

## Boletim Técnico nº 5

**ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DA OFERTA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA À NOVA DINÂMICA DO  
MERCADO DE TRABALHO FORMAL NA MESORREGIÃO  
NORTE GOIANO, NO ESTADO DE GOIÁS**

## **MEC**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

## **RENAPI**

REDE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

## **IFG**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS

## **OBSERVATÓRIO DO MUNDO DO TRABALHO**

OBSERVATÓRIO NACIONAL DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL,  
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

## **EQUIPE TÉCNICA EXECUTIVA**

Geraldo Coelho de Oliveira Júnior – Pesquisador Gestor

Walmir Barbosa – Pesquisador Orientador

Maxmillian Lopes da Silva – Pesquisador Orientador

Denise Talitha Soares Carneiro – Economista

Letícia Daniele Silva Ferreira – Aluna Bolsista – Observatório

Luiza Batista da Costa – Aluna Bolsista – Observatório

Lorrane Vitória de Melo – Aluna Bolsista - IFG

## SUMÁRIO

Lista de Figuras .....	5
Lista de Gráficos.....	5
Lista de Tabelas .....	8
Parte I.....	9
1. Considerações Iniciais .....	9
2. Objetivos.....	9
3. Metodologia.....	10
3.1. Vertente Setorial .....	11
3.2. Vertente Ocupacional .....	12
3.3. Vertente Educacional.....	12
3.4. Confrontação das Três Vertentes.....	12
4. Caracterização Panorâmica da Economia Brasileira Contemporânea.....	13
4.1. A Economia Brasileira nos anos 1990 e o “Novo Modelo Econômico”.....	13
4.1.1. O Momento Histórico: da Década Perdida à Mudança na Estratégia de Desenvolvimento .....	13
4.1.2. A Base Teórica do “Novo Modelo Econômico”.....	14
4.1.3. As reformas econômicas.....	15
4.1.3.1. Abertura comercial .....	15
4.1.3.2. Privatização .....	16
4.1.3.3. Desregulamentação.....	17
4.1.3.4. Outras reformas .....	18
4.1.3.5. Cenários macroeconômicos das reformas .....	18
4.2. As Conseqüências das Reformas e a Reestruturação Produtiva.....	19
4.2.1. Reestruturação Produtiva.....	19
4.2.2. Propriedade do capital .....	20
4.2.3. Produtividade.....	21
4.2.4. Contas externas.....	21
4.3. O novo modelo e o crescimento sustentável .....	22
5. Caracterização Panorâmica do Estado de Goiás por Mesorregiões .....	23
5.1. Aspectos Regionais .....	23
5.2. Aspectos Demográficos.....	25
5.3. Aspectos Sociais.....	26
5.4. Aspectos Econômicos.....	28
5.4.1. Evolução do Emprego nos Grandes Setores de Atividade Econômica nas Mesorregiões do Estado de Goiás .....	29
5.4.2. Grau de Escolaridade dos Trabalhadores Sob Contrato Formal de Trabalho nas Mesorregiões do Estado de Goiás .....	33
5.4.3. Faixa Salarial dos Trabalhadores Sob Contrato Formal de Trabalho, nas Mesorregiões do Estado de Goiás. ....	35
Parte II .....	37
6. A Mesorregião Norte Goiano .....	37
6.1. Vertente Setorial: Análise da Evolução do Perfil do Emprego Formal por Subsetores de Atividade Econômica na Mesorregião Norte Goiano .....	37
6.1.1 A Microrregião Porangatu .....	40
6.1.2. A Microrregião Chapada dos Veadeiros .....	43
6.2. Evolução do Perfil do Trabalho (Escolaridade, Faixa Salarial, Gênero e Faixa Etária) nos Principais Subsetores da Mesorregião Norte Goiano. ....	46

6.2.1. Extrativo Mineral.....	46
6.2.2. Construção Civil .....	49
6.2.3. Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos	53
6.2.4. Indústria Metalúrgica.....	57
6.2.5. Comércio Varejista .....	61
6.2.6. Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico .....	65
Parte III .....	70
7. Vertente Ocupacional: Análise da Evolução do Estoque de Emprego Formal por Ocupações na Mesorregião Norte Goiano .....	70
7.1. Ocupações Profissionais na Área de Construção Civil .....	70
7.1.1. Engenheiros Cíveis e Arquitetos .....	70
7.1.2. Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados .....	73
7.1.3. Desenhistas Técnicos.....	77
7.1.4. Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados.....	80
7.2. Ocupações Profissionais na Área de Informática .....	83
7.3. Ocupações Profissionais da Área de Mecânica .....	83
7.3.1. Técnicos de Mecânica .....	84
7.3.2. Montadores de Máquinas.....	87
7.3.3. Soldadores e Oxicortadores .....	89
7.3.4. Mecânico de Manutenção de Máquinas .....	92
7.3.5. Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos.....	95
7.3.6. Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais.....	98
7.3.7. Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.....	102
7.4. Ocupações Profissionais na Área de Eletrotécnica.....	106
7.4.1. Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos .....	106
7.4.2. Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações .....	110
7.4.3. Técnico de Controle da Produção.....	113
7.4.4. Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos .....	116
7.4.5. Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica .....	119
Parte IV .....	123
8. Vertente Educacional: Análise da Evolução da Oferta de Vagas e de Matrículas em Cursos Técnicos e Tecnológicos na Mesorregião Norte Goiano.....	123
Parte V .....	124
9. Confrontação das Vertentes.....	124
9.1. Construção Civil.....	124
9.1.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional .....	124
9.2. Informática.....	125
9.3. Mecânica.....	125
9.3.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional .....	125
9.4. Eletrotécnica .....	130
9.4.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional .....	130
10. Conclusões e Recomendações .....	135
10.1. Transformações Econômicas dos anos 1990 e 2000 e Repercussões na Indústria de Transformação .....	135
10.1.1. Especialização Retrógrada.....	137
10.1.2. Recomposição e Retrocesso Industrial .....	139
10.1.3. Vulnerabilidade Externa Estrutural .....	140
10.1.4. Aspectos Referentes à Nova Condição do Trabalho a Partir dos Anos 1990.....	142

10.2. Composição do Estoque de Empregos Formais do Estado de Goiás .....	143
10.3 Aspectos Referentes à Realidade Salarial dos Trabalhadores .....	144
10.4. Aspectos Referentes à Demanda Ocupacional no Setor Secundário (Indústria de Transformação e Construção Civil).....	145
11. Considerações Finais .....	147
12. Referências Bibliográficas.....	149
APÊNDICE A: Tabelas Utilizadas na Elaboração dos Gráficos do Boletim Técnico nº 5....	151

## Lista de Figuras

Figura 1: Metodologia para a análise da adequação da oferta de Educação Profissional e Tecnológica à nova dinâmica do mercado de trabalho.....	11
Figura 2: Divisão Territorial do Estado de Goiás.....	24
Figura 3: Distribuição das Instituições da Rede nas Propostas de Expansão I e II.....	27

## Lista de Gráficos

Gráfico 5.1: Número de Trabalhadores nos Setores de Atividade Econômica. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.....	32
Gráfico 5.2: Número de Trabalhadores por Escolaridade. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.....	34
Gráfico 5.3: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.....	36
Gráfico 6.1: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	38
Gráfico 6.5: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Chapada dos Veadeiros 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	44
Gráfico 6.8: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	47
Gráfico 6.11: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	50
Gráfico 6.12: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	51
Gráfico 6.13: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	52
Gráfico 6.19: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	58
Gráfico 6.20: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	59
Gráfico 6.21: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	60
Gráfico 6.22: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	61
Gráfico 6.23: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	62
Gráfico 6.24: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	63
Gráfico 6.25: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	64
Gráfico 6.26: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.....	65
Gráfico 7.1: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	71
Gráfico 7.2: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985 - 2000.....	71
Gráfico 7.3: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	72
Gráfico 7.5: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	74
Gráfico 7.6: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	75
Gráfico 7.7: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	76
Gráfico 7.8: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.....	77

Gráfico 7.9: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000. ....	78
Gráfico 7.10: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	78
Gráfico 7.11: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	79
Gráfico 7.12: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	80
Gráfico 7.13: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	81
Gráfico 7.14: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	81
Gráfico 7.15: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	82
Gráfico 7.16: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000. ....	83
Gráfico 7.17: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	84
Gráfico 7.19: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	86
Gráfico 7.20: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	86
Gráfico 7.21: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	87
Gráfico 7.22: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	88
Gráfico 7.23: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	88
Gráfico 7.24: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	89
Gráfico 7.25: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	90
Gráfico 7.26: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	91
Gráfico 7.27: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	91
Gráfico 7.28: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	92
Gráfico 7.29: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	93
Gráfico 7.30: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	93
Gráfico 7.31: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	94
Gráfico 7.32: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. ....	95
Gráfico 7.33: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010. ....	96
Gráfico 7.34: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010. ....	97
Gráfico 7.35: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010. ....	97
Gráfico 7.36: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010. ....	98
Gráfico 7.37: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010. ....	99

Gráfico 7.38: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	100
Gráfico 7.39: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	101
Gráfico 7.40: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	102
Gráfico 7.41: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	103
Gráfico 7.42: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	104
Gráfico 7.43: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	105
Gráfico 7.44: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	106
Gráfico 7.45: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	107
Gráfico 7.46: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	108
Gráfico 7.47: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	109
Gráfico 7.48: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	110
Gráfico 7.49: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	111
Gráfico 7.50: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	112
Gráfico 7.51: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	112
Gráfico 7.52: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. ....	113
Gráfico 7.53: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	114
Gráfico 7.54: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	114
Gráfico 7.55: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	115
Gráfico 7.56: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	116
Gráfico 7.57: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	117
Gráfico 7.58: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	118
Gráfico 7.59: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	118
Gráfico 7.60: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	119
Gráfico 7.61: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	120
Gráfico 7.62: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	120
Gráfico 7.63: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	121
Gráfico 7.64: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. ....	122

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Tarifas de importação brasileira - 1990 – 1995 .....	16
Tabela 2: Privatização - 1991 – 2000 .....	17
Tabela 3: Economia Brasileira - Síntese de Indicadores Macroeconômicos - 1946-2002.....	19
Tabela 4: Demografia das Mesorregiões do Estado de Goiás: 2000 e 2010.....	25
Tabela 5: Análise Educacional do Estado de Goiás 2005 e 2010.....	26
Tabela 6: Estrutura Setorial do Emprego Formal, segundo os Grandes Setores de Atividade Econômica do IBGE e as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010).....	33
Tabela 7: Grau de Instrução do Pessoal Ocupado no Setor Formal, segundo as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010).....	35
Tabela 8: Faixa Salarial do Pessoal Ocupado no Setor Formal, segundo as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010).....	36
Tabela 9: Evolução do Número de Trabalhadores no Subsetor de Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 .....	124
Tabela 10: Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações do Subsetor Construção Civil – Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000 .....	125
Tabela 11: Número de Trabalhadores por Ocupações Profissionais da Área de Construção Civil, no Subsetor de Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano (2000) .....	125
Tabela 12: Evolução do Número de Trabalhadores nos Subsetores da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 .....	126
Tabela 13: Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Mecânica – Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000 .....	127
Tabela 14: Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010.....	127
Tabela 15: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2000).....	128
Tabela 16: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2005).....	129
Tabela 17: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2010).....	130
Tabela 18: Evolução do Número de Trabalhadores nos Subsetores da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 .....	130
Tabela 19: Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000 .....	131
Tabela 20: Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010.....	131
Tabela 21: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2000).....	132
Tabela 22: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2005).....	133
Tabela 23: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2010).....	134
Tabela 24: Evolução das exportações por fator agregado: 1999-2006 [índice 1996 =100].....	137
Tabela 25: Padrão das exportações por fator agregado: 1995-2006 (%).....	137
Tabela 26: Padrão das exportações segundo grupos de produtos: 1999-2006.....	137
Tabela 27: Padrão das exportações segundo intensidade tecnológica dos produtos: 1999-2006 .....	138

## Parte I

---

### 1. Considerações Iniciais

O Observatório Nacional da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Núcleo Centro-Oeste foi criado com o objetivo de subsidiar a elaboração de políticas públicas da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC/MEC) e o planejamento e inserção regional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nessa direção, visa proporcionar uma grade de referências para que sejam repensadas as modalidades de ensino da Educação Profissional, Científica e Tecnológica e os cursos oferecidos, estabelecendo uma sintonia entre as referidas modalidades de ensino/cursos oferecidos e as demandas locais e regionais, bem como concorrer para o desenvolvimento de Políticas, Programas e Projetos de extensão e de pesquisa por parte das instituições da Rede.

Assim, a SETEC/MEC definiu como projeto estratégico para atuação dos Observatórios uma metodologia de pesquisa, tendo em vista analisar a oferta de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em face das demandas sociais e da dinâmica do mercado de trabalho nas mesorregiões dos Estados das regiões em que os Núcleos se fazem presentes. Os Boletins Técnicos de cada Núcleo, por sua vez, comporão um conjunto de dados, indicadores e análises sobre a adequação entre as referidas oferta e demandas, subsidiando análises nacionais sobre esta adequação.

Tendo em vista este compromisso, o Observatório Nacional da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Região Centro-Oeste, busca compreender o caráter e a natureza da reestruturação produtiva em curso no País, e as mudanças no perfil das ocupações profissionais, analisando a oferta de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em face da nova dinâmica do mercado de trabalho e seus impactos sociais e profissionais nas mesorregiões que compõem os Estados da Região Centro-Oeste, proporcionando a adequação da Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) às demandas da sociedade, do mercado de trabalho e dos grandes setores e Subsetores de atividade econômica.

O estudo atende a imperativos institucionais, mas pode abrir perspectivas de investigação para os estudiosos e pesquisadores da Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do mundo do trabalho, a exemplo do impacto que essas transformações acarretaram nas relações de poder no âmbito das empresas, ou mesmo na organização sindical dos trabalhadores.

### 2. Objetivos

- Proporcionar subsídios para o planejamento e elaboração de políticas da SETEC/MEC;
- Proporcionar subsídios para que as instituições da Rede possam planejar/organizar suas modalidades de ensino/cursos em sintonia com a realidade local e regional;
- Proporcionar informações, dados e análises que subsidiem Políticas, Programas e Projetos de pesquisa e de extensão nas instituições da Rede;
- Analisar a evolução do perfil do emprego formal por Grandes Setores, por Setores e por Subsetores de atividade econômica nas mesorregiões dos Estados da Região Centro-Oeste;

- Analisar a evolução do perfil do trabalho (escolaridade, faixa salarial, gênero, faixa etária) nos principais Subsetores de atividade econômica nas mesorregiões da Região Centro-Oeste;
- Analisar a evolução do perfil do emprego formal por ocupações profissionais nas mesorregiões dos Estados da Região Centro-Oeste;
- Analisar a evolução da oferta de vagas e de matrículas em Cursos Técnicos, Tecnológicos, Bacharelados e Licenciaturas nas mesorregiões dos Estados da Região Centro-Oeste.
- Interligar as análises dos dados referentes aos setores de atividade econômica, dos dados referentes às ocupações profissionais e dos dados referentes à educação profissional e tecnológica, tendo em vista alcançar a adequação entre a oferta de Educação Profissional e Tecnológica e as demandas da sociedade e do mercado de trabalho, nas Mesorregiões, nas Microrregiões e nos Municípios e suas regiões de influência imediata em que se encontram instalados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

### 3. Metodologia

Os Boletins Técnicos serão acumulativos nos estudos das mesorregiões, ficando a critério de cada Núcleo do Observatório a escolha da quantidade de mesorregiões a serem analisadas por Boletim. A proposta do Observatório da Região Centro-Oeste é priorizar os estudos das mesorregiões que compõem o Estado de Goiás.

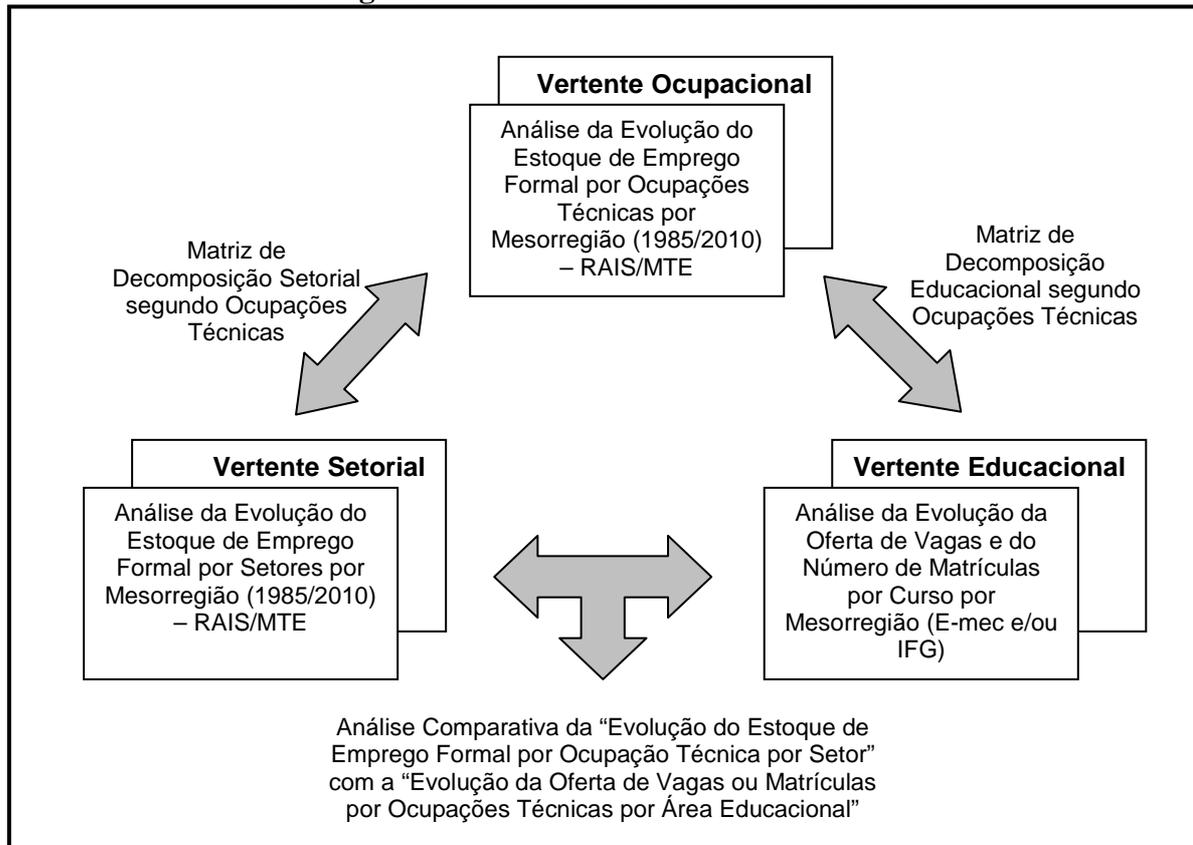
Os Boletins Técnicos do Núcleo Centro-Oeste, tem como finalidade analisar as mesorregiões que sofrem influência das instituições do IFG, tais como: a Mesorregião Centro Goiano, onde estão localizados os *Campi* de Inhumas, de Anápolis, de Goiânia e, futuramente, como extensão do *Campus* de Goiânia, o *Campus* de Aparecida de Goiânia e o *Campus* da Região Noroeste de Goiânia; a Mesorregião Norte Goiano, onde está instalado o *Campus* Uruaçu; a Mesorregião Leste Goiano, onde estão instalados os *campi* de Formosa e de Luziânia e que abrigará o *Campus* Águas Lindas de Goiás; a Mesorregião Sul Goiano, onde estão instalados os *campi* de Itumbiara e de Jataí; e a Mesorregião Noroeste Goiano que abrigará o *Campus* Cidade de Goiás.

A orientação metodológica apoia-se na proposta da equipe do Observatório da Região Sudeste (NETO, 2008, p. 98-116). Todavia, foram realizadas adequações e estabelecidas novas demandas de acordo com a realidade das mesorregiões da Região Centro-Oeste e atendendo solicitações apresentadas pela Reitoria do IFG.

A metodologia se distribui em quatro etapas, a saber: análise da Vertente Setorial; análise da Vertente Ocupacional; análise da Vertente Educacional e, por fim, a complementação/confrontação de dados e informações envolvendo as três Vertentes.

Encontra-se, a seguir, a representação gráfica da metodologia proposta pela equipe do Observatório da Região Sudeste. Procedimentos diferenciados daqueles previstos pela metodologia, adotados pelo Observatório da Região Centro-Oeste, serão apresentados na forma de notas ao longo do Boletim Técnico.

**Figura 1: Metodologia para a análise da adequação da oferta de Educação Profissional e Tecnológica à nova dinâmica do mercado de trabalho**



### 3.1. Vertente Setorial

A vertente setorial consiste na análise quinquenal, de 1985 a 2010, da evolução do perfil do emprego formal por grandes setores e subsetores de atividade econômica, nas mesorregiões do Estado de Goiás, tendo como fontes básicas de dados a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN) do Estado de Goiás, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e as entidades que acompanham o mundo e o mercado de trabalho (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE, Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar – DIAP, etc.), bem como de estudos/pesquisas qualitativas presentes em diversas instituições.

A perspectiva é identificar os principais subsetores de atividade econômica em termos da distribuição do grau de escolaridade, de faixa salarial, de gênero e de faixa etária dos trabalhadores<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> A proposta metodológica elaborada pelo Observatório da Região Sudeste, e adotada como referência básica pela Coordenação Nacional, contempla informações referentes apenas ao grau de escolaridade e ao grau de remuneração dos trabalhadores, por setores e subsetores. Todavia, o Observatório da Região Centro-Oeste ampliou a proposta, inserindo informações, como gênero e faixa etária dos trabalhadores, visto que contemplar, por exemplo, o aspecto “faixa etária” é uma das referências fundamentais para definir aspectos como a identificação da população alvo para o oferecimento de modalidades de ensino, a exemplo da FIC, de EJA, ou mesmo da identificação de estoques de empregos que se abrirão em face de aposentadorias e mortalidade relacionados à presença de trabalhadores de faixas etárias avançadas em determinadas ocupações profissionais.

### 3.2. Vertente Ocupacional

A vertente ocupacional consiste na análise da evolução do perfil do emprego formal por ocupações profissionais extraídas da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), nas mesorregiões do Estado de Goiás, tendo como fonte básica de dados a RAIS/MTE.

A perspectiva é identificar as principais ocupações profissionais que possuem interface com as modalidades de ensino/cursos oferecidos pelas instituições da Rede, presente em cada Mesorregião, agrupadas por áreas (ou famílias)<sup>2</sup> ocupacionais<sup>3</sup>; identificar ocupações profissionais que se encontram em expansão e que estejam demandando formação técnica e tecnológica; e conduzir a análise da evolução de escolaridade, de faixa salarial, de gênero e de faixa etária dos trabalhadores dessas ocupações.

Saliente-se que a CBO teve o seu método de classificação das ocupações profissionais modificado a partir do ano 2002, o que determinou o aparecimento e/ou desaparecimento de certas ocupações em seu âmbito. Portanto, essa etapa consiste na análise das ocupações profissionais presentes no período de 1985 a 2000 de forma quinzenal, e no período de 2003 a 2010 com periodicidade anual.

### 3.3. Vertente Educacional

A vertente educacional consiste no levantamento dos Cursos Técnicos e Tecnológicos oferecidos por instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica, bem como na análise do número de vagas, do número de inscritos, do número de ingressantes, do número de matrículas e do número de concluintes das instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica presentes nas mesorregiões do Estado de Goiás. Salienta-se que a análise priorizará, neste atual estágio dos estudos, as instituições que compõem a referida Rede. Nestas instituições, especificamente, os dados serão coletados por meio dos registros acadêmicos das mesmas<sup>4</sup>.

### 3.4. Confrontação das Três Vertentes

Buscar-se-á, nessa etapa da metodologia, confrontar a vertente ocupacional com a vertente setorial<sup>5</sup>, de modo a avaliar a participação de cada ocupação profissional nos

---

<sup>2</sup> As famílias ocupacionais do presente Boletim Técnico foram selecionadas em sintonia com os cursos abrigados nos departamentos/ coordenações de cursos oferecidos pelo IFG, sob a indicação dessas instâncias acadêmicas.

<sup>3</sup> Até o presente momento, as análises referentes à vertente ocupacional concentrar-se-ão na análise das ocupações profissionais das áreas de construção civil, informática, mecânica e eletrotécnica, sendo que futuramente serão agregadas informações de outras áreas.

<sup>4</sup> Diferentemente da metodologia do Observatório da Região Sudeste, que focou apenas os cursos técnicos, foram incorporados na análise os cursos tecnológicos e bacharelados, bem como foram coletados dados referentes à oferta de cursos técnicos, tecnológicos e bacharelados em outras instituições de ensino público e privado. Esta opção decorreu da solicitação da Pró-Reitoria de Ensino e dos departamentos/coordenações do IFG, em face do processo de retomada da criação dos cursos técnicos integrados, e da criação de novos cursos tecnológicos e de bacharelado e dos processos de avaliação dos cursos tecnológicos conduzidos pelo MEC, atualmente em curso na Instituição.

<sup>5</sup> Até o presente momento, o confronto das três vertentes concentrar-se-á nas áreas de construção civil, informática, mecânica e eletrotécnica, sendo que futuramente serão agregadas informações de outras áreas.

principais setores de atividade econômica; confrontar a vertente ocupacional com a vertente educacional, objetivando interligar a dinâmica das ocupações profissionais com a oferta de Educação Profissional e Tecnológica; e confrontar a vertente educacional com a vertente setorial, de modo a verificar os setores de atividade econômica que mais demandaram profissionais qualificados.

#### **4. Caracterização Panorâmica da Economia Brasileira Contemporânea**

O documento “Consenso de Washington”<sup>6</sup> norteou a concepção político-econômica mundialmente denominada por “novo modelo econômico”, que se autoproclamava fazer frente à estagnação de países chamados de “países em desenvolvimento”, nos anos 1980 e 1990. No Brasil, a adesão de diversos grupos sociais, como amplos segmentos empresariais, classe média alta e operadores políticos, às idéias do documento, representaram uma mudança na estratégia de desenvolvimento, o que foi determinante na intensidade das transformações que se concentraram nos anos 1990.

Algumas das características mais marcantes do chamado “novo modelo econômico” foram: 1. abertura e liberalização financeira; 2. programa de privatização; 3. desregulamentação da economia; e 4. redefinição do papel do Estado.

É possível estabelecer a hipótese geral de que a mudança estrutural provocada pelas reformas liberalizantes nos anos 1990, no Brasil, gerou: a) impacto positivo sobre a produtividade da economia; b) estrutura e dinâmica de especialização que piorou as condições de equilíbrio externo da economia; c) resultados modestos em termos de crescimento sustentável do país; d) tendência de redistribuição espacial de cadeias produtivas; e e) reconfiguração da indústria de transformação.

##### **4.1. A Economia Brasileira nos anos 1990 e o “Novo Modelo Econômico”**

As transformações ocorridas no Brasil, a partir dos anos 1990, foram embasadas teoricamente no documento “Consenso de Washington”. Este documento incorporava: 1. diagnóstico dos problemas que afligiam as economias latino-americanas; e 2. encaminhamentos para a solução desses problemas.

As transformações geraram resultados abaixo das expectativas em termos de crescimento econômico. No Brasil, o PIB, nos anos 1980, apresentou uma média de crescimento de 3%. Nos anos 1990, esta média foi de 1,8%. Mesmo nos primeiros anos dos anos 2000 estas médias também permaneceram baixas.

##### **4.1.1. O Momento Histórico: da Década Perdida à Mudança na Estratégia de Desenvolvimento**

No Brasil, entre 1930 e 1970, o crescimento econômico expressivo ocorreu sob o modelo de desenvolvimento econômico nacional-desenvolvimentista, articulado com base em um processo de substituição de exportações. Ao final dos anos 1970, a economia brasileira apresentava-se: 1. com uma estrutura industrial razoavelmente diversificada; 2. distante da fronteira tecnológica alcançada pelos países de desenvolvimento capitalista central, em muitos

---

<sup>6</sup> Documento do economista Jonh Williamson, do *International Institute for Economy*, e que se tornou a política oficial do Fundo Monetário Internacional nos anos 1990, quando passou a ser “receitado” para promover o “ajustamento macroeconômico” dos “países em desenvolvimento” que passavam por dificuldades econômicas.

segmentos; 3. protegida da concorrência internacional; e 4. fortemente regulamentada com marcante presença do Estado (assumindo papéis de regulador, de direcionar de investimento e de investigador direto).

O início dos anos 1980, o modelo de desenvolvimento econômico nacional-desenvolvimentista, articulado com base em um processo de substituição de exportações, apresentava-se sob uma crise profunda. Esta crise foi aprofundada por um abrupto corte de fluxo de capitais internacionais, uma reação em consequência da “segunda crise do petróleo” (1979) e da brutal elevação das taxas internacionais de juros, em 1980; e pelo enorme esforço do governo brasileiro de recuperação da conta corrente, mediante estímulo às exportações, redução de investimentos, corte de gastos públicos etc.

As consequências da conjugação do corte de fluxo de capitais e da ação governamental para a recuperação da conta corrente acarretou: a) interrupção do crescimento econômico; b) impacto negativo nas contas públicas; c) crescimento inflacionário decorrente: 1) da deterioração fiscal e externa; e 2) das condições institucionais da economia brasileira, fortemente marcada pela indexação dos preços; e d) fracassos na implementação de diversos planos de estabilização, deterioração da poupança externa e da poupança pública; e redução abrupta na taxa de investimento, como efeito colateral das medidas anteriores.

O Brasil, nos anos 1990, se inseriu em um cenário internacional radicalmente diferente. Foi um cenário marcado por aspectos como intensos fluxos de capitais, de informações e de transformações tecnológicas; nova expansão dos bancos e das corporações industriais internacionais; e processos de abertura, de desregulamentação e de privatização de economias nacionais. O cenário interno do país, por sua vez, foi marcado por uma “compreensão” presente em amplos segmentos empresariais, classe média alta, operadores políticos, complexos de mídia e economistas (de concepção monetarista e nacional-desenvolvimentista conservadora), de que o profundo desequilíbrio macroeconômico e o marco institucional baseado no modelo de desenvolvimento econômico nacional-desenvolvimentista, articulado com base em um processo de substituição de exportações, não propiciariam a “internalização” dessas transformações em curso no cenário internacional, isto é não colocaria o Brasil na rota dos fluxos internacionais de investimento direto estrangeiro (IDE) e de incorporação da revolução tecnológica e científica em curso.

#### **4.1.2. A Base Teórica do “Novo Modelo Econômico”**

O denominado “novo modelo econômico” teve como base analítica a teoria econômica tradicional e a compreensão da eficiência intrínseca do mercado, isto é sustentava que a economia alcançaria a sua máxima eficiência quando o mercado funcionasse livre de regulamentação e intervenção direta do Estado. Para esta concepção não existiria nada essencialmente diferente entre os países, que para eles seriam “desenvolvidos” ou “em desenvolvimento”, isto é não se admitia especificidades históricas e contextuais entre os países, de forma que todos tenderiam a conviver com uma dinâmica natural em direção ao “desenvolvimento”, desde que se orientassem por certos parâmetros de política econômica, tidos por eles como sendo “corretos”, a exemplo daqueles apresentados no documento “Consenso de Washington”. Assim, não haveria “países de desenvolvimento capitalista central” e “países de desenvolvimento capitalista periférico”, ou mesmo países “dominantes” e “dominados”, “imperialistas” e “subdesenvolvidos”, mas tão somente “países desenvolvidos” e “países em desenvolvimento” (FRANCO, 1996).

