types Treinamento e Consultoria, o principal benefício é o econômico, pois a tecnologia permite uma redução e até 50% no tempo de ajuste da impressora, o que reduz significativamente as perdas de papel ocorridas nestes ajustes, em especial, em máquinas de grande porte.

Tabela 2.4.1: Investimentos realizados pela Indústria Gráfica Nacional no período 1995 – 2005, em US$ milhões.

INVESTIMENTOS DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL - 1995 a 2005		
PERÍODO	INVESTIMENTO	INVESTIMENTO ACUMULADO
1995	816,1	816,1
1996	696,1	1.512,2
1997	1.004,6	2.516,8
1998	617,4	3.134,2
1999	458,8	3.593,0
2000	517,2	4.110,2
2001	500,8	4.611,0
2002	399,1	5.010,1
2003	324,3	5.334,4
2004	348,0	5.682,4
2005	413,1	6.095,5

Fonte:SECEX/MDIC-ABIMAQ-ABIGRAF/DECON e 10° Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica – 2005/2006 da Abigraf – Regional do Estado de São Paulo com autorização da Abigraf Nacional

No período citado, foram investidos, pela Indústria Gráfica Nacional, US$ 6,1 bilhões, sendo que aproximadamente 90% deste total, foi realizado em aquisição de equipamentos utilizados na produção, segundo dados do 10° Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2005/2006, da Abigraf. O ano de maior volume de investimentos foi 1997, com US$ 1.004,6 milhões. Segundo a Abigraf, a maior parte destes investimentos foi realizada com capital próprio e financiamentos bancados pelos fornecedores internacionais dos equipamentos.

Podemos observar na Tabela 2.4.1, o volume diferenciado de investimentos realizados pelo setor em 1997. No período 1996-2000, as empresas do setor investiram pesadamente nas área de impressão e pré-impressão. Após isso, a partir de 2001, começaram a ocorrer significativos investimentos também na área de acabamento. A indústria de software integrando o segmento de pré-impressão aos demais anéis da corrente da produção gráfica de

uma forma mais automatizada. Com o desenvolvimento de computadores suficientemente velozes e de sistemas de administração de cores, foi conseguida qualidade de reprodução adequada às exigências do empresariado. O gerenciamento de cores é um dos aspectos mais importantes nas etapas do processo de produção gráfica. Trata-se de obter uma linguagem de cor comum entre os diversos dispositivos de entrada e saída, de tal forma que o material impresso seja uma reprodução da imagem, como se vê a mesma na tela.

Em função das desvalorizações da moeda nacional, geradas pela crise que assolou a economia mundial na época, causando forte impacto nos mercados emergentes, entre eles o Brasil, observamos a partir de 1998 uma redução extremamente significativa nos volumes de investimentos, uma vez que os equipamentos utilizados na produção deste setor são, em sua quase absoluta totalidade, importados (ou usam em sua fabricação componentes que o são).

Um dado interessante a ser considerado quando falamos em investimentos do setor gráfico nacional é o observado na pesquisa realizada junto ao empresariado do setor gráfico nacional, apresentada pela ABTG – Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica, no "Relatório de Diagnóstico e Workshops", do 12° Congresso Brasileiro da Indústria Gráfica, de 2003, realizado em Goiás, quando foi feita a seguinte pergunta aos administradores do setor: "Como é feita a análise dos investimentos?". A conclusão da pesquisa, com base nas respostas "intuição" e "alinhamento com concorrentes", foi de que 73% dos entrevistados investem de forma empírica, ou seja, os investimentos são baseados nas observações obtidas de experiências consideradas similares, realizadas por outros empresários do setor (foram pesquisadas 200 empresas de todas as regiões e de todos os portes e de todos os segmentos de atuação).

No relatório do 12° CONGRAF, de 2003, acima citado, foram computadas 200 pesquisas válidas com gráficas em todo o território nacional, levando em conta a distribuição geográfica, o equilíbrio entre os segmentos e os percentuais de participação de cada porte empresarial. Na amostra entrevistada, dos 85% dos investimentos feitos nos últimos três anos, a metade foi para o aumento da capacidade de produção. O dado que chamou a atenção no relatório foi a conclusão apresentada pelo mesmo de que o empresariado gráfico tem dificuldade em gerir investimentos em tecnologia. Os investimentos ficam centrados na capacidade produtiva, em detrimento da aplicação de recursos para controle de processos, gestão da produção e treinamento de pessoal. As estratégias sugeridas no mesmo relatório incluem melhoria gerencial, com a adoção de ferramentas de gestão (assunto que abordaremos neste trabalho, no capítulo 4), treinamento contínuo dos empregados e análise dos investimentos e de seus retornos.

Analisando os dados das Tabelas 2.3.1.3 (pg. 26) e 2.4.1, observamos que, apesar do aumento nos valores de investimentos, no período 1995 a 1998, não registramos, conforme já esperado, crescimento nos níveis de emprego. Pelo contrário, o que se observa é uma contração nos referidos níveis. Observamos ainda que a redução no número de empregados se mantém, porém em um nível menor, no período 1999 a 2005. Desta forma, podemos afirmar que não foi observada inter-relação para os parâmetros investimentos e nível de emprego, no período analisado, para a Indústria Gráfica Nacional.

2.5 – Produção e Faturamento

Os volumes de Produção Industrial e de Receita de Vendas, para o setor gráfico nacional, estão disponíveis apenas para os anos de 2004 e 2005. Para os anos anteriores, as informações são parciais em termos de empresas informantes. Os números foram apresentados nas tabelas 2.1.1 e 2.1.2., cujos dados principais repetimos abaixo:

Tabela 2.5.1: Produção e faturamento da Indústria Gráfica Brasileira no período 2004–2005 em US$ bi

PRODUÇÃO E FATURAMENTO DA INDÚSTRIA GRÁFICA NACIONAL		
PERÍODO	PRODUÇÃO	FATURAMENTO
2004	5,33	5,35
2005	6,84	6,92

para 2004, US$ = R$ 2,93 ; para 2005, US$ = R$ 2,43
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Dentro do universo de dados disponíveis, conforme pode ser observado na Tabela 2.5.2, no mercado gráfico nacional, em termos de segmentos de atuação, os mais representativos, observando seus respectivos valores de Produção, são o Editorial e o de Embalagens, que representavam, em 2005, 37,3% e 14,2%, respectivamente, do total da produção da Indústria Gráfica nacional, significando, portanto, mais da metade da produção verificada no setor. Considerando uma abrangência de 90% do mercado, encontramos, em seguida, os segmentos de Etiquetas, Promocional, Mídia Exterior e Formulários Contínuos com 13,4%, 8,9%, 7,7% e 7,2%, respectivamente. No grupo indicado como outros, destacam-se os segmentos de cadernos e impressos fiscais havendo ainda neste mesmo grupo uma participação menor das empresas que produzem material escolar e material para uso industrial e comercial.

Tabela 2.5.2: Produção das empresas do setor gráfico nacional, por segmento empresarial de atuação, em R$ bilhões, no ano de 2005.

PRODUÇÃO POR SEGMENTO			
SEGMENTO EMPRESARIAL	PRODUÇÃO	PARTICIP. (%)	PARTICIP. ACUM.(%)
EDITORIAL (1)	6,21	36,8	36,8
EMBALAGENS (2)	2,36	14,0	50,8
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	2,23	13,2	64,0
PROMOCIONAL	1,48	8,8	72,8
MÍDIA EXTERNA	1,28	7,6	80,4
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	1,20	7,1	87,5
OUTROS	2,09	12,4	100,0
TOTAL	16,85	100,0	

(1) impressão de livros, revistas e fascículos (2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional

Se fizermos uma média do faturamento por empresa, usando os dados das tabelas 2.1.2 e 2.2.2, teríamos uma média de R$ 946,8 mil de faturamento médio por empresa, em 2004, e R$ 970,4 mil de faturamento médio por empresa da Indústria Gráfica Nacional, em 2005.

Na realidade nacional, onde, segundo dados da Abigraf Nacional, 1,4% das 17.364 firmas respondem por 95% do faturamento de R$ 16,85bi, no ano de 2005, temos aproximadamente 243 empresas responsáveis por um faturamento global de R$ 16,007 bilhões, o que nos leva a uma média de R$ 65,85 milhões/empresa/ano nesta fatia do setor nacional.Na outra fatia, os 98,6% restantes no número de empresas, temos 17,1 mil empresas respondendo por R$ 842,5 milhões, o que nos dá uma média de R$ 49,2 mil/empresa/ano.Estes números por si só mostram as grandes diferenças entre os dois níveis de empreendimentos do setor.Os 5% do setor com maior fatia do faturamento tem uma receita média anual 1338 vezes maior do que a receita média anual dos 95% restantes

Calculando o faturamento médio por funcionário, usando os dados das tabelas 2.1.2 e 2.3.1.4, chegaríamos a um valor de R$ 89,3 mil por funcionário por ano em 2004 e R$ 91,9 mil por funcionário por ano em 2005.

O papel é, sem dúvida, o principal insumo da indústria gráfica e seu consumo pode ser considerado, dentre as diversas matérias primas utilizadas na indústria de transformação, como indicador da evolução nos níveis de produção da Indústria Gráfica Nacional.Segundo dados da Abigraf, o papel pode representar entre 30% e 60% do preço final do produto, conforme o tipo ou gramatura.O papel utilizado para impressão de produtos da imprensa tais como livros, revistas e periódicos de editoras regularmente constituídas e registradas, é isento de impostos (é o chamado papel imune).Ao contrário, os outros papéis pagam impostos que chegam a 40% em alguns casos.

Segundo dados da BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel (www.bracelpa.org.br), a parcela do setor fabricante de celulose tem se mostrado, ao longo dos anos, um tradicional gerador de divisas para o país. No caso das fibras, foram constituídas empresas produtoras de celulose de eucalipto que destinam a maior parte da sua produção para o mercado externo. As importações, em sua maioria de fibra longa, são pouco expressivas, o que leva à geração de importantes superávites na balança comercial - US$ 873 milhões, em 1998.Segundo a mesma fonte (BRACELPA) As vendas de papel e celulose para o exterior representavam em 2006 cerca de 4% das exportações nacionais, sendo que essas exportações se concentravam basicamente em celulose de fibra curta derivada da madeira de eucalipto, com mais de 90% do total.

No caso dos papéis, as empresas aqui instaladas têm como prioridade o atendimento do mercado interno, ocasionando desta forma uma flutuação no volume dos excedentes exportáveis. Predominam as exportações de papel de imprimir e escrever e papel de embalagem.O país importa, preponderantemente, papel de imprensa e papel de imprimir e escrever revestido. Essa importações são significativas e chegam a representar, em valor, cerca de 95% do que é exportado O superávit gerado é, portanto, reduzido, não havendo alcançado US$ 50 milhões no ano de 1998.Assim, ao contrário da celulose, a produção brasileira de papéis é destinada basicamente (62%) ao mercado interno. Apenas 15% são comercializados no exterior e 22% são convertidos em produtos acabados pelas próprias empresas. O principal tipo de papel fabricado no Brasil é o *offset* que é um dos papeis mais utilizados pela Indústria Gráfica. Na outra ponta aparecem os papéis de imprensa, cuja produção interna é insuficiente para abastecer o mercado nacional (BRACELPA).

Tabela 2.5.3: Produção dos principais papéis utilizados na indústria gráfica 1996-2006

PRODUÇÃO ANUAL DOS PRINCIPAIS PAPÉIS USADOS NO SETOR GRÁFICO							
ANO	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Papel cartão	Total dos 4 tipos	Total da Indústria	%
1996	277	1813	2800	426	5316	6176	86.1%
1997	265	1983	2911	480	5639	6518	86.5%
1998	273	1958	2978	463	5672	6589	86.1%
1999	243	2068	3209	502	6022	6953	86.6%
2000	266	2093	3347	520	6226	7200	86.5%
2001	233	2152	3526	526	6437	7438	86.5%
2002	248	2185	3716	559	6708	7774	86.3%
2003	163	2319	3772	568	6822	7915	86.2%
2004	133	2427	4141	583	7284	8452	86.2%
2005	133	2481	4180	596	7390	8597	86.0%
2006	135	2551	4231	619	7536	8724	86.4%
evolução	-51.3%	40.7%	51.1%	45.3%	41.8%	41.3%	

Quantidades em 1000 toneladas
Fonte: BRACELPA

Segundo a classificação da BRACELPA, os tipos de papéis produzidos ou importados são: Imprensa, Imprimir e Escrever, Embalagem, Fins Sanitários, Papel Cartão e Outros.Os papéis que têm utilização preponderante na indústria gráfica são o Imprensa, o Imprimir e Escrever, Embalagem e o Papel Cartão.Os volumes de produção destes quatro tipos, nos período 1996 a 2005, são mostrados na Tabela 2.5.3.Observamos que a produção nacional total de papel cresceu 41,3% no período, enquanto que o crescimento na produção dos quatro tipos considerados foi ligeiramente superior, 41,8%.O único item que apresentou redução na produção foi o papel imprensa, que é o papel utilizado na impressão de jornais e periódicos.Segundo a BRACELPA, a redução na produção, deveu-se ao incremento no volume de importação, ocorrido, principalmente no período de 2002 a 2006, quando os volumes de importação deste papel, subiram de 250 milhões de toneladas em 2002 para 410 toneladas em 2006.

Fazendo as considerações dos volumes importados e exportados dos quatro tipos de papel, fornecidos pela BRACELPA, chegamos aos consumos aparentes destes tipos no mercado interno.Estes números devem dar um sinal com razoável certeza do aumento da produção gráfica, em volume (peso) de papel no período analisado.Na Tabela 2.5.4, são apresentados os volumes de consumo aparente para o período 2002-2006, obtidos no site da BRACELPA (www.bracelpa.org.br).

Tabela 2.5.4: Consumo aparente dos principais papéis utilizados na indústria gráfica 2002-2005

CONSUMO APARENTE ANUAL DOS PRINCIPAIS PAPÉIS USADOS NO SETOR GRÁFICO						
ANO	Imprensa	Imprimir e Escrever	Embalagem	Papel cartão	Total dos 4 tipos	Total da Indústria
2002	495	1732	3222	490	5939	7774
2003	443	1703	3199	419	5764	7915
2004	482	1853	3521	456	6312	8452
2005	499	1782	3535	422	6238	8597
2006	545	2047	3595	452	6639	8724
evolução	10.1%	18.2%	11.6%	-7.8%	11.8%	12.2%

Quantidades em 1000 toneladas

Fonte: BRACELPA

Verificamos que o crescimento no consumo aparente dos quatro tipos analisados (11,8%), foi um pouco inferior ao crescimento na produção total da indústria nacional de papel (12,2%).A redução observada no papel cartão (7,8%) que é utilizado em embalagens finais de produtos acabados como medicamentos, cosméticos, cigarros e sabão em pó, por exemplo, deveu-se ao fato de que 2002 foi um ano de grande utilização, quando comparado aos outros anos do período.Excluindo 2002 da amostra, temos um consumo praticamente constante no período.

Outro indicador da atividade no setor é o consumo de tintas e vernizes para impressão, que representa o insumo em segundo lugar de importância, ficando atrás apenas do item papel.Segundo informações da ABITIM(Associação Brasileira das Indústrias de Tintas para Impressão – www.abitim.org.br), foi observado no período 1996-2006, um forte crescimento no consumo nacional deste material, conforme apresentado na Tabela 2.5.5.

Tabela 2.5.5: Consumo de Tintas para impressão no período 1996 - 2006 em 1000 toneladas

ANO	compras nacionais	importação	consumo brasileiro
1996	40,0	8,6	48,6
1997	43,5	11,0	54,5
1998	54,2	13,5	67,7
1999	54,3	12,7	67,0
2000	59,5	15,2	74,7
2001	58,9	17,1	76,0
2002	58,0	14,0	72,0
2003	54,3	11,7	66,0
2004	67,0	14,0	81,0
2005	75,7	15,1	90,8
2006	80,3	15,5	95,8
Evolução	100,7%	80,2%	97,1%

Fonte:ABITIM

Embora nem todo este crescimento possa ser atribuído à Indústria Gráfica Nacional, uma significativa parte o é, indicando que no período tivemos um efetivo crescimento na atividade da indústria gráfica além do que acreditamos ter havido um aumento na quantidade média de tinta utilizada pela produção em cada trabalho realizado.Infelizmente não nos foi possível precisar estas informações o que pode ser fruto de um outro trabalho que venha a estudar o setor.

Analisando a questão do aumento de produção sob outro ângulo, de acordo com a série disponível no IPEADATA com o título "Produção industrial – papel, celulose, papelão", podemos observar no período de dezembro 1996 a dezembro 2005 um crescimento de 45,6%, no volume de produção destes itens.A série pode ser encontrada no site www.ipeadata.gov.br e está incluída em Apêndice no final deste trabalho.Esse crescimento é próximo ao encontrado na Tabela 2.5.3, utilizando os dados da BRACELPA, que foi de 41,3%.

Os últimos dados de que dispomos sobre produção e faturamento para a Indústria Gráfica Nacional são os apresentados nas Tabelas 2.1.1 e 2.1.2, no início deste trabalho e cuja fonte foi a ABIGRAF NACIONAL, em sua publicação "Os Grandes Números da Indústria Gráfica Brasileira", no site www.abigraf.org.br.Encontramos alguns desvios nos números apresentados em outras publicações, porém existe uma apresentação dos números de faturamento do setor, feita no 10º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2005/2006 , que mostra a evolução no período de 2000 a 2005, que nos dá uma idéia do crescimento no setor.Nesta apresentação, os números de 2004 e 2005 estão um pouco diferentes dos apresentados na Tabela 2.1.2, pois não haviam ainda sido consolidados na época da publicação do Anuário 2005/2006.Vamos então considerar os números já apresentados para 2004 e 2005, consolidados ao invés dos apresentados no Anuário 2005/2006 para estes dois períodos.Na Tabela 2.5.6, apresentamos os dados conforme descrito acima.

Tabela 2.5.6: Faturamento da Indústria Gráfica Nacional 2000-2006 em US$ bi

PERÍODO	FATURAMENTO ANUAL	evolução	evolução acumulada
2000	6,72		
2001	5,28	- 21,4%	- 21,4%
2002	4,42	- 16,3%	- 34,2%
2003	4,53	+ 2,5%	- 32,6%
2004	5,35	+ 18,1%	- 20,4%
2005	6,92	+ 29,3%	+ 3,0%
2006 *	7,30	+ 5,5%	+ 8,6%
evolução	+ 8,6%		

* estimativa

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Apenas para efeito comparativo, segundo dados fornecidos pela Abigraf, o volume de faturamento da indústria gráfica nos EUA, prevista para 2007, é de US$ 160 bilhões, contra os US$ 8 bilhões, previstos para o Brasil no mesmo período. Segundo opinião do presidente da

Abigraf nacional, Mário César de Camargo, em entrevista ao Diário do Comércio de São Paulo, em setembro deste ano, um dos grandes entraves para a Indústria Gráfica Nacional é não ter escala, como acontece nos EUA e na Europa, o que permite, uma alta segmentação e conseqüente especialização.Na Europa e nos EUA, uma empresa do setor consegue produzir apenas revistas ou apenas embalagens e ter bons resultados, o que não ocorre em nosso país onde as empresas precisam diversificar ao máximo sua linha de produtos.Um outro dado comparativo é o volume de faturamento da indústria gráfica na China, que atingiu em 2006, US$ 21 bilhões.Interessante que naquele país o segmento editorial representa apenas 13% do volume total de vendas, enquanto que o segmento de embalagens responde por 60% do total do faturamento do setor gráfico chinês (dados da Abigraf Nacional).

Em termos de balança comercial internacional, apresentamos na Tabela 2.5.7, o desempenho do setor no período 1996-2005.

Tabela 2.5.7: Balança Comercial da Indústria Gráfica Nacional em US$ milhões (FOB)

PERÍODO	EXPORTAÇÀO	IMPORTAÇÃO	SALDO COMERCIAL	TAXA CÂMBIO
1996	66,4	451,7	- 385,3	1,00
1997	82,6	504,2	- 421,6	1,08
1998	129,2	439,5	- 310,3	1,16
1999	125,3	279,0	- 153,7	1,81
2000	150,9	269,3	- 118,3	1,83
2001	146,1	234,2	- 88,1	2,35
2002	140,9	178,9	- 38,0	2,92
2003	191,5	129,9	+ 61,6	3,08
2004	200,5	142,3	+ 58,2	2,93
2005	175,9	180,2	- 4,2	2,43
TOTAL	1.409,3	2.809,2	- 1.399,7	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Verificamos que no período 1996-2002, tivemos resultados negativos com tendência de reversão do quadro, o que ocorreu em 2003 e se manteve em 2004.Em 2005 foi registrada uma grande queda no saldo comercial que ficou novamente negativo, embora em escala bem menor do que ea registrada em 2002.A projeção da Abigraf para o saldo comercial de 2006 é de um resultado positivo de: US$ 57,1 milhões.Apesar da reversão do quadro esperada para 2006, os números mostram que mesmo com os investimentos anteriormente citados, a Indústria Gráfica Nacional, ainda é vulnerável à competição internacional, com muito material ainda sendo produzido fora do país. A última avaliação da Abigraf, feita em setembro de 2007, o superávit obtido nos primeiros seis meses de 2007, foi 62% menor do que o apresentado em igual período no ano de 2006. Os segmentos que têm os melhores desempenhos nas exportações, segundo a Abigraf, são o de Cadernos e o de Embalagens. A avaliação da Abigraf para a redução na evolução dos superavites entre 2006 e 2007 é de que foram influenciados pela taxa de câmbio desfavorável à exportação e também pela forte concorrência da China nestes dois últimos anos.

3. A Indústria Gráfica Pernambucana

3.1 - Uma visão geral

Segundo dados da Abigraf Nacional, obtidos nos arquivos anteriormente mencionados, a Indústria Gráfica Pernambucana reunia, em dezembro 2005, 408 estabelecimentos. A ABIGRAF – Regional Pernambuco e o Sindicato das Indústrias Gráficas, Editoriais, de Cartonagem, de Envelopes e de Formulários Contínuos do Estado de Pernambuco SINDIGRAF-PE, realizaram, com o apoio do SEBRAE/PE, no período de janeiro a março de 2004, um censo da Indústria Gráfica Pernambucana, cujos dados também mostraremos neste trabalho.O referido censo contabilizou, em dezembro de 2003, um total de 345 empresas pesquisadas na época, sendo que 34 empresários se recusaram a responder os questionários, o que significa que os dados do censo concentravam informações relativas a 311 empresas e cujos dados se referem à época acima mencionada.

Segundo o censo acima mencionado, o setor gráfico em Pernambuco apresenta-se dinâmico na instalação de novas empresas.Do total de 311 empresas que responderam ao questionário, 210 (67,5%) estão em funcionamento há menos de 14 anos. Destas, observamos um número de 141 (45%) que tiveram sua instalação na década de 1990 e o restante (22%) no período de 2000-2003, caracterizando a renovação e atratividade do setor para as novas gerações de empreendedores. De acordo com a pesquisa, as empresas que integram este importante parque gráfico se caracterizam por uma dinâmica que inclui novos empreendimentos, apoiados por uma história vitoriosa das que podemos considerar veteranas, uma vez que 14 delas estão instaladas há mais de trinta e quatro anos, gerando negócios ao longo deste período, reforçando a histórica vocação de prestação de serviços do povo pernambucano.

Conforme o censo acima mencionado, de modo similar ao que ocorre no restante do país, o setor apresenta, em Pernambuco, uma dinâmica interessante na instalação de novas empresas, tendo sido registrado um crescimento mais significativo no interior do Estado, mais especificamente na Zona da Mata e na Região do São Francisco.No período entre 2000 e 2003, o número de empresas do setor gráfico industrial Pernambucano cresceu 28% ,surgindo no período 69 novos empreendimentos neste segmento, com destaque para a região do São Francisco Pernambucano, onde, em Petrolina, surgiram, neste período, sete novos empreendimentos gráficos, de um total de doze existentes no município, quando da realização do censo 2004, indicando um crescimento de 140% no período, no município e de 77,8% na região. Neste mesmo período, grande também foi o crescimento do setor na Mata Pernambucana, com a instalação de onze empresas de um total de vinte e nove empresas existentes na época do censo, o que significa um aumento de 61% no número de empreendimentos gráficos na região, na época analisada.

O Censo da Indústria Gráfica Pernambucana 2004 revela que a realidade estadual é extremamente similar à nacional.São empresas de pequeno porte, com 66% informando faturamentos médios anuais de até R$ 120.000,00.Do total, na época do censo, 84% das empresas optava pelo sistema SIMPLES. Em termos de porte empresarial, segundo dados do censo, existe, no setor gráfico Pernambucano, forte concentração das micro e pequenas empresas, embora não tão forte quanto a média nacional.As que empregam até 19 funcionários, representam mais de 90% do total nacional.Em Pernambuco este grupo de empresas representa 70,1% do total.Similarmente, se dividirmos as empresas em 3 grupos, utilizando a mesma classificação utilizada pelo SEBRAE para a atividade industrial, considerando o número de empregados, teremos, no país, dentro da classificação de micro e pequenas empresas, com até 99 funcionários, 98,6% das empresas.Em Pernambuco este percentual fica em 77,5%. O Censo revelou ainda que 54% da empresas do setor em Pernambuco, funcionavam em imóvel próprio, em 2003, e os outros 46% tinham seu funcionamento em imóveis alugados.Mais de 60% dos empreendimentos do setor, opera em locais com área total construída até 200m2.