O fundamento desta base analítica é a defesa do sistema de mercado; a eficiência econômica; a restrição do papel do Estado como pré-condição para o bom funcionamento do mercado, com a sua redução a um instrumento para solucionar as chamadas “falhas de

mercado”; e o mercado como o agente do desenvolvimento. É sobre esta base analítica que se apoiava o chamado “Consenso de Washington”, externa e internamente (FRANCO, 1996).

O documento “Consenso de Washington” foi apresentado como tendo os seguintes objetivos gerais: 1. ajustar as economias latino-americanas e; 2. conduzi-las ao crescimento com baixa inflação, equilíbrio no balanço de pagamentos e melhor distribuição de renda. Para tanto, foram pontuados 10 princípios norteadores: disciplina fiscal; prioridades na realização do gasto público (“racionalizando” os gastos com saúde, educação e investimentos em infraestrutura e reduzindo os subsídios econômicos concedidos); reforma tributária (que distorça minimamente o sistema de preços); taxa de juros determinada pelo mercado (preferencialmente com uma taxa real positiva e moderada); taxa de câmbio competitiva (elemento principal de uma economia com “orientação para fora”); política comercial de liberalização das importações; incentivo ao investimento direto estrangeiro (IDE); privatização (que asseguraria maior eficácia da economia em geral como efeito colateral da maior eficiência do setor privado na condução da atividade econômica); desregulamentação da economia; e fortalecimento dos direitos de propriedade.

No Brasil, os alicerces da concepção “novo modelo econômico”, inspirado no “Consenso de Washington”, foram, entre outros aspectos, a estabilidade econômico-monetária, a abertura econômica e a redução/redefinição do papel do Estado por meio de iniciativas como a privatização e a planificação econômica para alocação de capital. A perspectiva seria alcançar crescimento sustentado por meio do aumento de produtividade, da acumulação de capital com eficiência (aumento do produto por unidade de capital viabilizado por meio de investimentos: poupança privada interna e, principalmente, externa) (FRANCO, 1996).

A abertura econômica asseguraria os fluxos comerciais e os fluxos de capitais. Para tanto, a prioridade seria o processo de estabilização econômico-monetária, em grande medida, assegurado pela “âncora cambial”. A adoção da referida “âncora” seria viável enquanto houvesse ‘poupança externa’ (isto é capital financeiro internacional para o financiamento das dívidas públicas interna e externamente) e investimento direto estrangeiro (IDE), pois permitiriam a conformação de grandes reservas em divisas externas.

### **4.1.3. As reformas econômicas**

As transformações no cenário econômico internacional e o desequilíbrio macroeconômico interno, no final dos anos 1980 e nos anos 1990, aprofundaram a “compreensão” das elites políticas e econômicas sobre a necessidade da condução de transformações econômicas.

#### **4.1.3.1. Abertura comercial**

O primeiro grande objetivo era implementar a abertura comercial. Atribuía-se a ela a capacidade de desencadear um choque de competitividade na economia (e de eficiência); reduzir vulnerabilidades externas (economias abertas seriam menos vulneráveis a choques externos); e gerar crescimento econômico por meio da diminuição do preço relativo do investimento provocado pelo aumento da importação de bens de capital (que poderia estimular a acumulação de capital). Os Instrumentos para a abertura comercial foram a redução de tarifas médias de importação e a dispersão de tarifas e eliminação das barreiras não tarifárias.

A liberalização comercial teve início ao final dos anos 1980. Em 1988, a redução de tarifas médias foi de 51%. Em 1989, a redução de tarifas médias foi de 35%. A redução das alíquotas tarifárias não ponderadas foi de 33,4%, no período 1988/90. Alcançaram 17,8%, no

período 1991/93. Totalizaram 12,9%, no período 1994/96. Por fim, alcançaram alíquotas tarifárias não ponderadas de 13,9%, no período 1997/98 (CARVALHO, 2007, 38).

Quanto às barreiras não tarifárias, estas foram praticamente eliminadas em 1990. Restava a reserva de informática, eliminada em 1992. Diversos subsídios também foram eliminados no contexto da política de liberação comercial.

Liberalização comercial foi abrupta e intensa, com conseqüências na estrutura produtiva e nas contas externas, conforme demonstrado na Tabela 1: Tarifas de Importação Brasileiras – 1990/1995.

**Tabela 1:** Tarifas de importação brasileira - 1990 – 1995

Data	Média	Moda (%)	Mediana (%)	Intervalo	Desvio – padrão
1990	32,2	40	30	0 - 105	19,6
Fev./1991	25,3	20	25	0 - 85	17,4
Jan./1992	21,2	20	20	0 - 65	14,2
Out./1992	16,5	20	20	0 - 55	10,7
Jul./1993	14,9	20	20	0 - 40	8,2
Jan./1995	12,1	14	10	0 - 20	6,1

Fonte: MDIC, 2008.

#### 4.1.3.2. Privatização

No contexto de redução do papel do Estado, assumiram destaques o processo de privatização e o direcionamento dos investimentos pelo mercado. Atribuía-se ao “mercado” o poder de imprimir maior capacidade e maior racionalidade econômica, potencializada por meio da ampliação da iniciativa privada em detrimento do poder público, no próprio “mercado”.

Conforme pode-se observar por meio da Tabela 2, no período Collor/Itamar (1990-1994), 33 empresas foram vendidas, gerando uma receita de US\$ 11,9 bilhões. O destaque destas privatizações foi o setor siderúrgico. No primeiro período FHC (1995-1998) 88 empresas foram vendidas, gerando uma receita de US\$ 73,3 bilhões. Os destaques couberam aos setores de telecomunicações, eletricidade e mineração.

No segundo período FHC (1999-2002), ocorreu a desaceleração das privatizações. Para tanto, concorreram processos como a brutal redução do número de estatais; a carência de regulação do setor de indústria urbana (companhias de eletricidade e de água e saneamento); e a queda da popularidade do Presidente e fragilidade da sua base de sustentação política.

**Tabela 2: Privatização - 1991 – 2000**

(Em US\$ mil)											
Setor	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
<b>Governo Federal</b>	<b>1.988</b>	<b>3.383</b>	<b>4.188</b>	<b>2.314</b>	<b>1.628</b>	<b>4.749</b>	<b>12.558</b>	<b>26.606</b>	<b>554</b>	<b>7.670</b>	<b>65.638</b>
Aço	1.843	1.639	3.788	917	0	0	0	0	0	0	8.187
Petroquímica	0	1.477	174	528	1.226	296	0	0	0	0	3.701
Fertilizantes	0	255	226	13	0	0	0	0	0	0	494
Companhia Vale do Rio Doce	0	0	0	0	0	0	6.858	0	0	0	6.858
Energia Elétrica	0	0	0	0	402	2.943	270	1.882	1	0	5.498
Telecomunicações	0	0	0	0	0	0	4.734	23.948	421	0	29.103
Empresas	0	0	0	0	0	0	0	21.069	293	0	21.362
Concessões	0	0	0	0	0	0	4.734	2.879	128	0	7.741
Bancos	0	0	0	0	0	0	240	0	0	3.604	3.844
Outros	145	12	0	856	0	1.510	456	776	132	4.066	7.953
<b>Estados</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.770</b>	<b>15.117</b>	<b>10.858</b>	<b>3.887</b>	<b>3.040</b>	<b>34.672</b>
Energia Elétrica	0	0	0	0	0	1.066	13.430	7.817	2.520	1.582	26.415
Telecomunicações	0	0	0	0	0	679	0	1.840	0	0	2.519
Bancos	0	0	0	0	0	0	474	647	148	869	2.138
Outros	0	0	0	0	0	25	1.213	554	1.219	589	3.600
<b>Total</b>	<b>1.988</b>	<b>3.383</b>	<b>4.188</b>	<b>2.314</b>	<b>1.628</b>	<b>6.519</b>	<b>27.675</b>	<b>37.464</b>	<b>4.441</b>	<b>10.710</b>	<b>100.310</b>
Resultados	1.614	2.401	2.627	1.965	1.004	5.485	22.617	30.897	3.203	10.421	82.234
Dívidas transferência	374	982	1.561	349	624	1.034	5.058	6.567	1.238	289	18.076

Fonte: BNDES, 2008.

#### 4.1.3.3. Desregulamentação

No setor interno da economia foi dado início, em março de 1990, ao Programa Federal de Desregulamentação. Por meio deste programa, foram revogados 113.752 decretos presidenciais, dentre 123.370 existentes.

No setor externo da economia foram revogados os monopólios do governo sobre a exportação de café e de açúcar e sobre a importação de trigo, bem como a exigência de licença de importação e de exportação. Neste contexto, foi realizada a liberalização da conta de capital do balanço de pagamentos (1992).

A desregulamentação foi acompanhada por um conjunto de iniciativas na direção do estímulo da concorrência. Assim, em 1994, foi aprovada a lei antimonopólio e anuladas as leis que limitavam a entrada de competidores externos, a exemplo do fim do monopólio do Estado no setor de infraestrutura. Foram anulados os controles de preços em diversos setores não comerciais, a como da aviação comercial, dos portos e das rodovias.

As leis que asseguravam a diferenciação entre empresas nacionais e estrangeiras também foram revogadas, a exemplo da Lei 4.131 de 3 de setembro de 1962, que regulava e disciplinava o acesso de empresas estrangeiras a financiamentos públicos.

Todas estas medidas impulsionavam a ampliação da participação do capital estrangeiro na economia brasileira em termos quantitativos, isto é a sua inserção e/ou a ampliação da sua presença, mas também em termos qualitativos, visto que a desregulamentação e equalização

formal de direitos com o capital nacional (crédício etc.) potencializaria a sua maior composição orgânica de capital, expresso exemplarmente na sua tecnologia superior.

#### **4.1.3.4. Outras reformas**

Ocorreram também as reformas do Sistema de Saúde Público, por meio da criação do Sistema Único de Saúde, em 1988 e 1990, e da Previdência, em 1998. A reforma do mercado de trabalho deu seus primeiros passos com os contratos de trabalho por tempo determinado e o banco de horas. Outras reformas não ocorreram como as reformas política, administrativa e tributária.

#### **4.1.3.5. Cenários macroeconômicos das reformas**

Os anos 1980 foram profundamente marcados pelo desequilíbrio macroeconômico. Ao longo da década, a média de crescimento do PIB foi de 3%. A participação da indústria no PIB foi de 33,7%, em 1980.

O cenário internacional de crise do final dos anos 1970, com elevação dos preços do petróleo e derivados, das taxas internacionais de juros, e as duas moratórias internacionais dos anos 1980 (México e Brasil), concorreram para a interrupção dos fluxos internacionais de capitais. Neste cenário, cresceram os obstáculos para o refinanciamento dos custos das dívidas públicas interna e externa.

Assim, ocorria a crise fiscal interna e a deterioração do cenário econômico externo. Este contexto afetou a taxa de investimento. Conjugava-se, assim, a deterioração da poupança externa, da poupança pública e o aumento do custo de investimento. Tais processos, segundo alguns autores, eram agravados em suas conseqüências pela perda de competitividade da indústria, associada a uma economia relativamente fechada (BACHA e BONELLI, apud CARVALHO, 2007).

Os anos 1990 tiveram início em um contexto de exclusão do país do fluxo internacional de capitais em decorrência, de um lado, da crise vivida pelo país, e, de outro, da criação da “imagem” de país não confiável por parte dos credores internacionais. Outro aspecto marcante do período, foi a crise fiscal herdada dos anos 1980, “equacionada” temporariamente com o confisco de poupança efetuada pelo Governo Collor. A inflação permaneceu elevada em termos reais (24,77%, em 1993; 22,41%, em 1995; 9,56%, em 1996) (IPCA – IBGE).

Diversas relações podem ser estabelecidas entre estabilidade econômica e reformas. Para muitos economistas, o ideal seria que o processo de abertura fosse acompanhado pela desvalorização cambial para facilitar o ajuste do setor da economia real (excluído o setor bancário-financeiro) em um cenário de preços rígidos. O que efetivamente ocorreu foi que estabilização esteve acompanhada de um câmbio valorizado. Após adoção do Plano Real, houve profunda apreciação da taxa de câmbio, agravada pela forte entrada de capitais externos. A estabilização econômica e abertura da conta de capital agravaram a questão da apreciação do câmbio.

A apreciação cambial tornou o ajuste mais difícil ao setor produtivo. A perspectiva de apreciação do câmbio levou à adoção de uma taxa de juros elevada, o que prejudicou ainda mais o setor produtivo. Ou seja, a manutenção de uma taxa de câmbio estável foi conseguida por meio de uma política monetária bastante rígida, na qual a taxa de juros nominal chegou a 40%, em agosto de 1998, em um cenário de inflação muito baixa.

De fato, a combinação entre âncora cambial, abertura da conta de capitais e abertura comercial levou vários países da América Latina a crises cambiais. No Brasil, a deterioração da conta corrente (déficit de US\$ 675,8 milhões, em 1993; e de US\$ 30,8 bilhões em, 1996), até 1997, foi sustentada por meio da forte entrada de capitais, em grande medida por meio da privatização e da emissão de títulos das dívidas externa e interna. Após as crises da Ásia (1997) e da Rússia (1998), o capital internacional passou a exigir mais rendimentos para o refinanciamento do déficit em conta corrente. A política de juros altos e a política fiscal relativamente frouxa, tiveram sérias conseqüências sobre o endividamento público, em especial o interno. (CARVALHO, 2007, p. 43 e 44)

No ano de 1999, precipita a crise cambial, com a conseqüente desvalorização de 64% do Real num primeiro momento. Ocorreu também um ajuste fiscal, resultado do melhor comportamento do PIB, que parte do déficit de 0,96%, em 1998, para o superávit de 3,47%, em 2000 (CARVALHO, 2007, p. 44).

A partir de então, a política econômica teve como novo tripé: câmbio flutuando; estabelecimento de metas inflacionárias; e criação de metas fiscais. Mesmo em um cenário macroeconômico reconhecidamente mais propício e estável, as reformas não reconduziram o país a uma trajetória de crescimento sustentável.

**Tabela 3:** Economia Brasileira - Síntese de Indicadores Macroeconômicos - 1946-2002

Variável	(médias anuais por período)											
	1946-1950	1951-1955	1956-1960	1961-1963	1964-1967	1968-1973	1974-1980	1981-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1998	1999-2002
<b>Crescimento PIB (% a.a.)</b>	8,1	6,7	8,1	5,2	4,2	11,1	7,1	-0,3	4,3	1,3	2,6	2,1
<b>Inflação (IGP dez. - dez. %a.a.)</b>	11,3	16,6	24,7	59,1	45,5	19,1	51,8	150,3	471,7	1.210,00	9,4	8,8
<b>FCBF<sup>7</sup> (% PIB preços correntes)</b>	13,4	14,9	16	15,2	15,5	19,5	22,6	21,5	22,5	19,5	19,8	19
<b>Tx. Cresc. export. Bens (US\$ correntes % a.a.)</b>	15,6	1	-2,3	3,5	4,1	24,6	18,3	7,6	4,9	4,8	4,1	4,2
<b>Tx. Cresc. Import. Bens (US\$ correntes % a.a.)</b>	23,9	3,2	3,2	0	2,7	27,5	20,6	-11,8	5,6	12,6	14,9	-4,9
<b>Bal. Comercial (US\$ milhões)</b>	249	121	125	44	412	0	-2.436	5.386	13.543	12.067	-5.598	3.475
<b>Saldo conta corrente (US\$ milhões)</b>	-34	-300	-290	-296	15	-1.198	-8.026	-8.664	-359	-314	-26.439	-20.117
<b>Dívida externa líquida/ Exportação bens</b>	n.d.	0,4	1,9	2,4	2	1,8	2,6	3,6	3,8	3,2	2,8	3,3

Fonte: Apêndice Estatístico. Banco Central do Brasil

## 4.2. As Conseqüências das Reformas e a Reestruturação Produtiva

### 4.2.1. Reestruturação Produtiva

O primeiro reflexo da reestruturação produtiva foi o aumento dos coeficientes do comércio de exportação (exportação/produção) e de importação (importação/consumo).

Em termos setoriais, o impacto foi maior no setor de tecnologia, seguido pelo setor intensivo em capital (plásticos, siderurgia, indústria têxtil, mineral não-metálico, equipamentos eletrônicos, refino de petróleo, indústria de borracha, elementos químicos

<sup>7</sup> Segundo o Ministério da Fazenda, FCBF é a medida do que se investe na construção civil e em máquinas e equipamentos.

diversos, automóveis, caminhões e ônibus, máquinas e equipamentos etc.), visto que conviveram com grande penetração de importações tecnológicas. Nos setores intensivos em trabalho (material elétrico, peças e outros veículos, farmacêutica, vestuário, outros metalúrgicos, celulose, papel e gráfica, madeira e mobiliário e diversos) e em recursos naturais (laticínios, beneficiamento de produtos vegetais, elementos químicos, outros produtos alimentícios, fabricação de óleos vegetais, abate de animais, café e fabricação de açúcar) o impacto das importações foi mais suave.

Tanto em termos de importação, quanto de exportação, o coeficiente de abertura foi maior no setor de tecnologia, quando comparado aos demais. Isto se deve à presença do comércio intra-indústria transnacional e não inter-indústria. No setor intensivos em capital, o coeficiente de abertura também foi grande.

O problema crucial é que tal aumento ocorre mais nas importações do que nas exportações. No setor de tecnologia, entre os anos de 1989 e 1998, o coeficiente de importação aumentou de 6,9% para 32,1%, enquanto o coeficiente de exportação aumentou de 9,3% para 23,2%, ou seja, o país deixou de ser exportador líquido para ser importador líquido.

Apenas um Subsetor intensivo em tecnologia apresentou equilíbrio nos coeficientes de importação e de exportação: o de aviões. Todavia, os desdobramentos dos seus resultados, em termos dos segmentos industriais intensivos em tecnologia e em capital, são pequenos, visto que a importação de turbinas e de comandos digitais, por exemplo, anulam o que poderia representar efeitos virtuosos sobre os referidos segmentos.

Conclui-se, primeiramente, que em termos de participação no comércio internacional, ocorreu uma especialização no setor intensivo em recursos naturais em detrimento dos setores intensivos em tecnologia e capital. Outro aspecto é que, mesmo dentro dos setores intensivos em capital e tecnologia, ocorreu uma especialização em bens de menor conteúdo tecnológico.

O país se especializou em setores nos quais tinha maiores vantagens comparativas, bem como aumentou a eficiência nos mesmos. Todavia, com consequência negativa na geração e na difusão do progresso tecnológico nos diversos setores. Esta especialização acarretou consequências negativas sobre a relação das elasticidades-renda de exportação e de importação e, como seu desdobramento, sobre o equilíbrio do balanço de pagamento e o sobre crescimento.

Os setores mais dinâmicos, em termos de aumento da demanda interna, foram os de tecnologia e de recursos naturais. No setor de tecnologia, o seu setor externo atendeu cerca de 73% desse aumento de demanda interna, mas ainda permitiu um crescimento da participação do setor interno deste setor. No setor de recursos naturais, o seu setor externo contribuiu positivamente, fazendo com que a participação da indústria aumentasse mais do que o aumento da demanda. No setor intensivo em mão de obra e em capital, ocorreu uma queda na participação setorial, liderada pela queda de demanda interna.

Novamente nota-se que, no período, ocorreu uma tendência de especialização do país nos setores de intensivo em recursos naturais e de perda de participação no mercado interno nos setores intensivo em tecnologia e em capital.

#### **4.2.2. Propriedade do capital**

A privatização das empresas estatais e a desregulamentação da economia acarretaram consequências profundas quanto à reconfiguração da propriedade do capital. A privatização viabilizou a penetração do capital transnacional em novos setores de atividade econômica, bem como ampliou a sua participação em outros setores. A desregulamentação da economia, por sua vez, proporcionou um tratamento isonômico entre os capitais internacionais e

nacionais em termos de acesso a crédito dos bancos públicos, liberdade de atuação em setores que no passado estavam sob monopólio do Estado ou sob forte regulamentação do Estado, e assim por diante.

Pode-se avaliar a recomposição da propriedade do capital ao se analisar as vendas das 300 maiores empresas, por meio de análise comparada, nos anos de 1991 e de 1999. As empresas estatais participaram de 44,6% das vendas em 1991, regredindo para 24,3% em 1999. As empresas transnacionais, por sua vez, estenderam suas vendas de 14,8% para 36,4%. As empresas privadas nacionais conservaram-se em torno de 39,3%.

Na primeira etapa da privatização das empresas estatais (1988/1996), ocorreu uma transferência de propriedade de capitais estatais para capitais privados nacionais. Na segunda etapa de privatização e a mais ampla (1996/1999), ocorreu uma transferência de propriedade de capitais nacionais para capitais internacionais. Enfim, a privatização transferiu o capital de propriedade do Estado para a propriedade de capitais internacionais.

### **4.2.3. Produtividade**

Ocorreu um aumento de produtividade de forma intensa no setor industrial. Na metodologia que calcula a produtividade parcial (ou do trabalho), que é medida na relação entre produção na indústria de transformação e o número de empregados, a produtividade cresceu muito. Todavia, duas questões devem ser observadas. De um lado, a abertura pressionou os ganhos de capital e, de outro, as tecnologia também pressionaram para os ganhos de capital. Estes aspectos devem ser considerados em face: 1. Das pressões nas contas externas; 2. Da pressão sobre as bases jurídico-políticas nas quais estavam estabelecidas as relações capital/trabalho; e 3. Dos novos métodos de gestão, do desemprego estrutural e subemprego e da intensividade do trabalho.

Na metodologia que calcula a produtividade total de fatores (PTF), entre 1994 e 2000, enquanto o PIB cresceu em uma taxa média de 3%, a taxa média de PTF cresceu de 2,1% para 2,6%. (CARVALHO, 2007, p. 49 e 50)

### **4.2.4. Contas externas**

Não é fácil dissociar os efeitos das reformas dos efeitos da conjuntura econômica (a exemplo da âncora cambial, que vigorou entre 1994 e 1999, e da política monetária restritiva, com base em taxas juros elevadas). O crescimento abrupto das importações e o modesto crescimento das exportações, a partir de 1994, estabeleceram um padrão de cobertura do déficit em conta corrente por meio da liquidez internacional, emitindo títulos da dívida pública interna de curto prazo. Assim, atraía-se o chamado *hot money*.

Com a Crise Russa de agosto de 1998, o déficit não pôde mais ser “administrado” por meio de recursos financeiros internacionais, posto que eles desapareceram. O País foi salvo, em 1999, pelo pacote financeiro internacional de socorro negociado com o FMI.

A partir do final dos anos 1990 e do início do século XXI, esse equilíbrio externo foi alcançado. Primeiramente, por meio de uma elevada taxa de juros, capaz de atrair capitais especulativos internacionais. Mas também, por meio de uma atividade econômica contida, que, se por um lado, tem na taxa de juros elevada um dos seus fatores desencadeadores, por outro, esta taxa modera as importações, não apenas de bens de consumo, mas também de insumos industriais, bens de capital etc. Portanto, a política econômica daquele período, fortemente recessiva, não pode ser compreendida apenas pela explicação convencional, qual seja, o obsessivo combate à inflação pela via da contenção da atividade econômica.

Por fim, a relação estabelecida entre o déficit em conta corrente e o desempenho do PIB não pode ser mantida *'ad eterno'*. Conforme Carvalho (2007, p. 51) “existe um limite de déficit em conta corrente sobre o PIB, ou dívida externa sobre PIB, que deve se manter estável após atingir esse patamar e que reflete a capacidade de pagamento do país.” A partir de certo ponto, os próprios credores internacionais, não acreditando na capacidade de reiterar o “equilíbrio” e de efetuar o pagamento dos custos financeiros deste financiamento, ou de um ataque especulativo desencadeado pela fuga de credores e posicionamento negativo de agências de classificação de risco (*ratings*), o país pode entrar em solvência financeira.

### **4.3. O novo modelo e o crescimento sustentável**

As reformas provocaram impactos na dinâmica e absorção de inovações tecnológicas e, conseqüentemente, na estrutura produtiva. A privatização, desregulamentação e abertura foram determinantes para a elevação da produtividade e para maior especialização da estrutura industrial. A abertura econômica, em particular, foi determinante para a elevação da produtividade e para a queda de custo do investimento, com impactos ‘positivos’ na acumulação de capital por unidade produzida. Todavia, acumulação de capital não contribuiu para o aumento do produto socialmente produzido. Enfim, a produtividade cresceu em decorrência da diminuição do custo do investimento, mas não gerou uma taxa de crescimento econômico maior no país.

A hipótese central a este respeito, é que o crescimento do país pode ser limitado pelo equilíbrio externo. Assim, a nova configuração tecnológica e o processo de especialização das estruturas produtivas do país, nos setores da indústria de transformação intensivos em recursos naturais, predeterminaram, em grande medida, a sua integração na divisão internacional do trabalho como produtor de commodities de melhor valor agregado, uma espécie de reprimarização econômica, bem como definiram em que nível de crescimento de renda interna se daria o equilíbrio externo.

As mudanças na estrutura produtiva acima referida geraram as bases em que se daria o equilíbrio externo, ou seja, com a nova estrutura produtiva o equilíbrio externo foi alcançado com uma taxa de crescimento da renda mais baixa. Tal realidade, que anulou em certa medida os efeitos positivos da elevação de produtividade, ajuda na compreensão dos fatores limitadores das taxas de crescimento da economia brasileira.

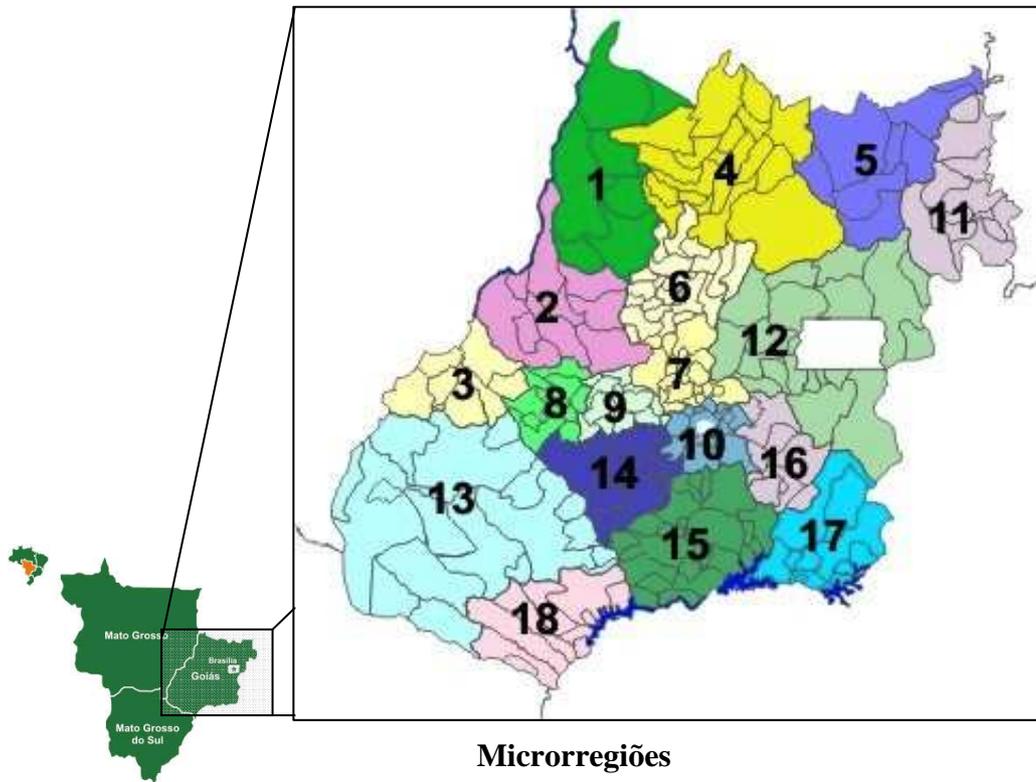
## **5. Caracterização Panorâmica do Estado de Goiás por Mesorregiões**

### **5.1. Aspectos Regionais**

O Estado de Goiás está localizado na Região Centro-Oeste do país, possui uma área de 340.103,467 km<sup>2</sup> e limita-se com os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia e Tocantins.

Goiás é composto por 246 municípios e, conforme a Figura 2 está dividido em 5 (cinco) mesorregiões e em 18 (dezoito) microrregiões, a saber: Mesorregião Leste Goiano, que compreende 32 municípios, é composta pela Microrregião Entorno de Brasília e pela Microrregião Vão do Paranã; Mesorregião Centro Goiano, que compreende 82 municípios, é composta pela Microrregião Anápolis, pela Microrregião Goiânia, pela Microrregião Anicuns, pela Microrregião Ceres e pela Microrregião Iporá; Mesorregião Sul Goiano, que compreende 82 municípios, é composta pela Microrregião Sudoeste de Goiás, pela Microrregião Vale do Rio dos Bois, pela Microrregião Pires do Rio, pela Microrregião Meia Ponte, pela Microrregião Catalão e pela Microrregião Quirinópolis; Mesorregião Noroeste Goiano, que compreende 23 municípios, é composta pela Microrregião São Miguel do Araguaia, pela Microrregião Rio Vermelho e pela Microrregião Aragarças; e Mesorregião Norte Goiano, que compreende 27 municípios, é composta pela Microrregião Porangatu e pela Microrregião Chapada dos Veadeiros.

**Figura 2: Divisão Territorial do Estado de Goiás**



- 1 - São Miguel do Araguaia**
- 2 - Rio Vermelho**
- 3 - Aragarças**
- 4 - Porangatu**
- 5 - Chapada dos Veadeiros**
- 6 - Ceres**
- 7 - Anápolis**
- 8 - Iporá**
- 9 - Anicuns**

- 10 - Goiânia**
- 11 - Vão do Paranã**
- 12 - Entorno de Brasília**
- 13 - Sudoeste de Goiás**
- 14 - Vale do Rio dos Bois**
- 15 - Meia Ponte**
- 16 - Pires do Rio**
- 17 - Catalão**
- 18 - Quirinópolis**

## 5.2. Aspectos Demográficos

Em 2010, Goiás possuía 52,26% da população da Região Centro-Oeste. Segundo dados da SEPLAN/Goiás, em 2000, o Estado possuía uma população de 5.003.228 habitantes, em 2010 alcançou 6.003.788 habitantes, apresentando um crescimento de 20%.

A Mesorregião Centro Goiano é a que possui o maior número de habitantes, com 50,68% da população do Estado, em 2000, alcançando 50,91% da população do Estado, em 2010, totalizando uma população de 3.056.794, nesse ano, obtendo um saldo demográfico de 521.181, o que corresponde a um crescimento de 20,55% entre os referidos anos. Sua demografia é superior à do Estado do Mato Grosso (3.035.122) e à do Estado do Mato Grosso do Sul (2.449.024).