Quanto ao mercado de atuação das empresas do setor em Pernambuco, o Censo 2004 informa que a maioria das empresas (76%) tem no setor privado seu maior cliente.Em segundo e terceiro lugar figuram, respectivamente, as Prefeituras Municipais e o Governo Estadual Pernambucanos.Os maiores problemas gerenciais/administrativos apontados pelos empresários situavam-se no Planejamento Comercial/Vendas e no Planejamento da Produção.No campo financeiro as grandes dificuldades, segundo o setor, foram a falta de programas oficiais de incentivo ao setor e a dificuldade de acesso à linhas de crédito.

Segundo dados da FIEPE, em seu relatório “CADASTRO INDUSTRIAL 2005-2006 PERNAMBUCO”, o setor de edição, impressão e reprodução de gravações, empregava em 2003, 4.199 pessoas, sendo que 66,6% possuíam, na época, o segundo grau completo.Segundo este mesmo relatório, o setor representava, em 2002, 2,6% do total bruto da produção da indústria de transformação do Estado.Vamos analisar os números da Indústria Gráfica Pernambucana no período 1996-2005, de modo similar ao que fizemos com a Indústria Gráfica Nacional.

3.2 - Uma análise da composição e distribuição do parque industrial gráfico Pernambucano por número de estabelecimentos

Conforme o censo realizado pela Abigraf- Regional Pernambuco, de janeiro a março de 2004, já mencionado, o setor contava, em dezembro de 2003, com 345 empresas, sendo 63% deste total, localizado na Região Metropolitana do Recife. Dos 185 municípios pernambucanos, 50 (27%) possuíam estabelecimentos gráficos. Também nesta época, a cidade do Recife possuía 44% do total de estabelecimentos existentes no Estado.Interessante o fato de que 3 bairros (Boa Vista, São José e Santo Amaro) concentravam 43% do número de estabelecimentos existentes no município do Recife.Na Tabela 3.2.1, abaixo, é apresentada a distribuição dos estabelecimentos que compunham em dezembro 2003 a Indústria Gráfica Pernambucana, por região dentro do Estado, conforme o censo acima citado.

Tabela 3.2.1: Distribuição geográfica dos estabelecimentos da Indústria Gráfica Pernambucana – 2003

Região	Estabelecimentos	%
RMR	195	62,7
MATA PERNAMBUCANA	29	9,3
AGRESTE PERNAMBUCANO	55	17,7%
SERTÃO PERNAMBUCANO	16	5,1%
SÃO FRANCISCO PERNAMBUCANO	16	5,1%
TOTAL PERNAMBUCO	311 *	

Fonte: Pesquisa Direta Sindigraf/Abigraf, 2004.

(*) – exclui 34 gráficas que se recusaram em responder a pesquisa.

Na Tabela 3.2.2, abaixo, é apresentada a distribuição dos estabelecimentos gráficos do Estado por município de localização, dentro de suas respectivas regiões.

Tabela 3.2.2: Estabelecimentos da Indústria Gráfica Pernambucana por município - dez/2003

Recife	138
Abreu e Lima	3
Cabo de Santo Agostinho	4
Camaragibe	6
Igarassu	1
Ipojuca	1
Jaboatão dos Guararapes	13
Moreno	2
Olinda	24
Paulista	3
TOTAL RMR	195
Aliança	1
Barreiros	2
Carpina	3
Catende	2
Escada	1
Goiana	4
Nazaré da Mata	1
Palmares	3
Paudalho	1
Ribeirão	3
Sirinhaém	1
Timbaúba	4
Vitória de Santo Antão	3
TOTAL MATA PERNAMBUCANA	29
Belo Jardim	3
Bezerros	3
Bom Conselho	1
Cachoeirinha	1
Caruaru	22
Cupira	1
Garanhuns	9
Gravatá	1
Lajedo	2
Limoeiro	2
Pesqueira	4
Santa Cruz do Capibaribe	3
São Bento do Una	1
Surubim	2
TOTAL AGRESTE PERNAMBUCANO	55
Afogados da Ingazeira	2

Araripina	2
Arcoverde	2
Bodocó	1
Custódia	2
Ouricuri	1
Salgueiro	2
São José do Egito	1
Serra Talhada	3
TOTAL SERTÃO PERNAMBUCANO	16
Cabrobó	1
Floresta	2
Petrolândia	1
Petrolina	12
TOTAL SÃO FRANCISCO PERNAMBUCANO	16

Fonte: Pesquisa Direta Sindigraf/Abigraf, 2004.

(*) – exclui 34 gráficas que se recusaram em responder a pesquisa.

Para fazer uma análise da evolução do número de estabelecimentos da Indústria Gráfica em Pernambuco, ao longo do período 1996-2005, comparando-a com a evolução do mesmo número, na Região Nordeste, construímos a Tabela 3.2.3 mostrada a seguir, onde podemos ver que a representatividade da Indústria Gráfica Pernambucana, em termos de número de estabelecimentos, dentro da Indústria Gráfica Nordestina, apresentou uma redução de 12,44%.

Tabela 3.2.3: Evolução do número de empresas do setor gráfico no Nordeste e em Pernambuco no período 1996 – 2005

EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE EMPRESAS 1996-2005					
ANO	NORDESTE	% ano a ano	PERNAMBUCO	% ano a ano	PE / NE
1996	1,341	-	283	-	21,1%
1997	1,451	8.2%	299	5.7%	20,6%
1998	1,557	7.3%	325	8.7%	20,9%
1999	1,598	2.6%	311	-4.3%	19,5%
2000	1,672	4.6%	315	1.3%	18,8%
2001	1,741	4.1%	323	2.5%	18,5%
2002	1,833	5.3%	339	5.0%	18,5%
2003	1,954	6.6%	338	-0.3%	17,3%
2004	2,025	3.6%	359	6.2%	17,7%
2005	2,208	9.0%	408	13.6%	18,5%
Variação no período(%)	+ 64,6%	+ 64,6%	+ 44,2%	+ 44,2%	-12,4%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Como já havíamos verificado, quando da análise da evolução no número de estabelecimentos no período, Estado por Estado, dentro das Regiões, Pernambuco foi o Estado que teve o menor índice de crescimento deste indicador no período 1996 a 2005.Podemos observar na Tabela 3.2.3, que a participação do parque industrial gráfico pernambucano teve sua participação, em termos de número de estabelecimentos, reduzida de 21,1% para 18,5%, no período 1996-2005, tendo chegado a ser de 17,3% em 2003.

Uma análise completa pode ser feita a partir dos dados da Tabela 3.2.4, mostrada abaixo, onde podemos ver que a evolução no número de estabelecimentos gráficos em Pernambuco ficou significativamente abaixo de todos os demais Estados no período analisado.Em todos os Estados da Região Nordeste, foi observado crescimento no número de empresas, porém em Pernambuco este índice ficou abaixo de todos os outros Estados com 44,2%, contra 51,9% na Paraíba e 148,9% de incremento no Estado de Sergipe.

Tabela 3.2.4: Evolução no número de estabelecimentos da região Nordeste por Estado - 1996-2005

Ano	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA	NE
1996	91	58	258	94	104	283	59	45	349	1.341
1997	99	64	285	92	106	299	68	64	374	1.451
1998	103	76	294	109	106	325	71	68	405	1.557
1999	97	77	333	108	120	311	71	72	409	1.598
2000	105	90	344	114	127	315	74	74	429	1.672
2001	115	92	348	118	145	323	79	76	445	1.741
2002	120	98	366	116	148	339	90	85	471	1.833
2003	123	102	407	132	156	338	100	93	503	1.954
2004	123	101	416	136	157	359	94	105	534	2.025
2005	144	104	433	155	158	408	98	112	596	2.208
Evolução	58,2%	79,3%	67,8%	64,9%	51,9%	44,2%	66,1%	148,9%	70,8%	64,6%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Com relação à evolução no número de empreendimentos gráficos no Estado de Pernambuco, por segmento de atuação, em comparação com os números da Região Nordeste, temos os dados na Tabela 3.2.5, abaixo:

Tabela 3.2.5: Evolução no número de estabelecimentos por segmento de atuação - 1996-2005

Ano	PE	NE	PE	NE	PE	NE	PE	NE	PE	NE	PE	NE	PE	NE
	Editorial (1)		Embalagem (2)		Etiquetas e Envelopes (3)		Promocional		Mídia Externa		Formulário Contínuo		Outros (4)	
1996	29	103	10	42	8	35	85	385	103	548	2	10	46	218
1997	28	108	18	50	10	40	90	405	98	577	5	14	50	257
1998	32	121	14	56	9	39	94	423	114	581	6	16	56	321
1999	32	134	17	59	12	48	95	437	95	577	3	11	57	332
2000	33	141	17	61	14	53	93	442	93	556	2	7	63	412
2001	36	153	18	73	11	46	98	484	88	491	3	11	69	483
2002	26	124	17	75	13	55	100	508	81	487	3	9	99	575
2003	24	130	21	76	13	61	100	576	76	472	4	9	100	630
2004	29	131	18	68	15	65	101	584	89	507	2	8	105	662
2005	33	143	19	72	17	74	124	686	95	506	2	5	118	722
evol.(%)	13.8%	38.8%	90.0%	71.4%	112.5%	111.4%	45.9%	78.2%	-7.8%	-7.7%	0.0%	-50.0%	156.5%	231.2%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos

(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios

(3) principalmente rótulos

(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional

Pode ser verificado que o segmento mais representativo nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em termos de número de estabelecimentos, são os classificados como Promocional e Outros.Este último apresentou os maiores crescimentos no período, no Estado e na Região.Em terceiro lugar, está o segmento de Mídia Externa, o que apresentou a maior redução no período estudado.Até o ano de 2000, era o segmento de maior representatividade no Estado, passando, a partir daí, a ter reduzido o seu percentual de participação no total de estabelecimentos da Indústria Gráfica Pernambucana.Enquanto isso, o segmento de Formulário Contínuo teve, na Região, uma redução significativa (-50%) no número de empresas, sendo que, no Estado, este é o segmento que possuía, segundo os dados da Abigraf, apenas duas empresas, sendo assim o de menor representatividade em termos de número de empresas, no Estado.Neste segmento, na Região Nordeste, só existem, nos dados da Abigraf, registro de duas empresas em Pernambuco e outras três no Estado do Piauí.

3.3 - Mão de obra da Indústria Gráfica Pernambucana

3.3.1 – Análise quantitativa

Conforme já vimos anteriormente, de acordo com os dados da Abigraf Nacional, as 17.364 firmas da Indústria Gráfica Nacional empregavam um total de 183.276 trabalhadores em 2005.Deste total, 62,3% encontra-se na região sudeste, sendo que a região nordeste concentra 17.747 pessoas empregadas ou 9,7% do mesmo total.Pernambuco, tinha neste ano, 4.520 funcionários, o que representava 25,5% da mão de obra do setor na região Nordeste, sendo a de maior representatividade numérica na região.

Com relação à distribuição deste número de trabalhadores por segmento de atuação na Indústria Gráfica Pernambucana, temos a situação apresentada na Tabela 3.3.1.1, abaixo:

Tabela 3.3.1.1: Número de funcionários nas empresas da Indústria Gráfica Pernambucana, por segmento empresarial de atuação, em dezembro de 2005.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO - 2005			
SEGMENTO EMPRESARIAL	FUNCIONÁRIOS	PARTICIP. (%)	PARTICIP. ACUM.(%)
EDITORIAL (1)	975	21.6%	21,6%
EMBALAGENS (2)	483	10.7%	32.3%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	336	7.4%	39.7%
PROMOCIONAL	914	20.2%	59.9%
MÍDIA EXTERNA	532	11.8%	71.7%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	229	5.1%	76.7%
OUTROS (4)	1051	23.3%	100,0%
TOTAL	4520	100.0%	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.
(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

A classificação por segmento de atuação empresarial foi montada usando o mesmo conceito de CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas, da CONCLA – Comissão Nacional de Classificação, anteriormente já explanado.