A Mesorregião Sul Goiano é a segunda mais populosa do Estado. Em 2000, alcançou 21,51% da população do Estado e, em 2010, a sua participação regrediu para 21,19%. A sua população cresceu 20,26% entre 2000 (1.058.208 habitantes) e 2010 (1.272.621 habitantes), com um saldo de 214.413 habitantes.

A Mesorregião Leste Goiano, com uma representatividade demográfica em relação ao Estado de 18,13%, em 2000 e 19,31%, em 2010 foi a que obteve maior crescimento populacional entre estes anos (27,83%). Com 907.168 habitantes em 2000, totalizou uma população de 1.159.722, em 2010, com um aumento de 252.554 habitantes, entre 2000 e 2010.

A Mesorregião Norte Goiano e a Mesorregião Noroeste Goiano conviveram com um pequeno aumento do número de habitantes entre os anos de 2000 e 2010. Aumento de, respectivamente, 11.589 (acrécimo de 4,1%) e 823 (acrécimo de 0,37%), conforme podemos observar por meio da Tabela 4.

Um fator que pode ter contribuído para esse processo de estagnação dessa regiões é a migração da população, principalmente jovem, à procura de emprego e de ensino nas mesorregiões mais desenvolvidas socioeconômica e culturalmente, como é o caso da Mesorregião Centro Goiano, onde está localizada a região metropolitana de Goiânia, da Mesorregião Sul Goiano, onde estão as atividades agropecuárias e os complexos agroindustriais mais desenvolvidos do Estado de Goiás, e a mesorregião Leste Goiano, em que se encontra a Microrregião Entorno de Brasília (e o próprio Distrito Federal). A representatividade demográfica da Mesorregião Norte Goiano e da Mesorregião Noroeste Goiano em relação ao Estado de Goiás, no ano 2000, foi de, respectivamente, 5,65% e 4,39% e, em 2010, a representatividade regrediu para 4,89% e 3,67%.

**Tabela 4:** Demografia das Mesorregiões do Estado de Goiás: 2000 e 2010

Mesorregiões de Goiás	2000	2010	Saldo
Centro Goiano	2.535.613	3.056.794	521.181
Leste Goiano	907.168	1.159.722	252.554
Sul Goiano	1.058.208	1.272.621	214.413
Norte Goiano	282.521	294.110	11.589
Noroeste Goiano	219.718	220.541	823
Total (Goiás)	5.003.228	6.003.788	1.000.560

Fonte: Seplan/Seplan (2011)

### 5.3. Aspectos Sociais

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado de Goiás, que expressa indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (expectativa de vida ao nascer) e renda (Produto Interno Bruto *per capita*), apresentou um desempenho médio<sup>8</sup> entre 1991 e 2000, evoluindo de 0.700 para 0.776 no período, chegando a 2007 a 0,824<sup>9</sup>.

O PIB *per capita* do Estado de Goiás no ano 2000 foi R\$ 4.276, aumentando consideravelmente para R\$ 8.992 no ano de 2005 e em 2009 chegou a 14.446,68. Como é sabido, o PIB *per capita* representa indicadores econômicos agregados (produto, renda e despesa) que expressam o perfil da distribuição de renda e, conseqüentemente, tende a refletir na qualidade de vida da população.

No que diz respeito à educação, segundo dados da Seplan/Sepin, de 2005 a 2010 o Estado de Goiás conviveu com uma redução do número de alunos, que passou de 1.617.125 para 1.458.140. Houve um aumento no número de salas de aulas, porém, houve uma diminuição no número de escolas. Ocorreu, ainda, um aumento do número de alunos de Nível Profissional (Nível Técnico) de 10.281, em 2005, para 16.633, em 2010, e o número de alunos da educação infantil (creche e pré-escola) não ultrapassou 159.000, conforme Tabela 5 a seguir:

**Tabela 5:** Análise Educacional do Estado de Goiás 2005 e 2010

<b>Análise Educacional</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Escolas em atividade	4.643	4.575
Salas de aula	34.662	40.880
Docentes	71.490	65.364
Alunos do ensino fundamental	1.029.132	915.568
Alunos do ensino médio/regular	270.352	268.903
Alunos do ensino especial	8.227	18.430
Alunos da educação de jovens e adultos	140.463	80.422
Alunos do ensino profissional (nível técnico)	10.281	16.048
Alunos da educação infantil (creche e pré-escola)	158.670	158.769
<b>Total de alunos</b>	<b>1.617.125</b>	<b>1.458.140</b>

Fonte: Seplan/Sepin (2011)

Os dados demonstram, ainda, a pequena presença do Ensino Profissional (Nível Técnico) no Estado de Goiás, que deve ser objeto de atenção especial do IFG e do IF Goiano em termos de oferta em quantidade e qualidade necessárias, oferta esta que deve focar, além do Ensino Médio Integrado, a sua articulação com a Educação de Jovens e Adultos na forma da Formação Inicial Continuada e de Ensino Médio – Modalidade EJA.

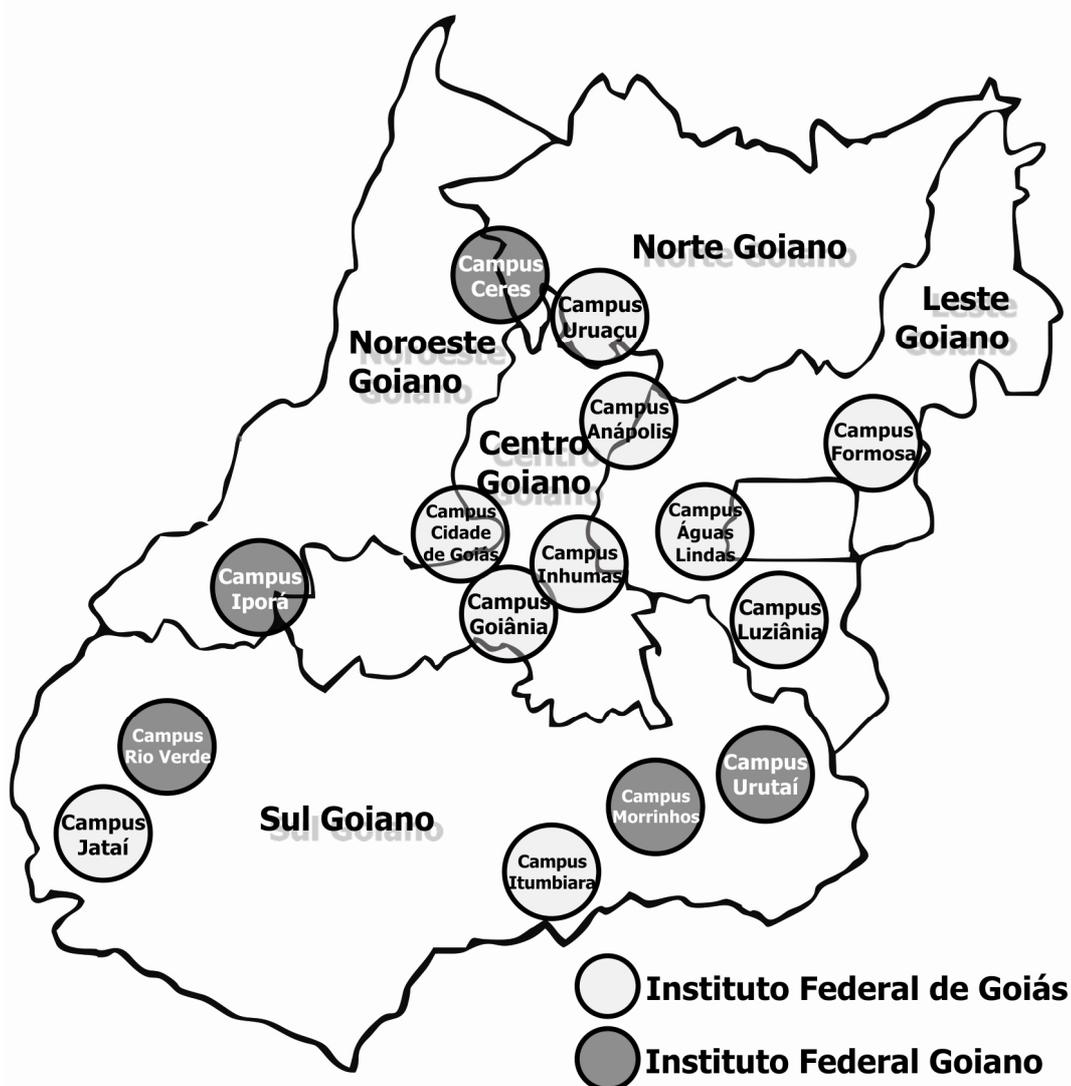
<sup>8</sup> Segundo a , o IDH pode ser classificado como elevado (superior a 0.800), médio (entre 0.500 e 7.99) e baixo (inferior a 0.500).

<sup>9</sup> O IDH dos Estados é calculado somente quando realizado os censos decenais pelo IBGE, como o último (2010) ainda está em análise, esse dado não foi divulgado. Até poucos anos, a Fundação João Pinheiro – órgão de estatística do Governo de Minas Gerais – calculava o IDH dos Estados anualmente, sendo que a ultima avaliação é de 2007.

Os dados demonstram que a maior parte absoluta dos alunos do Ensino Fundamental não dá sequência aos estudos no Ensino Médio/Regular. Aproximadamente 30% dos alunos do Ensino Fundamental prosseguem os estudos no Ensino Médio/Regular, o que evidencia a pouca presença da continuidade regular dos estudos na população jovem. Outro aspecto relevante era a presença significativa de estudantes na modalidade de Educação de Jovens e Adultos no ano de 2005, o que evidenciava, entre outros aspectos, a não-continuidade dos estudos da população ainda jovem e o fenômeno da evasão escolar. Em 2010 esse número continuava significativo apesar da queda expressiva no número total de alunos na EJA.

O Estado de Goiás possui 13 unidades de ensino da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, de acordo com a Fase II do Plano de Expansão, ainda será implantado até 2012 os *campi* de Aparecida de Goiânia, Águas Lindas de Goiás e Cidade de Goiás. Distribuídas conforme a figura a seguir:

**Figura 3: Distribuição das Instituições da Rede nas Propostas de Expansão I e II**



#### 5.4. Aspectos Econômicos

Na Região Centro-Oeste, as Mesorregiões Centro Goiano e Distrito Federal tenderão a polarizar o crescimento econômico. Esse fato decorre de processos como a infraestrutura existente e em construção (ferrovias, rodovias e hidrelétricas etc.), a localização estratégica nacional, o deslocamento de grandes capitais industriais e de serviços para ela e a sua influência política crescente.

No Estado de Goiás, o crescimento econômico se distribui por meio de aglomerações econômicas e atividades produtivas pouco diferenciadas, quando comparado ao dos Estados que compõem a Região Sudeste. Todavia, não se apresenta de forma razoavelmente homogênea nas mesorregiões e nas microrregiões do Estado de Goiás, conforme demonstra o Quadro a seguir.

**Quadro 1: Goiás: Aglomerações, Atividades Produtivas e Regiões de Localização - 2005**

Agglomeração	Atividades produtivas	Principais regiões de localização
Agroindústria	-Indústrias de alimentos; -Fabricação de bebidas; -Abate e processamento de gado, aves e suínos; -Processamento de grãos; -Laticínios.	-Mesorregião Sul Goiano (Microrregiões Sudoeste de Goiás e Meia Ponte); -Mesorregião Centro Goiano (Microrregiões Goiânia e Anápolis); -Mesorregião Leste Goiano (Microrregião Entorno de Brasília).
Indústrias de Base Mineral	-Agregados e artefatos de concreto, cimento, -Fibrocimento e gesso; -Produtos cerâmicos e minerais Não-metálicos; -Mínero-químico.	-Mesorregião Centro Goiano (Microrregiões Goiânia e Anápolis); -Mesorregião Norte Goiano (Microrregião Porangatu); -Mesorregião Sul Goiano (Microrregião Sudoeste de Goiás); -Mesorregião Leste Goiano (Microrregião Entorno de Brasília).
Outros Segmentos Industriais	-Confecções e Têxtil; -Calçados e Artefatos de Couro; -Indústria de Móveis; -Indústria de Produtos de Metal; -Indústria de Produtos Farmacêuticos; -Indústria Química; -Indústria de Artefatos de Plástico.	-Mesorregião Sul Goiano (Microrregião Sudoeste de Goiás); -Mesorregião Leste Goiano (Microrregião Entorno de Brasília); -Mesorregião Centro Goiano (Microrregiões Goiânia, Anápolis e Ceres).
Setor de Serviços	-Turismo; -Informática e Telecomunicação; -Ensino Superior; -Atividade de Atenção à Saúde.	-Mesorregião Centro Goiano (Microrregiões Goiânia e Anápolis); -Mesorregião Sul Goiano (Microrregiões Sudoeste de Goiás e Meia Ponte).

Fonte: Adaptado de CASTRO – 2004  
/Sepin/Gerência de Estatística Socioeconômica - 2007  
Agenda Goiás - Encartes 1-10 do Jornal O Popular – 2005

Esta realidade, por um lado, proporciona condições favoráveis no sentido de “focalizar” a oferta de modalidades e de cursos, nos diversos níveis de ensino, de modo a estabelecer uma grande sinergia entre as instituições de ensino e as demandas dos setores produtivos e de serviços já consolidados. Em especial, proporciona plenas condições para

que as instituições de ensino, que se organizam mediante estruturas *multicampi*, possam identificar e estabelecer ‘polos de ensino e formação’<sup>10</sup> nos seus diversos *campi*.

Por outro lado, gera grande dificuldade no sentido de identificar e estabelecer a oferta de ensino para os setores produtivos e de serviços não consolidados, geralmente formados por micro e pequenos estabelecimentos econômicos urbanos e rurais. Setores estes que, em grande parte, não integram as atividades produtivas dominantes e consolidadas no município, na microrregião ou na mesorregião, e que, por este fato, tenderão a não ser plenamente beneficiados pelos polos de ensino e formação identificados e estabelecidos em cada *campus*.

Enfim, o estabelecimento de uma relação estreita entre as atividades produtivas e de serviços consolidados e dominantes e os polos de ensino e formação, embora uma necessidade, não supre o papel social que a instituição de ensino deve desempenhar na Região Centro-Oeste e no Estado de Goiás, em particular. Isso implica que nem todas as modalidades e cursos oferecidos terão que se situar nos referidos polos e que a instituição deve atuar fortemente no apoio aos arranjos (produtivos, sociais e culturais) locais. Do contrário, a necessária centralidade do ensino e formação mediante a constituição de polos de ensino e formação inviabilizará o papel e função social que a instituição de ensino deve desempenhar, em particular se tratando dos Institutos Federais de Goiás (IFG) e Goiano (IF Goiano).

#### **5.4.1. Evolução do Emprego nos Grandes Setores de Atividade Econômica nas Mesorregiões do Estado de Goiás**

Conforme Gráfico 5.1 e Tabela 5.3, as atividades econômicas abrigadas no Grande Setor Terciário<sup>11</sup>, em 2010, foram as que tiveram maior peso no Estado de Goiás em termos de empregabilidade, com 934.152 trabalhadores formalmente empregados, principalmente no Setor de Serviços. Nas 5 (cinco) mesorregiões do Estado, este Grande Setor de atividade econômica predominou na oferta de empregos formais.

As atividades econômicas abrigadas no Grande Setor Secundário, por sua vez, geraram 297.793 empregos formais, com um maior número de trabalhadores no Setor Industrial. O Grande Setor Secundário assumiu maior destaque nas mesorregiões Centro Goiano e Sul Goiano.

<sup>10</sup> ‘Polos de ensino e formação’ é o resultado da convergência entre diversas modalidades de ensino e de cursos, bem como a sua articulação com a pesquisa e a extensão, tendo em vista alcançar uma concentração e excelência em áreas de formação profissional e tecnológica. O estabelecimento de ‘polos’ constitui-se, portanto, em uma iniciativa de estruturação da organização e da vida acadêmica da instituição, com o objetivo de moderar dinâmicas que tendem a promover a fragmentação e a dispersão de instituições de ensino organizadas por meio de estruturas *multicampi* e que oferecem uma grande diversidade de níveis e de modalidades de ensino, bem como de cursos.

<sup>11</sup> Para uma melhor compreensão, subdividimos as atividades econômicas por Grandes Setores (Primário - Agropecuária, Secundário - Indústria e Terciário - Serviços), por Setores (Indústria, Construção Civil, Serviços, Comércio e Agropecuária, Extrativo vegetal, caça e pesca), e por Subsetores (Extrativa mineral; Indústria de produtos minerais não metálicos; Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria do material de transporte; Indústria da madeira e do mobiliário; Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica; Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, Indústrias diversas; Indústria Química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria; Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos; Indústria de calçados; Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico; Serviços industriais de utilidade pública; Construção civil; Comércio varejista; Comércio atacadista; Instituições de crédito, seguros e capitalização; Comércio e administração de imóveis, valores Mobiliários, Serviços técnicos; Transportes e comunicações; Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; Serviços médicos, odontológicos e veterinários; Ensino; Administração pública direta e autárquica e Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal).

Finalmente, as atividades econômicas abrigadas no Grande Setor Primário geraram 81.696 empregos formais no Estado de Goiás, com maior destaque para a Mesorregião Sul Goiano.

A Mesorregião Centro Goiano empregou sob contrato formal de trabalho 876.468 trabalhadores, em 2010. Deste universo, 1,89% foram gerados pelo Grande Setor Primário (16.614 empregos formais). Estes empregos gerados pelo Grande Setor Primário representaram 20,33% dos empregos gerados pelo referido Grande Setor no conjunto do Estado de Goiás.

O Grande Setor Secundário gerou 198.382 empregos formais, em 2010. Estes empregos representaram 22,63% dos empregos formais gerados na Mesorregião. O Grande Setor Secundário na Mesorregião representou 66,61% dos empregos formais no conjunto do Grande Setor Secundário no Estado de Goiás.

O Grande Setor Terciário gerou 661.472 empregos formais na Mesorregião Centro Goiano, em 2010. Estes empregos corresponderam a 75,47% dos empregos gerados no conjunto das atividades econômicas da Mesorregião. O Setor de serviços foi o que assumiu maior destaque, gerando 499.206 empregos formais. Ainda, o Grande Setor Terciário na Mesorregião foi responsável por 70,80% dos empregos formais gerados pelo referido Grande Setor no conjunto do Estado de Goiás.

A Mesorregião do Sul Goiano gerou 263.377 empregos formais. O Grande Setor Primário foi o que obteve a maior representatividade, gerando 42.892 empregos formais. Esses empregos gerados nesta Mesorregião equivaleram a 52,50% dos empregos gerados no Grande Setor Primário do Estado de Goiás.

A participação do Grande Setor Primário na totalidade das atividades econômicas na Mesorregião Sul Goiano foi de 16,28%, com destaque para o Subsetor de agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal, caça e pesca.

O Grande Setor Secundário ofertou 71.164 empregos formais, em 2010, correspondendo a 27,01% das atividades econômicas presentes na Mesorregião. Este Grande Setor da Mesorregião Sul Goiano representou 23,89% dos empregos formais no conjunto das atividades econômicas do Grande Setor Secundário no Estado de Goiás.

Já o Grande Setor Terciário empregou 149.321 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, correspondendo a 56,69% dos empregos formais nas atividades econômicas presentes nesta Mesorregião. Este número de trabalhadores sob contrato formal de trabalho representou 15,98% dos mesmos no conjunto do Grande Setor Terciário do Estado de Goiás.

Dos 107.350 empregos formais gerados na Mesorregião Leste Goiano, cerca de 11,46% corresponderam ao Grande Setor Primário, que gerou 12.306 empregos. Já em relação ao Estado de Goiás, a Mesorregião, no Grande Setor Primário, obteve uma participação de 15,06% dos empregos formais gerados neste Grande Setor.

O Grande Setor Secundário obteve uma representatividade de 13,65% da totalidade das atividades econômicas na Mesorregião Leste Goiano, ofertando 14.662 empregos formais, em 2010. Os empregos formais gerados no Grande Setor Secundário, na Mesorregião Leste Goiano, representaram 4,92% do total dos empregos formais gerados neste Grande Setor no Estado de Goiás.

O Grande Setor Terciário empregou 80.382 trabalhadores. A sua participação em relação às outras atividades econômicas na Mesorregião Leste Goiano foi de 74,87%.

No conjunto dos empregos formais gerados no Grande Setor Terciário, a participação da Mesorregião Leste Goiano foi de 8,60% em relação às atividades deste Grande Setor no Estado de Goiás.

A Mesorregião Leste Goiano apresenta o Grande Setor Terciário hipertrofiado em relação aos demais grandes setores. Isto se deve à condição de municípios/cidades dormitórios para uma parcela significativa da população residente nos municípios da Microrregião Entorno de Brasília que se emprega no Distrito Federal. Assim, mesmo não ocorrendo um desenvolvimento virtuoso e equilibrado entre os três grandes setores, de forma a criar renda endogenamente, uma renda oriunda dos salários obtidos no Distrito Federal promove o grande crescimento do setor de comércio e, secundariamente, de serviços nesta Mesorregião.

A Mesorregião Norte Goiano totalizou 36.662 empregos formais, em 2010. O seu Grande Setor Primário empregou 3.298 trabalhadores sob contrato formal, o equivalente a 8,99% dos empregos gerados nesta Mesorregião. Este Grande Setor obteve uma participação de apenas 4,03% no conjunto dos empregos formais gerados no Grande Setor Primário no Estado de Goiás.

O Grande Setor Secundário empregou formalmente 8.056 trabalhadores, correspondendo a 21,97% dos empregos formais das atividades econômicas da Mesorregião. A sua participação no Grande Setor Secundário do Estado de Goiás foi de apenas 2,70%.

Assim como nas demais mesorregiões, o Grande Setor Terciário foi o que mais empregou na Mesorregião Norte Goiano (25.308 empregos formais), principalmente o seu Setor de Serviços. A participação deste Grande Setor no total das atividades econômicas na Mesorregião foi de 69,03%. Todavia, a participação do Grande Setor Terciário no conjunto deste Grande Setor no Estado foi de apenas 2,70%.

A Mesorregião Noroeste Goiano foi a que menos empregou trabalhadores sob contrato formal de trabalho, com 29.784 empregos em 2010. O Grande Setor Primário gerou 6.586 contratos formais de trabalho, correspondendo a 22,11% do conjunto dos empregos formais gerados pela totalidade das atividades econômicas na Mesorregião.

Esses empregos gerados pelo Grande Setor Primário na Mesorregião Noroeste Goiano representaram 8,06% dos empregos gerados pelo referido Grande Setor no conjunto do Estado de Goiás.

O Grande Setor Secundário gerou 5.529 empregos formais, com uma participação de 18,56% do conjunto dos empregos formais gerados pela totalidade das atividades econômicas na Mesorregião. Com relação aos empregos gerados no referido Grande Setor no Estado de Goiás, a participação da Mesorregião neste Grande Setor foi apenas de 1,85%.

Já o Grande Setor Terciário, embora tenha sido o que mais empregou na Mesorregião Noroeste Goiano, com 17.669 trabalhadores, sua participação no conjunto das atividades econômicas no referido Grande Setor no Estado de Goiás correspondeu a apenas 1,89%.

Quanto às Mesorregiões Noroeste Goiano e Norte Goiano, apresentam pequeno desempenho econômico e contratual. O desempenho relativamente elevado em termos de contrato formal de trabalho do Grande Setor Primário na Mesorregião Noroeste Goiano evidencia um processo de modernização das atividades agropecuárias em municípios e/ou microrregiões que a compõem. O desempenho relativamente elevado em termos de contrato formal de trabalho do Grande Setor Terciário na Mesorregião Norte Goiano evidencia a condição de centro de atividades comerciais e de serviços desta Mesorregião para populações do Sul do Estado de Tocantins e do Nordeste do Estado do Mato Grosso.

Os dados referentes ao número de contrato formal de trabalho por grandes setores de atividade econômica do Estado de Goiás proporcionam uma série de evidências. Primeiramente, a condição destacada da Mesorregião Centro Goiano como aquela que

concentra a maior população, o maior estoque de empregos formais e o maior desenvolvimento econômico do Estado de Goiás. Ela impõe uma divisão interestadual do trabalho no Estado de Goiás, tendo-a como centro industrial e de serviços e transferindo para as demais mesorregiões a condição de centros agropecuários complementares às suas demandas. Esta divisão interestadual do trabalho comporta, todavia, um acentuado desenvolvimento de atividades agroindustriais e de agricultura moderna na Mesorregião Sul Goiano.

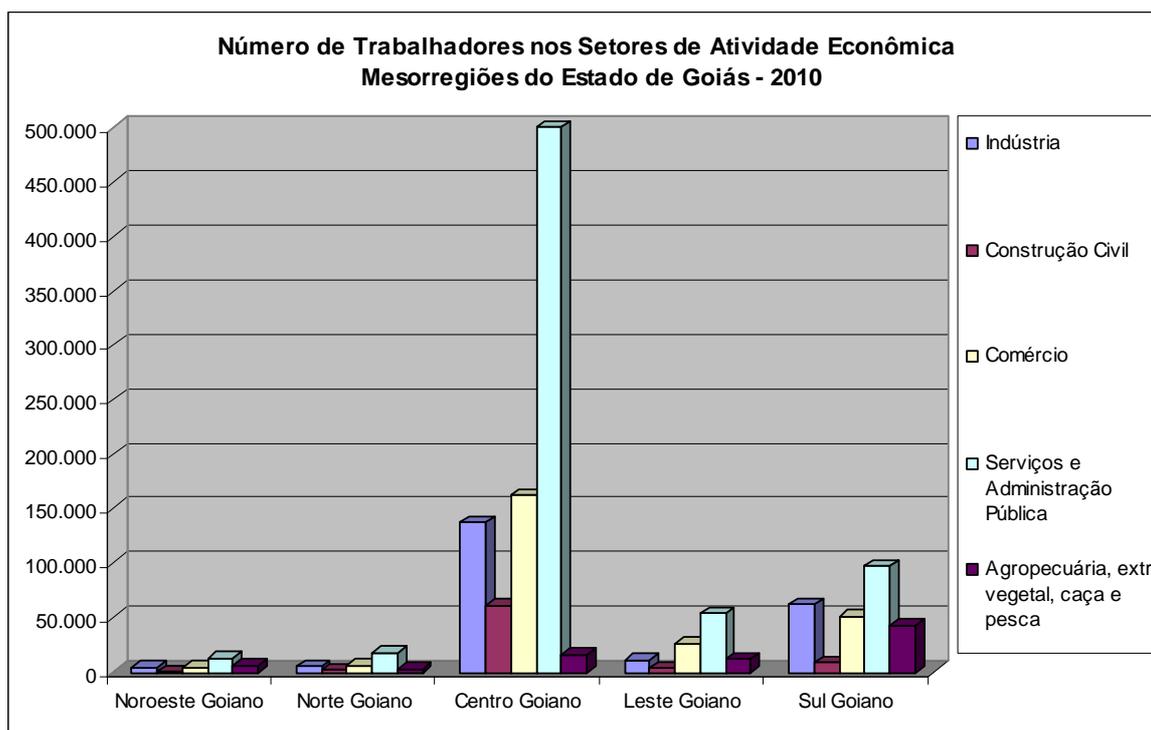


Gráfico 5.1: Número de Trabalhadores nos Setores de Atividade Econômica. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.

Fonte: RAIS/MTE (2011).

**Tabela 6:** Estrutura Setorial do Emprego Formal, segundo os Grandes Setores de Atividade Econômica do IBGE e as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010)

Mesorregiões	Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços e Administração Pública	Agropecuária, Extr. Veget, Caça e Pesca	Total
<b>Centro Goiano</b>	137.358	61.024	162.266	499.206	16.614	876.468
<b>Centro Goiano (%)</b>	15,6%	6,9%	18,5%	56,9%	1,8%	100,0%
<b>Sul Goiano</b>	62.358	8.806	51.663	97.658	42.892	263.377
<b>Sul Goiano (%)</b>	23,6%	3,3%	19,6%	37%	16,2%	100,0%
<b>Leste Goiano</b>	10.943	3.719	26.151	54.231	12.306	107.350
<b>Leste Goiano (%)</b>	10,1%	3,4%	24,3%	50,5%	11,4%	100,0%
<b>Norte Goiano</b>	5.569	2.487	6.819	18.489	3.298	36.662
<b>Norte Goiano (%)</b>	15,1%	6,7%	18,5%	50,4%	8,9%	100,0%
<b>Noroeste Goiano</b>	5.061	468	4.260	13.409	6.586	29.784
<b>Noroeste Goiano (%)</b>	16,9%	1,5%	14,3%	45,0%	22,1%	100,0%
<b>Estado de Goiás</b>	221.289	76.504	251.159	682.993	81.696	1.313.641
<b>Estado de Goiás (%)</b>	16,8%	5,8%	19,1%	51,9%	6,2%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE (2011)

#### 5.4.2. Grau de Escolaridade dos Trabalhadores Sob Contrato Formal de Trabalho nas Mesorregiões do Estado de Goiás

O Gráfico 5.2 e a Tabela 5.4 ilustram a realidade do Estado no que se refere ao grau de escolaridade, em 2010. Dos 1.313.641 trabalhadores formalmente empregados em Goiás, 6.768 eram analfabetos; 275.801 possuíam o Ensino Fundamental Incompleto; 336.742 possuíam o Ensino Fundamental Completo; 506.885, o Ensino Médio Completo e apenas 187.445 concluíram o Ensino Superior. No conjunto do Estado de Goiás, a maior parte da população empregada formalmente cursou o Ensino Médio (38,58%) e o Ensino Fundamental (25,63%).

Os dados revelam, ainda, uma grande heterogeneidade na distribuição do grau de escolaridade entre as mesorregiões. Enquanto os melhores índices fazem-se presentes nas Mesorregiões Centro Goiano e Sul Goiano, os piores índices estão presentes nas Mesorregiões Noroeste Goiano e Norte Goiano.

Por fim, a análise dos dados deve incorporar uma grande atenção e cuidado. Representam a distribuição do grau de escolaridade dos trabalhadores contratados, o que pode mascarar a situação do grau de escolaridade das mesorregiões, visto que estes também incorporam os trabalhadores que se encontram fora do mercado de trabalho formal.

Na Mesorregião Centro Goiano a maior parte dos trabalhadores possuía, em ordem decrescente, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Esta Mesorregião foi a que obteve o maior número de trabalhadores formalmente empregados com Ensino Superior Completo e a segunda que obteve o maior número de trabalhadores analfabetos formalmente empregados. Todavia, isto não significa uma taxa de analfabetismo maior do que aquelas presentes nas demais mesorregiões, tendo em vista o número de habitantes da Mesorregião Centro Goiano, que é demasiadamente superior.

Na Mesorregião Leste Goiano, em 2010, grande parte dos trabalhadores sob contrato formal possuía o Ensino Médio Completo. Esta Mesorregião apresentou uma taxa

de 13,49% de trabalhadores a mais que possuíam o Ensino Fundamental Completo quando comparado àqueles que possuíam o Ensino Fundamental Incompleto.