Conforme pode-se ver na Tabela 3.3.1.1, em 2005, a maior parcela da mão de obra da Indústria Gráfica Pernambucana estava no segmento classificado como Outros, cujas principais atividades são a produção de Cadernos e Impressos Fiscais.Neste segmento, o número de funcionários em Pernambuco ainda estava atrás dos números dos estados do Ceará e da Bahia. Logo após vem o segmento Editorial com 21,6% de participação, pelo que podemos verificar que Pernambuco encontra-se acima da média nacional para este segmento que é de 17,1% (Tabela 2.3.1.2).A Indústria Gráfica Pernambucana empregava, em dezembro de 2005, em seu segmento Editorial, 975 funcionários, o que representava 40% da mão de obra ocupada neste segmento na Região Nordeste, estando bem acima do segundo colocado, que era a Bahia, com 352 funcionários, representando 14% do total regional. No segmento de Formulário Contínuo, em 2005, quase a totalidade da mão de obra da Região Nordeste, encontrava-se em Pernambuco, com duas empresas, uma vez que as outras três empresas da região só ocupavam 25 pessoas, no Estado do Piauí.

Outro aspecto importante em estudo desta natureza é analisar a evolução do número de funcionários por segmento de atuação.Na Tabela 3.3.1.2, abaixo, são informados os números de empregos da Indústria Gráfica Pernambucana em dezembro/1996 e em dezembro/2005 e sua evolução percentual, neste período 1996-2005, por segmento de atuação.

Tabela 3.3.1.2: Evolução do número de funcionários nas empresas do setor gráfico em Pernambuco, por segmento empresarial de atuação, entre dezembro/1996 e dezembro/2005.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO			
SEGMENTO EMPRESARIAL	Dezembro/1996	Dezembro/2005	Evolução(%)
EDITORIAL (1)	525	975	+ 85,7%
EMBALAGENS (2)	333	483	+ 45,0%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	144	336	+ 133,3%
PROMOCIONAL	763	914	+ 19,8%
MÍDIA EXTERNA	827	532	- 35,7%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	7	229	+ 3.171,4%
OUTROS (4)	303	1.051	+ 246,8%
TOTAL	2.902	4.520	+ 55,8%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Na tabela acima 3.3.1.2, acima, podemos ver que os segmentos que mais contribuíram para o aumento da mão de obra ocupada no período, foram o de Cadernos e Impressos Fiscais (Outros) que já havia sido detectado como o de maior crescimento no país, com 166,8% de incremento, e em segundo o Editorial. O único que apresentou retração foi o de Mídia Externa que também mostrou redução nos números nacionais.

A evolução no número de empregos na Indústria Gráfica Pernambucana e uma comparação com a da Indústria Gráfica Nordestina, é mostrada na Tabela 3.3.1.3

Tabela 3.3.1.3: Evolução do número de empregos das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, no período 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS 1996 - 2005				
ANO	PERNAMBUCO	evol(%)	NORDESTE	evol (%)
1996	2.902		11.002	
1997	2.948	+ 1,6%	11.314	+ 2,8%
1998	3.143	+ 6,6%	12.139	+ 7,3%
1999	3.077	- 2,1%	11.873	- 2,2%
2000	3.049	- 0,9%	12.100	+ 1,9%
2001	3.365	+ 10,4%	12.406	+ 2,5%
2002	3.591	+ 6,7%	14.227	+ 14,7%
2003	3.896	+ 8,5%	15.454	+ 8,6%
2004	4.138	+ 6,2%	16.710	+ 8,1%
2005	4.520	+ 9,2%	17.747	+ 6,2%
Variação(%)	+55,8%	+ 55,8%	+ 61,3%	+ 61,3%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Da tabela, observamos um crescimento de 6,6% no período 1997-1998, onde ocorreu também um aumento no número de estabelecimentos de 8,7%. Observa-se aí um período de redução no nível de emprego e, de 2001 até 2005, um crescimento similar ao registrado na região.

Assim, verificamos na Tabela acima, que, para a Indústria Gráfica Pernambucana, tivemos um crescimento do nível de emprego no período 1996 a 1998. Como não dispomos dos valores de investimentos realizados especificamente na Indústria Gráfica Estadual neste período, não podemos concluir sobre o relacionamento destes valores com os do aumento no número de empregos. Conhecendo a realidade nacional, sabemos que existe a possibilidade de que os investimentos realizados no Estado tenham influenciado o nível de emprego, diferentemente do que se observou em nível nacional.

De modo análogo ao que fizemos para a Indústria Gráfica Nacional, compararemos o número médio de funcionários nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, no mesmo período. Na Tabela 3.3.1.4, são mostrados os números médios de funcionários por estabelecimento, no período 1996-2005.

Tabela 3.3.1.4: Número médio de empregados por empresa da Indústria Gráfica Pernambucana e Nordestina no período 1996 - 2005.

Período	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Funcionários por empresa (PE)	10,3	9,9	9,7	9,9	9,7	10,4	10,6	11,5	11,5	11,1
Funcionários por empresa (NE)	8,2	7,8	7,8	7,4	7,2	7,1	7,8	7,9	8,3	8,0

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Da observação da tabela acima podemos verificar que, apesar da redução na mão de obra em Pernambuco, no período de 1996 a 2000, no período de 2001 a 2005, o que se nota é um crescimento significativo, ficando o Estado com média de 11,1 funcionários por empresa em 2005, representando um crescimento de 7,8% no período. Com relação à Indústria Gráfica Nordestina, o que verificamos, além de significativa redução no período de 1996-2000 (idem a Pernambuco) é um número médio de empregados menor que as médias de Pernambuco e do País.Observamos que Pernambuco estava, em 2005, com uma média 38,7% acima da média regional de 8,0 funcionários por empresa.

Analisando a distribuição da Indústria Gráfica Pernambucana, em termos de porte empresarial, encontramos forte concentração das micro e pequenas empresas. Segundo o Censo realizado pela Abigraf, já mencionado, as empresas que empregam até 19 funcionários, representam mais de 70% do total no Estado.Utilizando a mesma classificação utilizada pelo SEBRAE para a atividade industrial, expurgando da amostra as que não responderam à pesquisa, teremos a seguinte distribuição no país, na base dezembro de 2003:

Micro e Pequenas – com até 99 funcionários
98,8% dos estabelecimentos

Médias – de 100 até 499 funcionários
1,2% dos estabelecimentos

Grandes – com 500 funcionários ou mais
Nenhum estabelecimento

No Censo Abigraf, acima mencionado, foram consideradas 345 empresas, sendo que 34 não responderam aos questionários e das 311 restantes, 67 não responderam a esta questão. Ficamos então com um universo de 244 empresas, onde 241 declararam ter até 99 empregados e as outras 3 responderam ter entre 100 e 499 funcionários.

Se utilizarmos os dados da Abigraf Nacional, chegamos a um resultado exatamente igual. Para dezembro 2005 foram relacionadas 408 empresas no setor em Pernambuco, das quais 403 (98,8%) informaram estar na classificação até 99 pessoas em sua mão de obra e outras cinco disseram ter 100 e 499 empregados. A Tabela 3.3.1.5, mostra com maior detalhamento a distribuição do número de empresas na Indústria Gráfica Pernambucana, segundo o presente critério

Não conseguimos dados para encontrar a representatividade de cada segmento em termos de faturamento. O dado disponível a que chegamos foi encontrado no Censo Abigraf, onde, das 286 empresas que responderam as questões sobre faturamento, 271 empresas ou 94,8% do total, declararam ter faturamento anual até R$ 1.200.000,00.

Tabela 3.3.1.5: Distribuição das empresas do setor gráfico em Pernambuco considerando o número de empregados por empresa, em 2005.

DISTRIBUIÇÃO DO SETOR POR NÚMERO DE EMPREGADOS – 2005			
NÚMERO DE EMPREGADOS	EMPRESAS		
	QTDE.	%	% acum.
até 19	362	88,7%	88,7%
de 20 até 49	32	7,8%	96,6%
de 50 até 99	9	2,2%	98,8%
De 100 até 249	3	0,7%	99,5%
de 250 até 499	2	0,5%	100,0%
500 ou mais	0	0,0%	100,0%
Total	408		

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

O percentual de micro e pequenas empresas em Pernambuco (98,8%) é quase idêntico ao Nacional (98,6%). Podemos também analisar esta situação em termos regionais, comparando Pernambuco e os outros Estados. Os dados assim classificados mostram que apenas em Pernambuco e na Paraíba, os percentuais de micro e pequena empresa ficam um pouco abaixo de 99% e em nenhum Estado da região existe empresa com 500 funcionários ou mais.

3.3.2 – Análise qualitativa

3.3.2.1 – Escolaridade

Nesta parte do trabalho vamos analisar a evolução do nível de escolaridade da mão de obra do setor gráfico em Pernambuco, de maneira análoga ao que fizemos para a Indústria Gráfica Nacional.

Os dados disponibilizados pela ABIGRAF se referem ao período 2000-2005 e para simplificar a demonstração dos resultados, foram agrupados em 4 níveis, a saber:

- 0 até 4 anos (de analfabeto até 4ª série do ensino fundamental completa)
- acima de 4 e até 8 anos (da 4ª a 8ª série do ensino fundamental completa)
- acima de 8 e até 12 anos (da 8ª série do ensino fundamental completa até a 3ª série do ensino médio completa)
- acima de 12 anos (com curso superior incompleto ou completo)

Faremos primeiramente uma análise do nível de escolaridade do universo total de funcionários da Indústria Gráfica Pernambucana em dezembro de 2005, considerando os quatro níveis acima definidos. Os números assim organizados são mostrados na Tabela 3.3.2.1.1 abaixo:

Tabela 3.3.2.1.1: Distribuição do número de empregados do setor gráfico em Pernambuco, por nível de escolaridade, em dezembro 2005.

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE - dezembro 2005			
de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	mais de 12 anos
202	995	2.878	445
4,5%	22,0%	63,7%	9,8%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Na Tabela 3.3.2.1.2 mostramos uma comparação entre os números do Estado e da Região, em números absolutos e percentuais dos totais, para dezembro de 2005.

Tabela 3.3.2.1.2: Distribuição percentual do número de empregados do setor gráfico em Pernambuco e na Região Nordeste, por nível de escolaridade, em dezembro 2005.

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE -dezembro 2005				
Indústria	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	mais de 12 anos
Pernambuco	202	995	2.878	445
	4,5%	22,0%	63,7%	9,8%
Nordeste	804	4.232	10.976	1.735
	4,5%	23,8%	61,8%	9,8%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos perceber um claro alinhamento entre os resultados no Estado com os da Região. Já na faixa relativa ao ensino superior, Pernambuco e o Nordeste ficam igualmente 29,6% abaixo da média nacional.

Conforme já citamos, a faixa de escolaridade preponderante corresponde àquela representada por alunos que estão estudando em algum ciclo do ensino médio, seja em instituições de ensino padrões ou em Escolas Técnicas. Segundo o Censo Abigraf 2004, o empresariado do setor informou que a maioria dos treinamentos oferecidos aos funcionários são realizados na própria empresa, contribuindo de maneira significativa a Escola Dom Bosco

de Artes e Ofícios e a Escola Senai. Estas duas instituições preparam mão de obra qualificada em praticamente todos os processos da Indústria Gráfica, sendo muito importantes para os resultados de qualidade e produtividade nesta Indústria.

A exemplo do que foi feito para a Indústria Gráfica Nacional, fizemos aqui também um exercício para avaliar o número médio de anos de educação dos empregados do setor gráfico em Pernambuco, atribuindo para cada um dos quatro níveis acima adotados, considerando os possíveis valores de idade para nível, um número médio de anos de estudo.Os números considerados são mostrados no Quadro 3.3.2.1.1, abaixo:

Quadro 3.3.2.1.1: Número médio de anos de estudo considerado para cada nível de escolaridade analisado

Nível	Número médio de anos de estudo considerado
0 até 4 anos	2 anos
acima de 4 e até 8 anos	6 anos
acima de 8 e até 12 anos	10 anos
Acima de 12 anos	14 anos

Fonte: Autor

Atribuindo estes números médios de anos de estudo como pesos para a média a ser obtida com os números de funcionários por faixa de escolaridade, mostrados na Tabela 3.3.2.1.1, chegamos a uma média de 9,16 anos de estudo para a Indústria Gráfica Pernambucana, em dezembro de 2005, ficando acima da média encontrada para a Região Nordeste que foi de 9,07 anos de estudo por trabalhador. Na Tabela 3.3.2.1.3, são apresentados os números desta análise.

Tabela 3.3.2.1.3: Número de funcionários por nível de escolaridade nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em dezembro de 2005

	NÍVEL DE ESCOLARIDADE E NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO									
nível escolar	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA	NE
0 A 4 ANOS	27	26	169	33	54	202	39	16	238	804
4 A 8 ANOS	123	141	1241	235	432	995	154	144	767	4232
8 A 12 ANOS	687	377	2.229	694	912	2.878	381	356	2.462	10.976
+ DE 12 ANOS	101	41	477	99	133	445	95	50	294	1735
n° médio de anos de estudo	9,68	8,96	8,93	9,24	8,94	9,16	9,18	9,11	8,99	9,07

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Outra análise interessante pode ser feita sobre os níveis de escolaridade do setor gráfico em Pernambuco, agrupando os empregados por segmento de atuação. A Tabela 3.3.2.1.4 mostra estes dados, classificando, para o ano de 2005, os números de empregados da Indústria Gráfica Pernambucana, por segmento de atuação empresarial.

Tabela 3.3.2.1.4: Nível de escolaridade por segmento empresarial de atuação na Indústria Gráfica Pernambucana, em dezembro de 2005 (números absolutos).

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL					
SEGMENTO EMPRESARIAL	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos	TOTAL
EDITORIAL (1)	27	100	691	157	975
EMBALAGENS (2)	15	105	318	45	483
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	20	67	247	2	336
PROMOCIONAL	31	248	566	69	914
MÍDIA EXTERNA	29	148	315	40	532
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	2	33	162	32	229
OUTROS (4)	78	294	579	100	1.051
TOTAL POR NÍVEL	202	995	2.878	445	4.520

(1) impressão de livros, revistas e fascículos (2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos (4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Para possibilitar uma análise através de comparações, construímos tabela similar com os percentuais que representam os números acima e uma comparação com o total da Indústria Gráfica Pernambucana. Estaremos agora analisando as participações de cada nível de escolaridade dentro dos diversos segmentos de atuação empresarial da Indústria Gráfica Pernambucana. Os dados para este tipo de análise são apresentados na Tabela 3.3.2.1.5, abaixo:

Tabela 3.3.2.1.5: Representatividade dos níveis de escolaridade por segmento empresarial de atuação na Indústria Gráfica Pernambucana, em dezembro de 2005 (percentuais).

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL				
SEGMENTO EMPRESARIAL	De 0 a 4 anos	De 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos
EDITORIAL (1)	2,8%	10,3%	70,9%	16,0%
EMBALAGENS (2)	3,1%	21,7%	65,8%	9,3%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	6,0%	19,9%	73,5%	0,6%
PROMOCIONAL	3,4%	27,1%	61,9%	7,5%
MÍDIA EXTERNA	5,5%	27,8%	59,2%	7,5%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	0,9%	14,4%	70,7%	14,0%
OUTROS (4)	7,4%	28,0%	55,1%	9,5%
PARTICIPAÇÃO DO NÍVEL DE ESCOLARIDADE NO TOTAL DE FUNCIONÁRIOS DO SETOR (%)	4,5%	22,0%	63,7%	9,8%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos (4) cadernos e impressos fiscais, principalmente
Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

A Tabela 3.3.2.1.5 acima, nos mostra novamente a predominância do nível de escolaridade de 8 a 12 anos de estudo, apresentando pequenas variações entre os diversos segmentos. Os destaques entre os segmentos, com relação ao percentual de participação de

funcionários de nível superior, ou seja, mais de 12 anos de estudo, são o Editorial e o de Formulário Contínuo, com próximos 16% e 14%, respectivamente, dos funcionários ocupados com nível superior concluído ou em conclusão. No segmento de Formulário Contínuo, além de um expressivo número de funcionários com nível superior, o percentual de empregados no nível de escolaridade menor (de 0 a 4 anos) é significativamente o mais baixo de todo o setor. Por outro lado, analogamente ao encontrado em termos nacionais, o segmento de etiquetas e envelopes é que teve menor participação de funcionários de nível superior.

Para avaliarmos a participação de cada segmento de atuação da Indústria Gráfica Pernambucana, nos níveis de escolaridade definidos, montamos a Tabela 3.3.2.1.6, abaixo:

Tabela 3.3.2.1.6: Representatividade dos segmentos empresariais de atuação da Indústria Gráfica Pernambucana, em cada nível de escolaridade definido, em dezembro de 2005.

NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO EMPRESARIAL				
SEGMENTO EMPRESARIAL	De 0 a 4 anos	De 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	+ de 12 anos
EDITORIAL (1)	13,4%	10,1%	24,0%	35,3%
EMBALAGENS (2)	7,4%	10,6%	11,0%	10,1%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	9,9%	6,7%	8,6%	0,4%
PROMOCIONAL	15,3%	24,9%	19,7%	15,5%
MÍDIA EXTERNA	14,4%	14,9%	10,9%	9,0%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	1,0%	3,3%	5,6%	7,2%
OUTROS (4)	38,6%	29,5%	20,1%	22,5%
TOTAL (%)	100,0%	100%	100,0%	100,0%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Dos números acima mostrados a principal conclusão a que podemos chegar é o fato de que a maior parcela dos funcionários com nível superior (35,3%), sendo a segundo maior concentração no segmento classificado como Outros.

3.3.2.2 – Faixa Etária

Nosso objetivo nesta seção será fazer uma avaliação dos níveis de faixa etária da mão de obra da Indústria Gráfica Pernambucana, sua evolução ao longo dos anos e outras considerações comparativas com a Região Nordeste e os dados da Indústria Gráfica Nacional, já vistos. De modo similar ao que fizemos no capítulo 2, dividimos o quantitativo de mão de obra em 4 faixas com intervalos de idade definidos. Estipulamos também, considerando os possíveis valores de idade para cada uma destas faixas, uma idade média, para os cálculos de idade média das forças de trabalho para as quais faremos este cálculo. Estes parâmetros são apresentadas no Quadro 3.3.2.2.1, abaixo:

Quadro 3.3.2.2.1: Níveis de faixa etária considerados para a análise realizada neste trabalho.

Faixa	Idade média considerada para a faixa
até 18 anos	16 anos *
acima de 18 e até 30 anos	24 anos
acima de 30 e até 50 anos	40 anos
acima de 50 anos	57 anos **

Fonte: Autor

* Consideramos que as idades existentes na faixa "até 18 anos" são principalmente 15, 16 e 17 anos.

** As idades existentes na faixa "acima de 50 anos " são principalmente de 50 a 64 anos.

Na Tabela 3.3.2.2.1, abaixo, mostramos os números absolutos de funcionários por faixa etária conforme as faixas acima definidas, para as Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em 2000 e em 2005.

Tabela 3.3.2.2.1: Empregados segundo faixa etária nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em 2000 e em 2005 (números absolutos).

Indústria	PERNAMBUCO		NORDESTE	
Idade	2000	2005	2000*	2005
até 18	26	23	117	109
18 a 29	1.370	2.084	5.746	8.124
30 a 49	1.426	2.139	5.466	8.461
50 ou mais	227	274	770	1.053
Total	3.049	4.520	12.100	17.747

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

*Ignorado 1

Tabulando os dados acima em termos percentuais de cada faixa etária dentro dos totais por indústria e por ano montamos a Tabela 3.3.2.2.2, abaixo, com a qual fica mais fácil fazermos as comparações.

Tabela 3.3.2.2.2: Empregados segundo faixa etária nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em 2000 e em 2005 (participações e evolução).

Indústria	PERNAMBUCO		NORDESTE		evolução	
Idade	2000	2005	2000	2005	PE	NE
até 18	0,9%	0,5%	1,0%	0,6%	- 44,4%	- 40,0%
18 a 29	44,9%	46,1%	47,5%	45,8%	+ 2,7%	- 3,6%
30 a 49	46,8%	47,3%	45,2%	47,7%	- 1,1%	+ 5,5%
50 ou mais	7,4%	6,1%	6,4%	5,9%	- 17,6%	- 7,8%
Total	100%	100%	100%	100%		

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

No período de 2000 a 2005, o número total de empregos cresceu de forma similar em Pernambuco (+ 48,2%) e na Região Nordeste (+ 46,6%). Podemos observar, no entanto evoluções significativamente diferentes em termos de faixas etárias, exceto na faixa até 18 anos, onde ocorreram as reduções mais significativas nos dois níveis, conforme mostramos na Tabela 3.3.2.2.2, acima.

Utilizando as idades médias definidas no Quadro 3.3.2.2.1, para as quatro faixas etárias estudadas, fizemos o cálculo da idade média dos trabalhadores da Industria Gráfica Pernambucana, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 3.3.2.2.1, usando como pesos as idades médias de cada faixa etária. Os números obtidos são mostrados na Tabela 3.3.2.2.3, abaixo, juntamente com os dados da Indústria Gráfica Nordestina:

Tabela 3.3.2.2.3: Idades médias para os empregados do setor gráfico em Pernambuco, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

IDADE MÉDIA DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
INDÚSTRIA	2000	2005	Variação
PERNAMBUCO	33,87 anos	33,53 anos	- 1,00%
NORDESTE	33,25 anos	33,54 anos	+ 0,87%

Fonte: Autor

Os números observados na tabela acima mostram que, pelo método adotado, a idade média da força de trabalho na Indústria Gráfica Pernambucana, teve uma evolução diferente da encontrada na sua região. Já havíamos observado, no capítulo 2, que a região que havia registrado o menor incremento na idade média dos trabalhadores tinha sido exatamente a Região Nordeste com variação positiva de 0,87%.

3.3.2.3 – Renda

Nosso objetivo neste ponto do trabalho é analisar a estruturação da massa salarial da Indústria Gráfica Pernambucana através de distribuição por faixas com limites por número de salários mínimos. Faremos nosso estudo por segmento de ação empresarial para o período 2000-2005.

Primeiramente, definimos as faixas salariais para agrupamento e classificação. De modo análogo ao que fizemos no estudo desta variável para a Indústria Gráfica Nacional, dividimos o quantitativo da mão de obra em 5 faixas definidas por intervalos de salário em termos de equivalência com o número de salários mínimos que os limites do intervalo comportam. Estipulamos também, considerando os possíveis números de salários mínimos para os limites de cada uma destas faixas, um salário médio, também expresso em número de salários mínimos equivalentes, de modo a nos permitir calcular os salários médios procurados. Estes parâmetros são apresentadas no Quadro 3.3.2.3.1, abaixo:

Quadro 3.3.2.3.1: Faixas salariais considerados para a análise realizada neste trabalho.

Faixa salarial	Salário médio a ser considerado para a faixa
Até 1 salário mínimo	1 salário mínimo
acima de 1 e até 3 salários mínimos	1,5 salários mínimos
acima de 3 e até 5 salários mínimos	4 salários mínimos
acima de 5 e até 10 salários mínimos	7,5 salários mínimos
acima de 10 salários mínimos	16,5 salários mínimos

Fonte: Autor

As justificativas para as definições de salários médios considerados para cada faixa salarial considerada, são as mesmas apresentadas no capítulo 2.

Na Tabela 3.3.2.3.1, são apresentados os números absolutos de funcionários das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, por faixa salarial, conforme os cinco níveis acima definidos no Quadro 3.3.2.3.1.

A Tabela 3.3.2.3.2 foi montada para análise da evolução dos números no período estudado, onde são apresentados os percentuais de representatividade de cada faixa salarial, observadas no período de 2000 a 2005, considerando os números da tabela anterior. Podemos assim avaliar, com maior facilidade, as alterações ocorridas nas massas salariais das Indústrias Gráficas em questão, no período citado.

Tabela 3.3.2.3.1: Empregados segundo faixa salarial nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em 2000 e em 2005 (números absolutos)

Indústria	PERNAMBUCO		NORDESTE	
faixa salarial	2000	2005	2000	2005
até 1 SM	88	194	914	1.688
de 1 a 3 SM	1.838	3.334	7.806	12.951
de 3 a 5 SM	586	545	1.704	1.708
de 5 a 10 SM	352	290	1.169	969
+ de 10 SM	181	150	496	377
Total	3.049	4.520	12.100	17.747
Ignorados	4	7	11	54

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Tabela 3.3.2.3.2: Empregados segundo faixa salarial nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em 2000 e em 2005 (participações e evolução)

Indústria	PERNAMBUCO		NORDESTE		evolução	
faixa salarial	2000	2005	2000	2005	PE	NE
até 1 SM	2,89%	4,29%	7,55%	9,51%	+ 48,4%	+ 25,9%
de 1 a 3 SM	60,28%	73,76%	64,51%	72,98%	+ 22,4%	+ 13,1%
de 3 a 5 SM	19,22%	12,06%	14,08%	9,62%	- 37,2%	-31,7%
de 5 a 10 SM	11,54%	6,42%	9,66%	5,46%	- 44,4%	- 43,5%
+ de 10 SM	5,94%	3,32%	4,10%	2,12%	-44,1%	-48,3%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Verificamos que, no período analisado, os aumentos nos números de funcionários nas faixas até 1SM e de 1 a 3SM, foram bem mais significativos em Pernambuco do que na média Regional. Isso fez com que as representatividades destas faixas crescessem no Estado, bem mais do que na Região. Por outro lado, a redução na faixa salarial mais alta foi mais expressiva na média regional. Destas observações, concluímos que deve ter ocorrido, no período, também no ambiente estadual, uma expressiva redução na remuneração média dos trabalhadores da Indústria Gráfica. Isto será analisado com mais propriedade quando fizermos adiante, o exercício de cálculo do salário médio para a força de trabalho do setor no período analisado.