Estes dados mascaram a diferenciação econômica e educacional entre as microrregiões Entorno de Brasília e Vão do Paranã. Esta última, mais distante do Distrito Federal, não polariza investimentos econômicos e programas sociais, sendo profundamente marcada pela informalidade dos estabelecimentos econômicos e da arregimentação da força de trabalho. Os dados da Mesorregião Leste Goiano traduzem, praticamente *in totum*, os dados da Microrregião Entorno de Brasília.

Na Mesorregião Sul Goiano, em 2010, uma parte considerável dos trabalhadores formalmente empregados possuía apenas o Ensino Fundamental Incompleto com 28,03%, seguida pelos que possuíam o Ensino Médio que representa proporcionalmente o maior número de trabalhadores formalmente empregados com 35,75%, seguidos do Ensino Fundamental Completo com 25,80%. Esta Mesorregião foi a que apresentou proporcionalmente ao seu tamanho o maior número de trabalhadores analfabetos formalmente empregados. Isto se deve ao fato de esta Mesorregião ter atraído, a partir dos anos 1970, populações do agreste nordestino e da zona da mata como trabalhadores bóia-fria empregados no corte de cana-de-açúcar e na colheita de algodão.

Os trabalhadores sob contrato formal de trabalho nas Mesorregiões Norte Goiano e Noroeste Goiano possuíam o mesmo perfil de escolaridade. A maioria possuía, em ordem decrescente o Ensino Médio Completo, o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Fundamental Completo. A presença de trabalhadores com Ensino Superior, quantitativamente, é muito pouco expressiva nessas mesorregiões.

Finalmente, deve-se destacar a importância que a Formação Inicial Continuada e o Ensino Médio – EJA podem assumir como modalidades de ensino para trabalhadores que não possuem o Ensino Fundamental Completo ou apenas o Ensino Fundamental Incompleto, respectivamente.

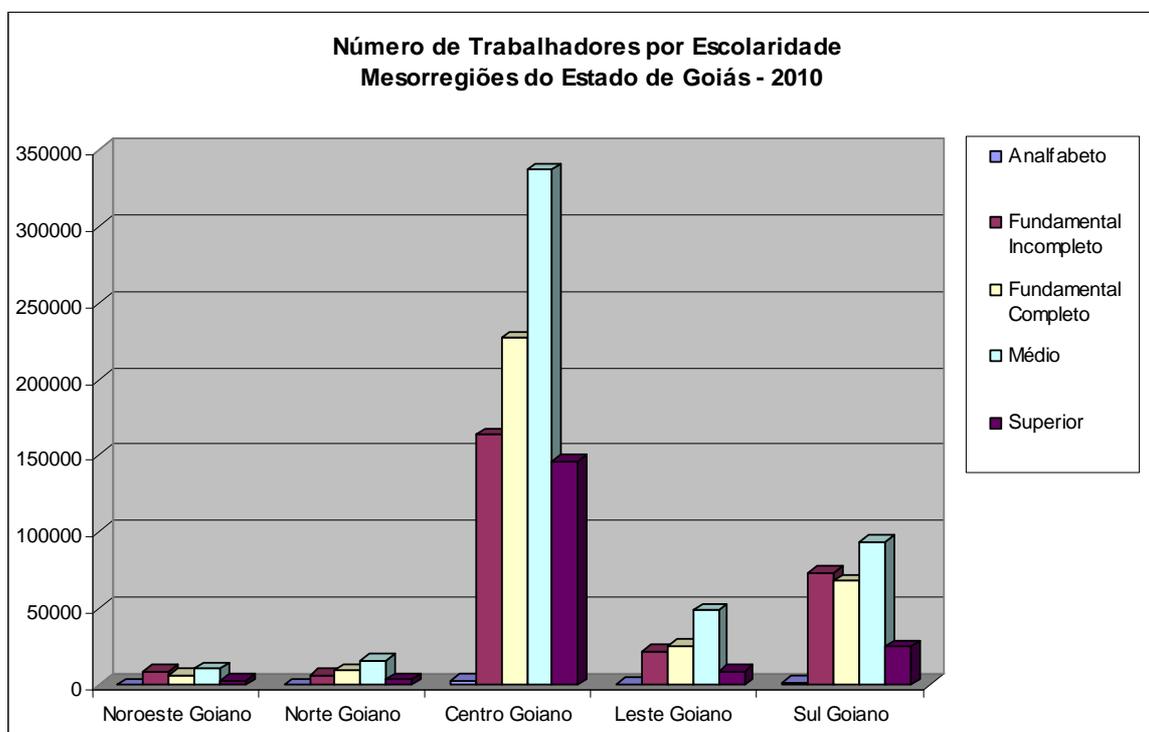


Gráfico 5.2: Número de Trabalhadores por Escolaridade. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.

Fonte: RAIS/MTE (2011).

**Tabela 7:** Grau de Instrução do Pessoal Ocupado no Setor Formal, segundo as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010)

Mesorregiões	Analfabeto	Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	Médio	Superior	Total
<b>Centro Goiano</b>	3.251	163.535	226.743	336.592	146.347	876.468
<b>Centro Goiano (%)</b>	0,3%	18,6	25,8%	38,4%	16,6	100,0%
<b>Sul Goiano</b>	2.035	73.830	67.969	94.159	25.384	263.377
<b>Sul Goiano (%)</b>	0,7%	28,0%	25,8%	35,7%	9,6	100,0%
<b>Leste Goiano</b>	946	22.398	25.890	49.138	8.978	107.350
<b>Leste Goiano (%)</b>	0,8%	20,8%	24,1%	45,7%	8,3%	100,0%
<b>Norte Goiano</b>	249	6.850	9.589	16.054	3.920	36.662
<b>Norte Goiano (%)</b>	0,6%	18,6%	26,1%	43,7%	10,6%	100,0%
<b>Noroeste Goiano</b>	287	9.188	6.551	10.942	2.816	29.784
<b>Noroeste Goiano (%)</b>	0,9%	30,8%	21,9%	36,7%	9,4%	100,0%
<b>Estado de Goiás</b>	6.768	275.801	336.742	506.885	187.445	1.313.641
<b>Estado de Goiás (%)</b>	0,5%	20,9%	25,6%	38,5%	14,2%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE (2011)

#### 5.4.3. Faixa Salarial dos Trabalhadores Sob Contrato Formal de Trabalho, nas Mesorregiões do Estado de Goiás.

No que diz respeito à Faixa Salarial dos trabalhadores<sup>12</sup> sob contrato formal de trabalho, em todas as mesorregiões prevalece o rendimento de 1 até 3 salários mínimos. Nas mesorregiões Noroeste Goiano e Norte Goiano esse predomínio é ainda mais absoluto. Todavia, os rendimentos acima de 3 salários mínimos possuem uma presença ínfima.

As remunerações que se encontram entre 3,01 e 5, entre 5,01 e 10 e acima de 10 salários mínimos basicamente assumem expressão nas Mesorregiões Centro Goiano e Sul Goiano, conforme pode ser observado no Gráfico 5.3 e na Tabela 5.5. Na Mesorregião Leste Goiano, os rendimentos que se encontram entre 1,01 e até 3 salários mínimos também possuem uma importância destacada.

As remunerações de até 1 salário mínimo, entre os trabalhadores sob contrato formal de trabalho, assumem uma importância relativa nas Mesorregiões Centro Goiano e Sul Goiano, que são as mesorregiões mais desenvolvidas do Estado de Goiás. Nas demais mesorregiões, embora esta faixa salarial não assumam uma importância junto aos trabalhadores sob contrato formal de trabalho, ela é amplamente predominante junto às formas não-contratuais de arremuneração da força de trabalho.

<sup>12</sup> Os dados “ignorados” não constam nessa tabela, por isso a soma dos dados pode ser diferente do total.

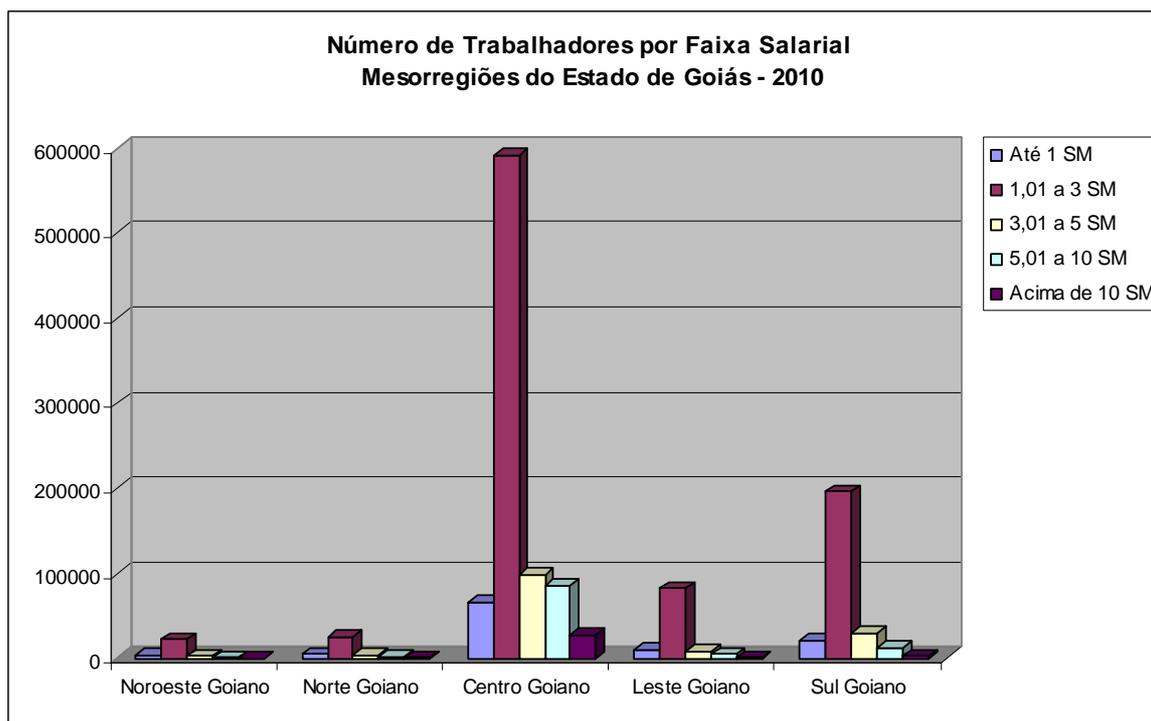


Gráfico 5.3: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial. Mesorregiões do Estado de Goiás - 2010.  
Fonte: RAIS/MTE (2011).

**Tabela 8:** Faixa Salarial do Pessoal Ocupado no Setor Formal, segundo as Mesorregiões do Estado de Goiás (2010)

Mesorregiões	Até 1 SM	1,01 a 3 SM	3,01 a 5 SM	5,01 a 10 SM	Acima de 10 SM	Total
<b>Centro Goiano</b>	65.891	591.505	98.156	85.210	28.045	876.468
<b>Centro Goiano (%)</b>	7,5%	67,4%	11,1%	9,3%	3,01%	100,0%
<b>Sul Goiano</b>	20.791	196.037	29.282	12.039	3.150	263.377
<b>Sul Goiano (%)</b>	7,8%	74,4%	11,1%	4,5%	1,1%	100,0%
<b>Leste Goiano</b>	10.137	81.874	8.776	4.801	707	107.350
<b>Leste Goiano (%)</b>	9,4%	76,2%	8,1%	4,4%	0,6%	100,0%
<b>Norte Goiano</b>	4.770	25.051	4.297	1.887	482	36.662
<b>Norte Goiano (%)</b>	13,0%	68,3%	11,7%	5,14%	1,3%	100,0%
<b>Noroeste Goiano</b>	3.691	22.082	2.726	938	233	29.784
<b>Noroeste Goiano (%)</b>	12,3%	74,1%	9,1%	3,1%	0,7%	100,0%
<b>Estado de Goiás</b>	105.280	916.549	143.237	104.875	32.617	1.313.641
<b>Estado de Goiás (%)</b>	8,0%	69,7%	10,9%	7,9%	2,4%	100,0%

Fonte: RAIS/MTE (2011)

## Parte II

---

### 6. A Mesorregião Norte Goiano

#### 6.1. Vertente Setorial: Análise da Evolução do Perfil do Emprego Formal por Subsetores de Atividade Econômica na Mesorregião Norte Goiano

A Mesorregião Norte Goiano é composta por 27 (vinte e sete) municípios, formada pelas microrregiões Porangatu e Chapada dos Veadeiros. Ela possui uma baixa representatividade econômica e demográfica (4,89%) em termos absolutos. É importante salientar que a atividade econômica de maior representatividade é a de indústrias de base mineral e a construção civil.

A Mesorregião Norte Goiano apresenta como subsetores de atividade econômica que mais empregam trabalhadores sob contrato formal de trabalho, a Administração Pública Direta e Autárquica, o Comércio Varejista, a Indústria Extrativa Mineral e a Construção Civil, conforme podemos observar por meio do Gráfico 6.1. Esses subsetores são responsáveis por 64,27% dos empregos formais da Mesorregião. Todavia, iremos analisar a evolução do perfil do trabalho (escolaridade, remuneração, gênero e faixa etária) nos subsetores que, além de terem apresentado crescimento no número de trabalhadores sob contrato formal de trabalho, estão relacionados às modalidades de ensino/cursos oferecidos pelo IFG.

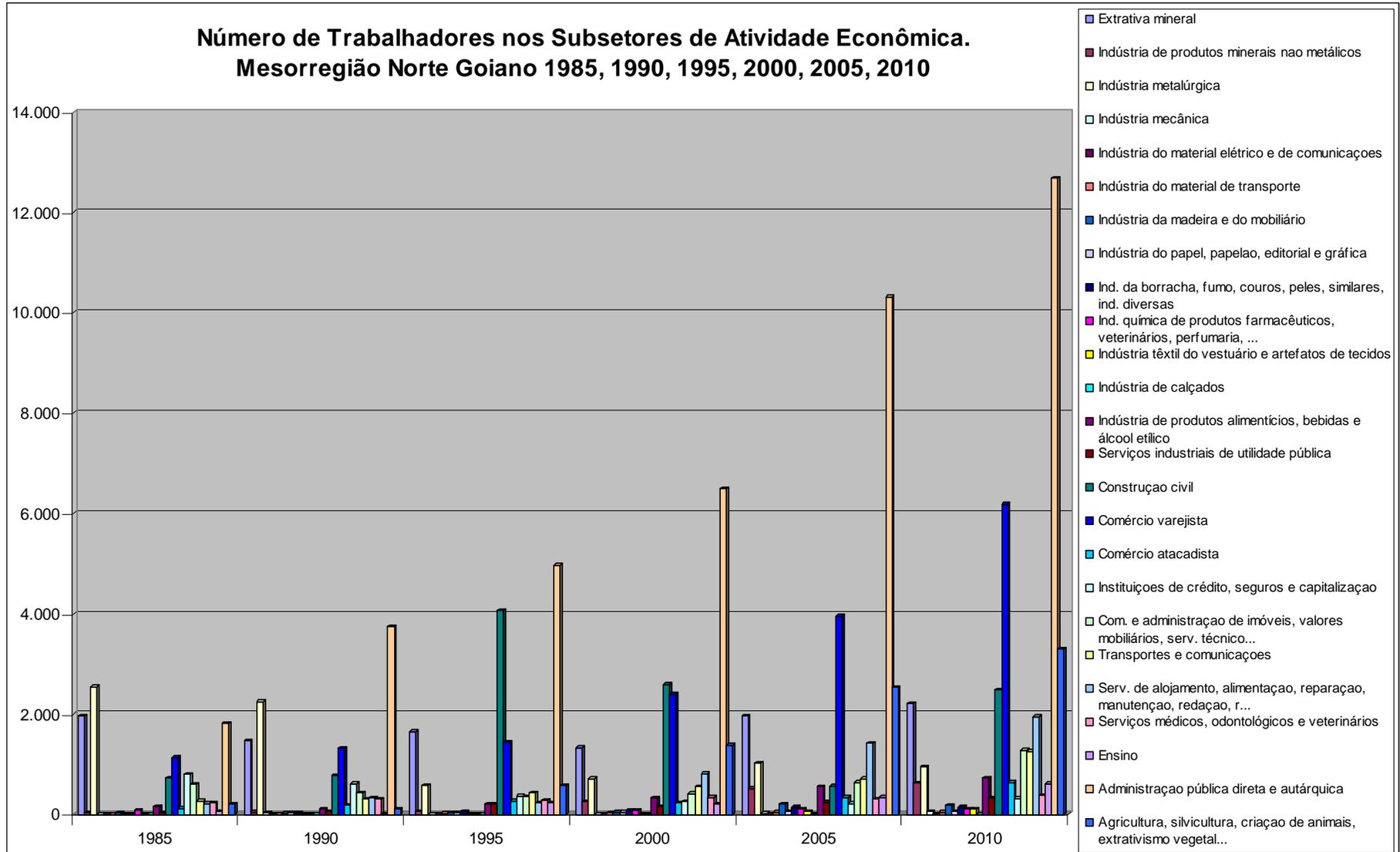


Gráfico 6.1: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A análise de desempenho do emprego formal nos principais\* subsetores de atividade econômica na Mesorregião Norte Goiano, listados no Gráfico 5.2, indicou uma representatividade considerável do Subsetor da Indústria Extrativa Mineral que, embora não tenha apresentado um crescimento considerável do número de trabalhadores, 13,13%, apresenta um número significativo, no decorrer do período analisado. Isto se deve a extração mineral, principalmente na Microrregião Porangatu. Nota-se, por meio do gráfico, que os empregos gerados neste subsetor representavam cerca de 6% do total de empregos gerados na Mesorregião, em 2010.

O Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etilico empregou 153 trabalhadores sob contrato formal de trabalho em 1985. Em 1995 empregou 202 trabalhadores, em 2005 empregou 558 trabalhadores e em 2010, o número de trabalhadores sob o contrato formal totalizou 727, apresentando um crescimento de aproximadamente 232% no período. Dessa forma, observa-se que este subsetor não apresenta um número considerável de trabalhadores formalmente empregados, entretanto, houve um crescimento significativo em relação ao número de contratos formais de trabalho.

A Construção Civil ocupa grande importância na geração de empregos. Dentre os 11.030 empregos formais gerados na Mesorregião Norte Goiano em 1985, 6,63% correspondeu ao Subsetor de Construção Civil. Em 1990, 1995 e em 2000, essa representatividade foi ainda maior: 6,08%, 24,93% e 13,80%, respectivamente, sendo que em 1995 foi o segundo Subsetor que mais empregava. Isto se deve a construção, por volta de 1995 e 1996, da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa. Mas esta representatividade decaiu para 2,14%, em 2005, ocupando a 9ª posição. Em 2005 houve queda no número de trabalhadores no subsetor em relação ao ano 2000: de 2.595 em 2000, o número de empregados caiu para 562 em 2005. Entretanto, no ano de 2010, apresentou um crescimento de 77,4% em relação a 2005, totalizando 2.487 trabalhadores formalmente contratados. Esse aumento pode ser atribuído a continuação da construção da Ferrovia Norte-Sul e obras de infraestrutura, cujo traçado perpassa a cidade de Porangatu a partir de 2008 e que ainda se encontra em construção.

O Subsetor de Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos, no qual está incluída a atividade econômica de informática, sofreu oscilação no que diz respeito ao número de trabalhadores com contrato formal de trabalho. Em 1985, empregou 603 trabalhadores. Em 1990, empregou 437. Em 1995, empregou 359. Em 2000, empregou 418, e em 2005 e 2010, empregou 637 e 1.282 trabalhadores, respectivamente.

---

\* Subsetores que têm apresentado crescimento considerável do número de trabalhadores e que estão relacionados com as modalidades de ensino/cursos ofertados pelo IFG.

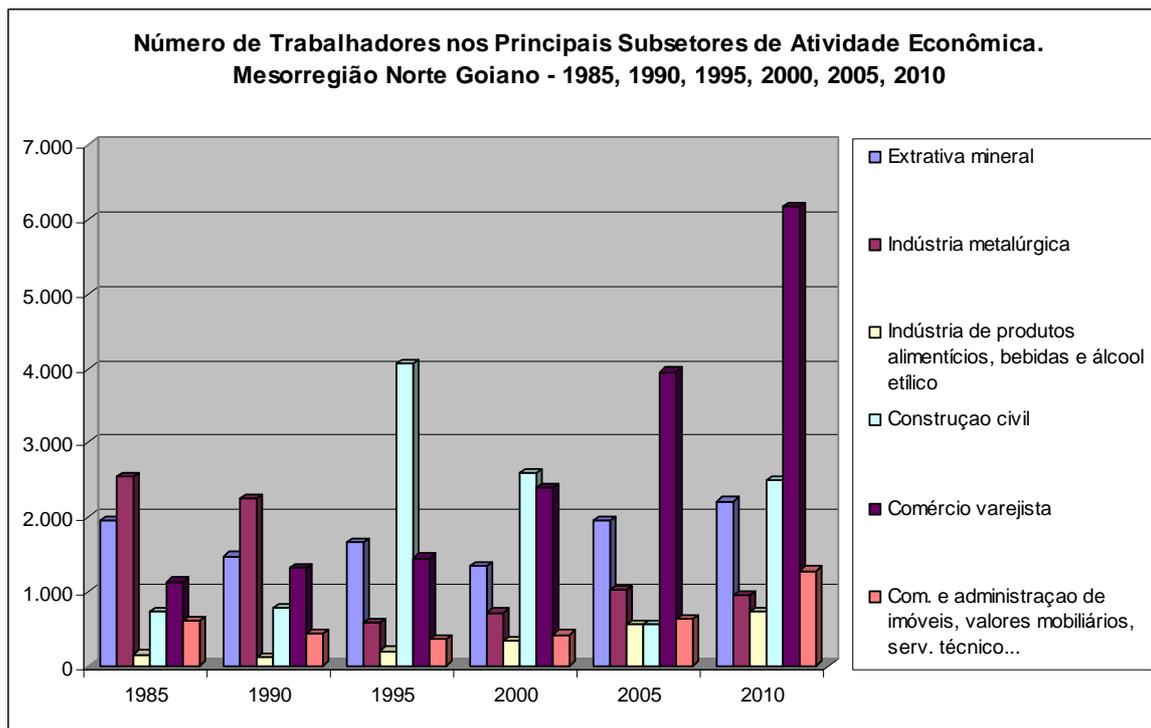


Gráfico 6.2: Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 6.1.1 A Microrregião Porangatu

A Microrregião Porangatu é a maior em termos demográficos e econômicos na Mesorregião Norte Goiano. Segundo dados de 2010 da SEPLAN/SEPIN, sua população era de 231.426 habitantes. Possui uma área total de 35.171,85 km<sup>2</sup>. Ela se distribui em 19 (dezenove) municípios, a saber: Alto Horizonte, Amaralina, Bonópolis, Campinaçu, Campinorte, Campos Verdes, Estrela do Norte, Formoso, Mara Rosa, Minaçu, Montividiu do Norte, Mutunópolis, Niquelândia, Nova Iguaçu de Goiás, Porangatu, Santa Tereza de Goiás, Santa Terezinha de Goiás, Trombas e Uruaçu.

No que se refere à empregabilidade na Microrregião Porangatu, os subsetores Administração Pública Direta e Autárquica; Comércio Varejista; Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico; a Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais e Extrativismo Vegetal; A Indústria Extrativa Mineral e a Indústria Metalúrgica são alguns dos que mais empregam trabalhadores sob contrato formal de trabalho, conforme pode-se verificar por meio do gráfico 5.3.

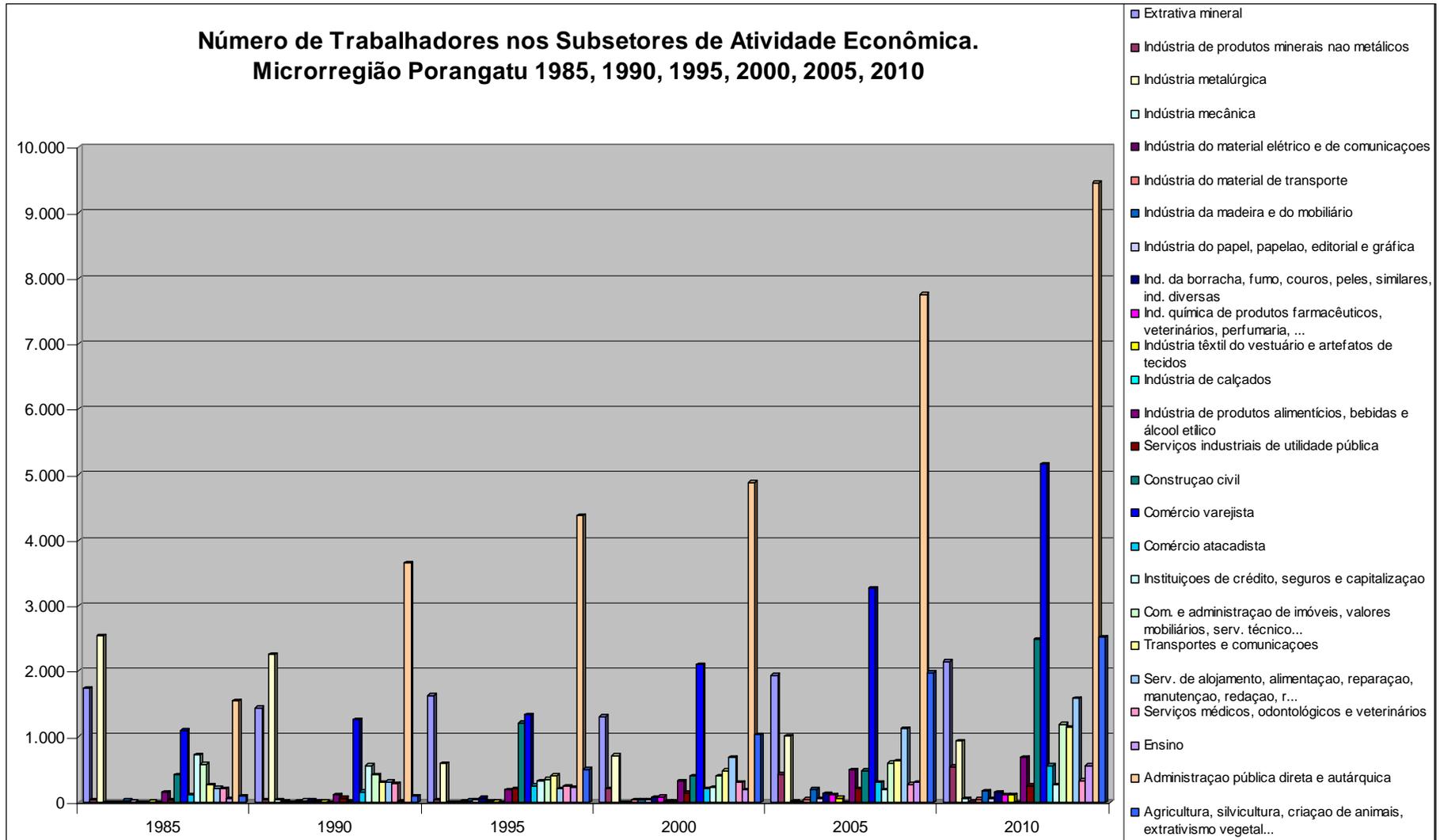


Gráfico 6.3: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Porangatu 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Os Subsetores listados no Gráfico 5.4, são os que, além de terem crescido em termos de empregabilidade, estão relacionados com as modalidades de ensino/cursos ofertados pelo Instituto Federal de Goiás. Entre estes, destaca-se o da Indústria Extrativa Mineral que, embora não tenha apresentado um crescimento considerável do número de trabalhadores na Mesorregião, apresenta um número significativo na Microrregião, no decorrer do período analisado. De um universo de 9.826 empregos gerados na Microrregião em 1985, 17% correspondia a este Subsetor. Já em 2010, do total de 30.525 empregos, este subsetor representou 7% dos contratos formais de trabalho. Entretanto, o setor apresentou crescimento de 23,83% entre 1985 e 2010, passando de 1.733 para 2.146 trabalhadores, respectivamente.

O Subsetor de Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etilíco também apresentou um grande crescimento do número de empregos formais. Entre os anos de 1985 e 1995 este Subsetor se manteve relativamente estável, variou entre 107 a 194 trabalhadores sob contrato formal de trabalho. Em 2000 e 2005, gerou, respectivamente, 327 e 488 empregos formais. Em 2010 gerou 683 empregos formais, apresentando um crescimento de 371% entre 1985 e 2010.

O Subsetor de Construção Civil na Microrregião, apresentou oscilações no número de trabalhadores entre 1985 e 2010. Exceto em 1995 (devido à construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa), a Construção Civil não foi um dos subsetores que mais empregou trabalhadores sob contrato formal de trabalho.

Entre 1985 e 1995, empregou, respectivamente, 413 e 1.212 trabalhadores, apresentando um crescimento de quase 200%. Em 2000 e em 2005, obteve apenas 404, e 486 trabalhadores, respectivamente, sob contrato formal de trabalho. Apresentou, assim, um decréscimo no número de empregos neste Subsetor. Em 2010 o número de trabalhadores no subsetor foi de 2.481, apresentado um crescimento de 500,72%. Esse aumento se deve a construção de um terminal ferroviário e um porto seco, além da Ferrovia Norte-Sul, visto que seu traçado passa pela cidade de Porangatu, como já citado acima.

O Subsetor de Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extrativismo Vegetal cresceu consideravelmente em termos de empregabilidade. Entre 1985 e 2010, apresentou, respectivamente, 90 e 2.527 contratos formais de trabalho. As taxas de crescimento nos quinquênios 1985-1990 e 1990-1995 foram de 6% e 422,92%, respectivamente. Nos quinquênios 1995-2000 e 2000-2005, as taxas foram menores do que no quinquênio anterior, mas ainda sim significativas, com 105,38% e 91,46%, respectivamente. No último quinquênio, 2005-2010, a taxa de crescimento foi de 28%.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos, que inclui a atividade econômica de informática, expandiu consideravelmente o número de empregos entre 1985 e 2010. Em 1985, empregou sob contrato formal de trabalho 582 trabalhadores. Em 1990, empregou 412. Em 1995 e 2000, caiu para 349 e 400, respectivamente. Em 2005, alcançou 601 trabalhadores, e em 2010 totalizou 1.189 trabalhadores sob contrato formal de trabalho.

Também merece destaque a Indústria Metalúrgica que apresentou crescimento em termos de empregabilidade. Salienta-se que assim como a Construção Civil, o Subsetor tem relação direta com a construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa. Todavia, o número de trabalhadores da Indústria Metalúrgica na Mesorregião Norte Goiano não aumentou no ano desta construção (por volta de 1995), fato que pode ser constatado na Construção Civil. Com isso, é possível inferir que a mão-de-obra utilizada nesta construção foi de outras regiões.