Antes do exercício de cálculo da média salarial, mostramos o comportamento da massa salarial em Pernambuco, por segmento de atuação empresarial, no período 2000-2005.A Tabela 3.3.2.3.3 mostra os dados:

Tabela 3.3.2.3.3: Funcionários da Indústria Gráfica Pernambucana por segmento de atuação empresarial e por faixa salarial - 2000-2005

	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Faixa salarial	Editorial (1)		Embalagem (2)		Etiquetas e Envelopes (3)		Promocional		Mídia Externa		Formulário Contínuo		Outros (4)	
até 1 SM	1	23	10	16	0	0	52	65	8	23	0	0	17	67
de 1 a 3SM	172	487	159	369	99	325	545	757	383	449	113	194	367	753
de 3 a 5SM	113	235	72	47	11	10	132	65	113	47	14	15	131	126
de 5 a 10SM	95	149	46	27	1	1	50	18	58	11	12	12	90	72
+ de 10SM	62	81	29	24	1	0	15	8	35	1	1	5	38	31
ignorados							4	1		1		3		2

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Observamos na tabela que, em todos os segmentos, houve aumento da representatividade das duas menores faixas salariais e redução na representatividade das três últimas, no período analisado. O único segmento que apresentou aumento absoluto no número de funcionários presentes em todas as faixas salariais foi o Editorial.

Utilizando os salários médios definidos no Quadro 3.3.2.3.1, para as cinco faixas salariais consideradas, fizemos o cálculo dos salários médios dos trabalhadores das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 3.3.2.3.1, usando como pesos os salários médios de cada faixa salarial. Os números obtidos são mostrados na Tabela 3.3.2.3.4, abaixo:

Tabela 3.3.2.3.4: Salários médios para os empregados das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nordestina, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

SALÁRIO MÉDIO DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
INDÚSTRIA	2000	2005	Variação
PERNAMBUCO	3,55 SM	2,66 SM	- 25,07%
NORDESTE	3,01 SM	2,33 SM	- 22,37%
PE/NE	+ 17,9%	+ 14,1%	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Já havíamos verificado, no capítulo 2 deste trabalho, que os menores níveis médios salariais, pelo processo adotado foram observados na Região Nordeste, tanto em 2000 como em 2005. Podemos verificar, da Tabela 3.3.2.3.5, acima, que a redução na média salarial, no período analisado, em Pernambuco foi maior ainda do que a observada na região, ficando porém a média de 2005 do Estado, 14,1% maior do que a média nordestina no mesmo ano.

Em 2005 , das 57 ocorrências de remuneração acima 20 salários mínimos, encontradas na Região Nordeste, 22 são da Indústria Gráfica Pernambucana. Em 2000 eram 46 registros, o que demonstra uma redução de 52,2% nesta faixa salarial no Estado.

Ainda segundo dados do Censo Abigraf 2004, já citado, a folha de pagamentos representava em dezembro de 2003, uma média de 20% do faturamento das empresas do setor gráfico em Pernambuco.

3.4 - Investimento e Tecnologia

Segundo o Censo Abigraf 2004 da Indústria Gráfica Pernambucana, os processos gráficos utilizados na pré-impressão são bastante diversos, existindo o uso de fotolito eletrônico, fotolito convencional, imagesetters e, em um número bem menor, o processo CtP, entre outros. Já na área de impressão existe uma definição mais clara dos principais processos utilizados: offset plana, com 71% das empresas usando este processo e a tipografia com utilização em 60% dos estabelecimentos gráficos. Os outros processos tinham um percentual bem menor de utilização no Estado, quando da realização do Censo.

O Censo acima mencionado revela que a área de menor concentração de equipamentos era a pré-impressão e era nesta área que estavam localizados os equipamentos com menor tempo de utilização. Na pré-impressão, segundo o Censo, cerca de 75% dos equipamentos tinha menos de cinco anos de uso. A área que concentrava o maior número de equipamentos era a impressão, onde se localizavam quase 50% do total de máquinas contabilizadas.Pré-impressão e acabamento respondem pela outra metade. Do total de equipamentos existentes para impressão, 76% tinham mais de 8 anos de uso. Na área de acabamento, essa proporção era de 61% dos equipamentos com mais de oito anos de utilização.

Pelos dados obtidos ainda no Censo 2004, as áreas mais informatizadas nas empresas do setor são a administrativa, com 83,5% das empresas declarando terem informatizado esta área e a de pré-impressão, com 49,6%, idem. A informatização da área de pré-impressão tem motivos óbvios já explanados anteriormente quando falamos dos avanços tecnológicos ocorridos na última década nesta área. Apesar disso, na época do Censo, apenas nove empresas (5,7% do total) declararam possuir equipamentos com a tecnologia CtP.

As áreas de impressão e acabamento ainda têm um baixo nível de informatização. Os empresários do setor declararam que têm intenção de investir, em particular, na área de impressão. A razão para tal fica evidente pelo exposto acima, quanto a idade média dos equipamentos utilizados nesta etapa do processo produtivo. Saliente-se ainda que apenas 17% dos equipamentos existentes na época, para a área de impressão, era informatizado. Isso levou o empresariado a se declarar interessado em investir na renovação do parque gráfico.

Pelas visitas e entrevistas que foram feitas com o empresariado gráfico pernambucano, pudemos perceber que existem em Pernambuco empresas que utilizam alta tecnologia nos processos de pré-impressão e impressão, embora isso ocorra em um número muito reduzido, proporcionalmente ao total, quando comparamos a situação estadual com a de alguns Estados como Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

O Censo mostrou um montante de R$ 21,6 milhões a serem investidos nos próximos dois anos (2004 e 2005), sendo R$ 14,4 milhões na área de impressão. Não tivemos como checar estes números.

3.5 - Produção e Faturamento

Segundo dados do Cadastro Industrial Pernambuco – 2005/2006, da FIEPE, o valor bruto da produção industrial da Industria de Transformação Pernambucana, em 2002, foi de R$ 9,747 bilhões. Deste total, 2,6%, ou R$ 253,9 milhões foram originados na Indústria Gráfica.

O Censo da Indústria Gráfica Pernambucana – 2004, realizado pela Abigraf Regional Pernambuco, mostra que, de 235 empresas que responderam acerca da ociosidade existente no parque instalado, 168 empresas, ou seja, 71,5%, disseram ter ociosidade entre 12,5% e 50% do tempo disponível para execução da produção (turno de 8 horas/dia). Segundo dados da UPTEC-FIEPE, a parcela da capacidade de produção operacional em condições normais de

funcionamento, que foi utilizada na produção, identificada através do número índice UCI-Utilização da Capacidade Instalada, teve uma evolução no período de 1996 a 2005, conforme a Tabela 3.5.1, abaixo(números índices dos meses de junho de cada ano):

Tabela 3.5.1: Evolução da Utilização da Capacidade Instalada

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
UCI	67,88	68,99	80,77	80,08	81,79	62,46	59,76	72,70	72,29	94,38
Variação		+ 1,6%	+17,1%	- 0,8%	+ 2,1%	-23,6%	- 4,3%	+21,6%	- 0,6%	+30,5%

Fonte: Autor, com dados obtidos da UPTEC/FIEPE

Na tabela acima, podemos ver que os anos críticos de ociosidade, no período analisado, foram 2001 e 2002, sendo este último o que registrou menor índice de utilização da capacidade instalada. Os pontos máximos de ocupação da capacidade instalada, no período, foram registrados nos anos de 2000 e principalmente, em 2005. O aumento na utilização observada entre 2001 e 2005 chega a 51%. Os números para 2006, não apresentados na tabela acima, mas disponibilizados pela UPTEC/FIEPE, indicam uma redução na utilização da capacidade instalada de 2,71% em relação a 2005.

Não dispomos de todos os números de faturamento líquido de vendas para a Indústria Gráfica Pernambucana para o período analisado, porém, obtemos dados da Unidade de Pesquisas Técnicas – UPTEC, da FIEPE – Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco, em seus relatórios “Conjuntura em Foco”, dos valores de Receita Líquida de Vendas para a Indústria Gráfica Pernambucana, e os listamos na Tabela 3.5.2, abaixo:

Tabela 3.5.2: Receita Líquida de Vendas

	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Receita Líquida de Vendas (R$ milhões)	137,7	138,8	147,2	215,9	260,4	272,9	281,3

Fonte: Autor, com dados da publicação “Conjuntura em Foco” – UPTEC/FIEPE

Considerando os dados de faturamento da tabela acima e os da tabela 3.2.3 onde encontramos os números de estabelecimentos no Estado, chegamos a uma média de R$ 783,5 mil de faturamento médio por estabelecimento, por ano, em 2004, quando o Estado possuía 359 estabelecimentos gráficos. O valor encontrado para este indicador na Indústria Gráfica Nacional, no capítulo 2, foi de R$ 946,8 mil. Considerando que a realidade da distribuição do valor do faturamento global por empresas, considerado seu porte, em Pernambuco é idêntica à realidade nacional, onde, segundo dados da Abigraf Nacional, já vistos no capítulo 2, 1,4% das empresas respondem por 95% do faturamento, teríamos, em 2004, que cinco estabelecimentos (1,4% de 359) pernambucanos responderiam por R$ 267,2 milhões, o que nos levaria a uma média de R$ 53,4 milhões/empresa/ano, para esta fatia do setor no estado. A média nacional foi de R$ 65,8 milhões/empresa/ano, em 2004. Em Pernambuco, os 98,6% restantes no número de empresas, ou seja 354 firmas, seriam responsáveis por R$ 14,1 milhões, significando uma média de R$ 39,8 mil/empresa/ano, enquanto a média nacional ficou em R$ 49,2 mil/empresa/ano.

Fazendo um cálculo para a média por faturamento por funcionário da Indústria Gráfica Pernambucana, usando os dados das tabelas 3.5.1 e 3.3.1.3, ficamos com uma média de R$ 67,9 mil por funcionário por ano, em 2004. A média nacional encontrada, no capítulo 2, foi de R$ 89,3 mil/funcionário/ano, também em 2004.

Tabela 3.5.3: Evolução da Receita Líquida por funcionário, no período 1997-2004 para a Indústria Gráfica Pernambucana.

	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Receita Líquida de Vendas R$ milhões (Tabela 3.5.2 página 84)	137,7	138,8	147,2	215,9	260,4	272,9	281,3
Número de funcionários (Tabela 3.3.1.3 página 70)	2948	3077	3049	3365	3591	3896	4138
Receita Líquida/funcionário R$ mil	46,7	45,1	48,3	64,2	72,5	70,0	68,0

Foi feito um ensaio de campo com uma amostra de três empresas pernambucanas que se situavam, em 2004, próximas da média de faturamento anual acima encontrada de R$ 783,5 mil e chegamos, para as empresas pesquisadas, a uma média de faturamento de R$ 50,9 mil por funcionário por ano.

Ainda segundo dados do Cadastro Industrial Pernambuco – 2005/2006, da FIEPE, em 2004, 43,3% da produção da Indústria Gráfica Pernambucana, destina-se ao consumo no próprio Estado, sendo que outros 22,2% tem outros Estados da Região Nordeste como destino final. O restante destina-se as regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste, sendo que 1,6% da produção segue para exportação. Segundo a mesma fonte, 50% dos empresários declararam já ter realizado operações de exportação.

4. Uma Comparação entre as Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional

4.1 - Uma análise da composição e distribuição dos parques industriais

Podemos ainda analisar o desempenho da Indústria Gráfica Pernambucana em termos de crescimento no número de empresas, em comparação com o crescimento do parque industrial gráfico no contexto nacional. Os números relativos a esta análise são apresentados na Tabela 4.1.1, abaixo:

Tabela 4.1.1: Empresas das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional – 1996 a 2005

PERÍODO	PERNAMBUCANA	NACIONAL	PARTICIP.
1996	283	13.012	2,17%
1997	299	13.796	2,17%
1998	325	14.096	2,31%
1999	311	14.382	2,16%
2000	315	14.798	2,13%
2001	323	15.293	2,11%
2002	339	15.594	2,17%
2003	338	15.990	2,11%
2004	359	16.529	2,17%
2005	408	17.364	2,35%
EVOLUÇÃO	44,17%	33,45%	8,04%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Da análise dos números da Tabela 3.2.5, podemos ver que, no item número de estabelecimentos, a Indústria Gráfica Pernambucana, comparada com a Indústria Gráfica Nacional, permaneceu com sua participação praticamente inalterada ao longo do período, mostrando pequenos incrementos em 1998 e em 2005, terminando o período com um aumento de 8,04% neste indicador, dentro do período analisado. Podemos observar que o número de estabelecimentos no Estado teve um crescimento maior que a média nacional.