Assim, como pode ser observado no gráfico 5.4, entre 1985 e 1990 o número de empregos formais neste subsetor permaneceu constante, totalizando 2.545 e 2.252 empregos. Já em 1995, ano que deveria aumentar o grau de empregabilidade no Subsetor, totalizou apenas 585 empregos. Em 2000 e em 2005, este número volta a crescer, passando de 715, em 2000, para 1.010, em 2005. Entretanto, em 2010, novamente houve uma redução, contabilizando 939 trabalhadores formalmente contratados.

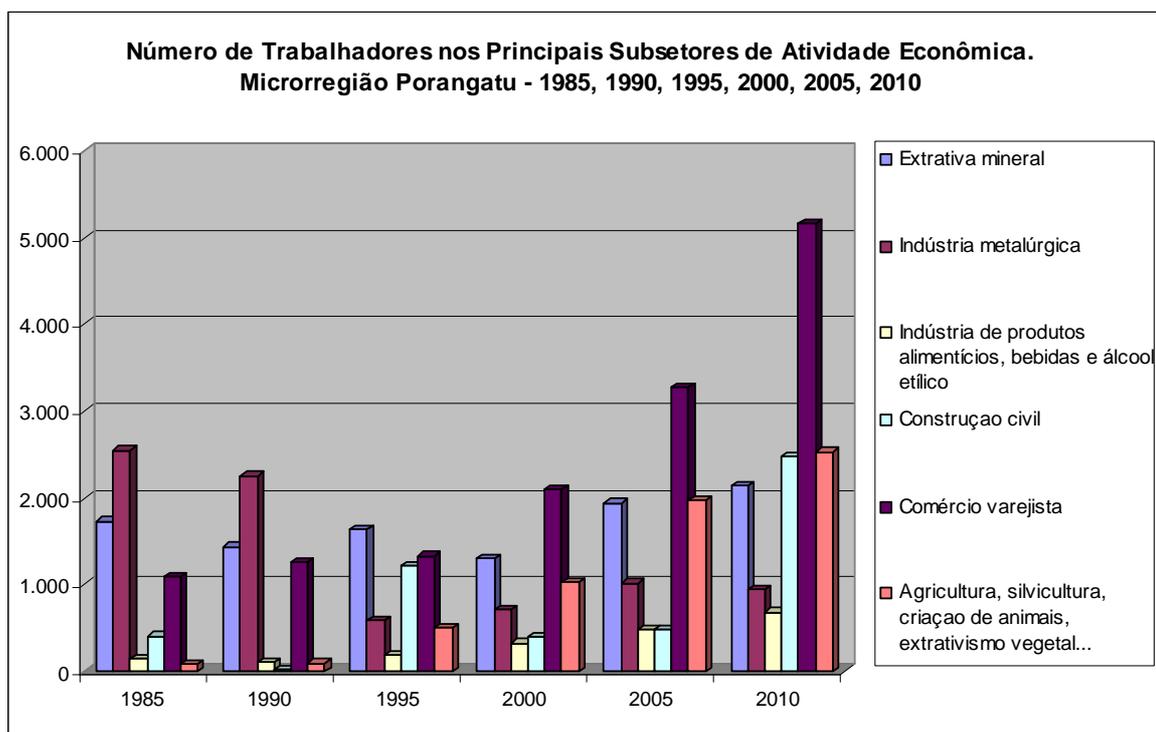


Gráfico 6.4: Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Porangatu - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 6.1.2. A Microrregião Chapada dos Veadeiros

A Microrregião Chapada dos Veadeiros não apresenta um contingente demográfico expressivo na Mesorregião Norte Goiano. Segundo dados de 2010 da SEPLAN/SEPIN, sua população era de 62.684 habitantes. Possui uma área total de 21.337,54 km<sup>2</sup>. Ela se distribui em 8 (oito) municípios, a saber: Alto Paraíso de Goiás, Campos Belos, Cavalcante, Colinas do Sul, Monte Alegre de Goiás, Nova Roma, São João D'Aliança e Teresina de Goiás.

No que se refere à empregabilidade na Microrregião Chapada dos Veadeiros, os Subsetores Administração Pública Direta e Autárquica, Comércio Varejista, Construção Civil, Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção e Redação e o Subsetor de Agricultura Silvicultura, Criação de Animais são alguns dos que mais empregam trabalhadores sob contrato formal, conforme pode-se verificar por meio do Gráfico 6.5.

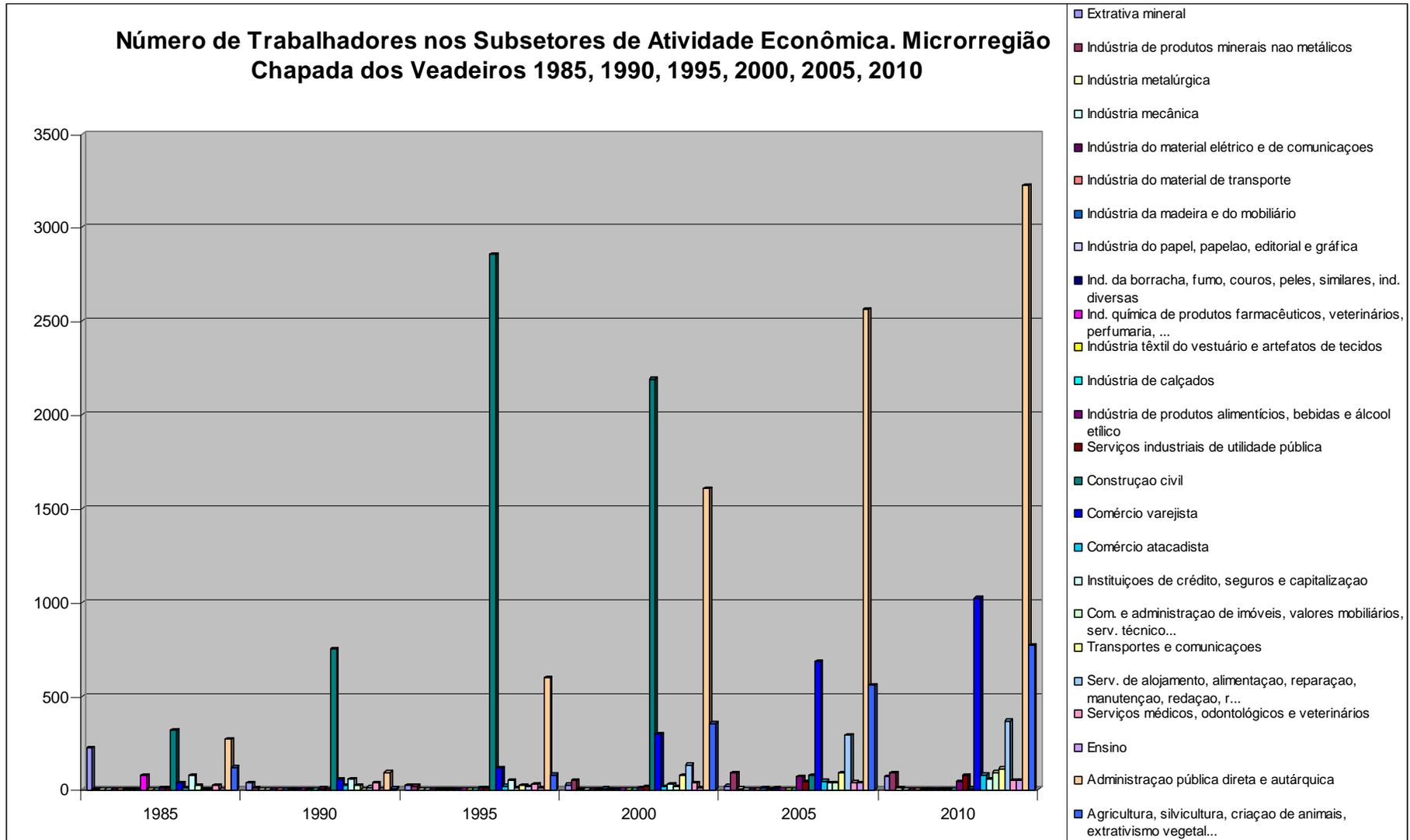


Gráfico 6.5: Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Chapada dos Veadeiros 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Os subsetores listados no Gráfico 6.6 são os que, além de terem crescido em termos de empregabilidade, estão relacionados com as modalidades de ensino/cursos ofertados pelo Instituto Federal de Goiás. Entre estes, destaca-se o Subsetor Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação etc., que entre os anos de 1985 e 2010 apresentou um crescimento expressivo, visto que passou de 3 trabalhadores formalmente empregados, o que possivelmente este número na época era superior a 3 ocupados pois a informalidade neste Subsetor foi sempre alta, para 367 empregos em 2010.

O Subsetor da Construção Civil na Microrregião Chapada dos Veadeiros teve o mesmo perfil que da Mesorregião Norte Goiano e da Microrregião Porangatu, visto que apresentou oscilações no número de trabalhadores entre 1985 e 2010.

Exceto em 2005 e 2010, foi um dos subsetores que mais empregou trabalhadores sob contrato formal de trabalho, principalmente nos anos de 1995 e 2000 (devido à construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa). Em 1985, empregou 318 trabalhadores, em 1990, empregou 752 trabalhadores, já em 1995 e 2000, empregou 2.854 e 2.191, respectivamente. E, em 2005 e 2010, este número diminuiu para apenas 76 e 6, respectivamente. É possível que a informalidade desse subsetor tenha se mantido alta nesses últimos anos, tendo em vista o baixo número apresentado nos dois últimos quinquênios.

O número de trabalhadores sob contrato formal de trabalho no Subsetor de Comércio Varejista cresceu consideravelmente entre 1985 e 2010. Passou de 37 para 1.022 trabalhadores. Nos quinquênios em estudo, as taxas de crescimento foram de 54,05%, entre 1985-1990, 103,51%, entre 1990-1995, 155,17%, entre 1995-2000, 131,76%, entre 2000-2005 e 48,97%, entre 2005-2010.

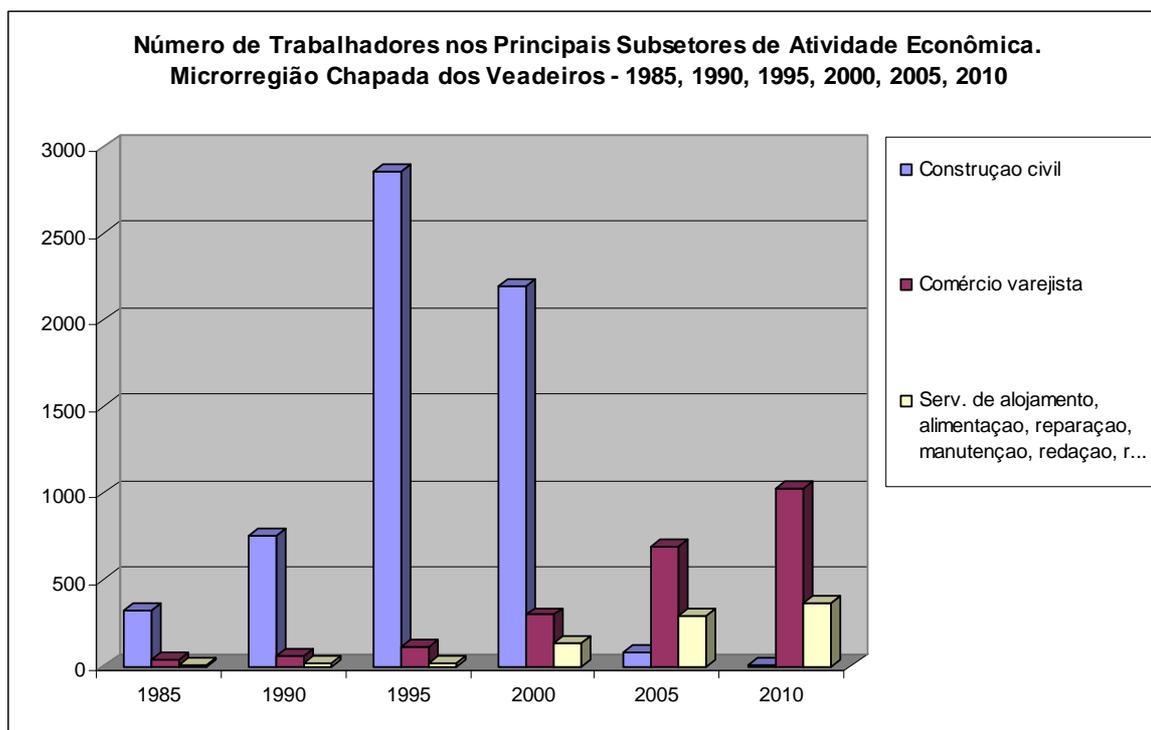


Gráfico 6.6: Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Chapada dos Veadeiros - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## 6.2. Evolução do Perfil do Trabalho (Escolaridade, Faixa Salarial, Gênero e Faixa Etária) nos Principais Subsetores da Mesorregião Norte Goiano.

### 6.2.1. Extrativo Mineral

O Gráfico 6.7 demonstra que o número de trabalhadores neste Subsetor sofreu oscilações. Todavia, no final da série em 2010, apresentou um pequeno crescimento em relação ao início, porém demonstrando claramente uma estagnação da ocupação com uma variação de 13,13% em 25 anos.

O Gráfico demonstra, ainda, que dos 1.957 trabalhadores em 1985 e dos 2.214 trabalhadores em 2010, 91,26% e 92,36% eram do sexo masculino, respectivamente. Em 1995 e 2005, com 1.655 e 1.961 trabalhadores, respectivamente, 95,29% e 90,82% eram homens.



Gráfico 6.7: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Por meio do Gráfico 6.8, observa-se que ocorreu uma participação significativa dos trabalhadores das faixas etárias de 25 a 29 anos, 30 a 39 e 40 a 49 anos de idade em todos os quinquênios. Durante o período analisado, faixa etária de 25 a 29 anos, em 1985 e 2010, apresentou 349 e 417 trabalhadores, respectivamente. De 30 a 40 anos o número de trabalhadores permaneceu estável, com 814 trabalhadores em 1985, e 824 trabalhadores em 2010. Entre 40 a 49 anos, o número de profissionais aumentou, passando de 389, em 1985 para 520, em 2010.

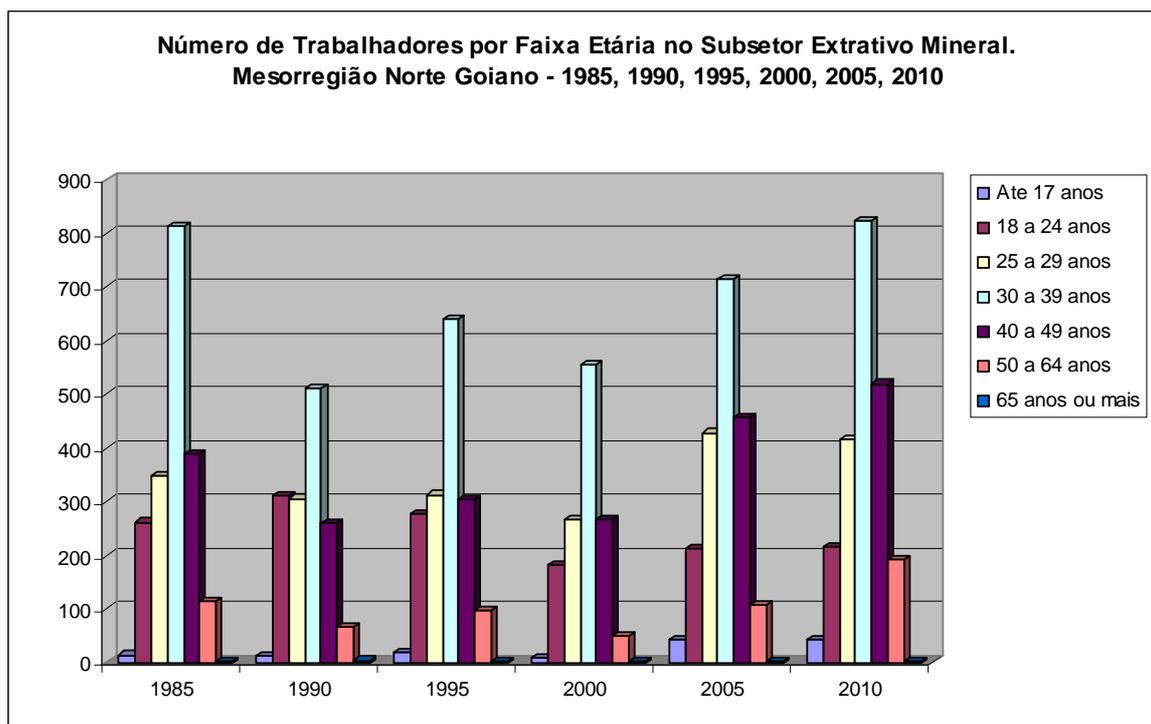


Gráfico 6.8: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No gráfico 6.9, observa-se que em 1985 grande parte dos trabalhadores são analfabetos, representando 44,43% do total de empregados. Em 1990 e em 1995, percebe-se a predominância de empregados com o ensino fundamental incompleto, representando nesses anos 62,92 e 53,35% do total de contratados respectivamente. Em 2000 nota-se que há pouca diferença entre o número de trabalhadores que possuem o ensino fundamental incompleto ou completo e o ensino médio completo. Somente nos anos 2005 e 2010 percebe-se a predominância de profissionais com o ensino médio concluído. O número de profissionais com o ensino superior também aumentou no período em questão.

Dessa forma, percebe-se um crescimento do nível de escolarização no Subsetor em todos os níveis de escolaridade. Por meio desses dados, pode-se inferir que as empresas que atuam nesse Subsetor têm sido mais criteriosas em seus processos seletivos com relação ao nível de escolaridade, ou até mesmo que os profissionais dessa área estão buscando escolarização.

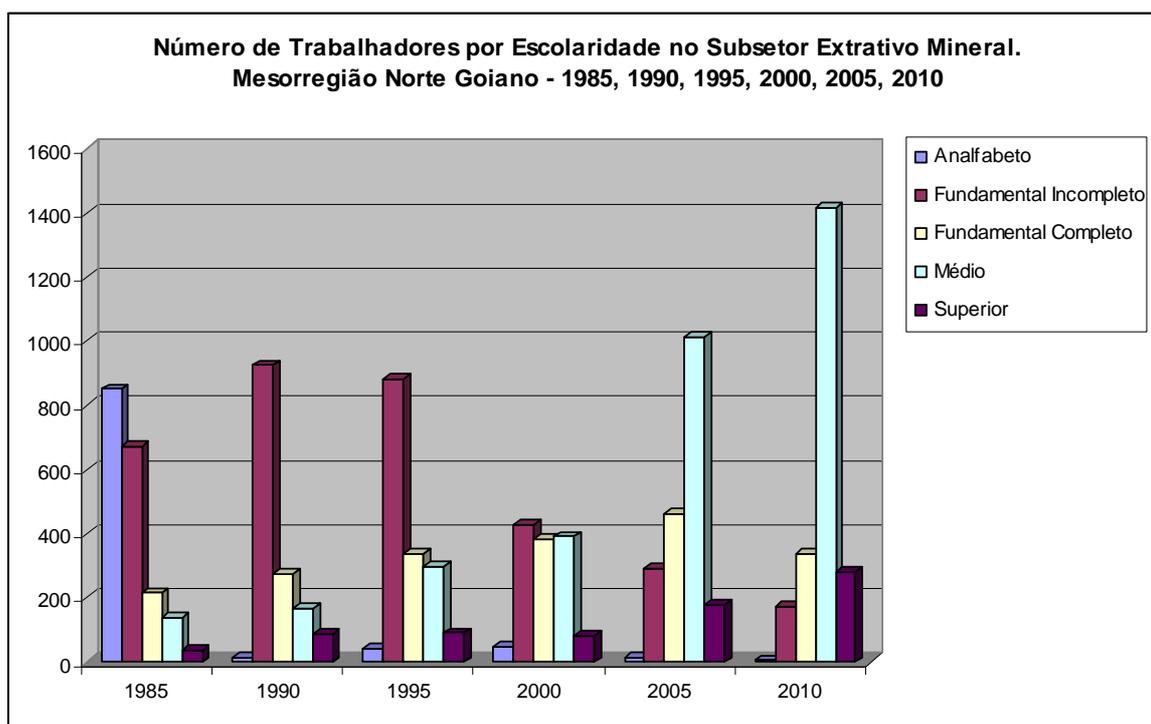


Gráfico 6.9: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2010).

De acordo com o Gráfico 6.10, verifica-se que a remuneração predominante do Subsetor Extrativo Mineral na Mesorregião Norte Goiano se encontra entre 3,1 a 5 salários mínimos e de 5 a 10 salários mínimos. Em 1985, os trabalhadores formalmente empregados nesta faixa salarial representavam 62,65% do total de trabalhadores; já no ano de 2010, 65,47% recebiam entre 3,1 e 10 salários mínimos.

Importante notar que em todos os anos da série, as remunerações de 1,1 até 3 salários mínimos representavam o 3º lugar dentre as faixas salariais com maior número de trabalhadores, representando em 2010, 21,27% da mão de obra formalmente ocupada.

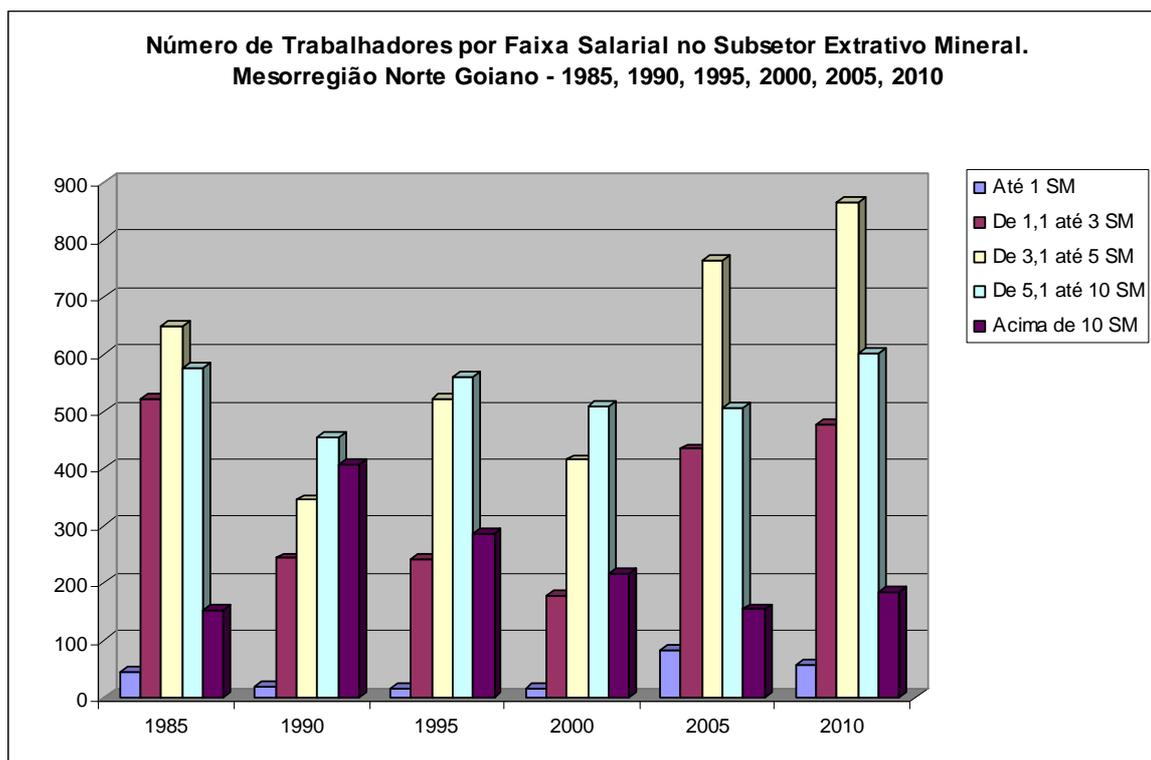


Gráfico 6.10: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## 6.2.2. Construção Civil

A Mesorregião Norte Goiano tem apresentado dados referentes ao gênero dos trabalhadores no Subsetor da Construção Civil que não fogem de uma tendência nacional nesse Subsetor, pois os trabalhadores do sexo masculino representam 93,44% do total de ocupados.

Com relação à participação feminina no Subsetor, podemos verificar grande oscilação, que teve seu ponto mais alto em 1995, quando ocorreu um salto do número de trabalhadoras formalmente empregadas passando de 85, em 1990, para 260 em 1995, decaindo para 57 e 32 trabalhadoras em 2000 e em 2005, respectivamente. Sendo que em 2010, contabilizou-se 163 trabalhadoras.

Contudo, é possível inferir que a participação das mulheres nas construções da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa tenham interferido no crescimento no ano de 1995, e a Ferrovia Norte-Sul tenha interferido no significativo crescimento do ano de 2010.

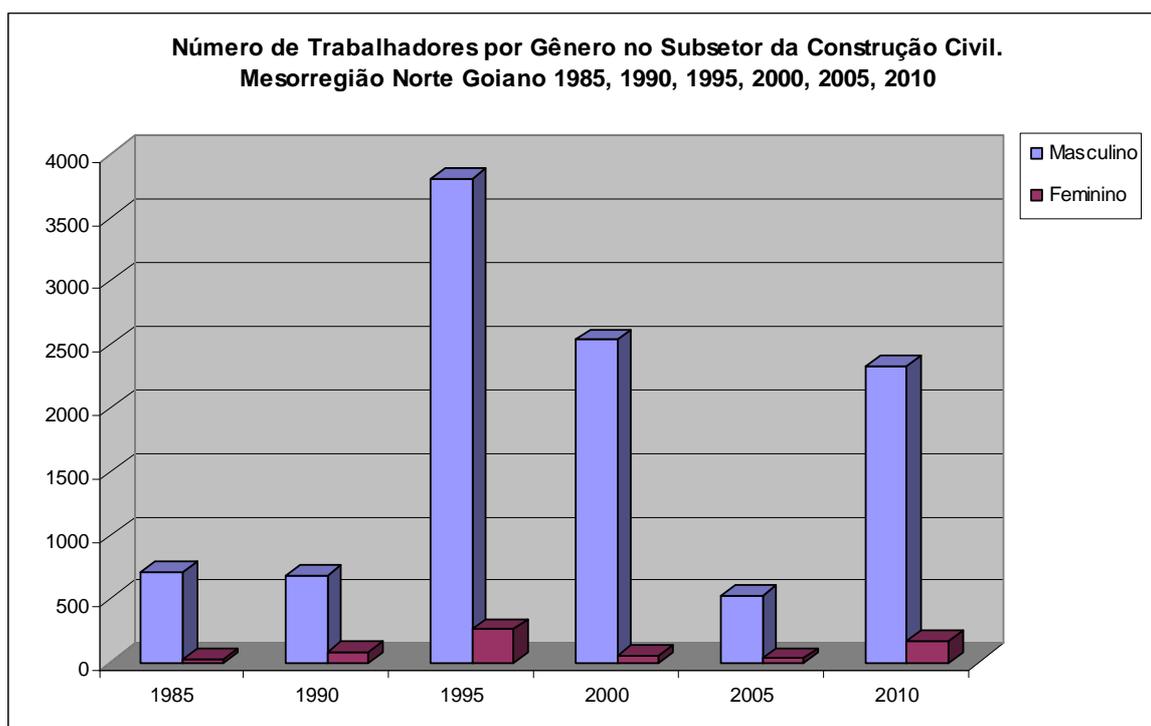


Gráfico 6.11: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Com relação à faixa etária dos trabalhadores ocupados no Subsetor da Construção Civil na Mesorregião Norte Goiano, é possível observar, por meio do Gráfico 6.20, a predominância dos trabalhadores entre 30 e 39 anos que, desde o ano de 1985, representa entre 27 a 39% do total dos trabalhadores empregados no Subsetor da Construção Civil durante o período analisado.

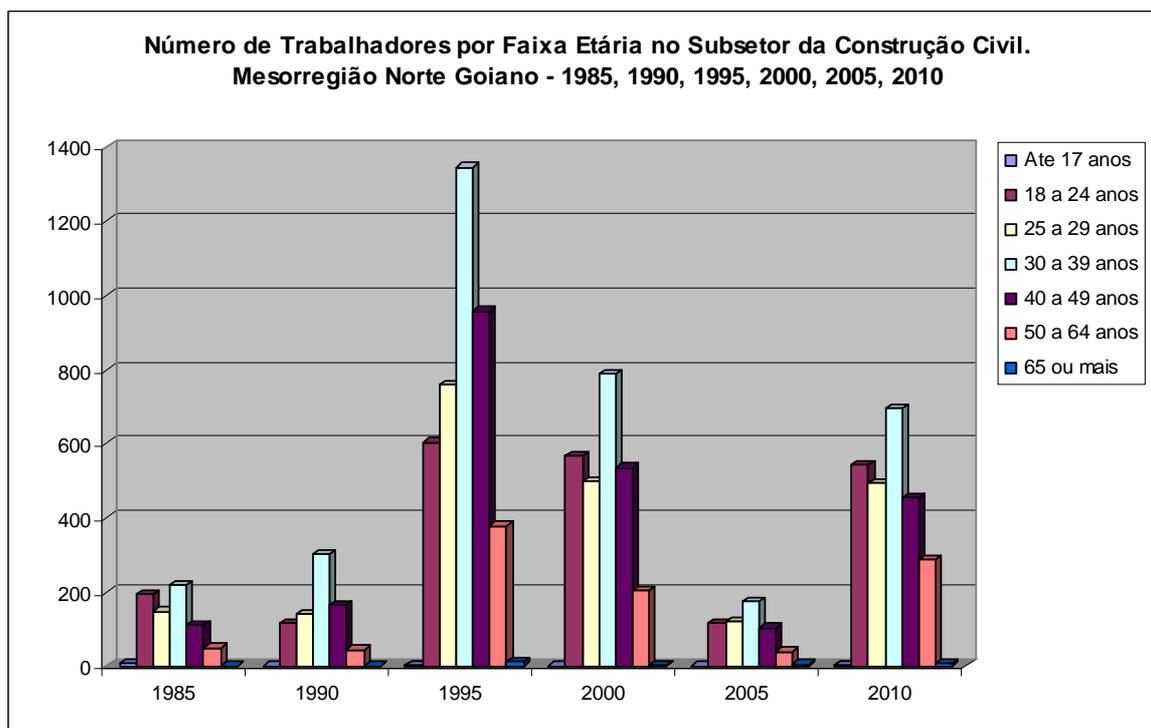


Gráfico 6.12: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

É claramente observado por meio do Gráfico 6.13, que na Mesorregião Norte Goiano os trabalhadores empregados formalmente no Subsetor de Construção Civil, até o ano de 2005, são, em sua maioria, trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto. A partir desse ano, percebe-se uma tendência de diminuição das diferenças entre os níveis escolares neste Subsetor de atividade econômica.

No ano de 1985, os trabalhadores com Ensino Fundamental Incompleto somavam 604, de um total de 731 trabalhadores, ou seja, 82,63% do total. Em 1990, essa porcentagem era de 71,21% do total de empregados. Nos anos de 1995 e 2000, os índices de trabalhadores com Ensino Fundamental Incompleto foram de 62,30% e 64,20%, respectivamente. O ano de 2005 apresentou o menor percentual (51,18%).