Com relação à distribuição deste quantitativo de empresas, por segmento de atuação, montamos uma tabela com os dados para o ano de 2005, tal que permita fazer um comparativo entre os dois níveis. Seguem abaixo na Tabela 4.1.2, os números absolutos e relativos de cada segmento empresarial no Estado e no País, contendo ainda a representatividade das empresas pernambucanas na indústria nacional, por segmento de atuação:

Tabela 4.1.2:Número de empresas do setor gráfico em Pernambuco e no País, por segmento de atuação empresarial em dezembro/2005.

NÚMERO DE EMPRESAS POR SEGMENTO – DEZ/2005			
SEGMENTO EMPRESARIAL	PERNAMBUCO	BRASIL	PE/BR (%)
EDITORIAL (1)	33 (8,1%)	1.531 (8,8%)	2,1%
EMBALAGENS (2)	19 (4,6%)	759 (4,4%)	2,5%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	17 (4,2%)	517 (3,0%)	3,3%
PROMOCIONAL	124 (30,3%)	4.665 (26,9%)	2,6%
MÍDIA EXTERNA	95 (23,3%)	4.614 (26,6%)	2,0%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	2 (0,5%)	123 (0,7%)	1,6%
OUTROS (4)	118 (28,9%)	5.155 (29,7%)	2,3%
TOTAL	408	17.364	2,3%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional

Na tabela acima podemos encontrar participações bastante similares dos diversos segmentos nos níveis estadual e nacional. Diferença apenas no segmento de Etiquetas e Envelopes, onde em Pernambuco o segmento tem representatividade 40% maior e no segmento de Formulário Contínuo onde ocorre exatamente o inverso, sendo a representatividade do segmento no País, 40% maior do que no Estado.

4.2 - Análises da mão de obra

4.2.1 – Análise quantitativa

Da mesma forma que analisamos a evolução para os números de empregos entre a Indústria Gráfica de Pernambuco e a Nordeste, podemos também comparar as evoluções do número de empregos entre a Indústria Gráfica Pernambucana e a Nacional, no período 1996 – 2005. Os dados relativos a esta evolução são apresentados na Tabela 4.2.1.1, abaixo:

Tabela 4.2.1.1: Evolução do número de empregos das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, no período 1996 - 2005.

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS 1996 - 2005				
ANO	PERNAMBUCO	evol(%)	BRASIL	evol (%)
1996	2.902		168.277	
1997	2.948	+ 1,6%	161.967	- 3,7%
1998	3.143	+ 6,6%	160.651	- 0,8%
1999	3.077	- 2,1%	160.662	0,0%
2000	3.049	- 0,9%	167.582	+ 4,3%
2001	3.365	+ 10,4%	167.967	+ 0,2%
2002	3.591	+ 6,7%	164.234	- 2,2%
2003	3.896	+ 8,5%	164.481	+ 0,2%
2004	4.138	+ 6,2%	175.192	+ 6,5%
2005	4.520	+ 9,2%	183.276	+ 4,6%
Variação(%)	+55,8%	+ 55,8%	+ 8,9%	+ 8,9%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Podemos verificar que o crescimento no número de empregos na Indústria Gráfica Pernambucana foi bem superior à média nacional. Dois períodos se destacam, 1997-1998 e 2001-2003, onde foram significativas as diferenças em termos de crescimento da mão de obra ocupada no setor, nos dois níveis analisados.

Na Tabela 4.2.1.2, abaixo, são mostrados os números de funcionários, em dezembro de 2005, no Estado e no País, para os diversos segmentos empresariais do setor gráfico:

Tabela 4.2.1.2: Número de funcionários no setor gráfico em Pernambuco e no País, por segmento de atuação empresarial em dezembro/2005.

NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS POR SEGMENTO – DEZ/2005			
SEGMENTO EMPRESARIAL	PERNAMBUCO	BRASIL	PE/BR(%)
EDITORIAL (1)	975 (21,6%)	31.412 (17,1%)	3,1%
EMBALAGENS (2)	483 (10,7%)	17.648 (9,6%)	2,7%
ETIQUETAS E ENVELOPES (3)	336 (7,4%)	9.937 (5,4%)	3,4%
PROMOCIONAL	914 (20,2%)	37.938 (20,7%)	2,4%
MÍDIA EXTERNA	532 (11,8%)	35.174 (19,2%)	1,5%
FORMULÁRIOS CONTÍNUOS	229 (5,1%)	2.134 (1,2%)	10,7%
OUTROS (4)	1.051 (23,3%)	49.033 (26,7%)	2,1%
TOTAL	4.520	183.276	2,5%

(1) impressão de livros, revistas e fascículos
(2) semi-rígidas de cartão, sacolas, rótulos e envoltórios
(3) principalmente rótulos
(4) cadernos e impressos fiscais, principalmente

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Verifica-se como destaque a diferença nas representatividades no setor de Formulários Contínuos que é mais de quatro vezes maior em Pernambuco. Já no segmento Mídia Externa, Pernambuco tem representatividade quase 40% menor do que a Nacional.

Mostramos nos capítulos anteriores, as evoluções dos números médios de empregados por empresa. Para a comparação deste indicador da Indústria Gráfica Pernambucana com a Nacional, no mesmo período, montamos a Tabela 4.2.1.3, abaixo:

Tabela 4.2.1.3: Número médio de empregados por empresa das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional no período 1996 - 2005.

Período	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Funcionários por empresa (PE)	10,3	9,9	9,7	9,9	9,7	10,4	10,6	11,5	11,5	11,1
Funcionários por empresa (BR)	12,9	11,7	11,4	11,2	11,3	11,0	10,5	10,3	10,6	10,6

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Conforme tínhamos visto no Capítulo 2, o número médio de empregados na Indústria Gráfica Nacional, apresentou uma redução de 17,8%, no período, saindo de 12,9 funcionários por empresa, em 1996, para 10,6 funcionários por empresa em 2005. Em Pernambuco também

observamos uma redução no período 1996-2000, porém, de 2001 a 2005, o que se nota é um crescimento significativo, ficando o Estado com média de 11,1 funcionários por empresa em 2005, índice acima da média nacional, de 10,6 funcionários por empresa.

4.2.2 – Análise qualitativa

4.2.2.1 – Escolaridade

Na Tabela 4.2.2.1.1 mostramos uma comparação entre os números do Estado e do País, para o número de funcionário para cada um dos níveis de escolaridade definidos neste trabalho, em números absolutos e percentuais dos totais, para dezembro de 2005.

Tabela 4.2.2.1.1: Distribuição percentual do número de empregados do setor gráfico em Pernambuco e no País, por nível de escolaridade, em dezembro 2005.

NÚMERO DE EMPREGADOS POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE - dezembro 2005				
Indústria	de 0 a 4 anos	de 4 a 8 anos	de 8 a 12 anos	mais de 12 anos
Pernambuco	202	995	2.878	445
	4,5%	22,0%	63,7%	9,8%
Brasil	10.250	50.989	98.782	23.255
	5,6%	27,8%	53,9%	12,7%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Com relação aos números nacionais, o que podemos destacar é a maior participação da população de funcionários na faixa de 8 a 12 anos de estudo, onde Pernambuco supera em 18,1% a média nacional neste nível de escolaridade.Já na faixa de mais de 12 anos de estudo, o Estado fica 22,8% abaixo da média nacional.

O cálculo e comparação das idades médias de estudo ou número médio de anos de estudo entre as Indústrias Gráficas Nacional e Pernambucana são mostrados abaixo, na Tabela 4.2.2.1.2,

Tabela 4.2.2.1.2: Número de funcionários por nível de escolaridade nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em dezembro de 2005

	NÍVEL DE ESCOLARIDADE E NÚMERO MÉDIO DE ANOS DE ESTUDO	
nível escolar	PE	BR
0 A 4 ANOS	202	10.250
4 A 8 ANOS	995	50.989
8 A 12 ANOS	2.878	98.782
+ DE 12 ANOS	445	23.255
n° médio de anos de estudo	9,16	8,95

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

onde chegamos a uma média de 9,16 anos de estudo para a Indústria Gráfica Pernambucana,

em dezembro de 2005, ficando acima da média encontrada para a indústria nacional que foi de 8,95 anos de estudo por trabalhador.

4.2.2.2 – Faixa Etária

Na Tabela 4.2.2.2.1, abaixo, mostramos os números absolutos de funcionários por faixa etária conforme as faixas já anteriormente definidas, para as Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em 2000 e em 2005:

Tabela 4.2.2.2.1: Empregados segundo faixa etária nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em 2000 e em 2005.

Indústria	PERNAMBUCO		BRASIL	
Idade	2000	2005	2000*	2005
até 18	26	23	3.540	2.621
18 a 29	1.370	2.084	78.355	82.078
30 a 49	1.426	2.139	75.649	85.829
50 ou mais	227	274	10.004	12.746
Total	3.049	4.520	167.582	183.276

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.
*Ignorado: 1

Tabulando os dados acima em termos percentuais de cada faixa etária dentro dos totais por indústria e por ano montamos a Tabela 4.2.2.2.2, abaixo, com a qual fica mais fácil fazermos as comparações.

Tabela 4.2.2.2.2: Empregados segundo faixa etária nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em 2000 e em 2005.

Indústria	PERNAMBUCO		BRASIL		Variação	
Idade	2000	2005	2000	2005	PE	BR
até 18	0,9%	0,5%	2,1%	1,4%	- 44,4%	- 33,3%
18 a 29	44,9%	46,1%	46,8%	44,8%	+ 2,7%	- 4,3%
30 a 49	46,8%	47,3%	45,1%	46,8%	- 1,1%	+ 3,8%
50 ou mais	7,4%	6,1%	6,0%	7,0%	- 17,6%	+16,6%
Total	100%	100%	100%	100%		

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Verificamos que quase todas as faixas etárias têm representações similares nos níveis estadual e nacional, tanto em 2000, como em 2005. A única exceção que merece consideração refere-se à faixa etária até 18 anos, onde observamos nos números da Indústria Gráfica Nacional, uma participação bem maior do que a Pernambucana.

Observamos que na Indústria Gráfica Pernambucana, o percentual representativo da faixa etária de 50 anos ou mais, diminuiu no período 2000-2005 (-17,6%) , contrariamente ao que aconteceu na avaliação da Indústria Gráfica Nacional, onde esta faixa etária apresentou evolução positiva de 16,6%. Redução mais significativa foi a observada na representatividade da faixa etária até 18 anos que caiu de 0,9% para 0,5% (44,4%) do total da mão de obra do setor gráfico em Pernambuco, no mesmo período acima.

Utilizando as idades médias definidas no Quadro 3.3.2.2.1, para as quatro faixas etárias estudadas, fizemos o cálculo da idade média dos trabalhadores da Industria Gráfica Pernambucana, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 3.3.2.2.1, usando como pesos as idades médias de cada faixa etária. Os números obtidos são mostrados na Tabela 4.2.2.2.3, abaixo, juntamente com os dados da Indústria Gráfica Nacional:

Tabela 4.2.2.2.3: Idades médias para os empregados do setor gráfico em Pernambuco e no País, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

IDADE MÉDIA DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
INDÚSTRIA	2000	2005	Variação
PERNAMBUCO	33,87 anos	33,53 anos	- 1,00%
BRASIL	33,02 anos	33,67 anos	+ 1,98%

Fonte: Autor

Nos números da tabela acima, observamos que, pelo método adotado, a idade média da força de trabalho na Indústria Gráfica Pernambucana, teve uma evolução diferente da encontrada no país. Enquanto que no Estado tivemos uma redução de 1,0% na idade média da força de trabalho, este indicador no país, mostrou um crescimento na idade média, ou seja, um "envelhecimento", de quase 2%.

4.2.2.3 – Renda

Na Tabela 4.2.2.3.1, são apresentados os números absolutos de funcionários das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional por faixa salarial, conforme os cinco níveis já definidos neste trabalho.

Tabela 4.2.2.3.1: Empregados segundo faixa salarial nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em 2000 e em 2005

Indústria	PERNAMBUCO		BRASIL	
faixa salarial	2000	2005	2000	2005
até 1 SM	88	194	3.340	5.417
de 1 a 3 SM	1.838	3.334	64.929	102.739
de 3 a 5 SM	586	545	40.341	36.996
de 5 a 10 SM	352	290	34.984	25.157
+ de 10 SM	181	150	23.489	11.926
Total	3.049	4.520	167.582	183.276
Ignorados	4	7	11	54

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

A Tabela 4.2.2.3.2 foi montada para análise da evolução dos números no período estudado, onde são apresentados os percentuais de variações observadas no período 2000-2005, considerando os números da tabela anterior. Podemos assim avaliar, com maior facilidade, as alterações ocorridas nas massas salariais das Indústrias Gráficas em questão, no período citado.

Tabela 4.2.2.3.2: Empregados segundo faixa salarial nas Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em 2000 e em 2005

Indústria	PERNAMBUCO		BRASIL		Evolução	
faixa salarial	2000	2005	2000	2005	PE	BR
até 1 SM	2,89%	4,29%	1,99%	2,96%	+ 48,4%	+ 48,7%
de 1 a 3 SM	60,28%	73,76%	38,74%	56,06%	+ 22,4%	+ 44,7%
de 3 a 5 SM	19,22%	12,06%	24,07%	20,19%	- 37,2%	- 16,1%
de 5 a 10 SM	11,54%	6,42%	20,88%	13,73%	- 44,4%	- 34,2%
+ de 10 SM	5,94%	3,32%	14,02%	6,51%	- 44,1%	- 53,6%

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

Observamos que a redução na representatividade da faixa até 1SM foi praticamente igual nos dois níveis. Nas faixas acima de 1SM até 5SM, tivemos evoluções diferentes, porém no resultado final, observamos que a representatividade destas duas faixas salariais, que são as mais significativas em todos os níveis, cresceu muito mais no nível nacional (21%) do que no nível Estadual (8%). Nas duas outras faixas de maiores rendas, a redução na representatividade, foi maior em Pernambuco do que na média do País. Desta observação, inferimos que deve ter ocorrido, no período estudado, no ambiente estadual, uma expressiva redução na remuneração média dos trabalhadores da Indústria Gráfica. Isto será analisado com mais propriedade quando fizermos adiante, o exercício de cálculo do salário médio para a força de trabalho do setor no período analisado.

Utilizando os salários médios definidos no Quadro 3.3.2.3.1, para as cinco faixas salariais consideradas, fizemos o cálculo do salário médio dos trabalhadores da Industria Gráfica Pernambucana, nos anos de 2000 e 2005. O cálculo foi feito através de uma média ponderada utilizando os quantitativos da Tabela 3.3.2.3.1, usando como pesos os salários médios de cada faixa salarial. Os números obtidos são mostrados na Tabela 4.2.2.3.3, abaixo:

Tabela 4.2.2.3.3: Salários médios para os empregados das Indústrias Gráficas Pernambucana e Nacional, em dezembro/2000 e dezembro/2005.

SALÁRIO MÉDIO DOS TRABALHADORES EM 2000 E EM 2005			
INDÚSTRIA	2000	2005	Variação
PERNAMBUCO	3,55 SM	2,66 SM	- 25,07%
BRASIL	5,44 SM	3,78 SM	- 30,53%
PE/BR	65,3% (-34,7%)	70,4% (-29,6%)	

Fonte: Autor, com dados da Abigraf Nacional.

A tabela acima nos mostra que tivemos uma redução no salário médio dos trabalhadores, nos dois níveis, porém a redução foi 21,8% maior no nível nacional. Isso fez com que o salário médio do trabalhador da Indústria Gráfica Pernambucana se aproximasse mais do salário médio da Indústria Gráfica nacional em 2005.

5. Conclusões e Recomendações

Concluímos que os objetivos do trabalho foram atingidos com a apresentação detalhada dos indicadores de evolução das Indústrias Gráficas Nacional e Pernambucana, com as devidas comparações.

O Estado de Pernambuco possui uma Indústria Gráfica dinâmica como foi possível observar na análise dos diversos números e informações obtidas e aqui apresentados.

Em comparação com a média nacional, o setor gráfico estadual, apresentou, no período analisado, resultados melhores em diversos itens como crescimento do parque industrial, do emprego, maior número final médio de anos de estudo para a força de trabalho, população empregada com menor idade média, indicando uma renovação na mão de obra utilizada e ainda uma menor redução nos níveis médios de salário por trabalhador.

Comparando as evoluções nos níveis de emprego, observamos que no período 1996-1998, Pernambuco apresentou um crescimento significativo, enquanto que a Indústria Nacional, mostrou queda neste indicador. Este foi o período de maior volume de investimentos da Indústria Gráfica Nacional.

Quando comparamos as médias dos indicadores obtidas para o setor no Estado com as da Região Nordeste, Pernambuco ficou em desvantagem no crescimento nos números de empreendimentos e de empregos, no período analisado. Porém, a mão de obra estadual ficou com melhores indicadores médios de escolaridade, uma faixa etária média menor e uma renda média por trabalhador superior à média regional.

Diz-se que o trabalho atingiu seus objetivos, na medida em que disponibilizou dados para diversas análises por parte do empresariado, o que poderá ajudar na melhoria de sua visão em relação ao ambiente de negócio vivido e também na obtenção de uma melhor compreensão dos problemas enfrentados pelo setor para a manutenção da competitividade tão necessária.

Também concluímos que foi obtido sucesso com relação à possibilidade de análise para definição de políticas públicas adequadas de incentivo ao setor gráfico no Estado, uma vez que os dados permitem comparações da realidade local com a regional e nacional.

Citamos que uma das limitações encontradas para a realização deste trabalho foi a não obtenção de dados relativos à produção e faturamentos em anos anteriores a 2004 para a Indústria Gráfica Nacional. Com relação à Indústria Gráfica Pernambucana, encontramos, limitações ainda maiores nestes dois aspectos e ainda nos dados relativos a investimentos, pois não conseguimos obter, junto às empresas do setor no estado, dados estruturados para fazer todas as análises, correlações e comparações. Isso fez, inclusive, com que, os dados relativos à Indústria do Estado ficassem com abrangência inferior à apresentada para os relativos à Indústria Gráfica Nacional.

Fica a certeza de que outros trabalhos futuros de pesquisa poderão complementar e ampliar o conhecimento aqui apresentado.

Um aspecto interessante para estudos assim seria buscar identificar correlações entre os indicadores de investimentos em tecnologia realizados pelo setor, tão citados neste trabalho, em capital e mão de obra e os resultados de ganhos de produtividade obtidos.

Outra possibilidade seria a realização de trabalho para definição e levantamento numérico de indicadores financeiros e de produtividade para o setor, uma vez, o setor gráfico, como toda e qualquer atividade empresarial, precisa, além de tecnologia atualizada, que permita ao setor trabalhar índices de produtividade que garantam competitividade no mercado, de uma gestão adequada para a correta elaboração de metas e de avaliação dos resultados obtidos.

Quanto à disponibilização das informações, imprescindíveis para análises desta natureza, pode-se sugerir, às entidades representativas do setor, que sejam feitas coletas sistemáticas dos dados nas empresas associadas e que seja feita a divulgação dos resultados, de forma estruturada em indicadores do setor, mantendo o sigilo das informações individuais das empresas que as fornecerem.

Referências Bibliográficas

ABIGRAF 10º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2005/2006 - 2006.pp. 24-27.

ABIGRAF 11º Anuário Brasileiro da Indústria Gráfica 2006/2007 - 2006.pp. 20-22.

ANÁLISE DE CRESCIMENTO DA BALANÇA COMERCIAL – INDÚSTRIA GRÁFICA. São Paulo, setembro de 2007, Departamento de Estudos Econômicos DECON/ABIGRAF

BNDES-ÁREA DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS 2 - AO2. Indústria Gráfica – São Paulo. Novembro de 1997.

BONELLI, R. e FONSECA, R.. **Evolução da competitividade da produção manufatureira no Brasil**, Texto para Discussão No. 574, Ipea, Rio de Janeiro. 1998

BRYNJOLFSSON. 1993 – Erik Brynjolfsson, **The Productivity Paradox of Information Technology**, *Communications of the ACM*, Vol. 36, No. 12 pp. 67-77, December 1993.

BRYNJOLFSSON. 1996 - Brynjolfsson, E. and Hitt, L. **Paradox Lost? Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending**, *Management Science*, Vol. 42, No. 4, pp. 541-558, April 1996.

BRYNJOLFSSON. 1996 - Brynjolfsson, E. and Yang, S. **Information Technology and Productivity: A Review of the Literature**, Advances in Computers, Academic Press, Vol. 43 pp. 179-214, 1996.

BRYNJOLFSSON. 1998 – Erik Brynjolfsson and Lorin Hitt, **Beyond the productivity Paradox: Computers are the catalyst for bigger changes**. *Communications of the ACM.*, 41(8), pp. 49-55, August 1998

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CENSO DA INDÚSTRIA GRÄFICA DE PERNAMBUCO 2004 – Abigraf Regional Pernambuco - 2006

CONGRESSO BRASILEIRO DA INDÚSTRIA GRÁFICA, 12., 2003, Goiás, **Os Caminhos da Indústria Gráfica Brasileira**, ABIGRAF, 2003, 30p.

DENISON, Edward (1985): **Trends in America Economic Growth, 1929-1982**, Washington DC, The Brookings Institution., 1985

EPSTEIN, Jason. **O Negócio do Livro**.Rio de Janeiro: Record, 2002

GONZAGA, G. . **The effects of openness on industrial employment in Brazil**, Texto para Discussão No. 362, PUCRJ. Rio de Janeiro. Novembro 1996

HAY, D. . **The Post 1990 Brazilian Trade Liberalization and the Performance of Large Manufacturing Firms: Productivity, Marketshares and Profits**, Texto para Discussão No. 523, IPEA, Rio de Janeiro. 1997

LANDAUER, Thomas K.. 1995 **The trouble with computers: usefulness, usability and productivity** A Bradford Book, MIT Press pp 115-179

LUCAS, Robert E. Jr : **On the mechanics of economic development**, Journal of Monetary Economics, Vol. 22, pp 3-42., 1988

LYNCH, Gary A.: **Classroom Notes**, Indiana University Northwest, 2001

MACEDO, Ângela Regina Pires e VALENÇA, Antonio Carlos de Vasconcelos. **Indústria Gráfica**. Brasília: 1997, DNDES

MARKWALD, Ricardo A., **O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: balanço de uma década**. In: XIII Fórum Nacional, 28., 2001. Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Comércio Exterior. Rio de Janeiro, 2001

MOREIRA, M. M. e NAJBERG, S. . **O impacto de abertura sobre o emprego: 1990-97**, em F.Gambiagi e M.Mesquita Moreira (Orgs.) A Economia Brasileira nos anos 90, BNDES, Rio de Janeiro. 1999

MUENDLER, M. A. **Trade, Technology, and Productivity: A Study of Brazilian Manufacturers, 1986-98**. University of Califórnia, Berkeley e PUC/RJ. Maio/2001

PERFIL SETORIAL PERNAMBUCO – CADASTRO INDUSTRIAL 2005-2006. Recife: Fiepe, 2006

ROHL, Peter. Correia, Pedro. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Competitividade da Indústria Gráfica**. Campinas: 1993, MCT/FINEP/PADCT.

ROSSI JR., José Luiz e CAVALCANTI, Pedro. **Evolução da Produtividade Industrial Brasileira e Abertura Comercial**.Texto para discusão n° 651. IPEA, Rio de Janeiro, junho de 1999.

RESENDE, José Flávio. **Indicadores de desempenho para as gráficas de pequeno porte da região metropolitana de Belo Horizonte**. UFSC, Florianópolis, 17 nov 2003.

REVISTA ABIGRAF. São Paulo: ABIGRAF, n.226. nov.2006

REVISTA ABIGRAF. São Paulo: ABIGRAF, n.227. jan.2007

REVISTA ABIGRAF. São Paulo: ABIGRAF, n.229. mai.2007

ROMANO, Frank Jr.. **An Investigation Into Printing Industry Trends. Printing Industry Center at RIT** (Rochester Institute of Technology). Rochester, NY. Dezembro/2004

ROSSI JR., José Luiz e CAVALCANTI, Pedro. **Evolução da Produtividade Industrial Brasileira e Abertura Comercial**.Texto para discusão n° 651. IPEA, Rio de Janeiro, junho de 1999.

SANTO, Eniel do Espírito, **Indústria Gráfica: Características Gerais e Perspectivas**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004. Porto Alegre RS. Anais... São Paulo: Intercom, 2004

SENAI. **Educação Profissional de Nível Técnico. Área: Indústria.Técnico Gráfico em Offset**. São Paulo: SENAI, 2002

SILVA, Danielle Barbosa Lopes da. **O Impacto da Abertura Comercial sobre a Produtividade da Indústria Brasileira**. FGV/EPGE. Agosto 2004

STRASSMANN 1997 – Paul Strassmann. **The Squandered Computer**. The Information Economics Press. 1997.

THATCHER, M., OLIVER, J.R., 2001, **The Impact of Information Technology on Quality Improvement, Productivity and Profits: An Analytical Model of a Monopolist**, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.

WAINER, Jacques. **O Paradoxo da Produtividade**. UNICAMP, São Paulo, 08 dez. 2002