Em 2010 é apresentado um novo quadro. Nota-se que de um total de 2.487 trabalhadores, 1.368 (55%) possui o Ensino Fundamental Completo, seguido pelos 709 (28,5%) trabalhadores com Ensino Médio, que se sobrepõem ao número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto, 359 representando 14,43%.

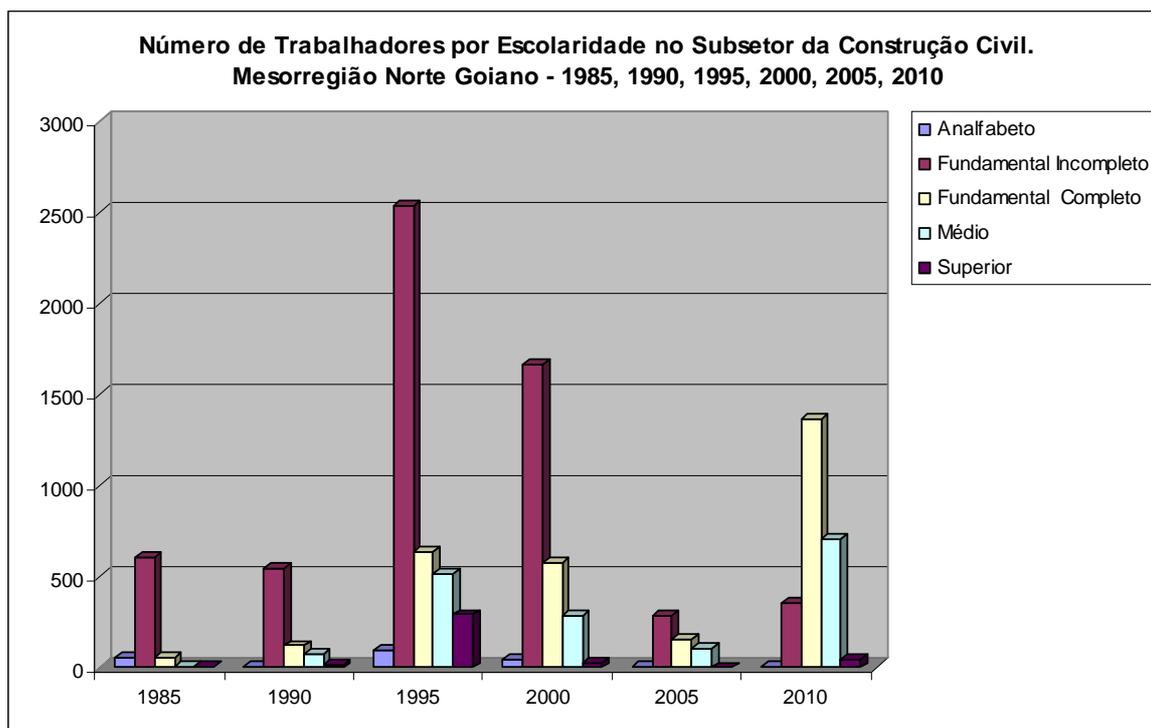


Gráfico 6.13: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No Gráfico 6.14, é possível identificar o predomínio de remunerações situadas entre 1,01 e 3 salários mínimos para os trabalhadores no Subsetor de Construção Civil na Mesorregião Norte Goiano. Essa tendência poderia ser relacionada ao grau de escolaridade, visto que até 2005, mais da metade desses profissionais tinham apenas o Ensino Fundamental Incompleto. No entanto, no ano de 2010, a maioria dos trabalhadores concluiu o ensino fundamental e médio e a predominância continua sendo de trabalhadores que tem remuneração entre 1,1 a 3 salários mínimos. Apenas em 1995, ocorreu o predomínio de trabalhadores que recebiam de 3,1 até 5 salários mínimos e de 5,1 até 10 salários mínimos. Esse dado também pode ser ligado à construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa.

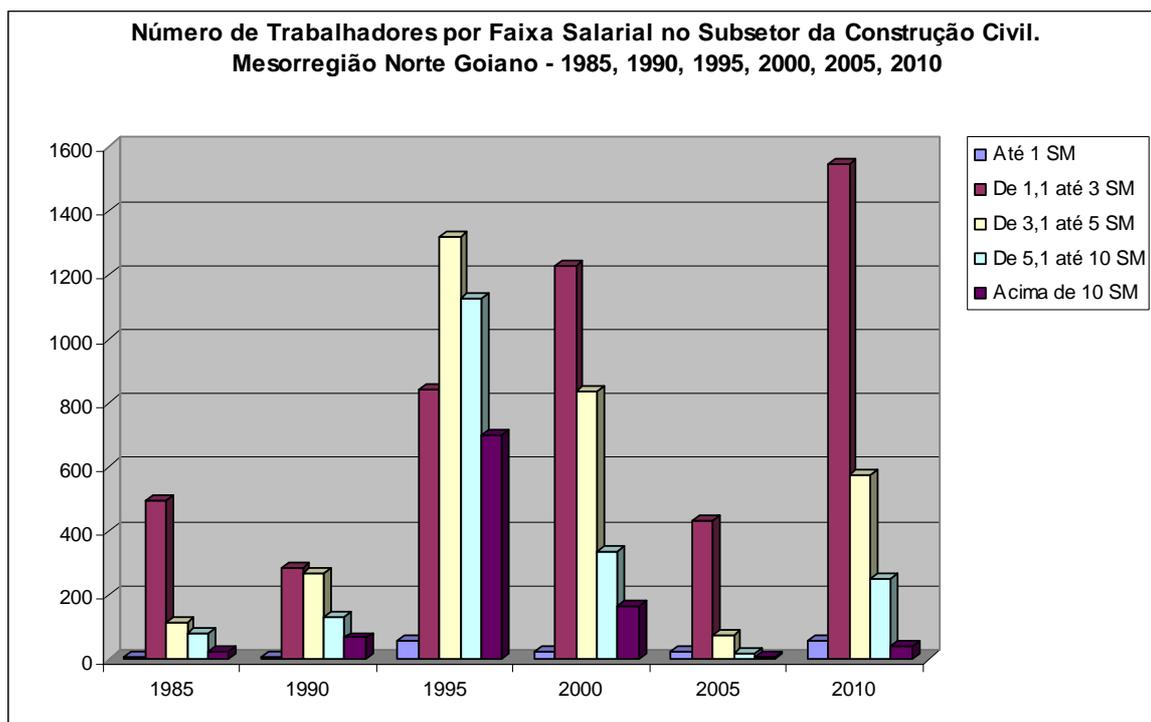


Gráfico 6.14: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 6.2.3. Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos

Conforme Gráfico 6.15, no Subsetor de Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos, no qual se inclui a atividade econômica de informática, ocorreu um aumento de trabalhadores do sexo feminino superior ao número de trabalhadores do sexo masculino entre 1985 e 2010, sendo que a taxa de crescimento do número de mulheres tem a importância de 680,85% e do número de homens 64,56%. Todavia, o número de trabalhadores ainda é superior ao número de trabalhadoras em todos os anos da série.

Em 1985, totalizaram 556 homens e 47 mulheres, em 1995, somavam 262 homens e 97 mulheres, em 2000, somavam 338 homens e 80 mulheres, e em 2010 somavam 915 homens e 367 mulheres.

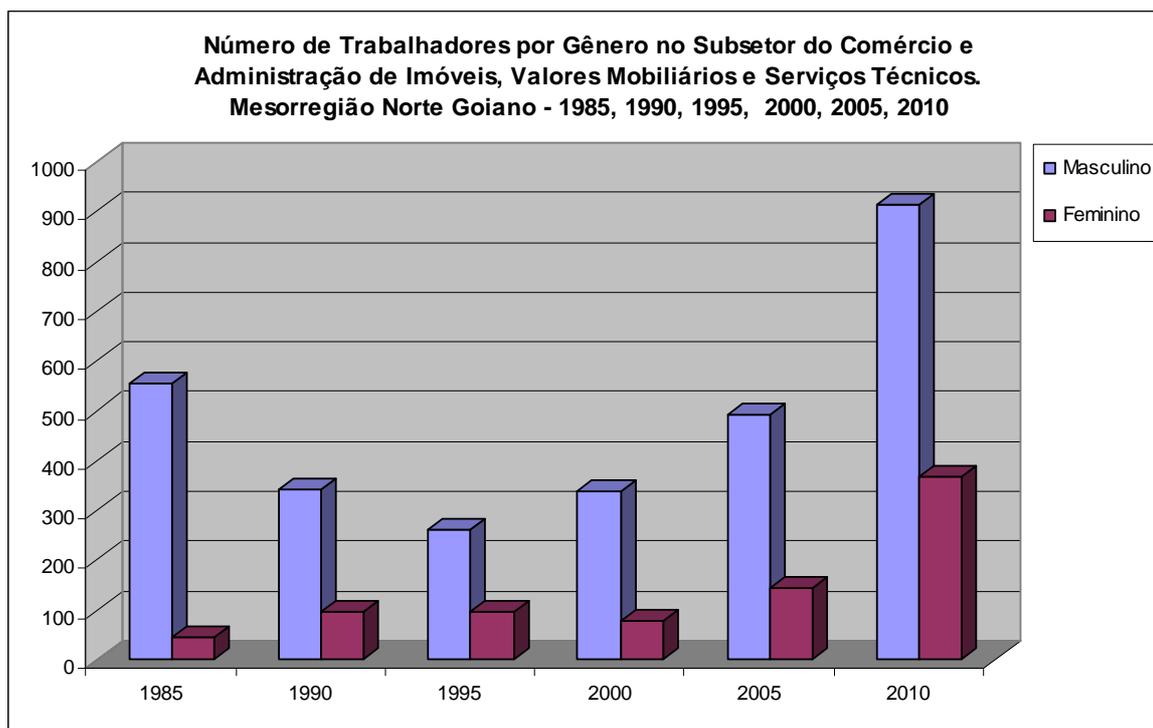


Gráfico 6.15: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor do Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Com relação à faixa etária dos trabalhadores formalmente empregados neste Subsetor, é possível observar, por meio do gráfico 6.16, o predomínio dos trabalhadores entre 18 e 39 anos de idade, especialmente entre 30 e 39 anos. A representatividade dos trabalhadores com idades entre 18 e 39 anos, em 1985, foi de 68,49% e, em 2010, foi de 78,39%. É possível observar, ainda, o aumento do número de trabalhadores com idades acima de 40 anos ao longo da série.

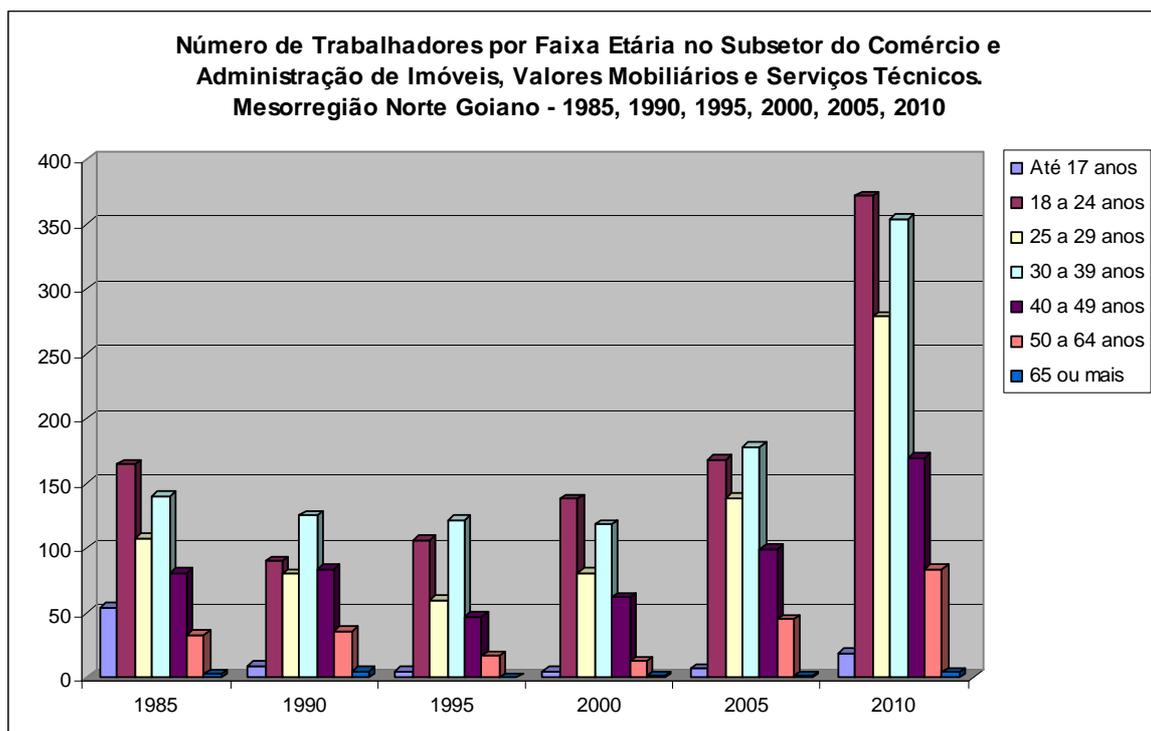


Gráfico 6.16: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor do Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto ao número de trabalhadores por Escolaridade no Subsetor de Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos, pode-se verificar por meio do Gráfico 6.17 que entre os anos de 1985 e 2000 a maioria dos trabalhadores havia cursado o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Fundamental Completo. Em 2005, ocorreu uma mudança significativa nesse quadro. Ocorreu um aumento do número de trabalhadores com o Ensino Fundamental e Ensino Médio Completo. Todavia, os trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto permaneceram como a maioria, ficando em segundo lugar os trabalhadores com o Ensino Médio. Em 2010, porém, percebe-se que os trabalhadores com Ensino Médio e Ensino Fundamental Completo superaram os trabalhadores com Ensino Fundamental Incompleto. Esta ultima faixa teve um decréscimo, de 245 trabalhadores em 2005 para 97 em 2010.

Este Subsetor apresentou, ainda, uma redução de trabalhadores analfabetos. Portanto, ocorreu uma evolução da escolaridade no Subsetor em estudo, evolução essa que pode ter ocorrido devido à maior facilidade de acesso à educação, maior exigência em qualificação, entre outros fatores.

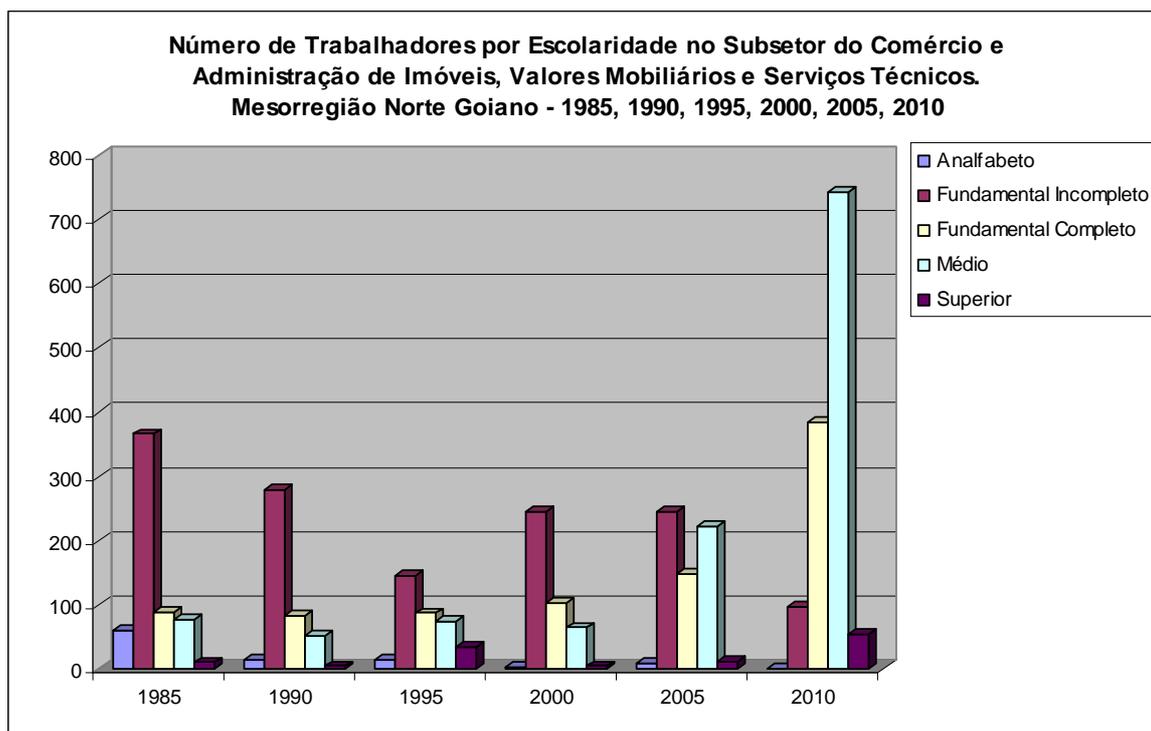


Gráfico 6.17: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor do Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2010).

Por meio do Gráfico 6.18, é possível observar que os trabalhadores deste Subsetor recebiam baixos salários, visto que um número considerável de trabalhadores recebem até 1 salário mínimo e de 1,01 a 3 salários mínimos. O percentual foi em 1985 e 2010, de 62,75% e 70%, respectivamente. Observa-se uma redução, no decorrer do período, do número de trabalhadores que recebiam mais de 3,01 salários mínimos passando de 164, em 1985, para 119, em 2010. Percebe-se, ainda, um aumento de trabalhadores que recebem até 1 salário mínimo.

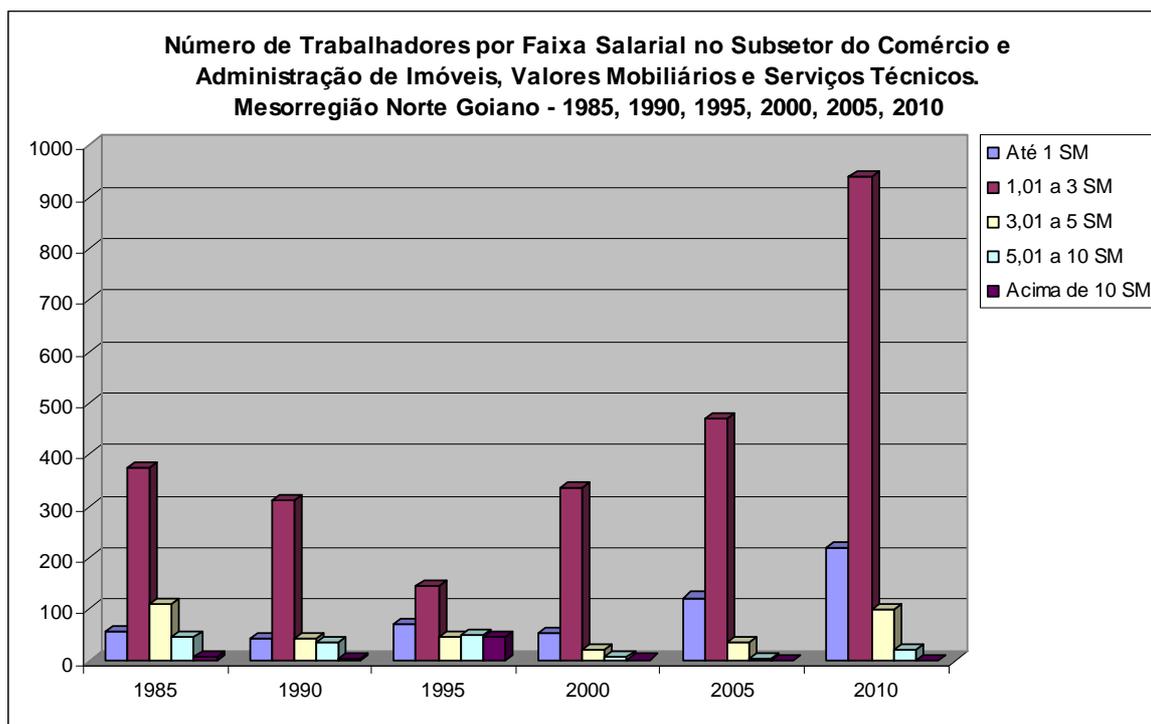


Gráfico 6.18: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor do Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### 6.2.4. Indústria Metalúrgica

Nota-se que o número de trabalhadores formalmente empregados no Subsetor de Indústria Metalúrgica sofreu redução no decorrer do período, evidenciando uma diminuição das atividades do Subsetor de Indústria Metalúrgica no Estado de Goiás.

Em relação ao gênero desses trabalhadores, no ano de 1985, em um universo de 2.545 trabalhadores, 2.404 eram do sexo masculino, e 141 do sexo feminino. Em 1995 e em 2000, o número de trabalhadores do sexo masculino somava 549 e 686, respectivamente, em um total de 585 e 718. Já em 2005 e 2010, em um universo de 1.021 e 951 trabalhadores, 972 e 869 eram homens, respectivamente.



Gráfico 6.19: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Apesar da grande redução do número de trabalhadores do subsetor, a faixa etária de 30 a 39 anos permaneceu predominante, em todos os quinquênios. Em 1985 eles eram 31,55% do total de empregados, e em 2010 eles eram 28,70% dos trabalhadores. O segundo maior grupo etário é o de 18 a 24 anos. Eles aglutinam, nos anos de 1985 e 2010, 27,07% e 16,71% do total de trabalhadores, respectivamente. Nota-se também que em 2010 há um aumento de trabalhadores com idade entre 40 e 49 anos. Eles representam 22,39% dos trabalhadores nesse período.

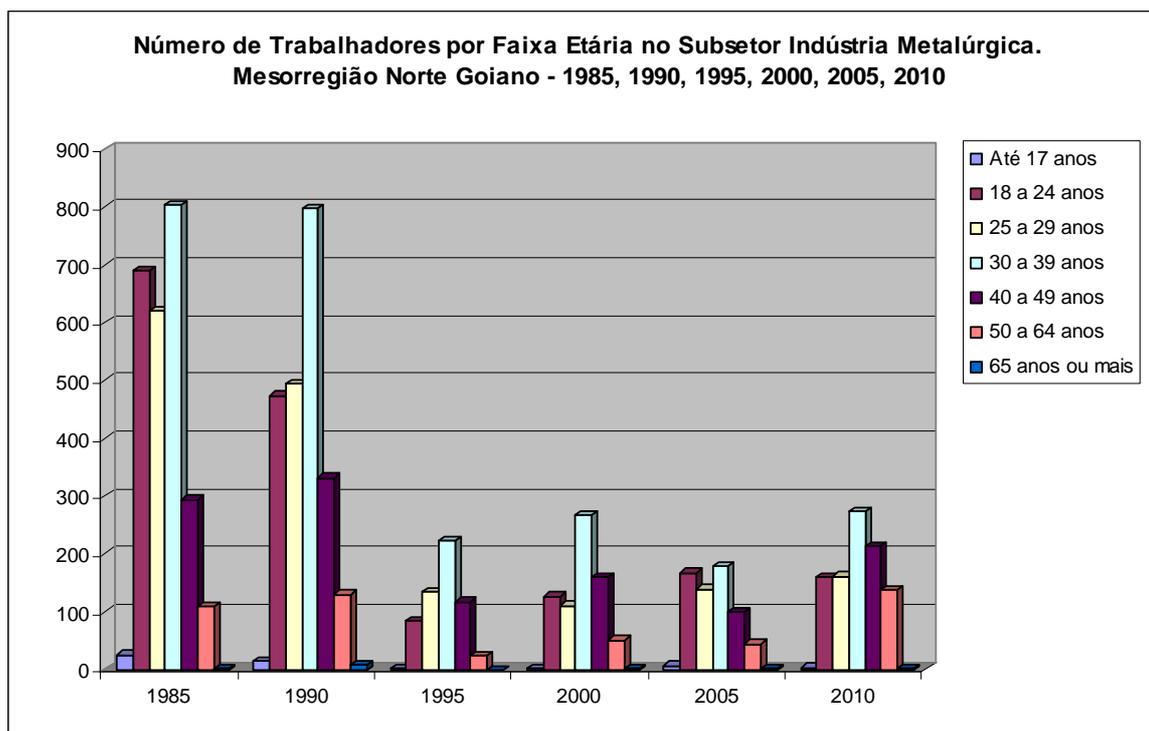


Gráfico 6.20: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto ao grau de escolaridade entre os anos 1985 a 2000, a maioria dos trabalhadores deste subsetor havia cursado o Ensino Fundamental Incompleto, o Ensino Fundamental Completo e o Ensino Médio nessa ordem. A partir de 2005 o grau de escolaridade com maior número de trabalhadores foi o Ensino Médio, sendo que em 2005 o Ensino Médio foi seguido pelo Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Fundamental Completo, e em 2010 ele foi seguido pelo Ensino Fundamental Completo e Ensino Fundamental Incompleto.

A faixa de escolaridade Fundamental Incompleto apresenta grande representatividade nos anos de 1985 e 1990, 69% e 69,4%, respectivamente. Nos anos de 1995 a 2005, permaneceu relativamente estável, passando de 306 para 297 trabalhadores. No ano de 2010 sofreu queda significativa, apresentando 170 trabalhadores.

O grupo com o Ensino Fundamental Completo apresentou na série analisada relativa estabilidade, exceto no ano de 1995, onde se percebe uma queda de 312, em 1990, para 130 trabalhadores neste ano. Quanto ao grupo Ensino Médio, decresceram de 270 trabalhadores, em 1985, para 140 trabalhadores, em 2000, voltando a registrar um aumento nos anos de 2005 e 2010, 399 e 487 trabalhadores, respectivamente.

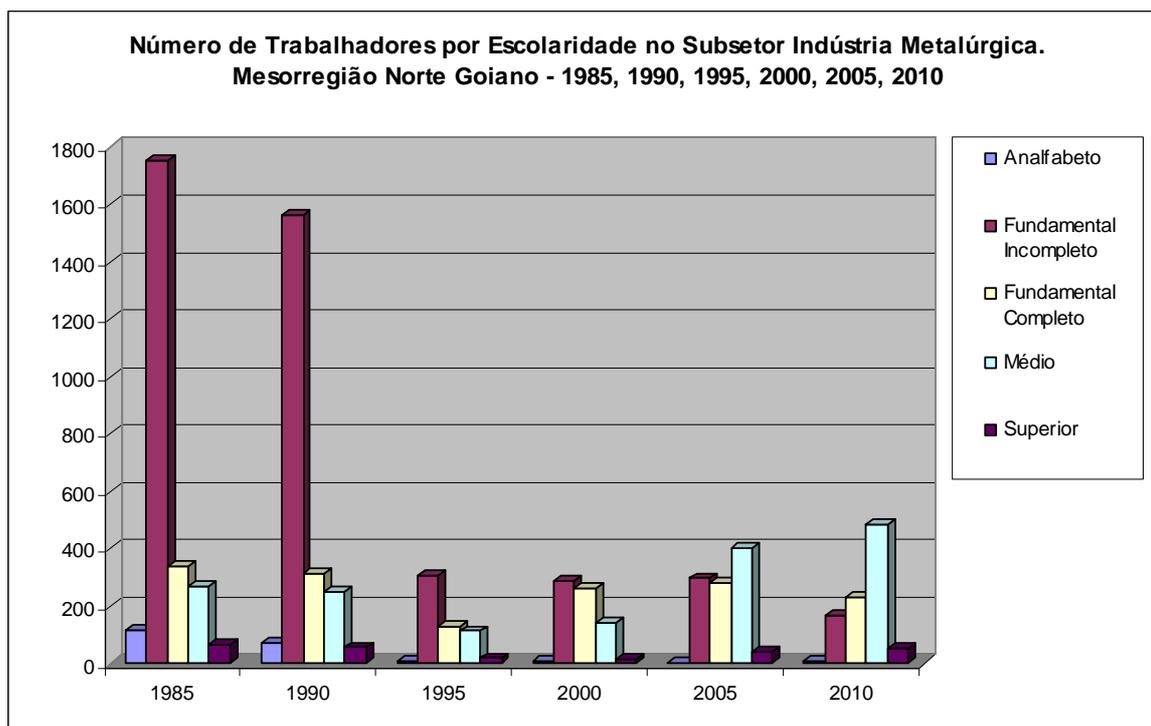


Gráfico 6.21: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Em 1985, os trabalhadores com faixas salariais inferiores a 3 salários mínimos representavam 57,72% do total. Em 1995, ocorreu um aumento da faixa salarial dos trabalhadores deste Subsetor, visto que a faixa salarial que aglutinava o maior número de trabalhadores foi o de 5,01 até 10 salários mínimos, representando 51,79% do total e as faixas salariais que aglutinaram o menor número de trabalhadores foram as faixas inferiores a 3 salários mínimos.

Em 2000 e 2005 a discrepância da distribuição do número de trabalhadores por faixa salarial foi relativamente baixa. No último ano da série (2010) percebe-se a semelhança com os anos de 1985 e 1990, pois a maioria dos trabalhadores recebe entre 1,01 a 3 SM (40,39%), seguido pelos trabalhadores que recebem de 3,01 a 5 SM (31,15%) e de 5,01 a 10 SM (16,71%). Ainda neste ano, nota-se o crescimento do número de trabalhadores que recebem até 1 SM.

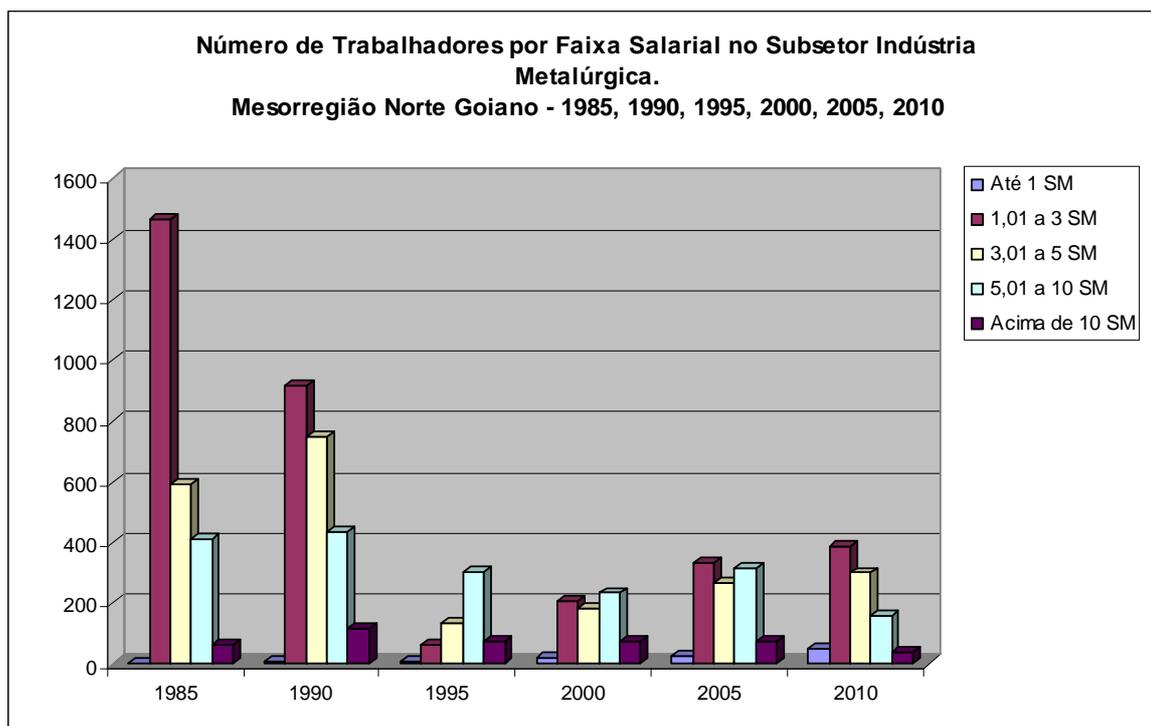


Gráfico 6.22: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 6.2.5. Comércio Varejista

No subsetor de Comércio Varejista ocorreu um aumento considerável de trabalhadores entre os anos de 1985 e 2010, tanto de homens quanto de mulheres. Todavia, a maioria dos trabalhadores era do sexo masculino. Em 1985, totalizavam 826 homens em um universo de 1.131 trabalhadores, ou seja, 73%. Em 2000, totalizavam 1.571 homens, representando 65,48% do total. Em 2010, 58,21%, 3.598 dos empregados eram homens, do total de 6.181 trabalhadores.

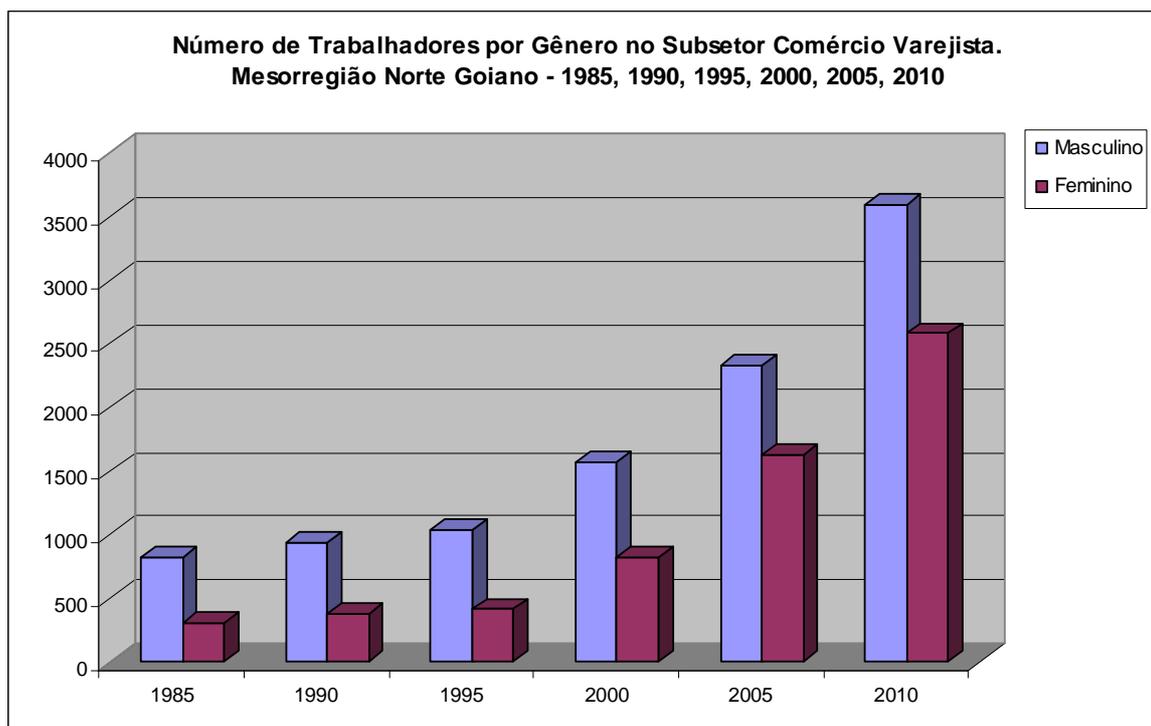


Gráfico 6.23: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Os trabalhadores com faixas etárias compreendidas entre 18 e 24 anos predominam em todos os anos da série. Em 1985, foram 496, representando 44,92% e, em 2010, foram 36% dos empregos formais.

Nas faixas etárias de 25 a 29 anos e 30 a 39 anos também se aglutinou um número significativo de trabalhadores. Em 1985, foram 255 e 196 empregados no subsetor Comércio Varejista, representando 23% e 17,75%, respectivamente. Já em 2010, foram 1.302 e 1.517, representando, respectivamente, 21% e 24,54%. A partir de 2000, embora o grupo de trabalhadores que tinham idade entre 18 e 39 anos permanecesse a maioria, ocorreu um aumento significativo do grupo de trabalhadores com idade acima de 40 anos.

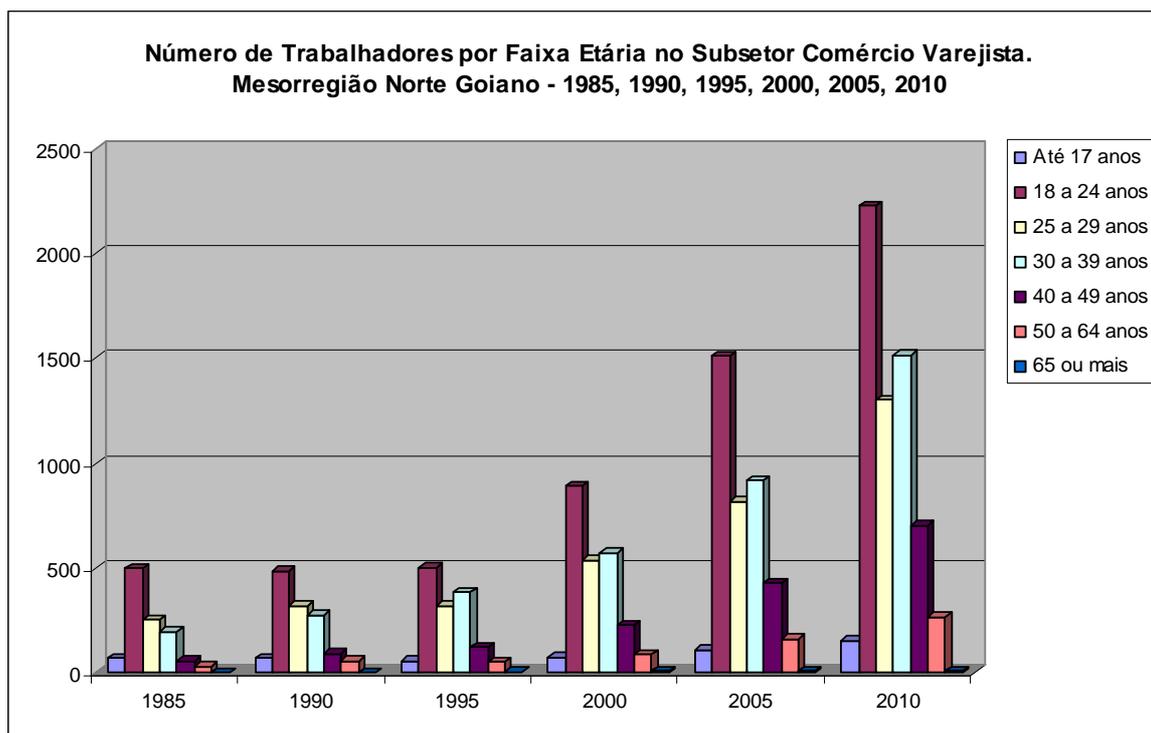


Gráfico 6.24: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Por meio do gráfico 6.25, observa-se que entre 1985 e 1995 a maioria dos trabalhadores deste subsetor tinha cursado o Ensino Fundamental Incompleto, o Ensino Fundamental Completo e o Ensino Médio nessa ordem, e poucos haviam cursado o Nível Superior, mas no decorrer do período o número de trabalhadores com graus de escolaridade mais elevados aumentou significativamente, principalmente com o Ensino Médio.

O número de trabalhadores com o Ensino Médio aumentou de 176, em 1985, para 800, em 2000 e, alcançou 3.856, em 2010. Ocorreu, ainda, o aumento do número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Completo, em 2000 e em 2010. Percebe-se a diminuição do número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto, de 680, em 2000, para 453, em 2010.

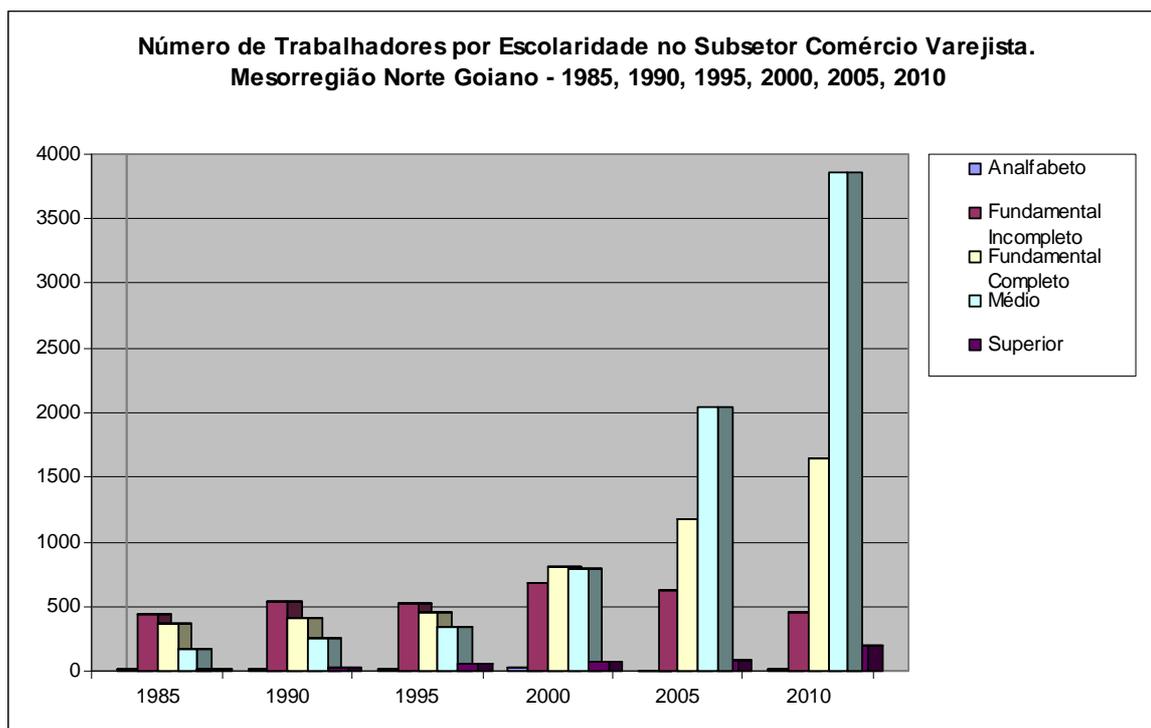


Gráfico 6.25: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A maioria dos trabalhadores deste subsetor recebia entre 1,01 e 3 salários mínimos, ao longo do período em estudo. Em 1985, eram 547 trabalhadores com essa faixa salarial em um total de 1.131. Em 1995, eram 964 em um universo de 1.452 e, em 2005, totalizavam 2.543, em um universo de 3.953 trabalhadores. E em 2010, eram 4.211, do total de 6.197 trabalhadores sob contrato formal de trabalho.

Nota-se que ocorreu um aumento considerável de trabalhadores que recebiam até 1 salário mínimo, visto que passou de 489 trabalhadores, em 1985, para 1.742 trabalhadores, em 2010. Percebe-se que embora exista um aumento do nível de escolaridade na série, não há correspondência imediata com o aumento médio de salários.

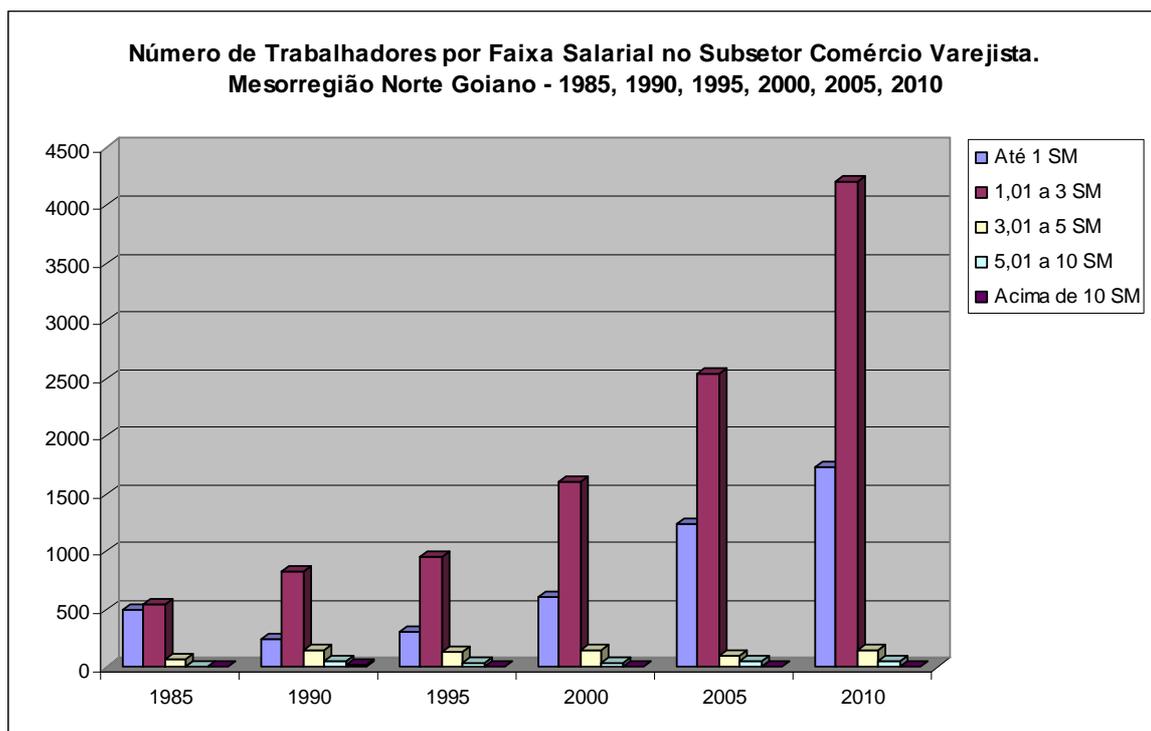


Gráfico 6.26: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 6.2.6. Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico

O número de trabalhadores no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico na Mesorregião Norte Goiano apresentou uma leve oscilação durante a série histórica em estudo. No ano de 1985, havia 150 trabalhadores; em 1990, ocorreu uma pequena redução, 114. Nos anos de 1995 e 2000 apresentou crescimento, atingindo 202 e 337, respectivamente. Em 2005 e 2010, foi verificado crescimento expressivo, alcançando 558 e 727, respectivamente.

O Gráfico 6.27 demonstra o aumento do número absoluto de mulheres empregadas formalmente no Subsetor de Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico na Mesorregião Norte Goiano. De 21 trabalhadoras, em um universo de 153 trabalhadores em 1985, subiu para 241 em um universo de 727 trabalhadores em 2010. Ocorreu no período um aumento do número de trabalhadores. Esse aumento, em termos absolutos, redundou em evolução significativa em termos relativos no percentual de participação feminina no Subsetor. Em 1985, a participação de trabalhadoras foi de 13,73%, e, em 2010, foi de 33,14%.

Portanto, a mão de obra formalmente empregada no Subsetor em estudo é, essencialmente, masculina, representando em 1985 e 2010, 86,27% e 66,85%, do total de trabalhadores nos quinquênios de 1985 a 2010, conforme o Gráfico 6.27, que segue.

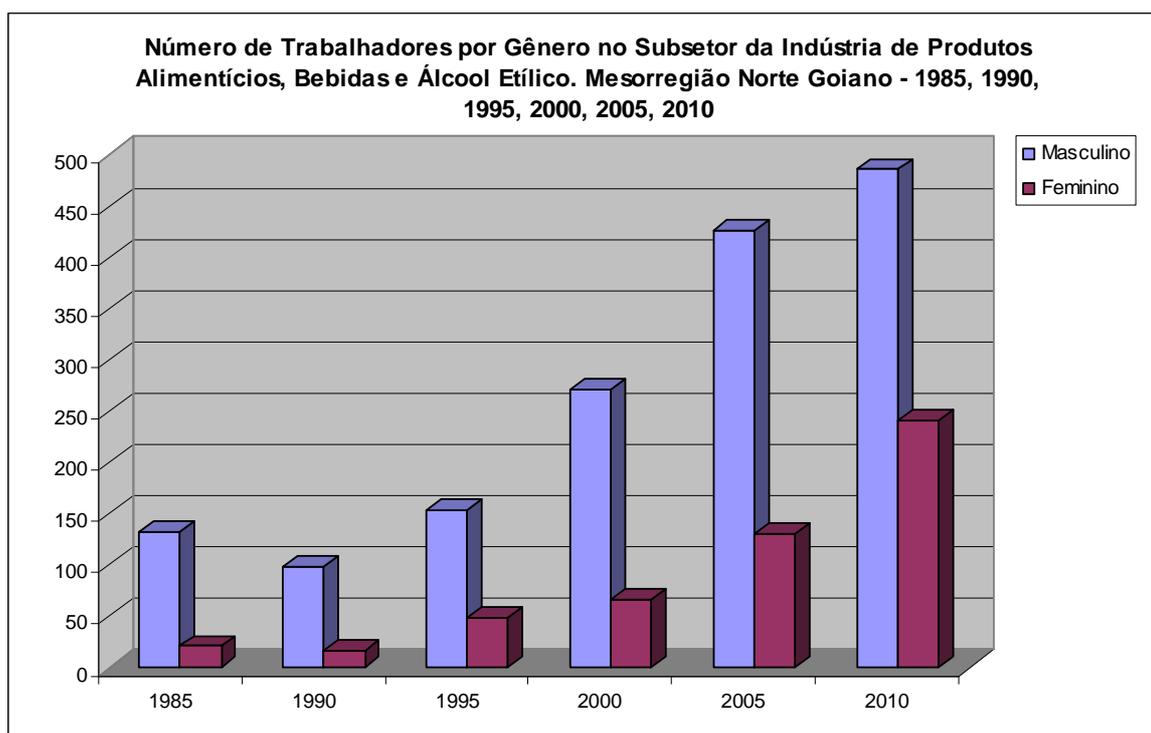


Gráfico 6.27: Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Por meio do Gráfico 6.28, vê-se a participação significativa dos trabalhadores das faixas etárias de 18 a 24 anos, 25 a 29 anos e 30 a 39 anos de idade em todos os quinquênios. Em 1985, os trabalhadores com idade entre 18 e 24 anos representavam 30,4% e em 2010 eles eram 27,78% do total de trabalhadores. Os profissionais com faixa etária de 25 a 29 anos representaram, em 1985 e 2010, 25% e 16,91%, respectivamente. Já os empregados com faixa etária de 30 a 39 anos apresentou uma estabilidade em relação à representatividade durante a série analisada; em 1985, foi de 28,37% e, em 2010, 17,46%. Vê-se, ainda, que o número de trabalhadores com idade acima de 40 anos aumentou significativamente, de 12,83% para 17,46%, em 1985 e em 2010, respectivamente.

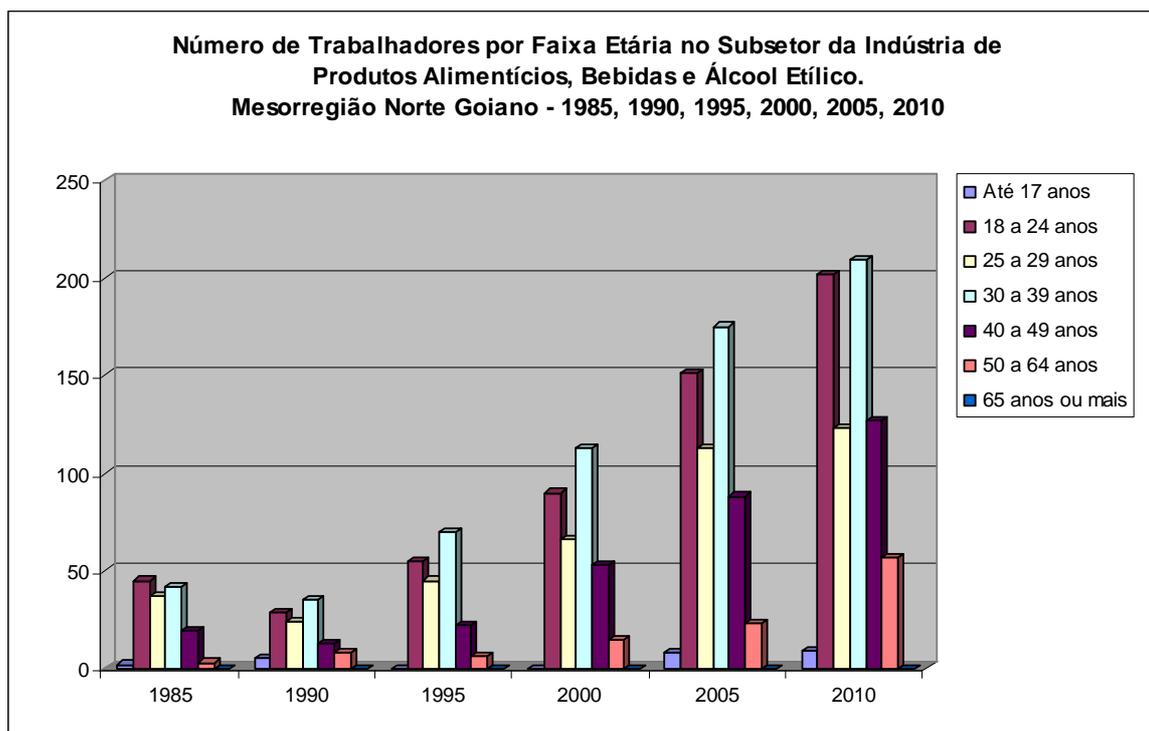


Gráfico 6.28: Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto ao grau de escolaridade destes trabalhadores, exceto em 2010, predominou trabalhadores com escolaridade com Ensino Fundamental Incompleto e Ensino Fundamental Completo. Todavia, nos quinquênios de 1995/2000 e 2000/2005 ficou evidente o aumento dos trabalhadores com Ensino Médio.

No ano de 2010 percebe-se uma inversão: o número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto reduziu de 62,74% para 18,84%, nos anos de 1985 e 2010, enquanto o número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Completo e Ensino Médio aumentou expressivamente. O ensino Fundamental Incompleto e Ensino Médio representavam 15% e 9,8% em 1985 e, 30,26% e 46,62% em 2010, respectivamente.

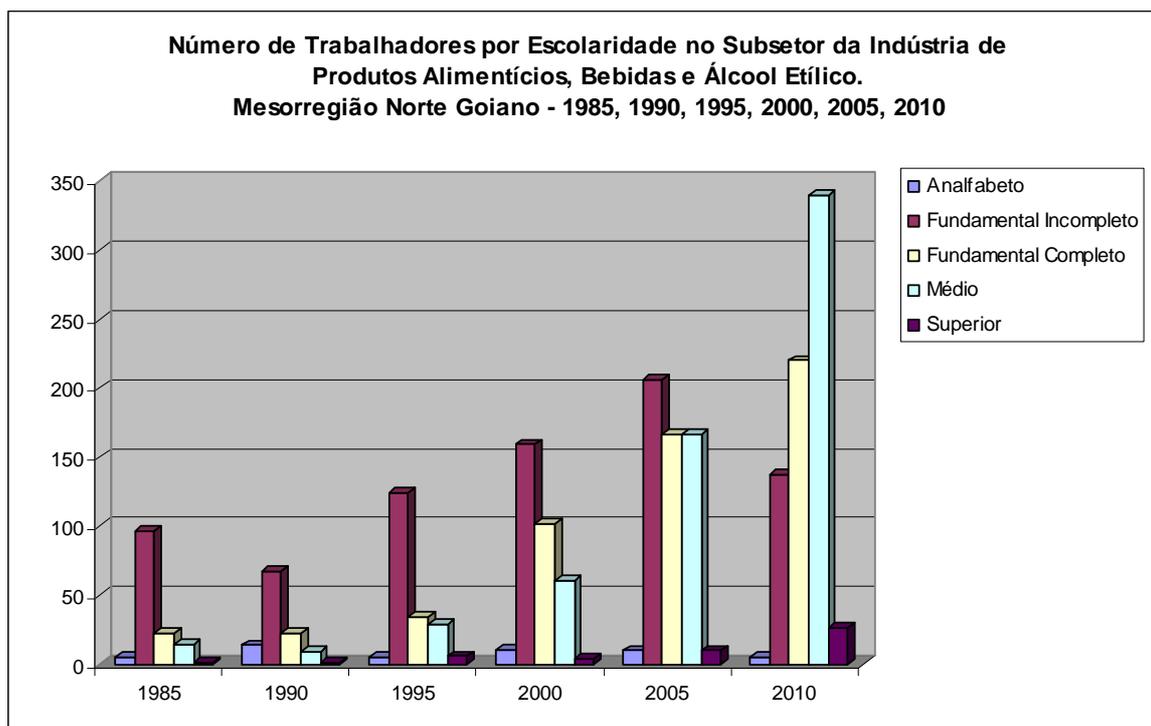


Gráfico 6.29: Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

De acordo com o Gráfico 6.30, verifica-se que a remuneração predominante do Subsetor de Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico se encontra entre 1,01 e 3 salários mínimos. Percebe-se que a porcentagem representativa dos profissionais formalmente empregados nesta faixa salarial se manteve estável nos anos de 1985 e 2010, pois representavam 71,24% e 71,85%, respectivamente.

Importante notar que em todos os quinquênios a faixa salarial que ocupava o segundo lugar em relação ao número de trabalhadores era a de até 1 salário mínimo. No ano de 2010, as remunerações acima de 3 salários mínimos representavam 7,24% da mão de obra formalmente ocupada.

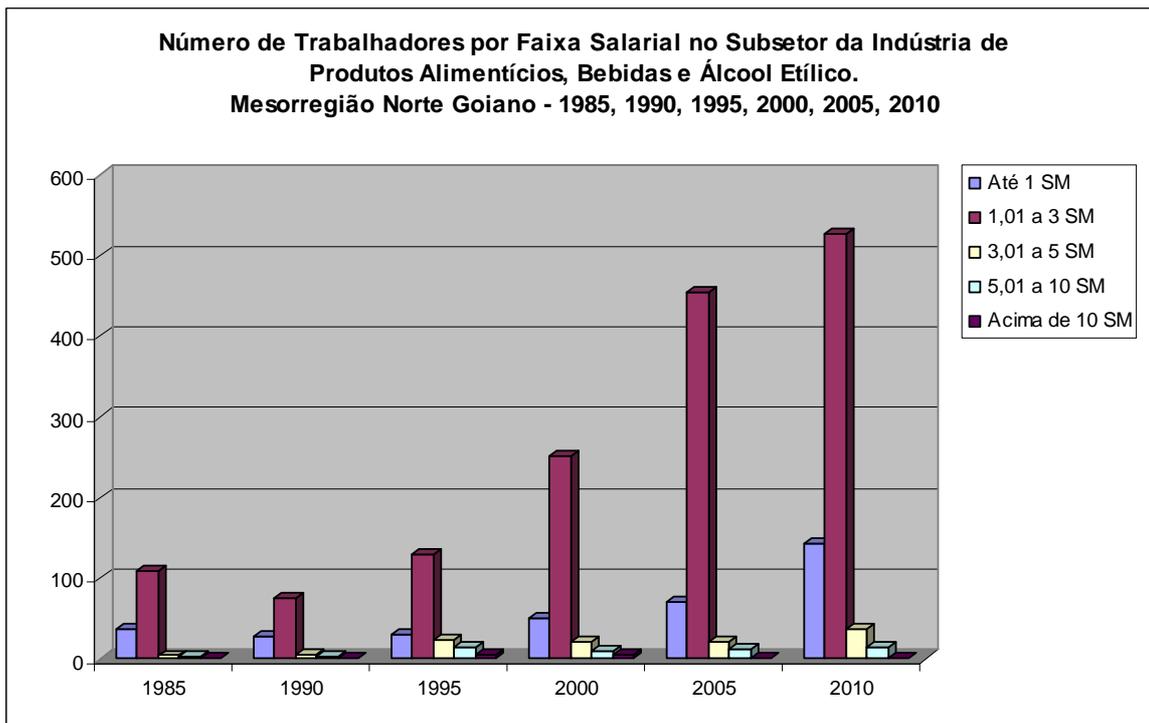


Gráfico 6.30: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## Parte III

---

### 7. Vertente Ocupacional: Análise da Evolução do Estoque de Emprego Formal por Ocupações na Mesorregião Norte Goiano

#### 7.1. Ocupações Profissionais na Área de Construção Civil

Dentre as ocupações profissionais indicadas pela coordenação dos cursos relacionados à área de Construção Civil do IFG, a de ‘Técnicos em Construção Civil (Edificações)’; a de ‘Técnicos em Construção Civil (obras de infraestrutura)’ e; a de ‘Engenheiros Cíveis e Afins’, que compõem a série histórica a partir de 2003, não serão analisadas no presente Boletim em razão dos dados que apresentaram um número pequeno de trabalhadores, o que impossibilita uma análise mais consistente da ocupação. Os números apresentados, portanto, não permitem uma análise pertinente de algumas ocupações profissionais dentro do subsetor de Construção Civil na Mesorregião Norte Goiano, embora sua relevância seja incontestável.

##### 7.1.1. Engenheiros Cíveis e Arquitetos

Observa-se que na Mesorregião Norte Goiano, o número de trabalhadores empregados formalmente na ocupação ‘Engenheiros Cíveis e Arquitetos’ durante os anos de 1985 a 2000 sofreu oscilações.

Salienta-se que este número foi inexpressivo em quase todos os anos, com exceção do período que se inicia a partir de 1995, quando a demanda por trabalhadores desta profissão foi alta devido à construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa.

Em 1985, somavam 10 trabalhadores, sendo a maioria absoluta do sexo masculino. Em 1990, somavam 3 homens e 1 mulher. Já em 1995, totalizavam 138 trabalhadores, sendo 115 homens e 23 mulheres. Em 2000, o número de trabalhadores é reduzido abruptamente, somando apenas 7 trabalhadores, sendo 6 homens e 1 mulher.

Analisando apenas o ano 1995, visto que este apresentou o maior número de empregados com contratos formais de trabalho, observa-se que a maioria dos Engenheiros Cíveis e Arquitetos tinha idade compreendida entre 25 e 49 anos, 88,41% do total. A faixa etária de 30 a 39 anos é a que mais se destaca, representando 40,57% do total dos trabalhadores.

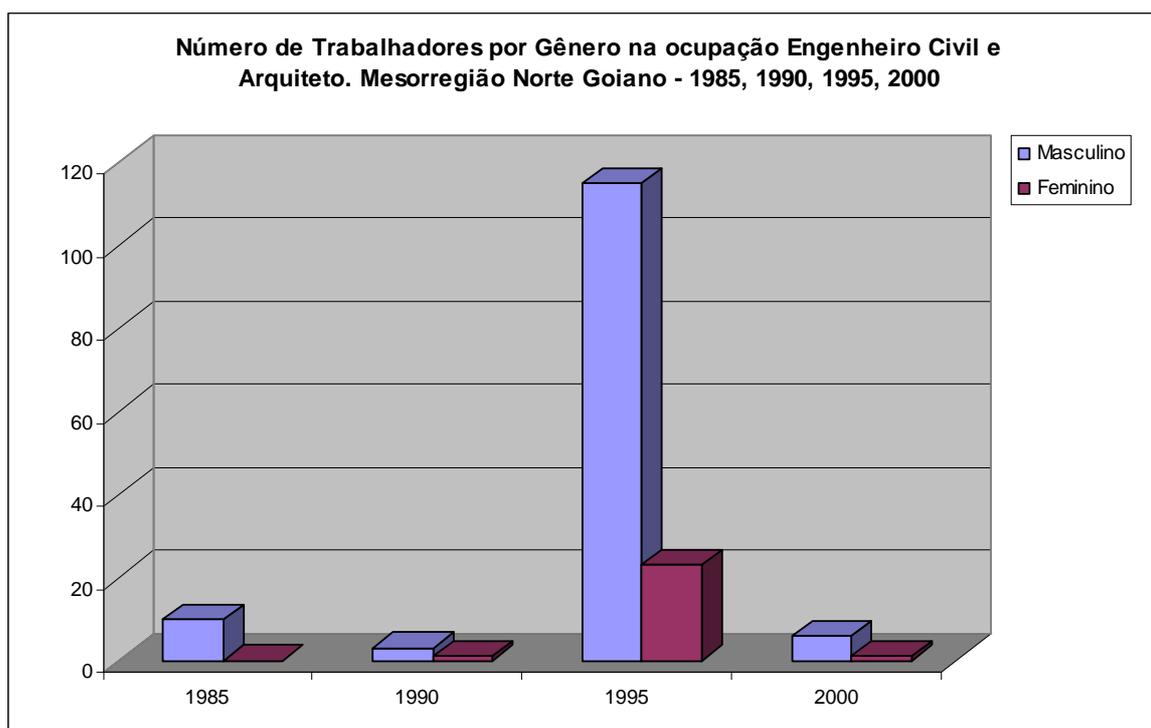


Gráfico 7.1: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

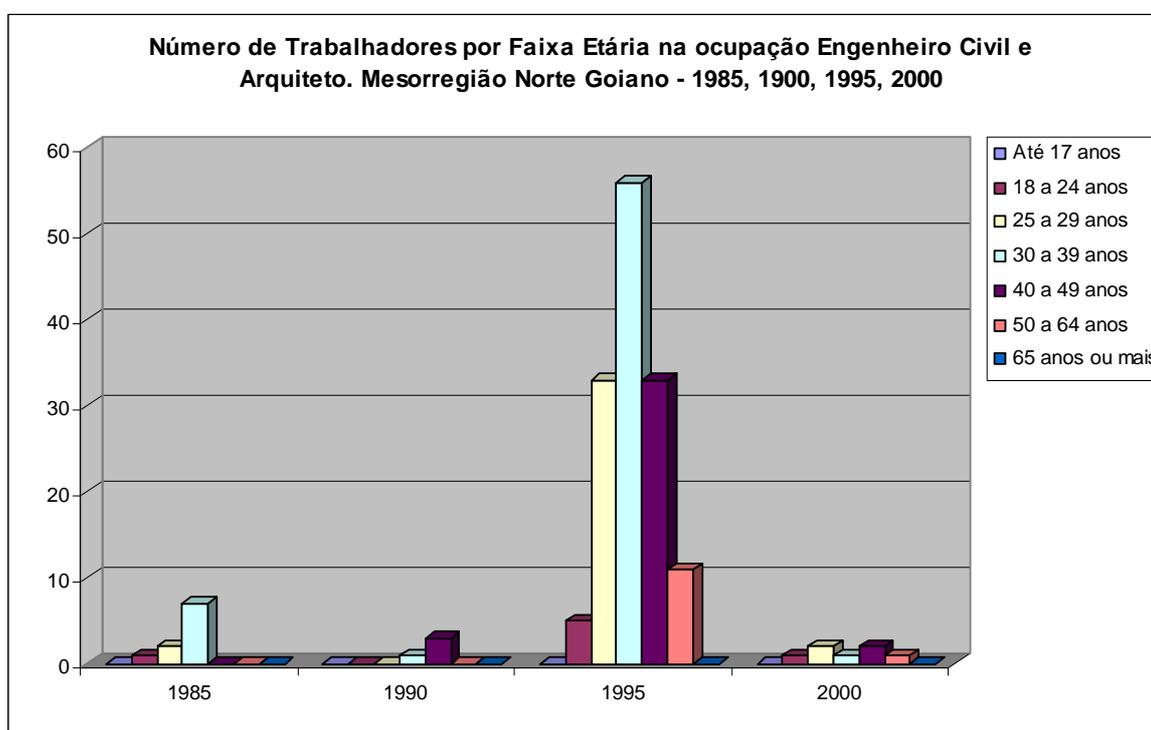


Gráfico 7.2: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985 - 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Segundo o Gráfico 7.3, o grau de instrução predominante dos Engenheiros civis e Arquitetos durante os anos de 1985 a 2000 é o Ensino Superior Completo. Em 1995, os empregados com esta escolaridade totalizavam 137 num universo de 138 trabalhadores.

O banco de dados aponta trabalhadores com baixa escolaridade. Provavelmente houve falha na coleta dos dados, visto que as referidas escolaridades são insuficientes para exercer estas profissões.

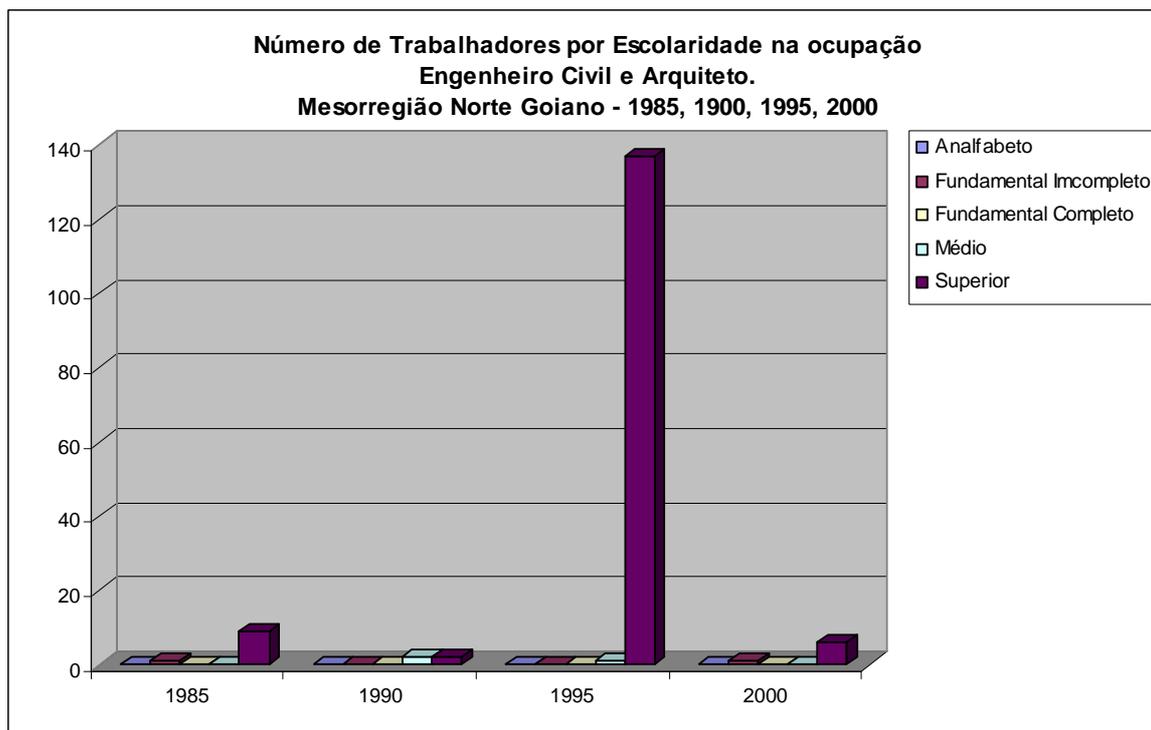


Gráfico 7.3: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A maioria dos Engenheiros Cíveis e Arquitetos tem remuneração acima de 10,01 salários mínimos. Este fato pode ser explicado por aspectos como o aumento da produtividade do setor, propiciado pela construção da Usina Hidrelétrica, a redução do desperdício nos canteiros de obras e a forte atuação das suas entidades representativas.

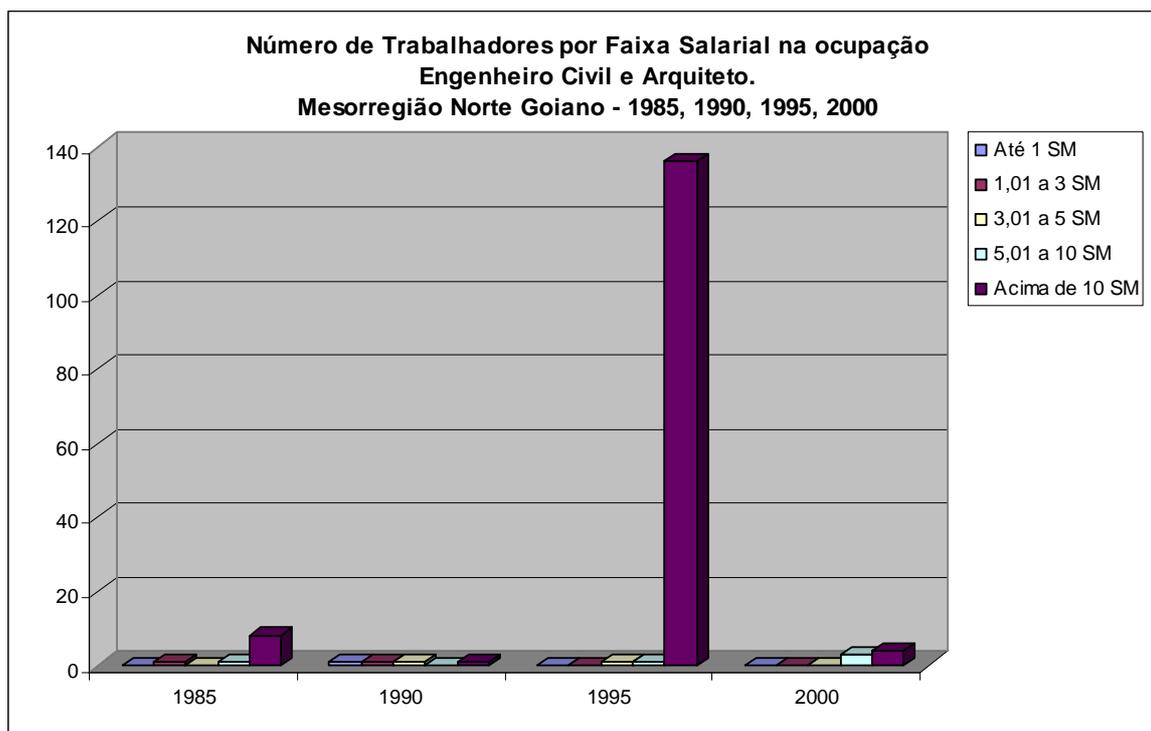


Gráfico 7.4: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.1.2. Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados

A ocupação ‘Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados’, que a partir do ano de 2002, segundo a CBO, passou a ter a nomenclatura ‘Técnicos de obras civis, agrimensura, estradas, saneamento e trabalhadores assemelhados’, apresentou um considerável aumento do número de trabalhadores no decorrer do período, exceto em 2000.

De 37 trabalhadores empregados, em 1985, passou para 70, em 1990, e de 506 trabalhadores, em 1995, decaiu para 199, em 2000. E destes, quase 100% eram homens.

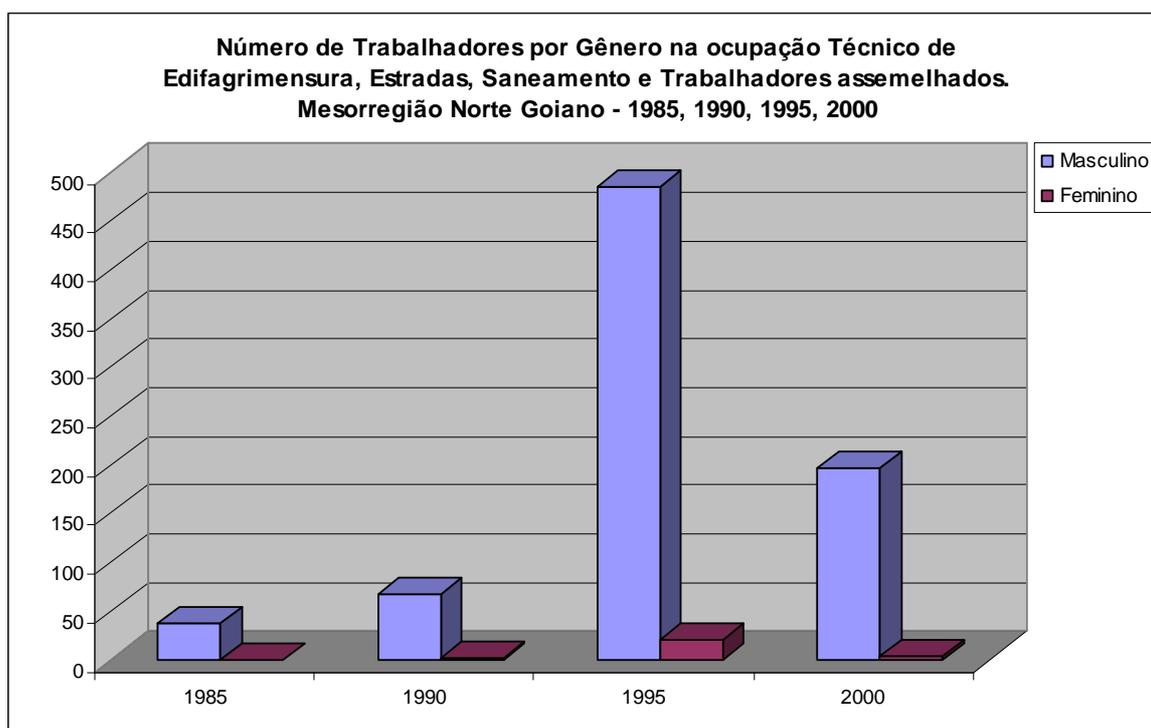


Gráfico 7.5: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.  
 Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Os trabalhadores desta ocupação apresentavam-se, em sua maioria, dentre as faixas etárias compreendidas entre 30 e 49 anos, durante o período de 1995 a 2000. Porém, observa-se que a faixa etária que se destaca em número de trabalhadores durante esses anos encontrava-se entre 30 e 39 anos, totalizando 17 empregados em um universo de 37, em 1985, 314 empregados em um universo de 506, em 1995 e, totalizando 107 empregados em um universo de 199, em 2000.

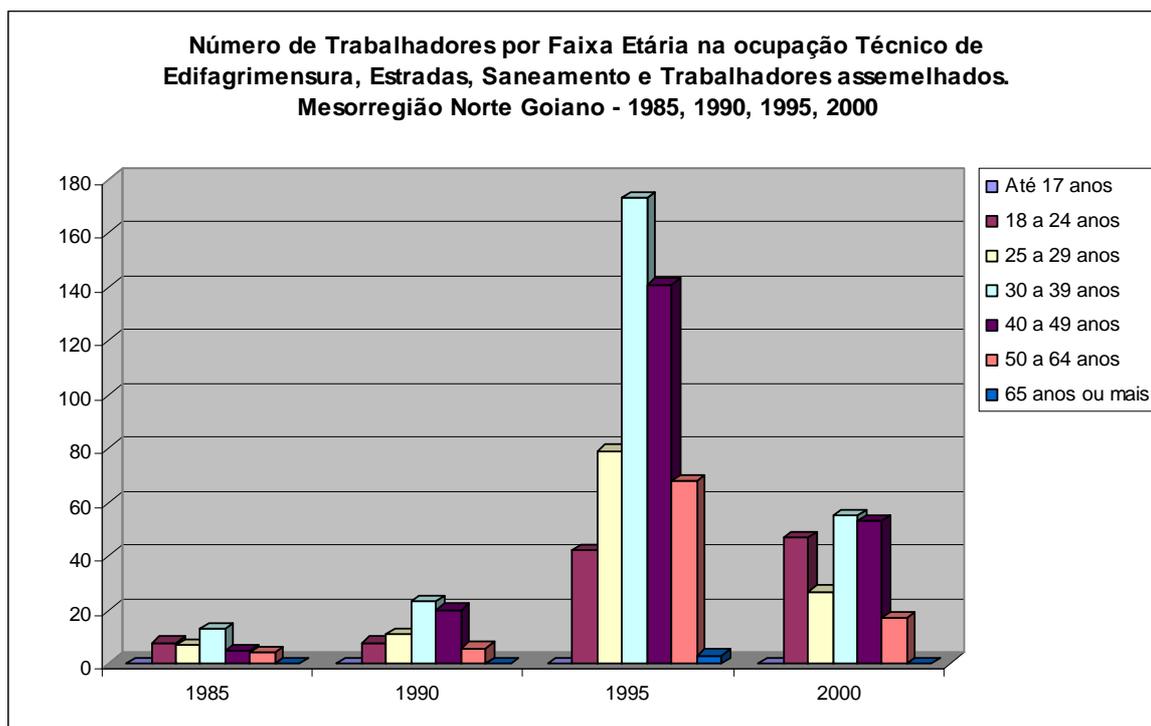


Gráfico 7.6: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Nota-se que o grau de escolaridade predominante entre os trabalhadores dessa ocupação é o Ensino Fundamental Incompleto. Quando se soma os dados de todos os anos da série histórica em estudo, a representatividade desse grau de escolaridade é de 38,91%. O Ensino Médio aparece com a segunda maior representatividade (33,25%), quando somados todos os dados da mesma série histórica. Por fim, o Ensino Fundamental Incompleto tem a terceira maior representatividade (21,42%), nas condições apresentadas acima. O número de trabalhadores com Ensino Superior, por sua vez, foi pouco representativo.

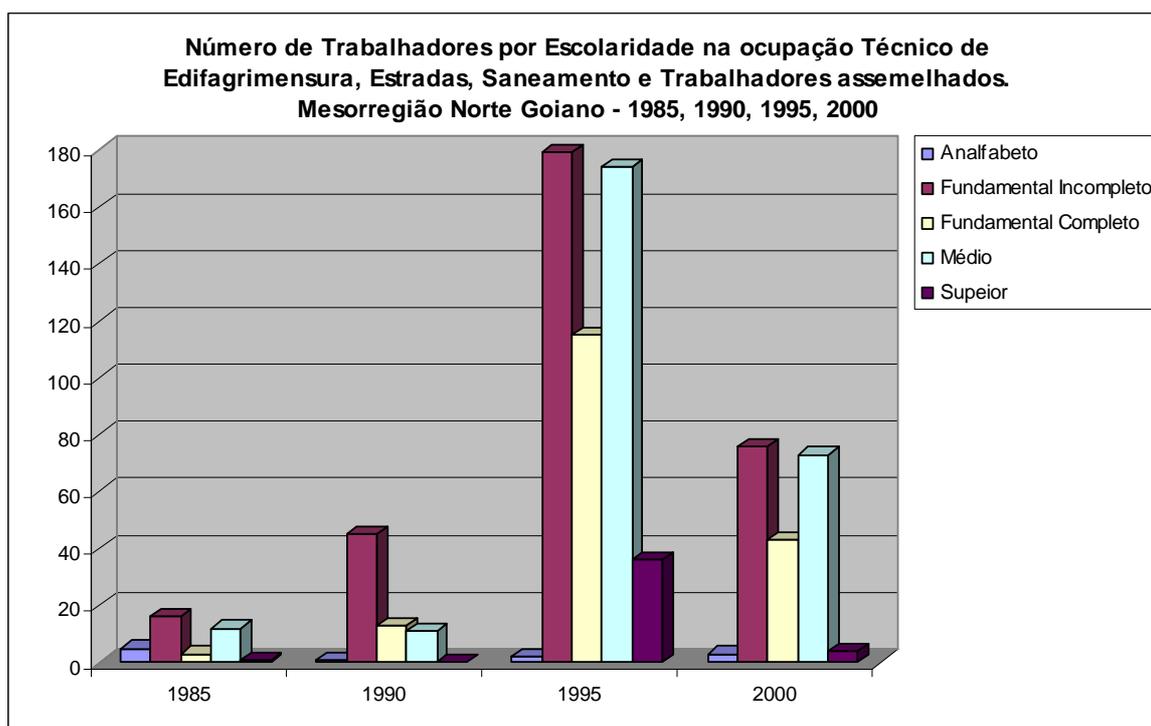


Gráfico 7.7: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à faixa salarial, no período que compreende os anos de 1985 e 1990, os trabalhadores dessa ocupação recebiam, em sua maioria, de 1,01 a 3 salários mínimos. Em 1995, ocorreu um aumento nas remunerações, visto que predominou trabalhadores que recebiam de 5,1 a 10 salários mínimos (36,36%), e que recebiam acima de 10 salários mínimos (35, 18%). Ainda nesse ano, os trabalhadores que recebiam entre 3,01 a 5 salários mínimos representavam 21,54% do total de empregados. Em 2000, o perfil dos trabalhadores volta a ser como o apresentado nos anos 1985 e 1990, a maioria recebia de 1,01 a 3 salários mínimos.

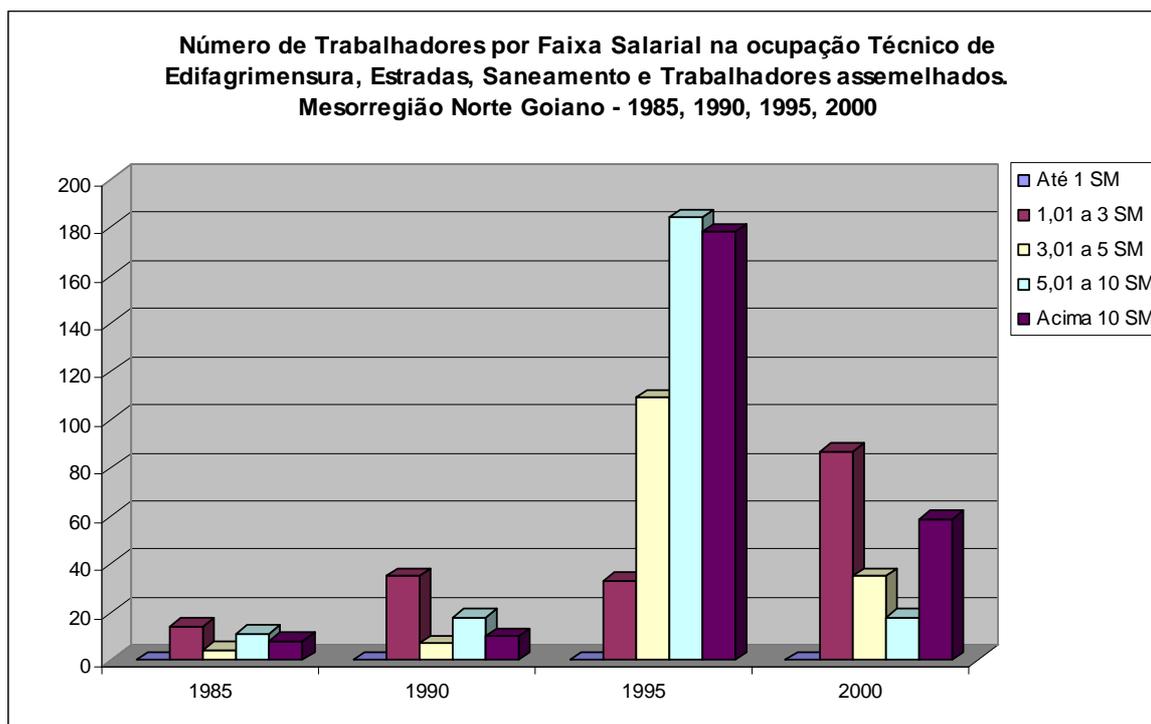


Gráfico 7.8: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.1.3. Desenhistas Técnicos

Na ocupação Desenhistas Técnicos, verifica-se que houve um número pequeno de trabalhadores formalmente empregados e que este sofreu oscilação no decorrer do período analisado. Verifica-se, ainda, uma predominância de trabalhadores do sexo masculino.

De um universo de 21 trabalhadores, em 1985, 18 eram homens. Em 1995, totalizavam 25 homens em um universo de 27 trabalhadores. Já em 2000, o número de trabalhadores sofreu queda significativa, totalizando 12 trabalhadores, sendo 11 homens e 1 mulher.

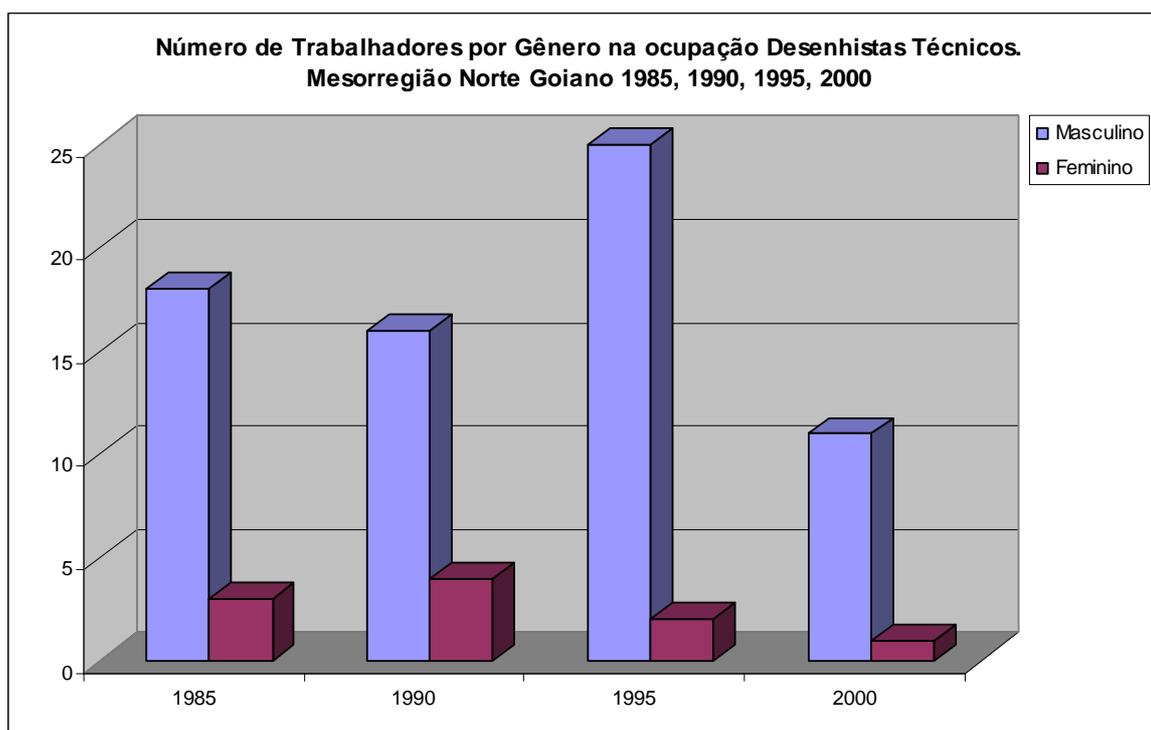


Gráfico 7.9: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Por meio do Gráfico 7.10, nota-se que ocorreu uma distribuição relativamente uniforme do número de trabalhadores nas faixas etárias compreendidas entre 18 e 39 anos e, entre os anos de 1995 e 2000. Nota-se, ainda, um pequeno aumento no número de pessoas com idade acima de 40 anos.

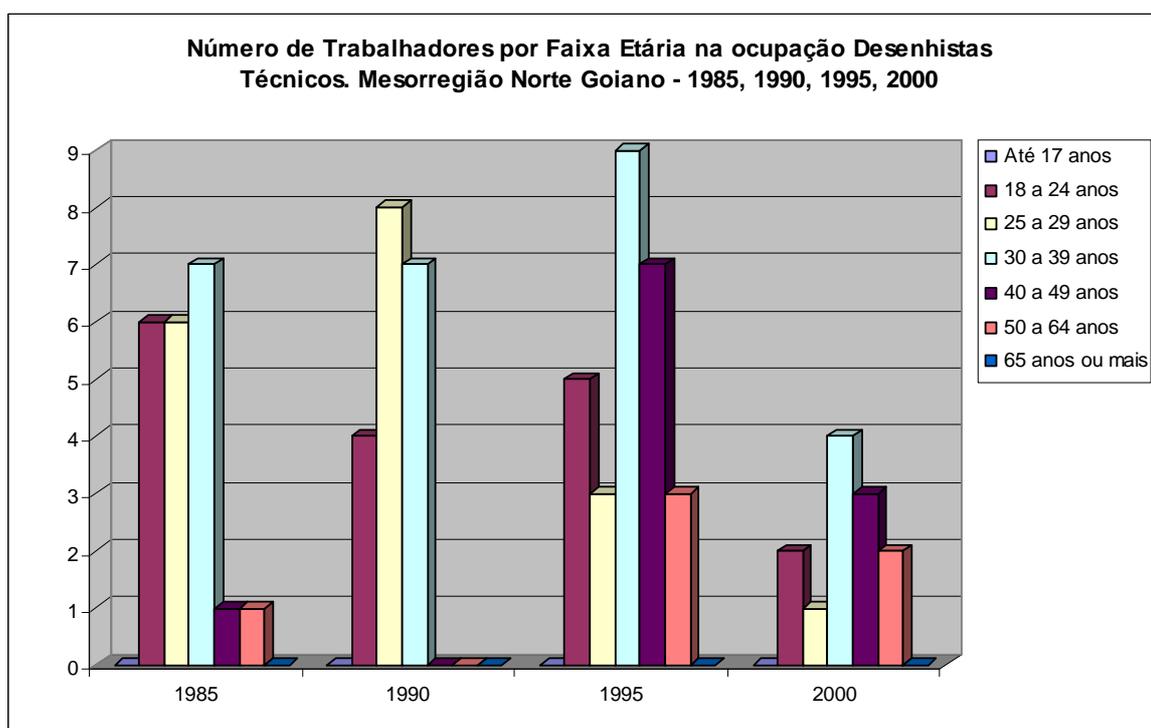


Gráfico 7.10: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Devido ao pequeno número de trabalhadores formalmente empregados nesta ocupação, havia poucos trabalhadores nos diferentes níveis de escolaridade, o que prejudica a análise. Todavia, os graus de escolaridade que apresentaram o maior número de Desenhistas Técnicos foram, nessa ordem, o Ensino Médio e o Ensino Fundamental Completo.

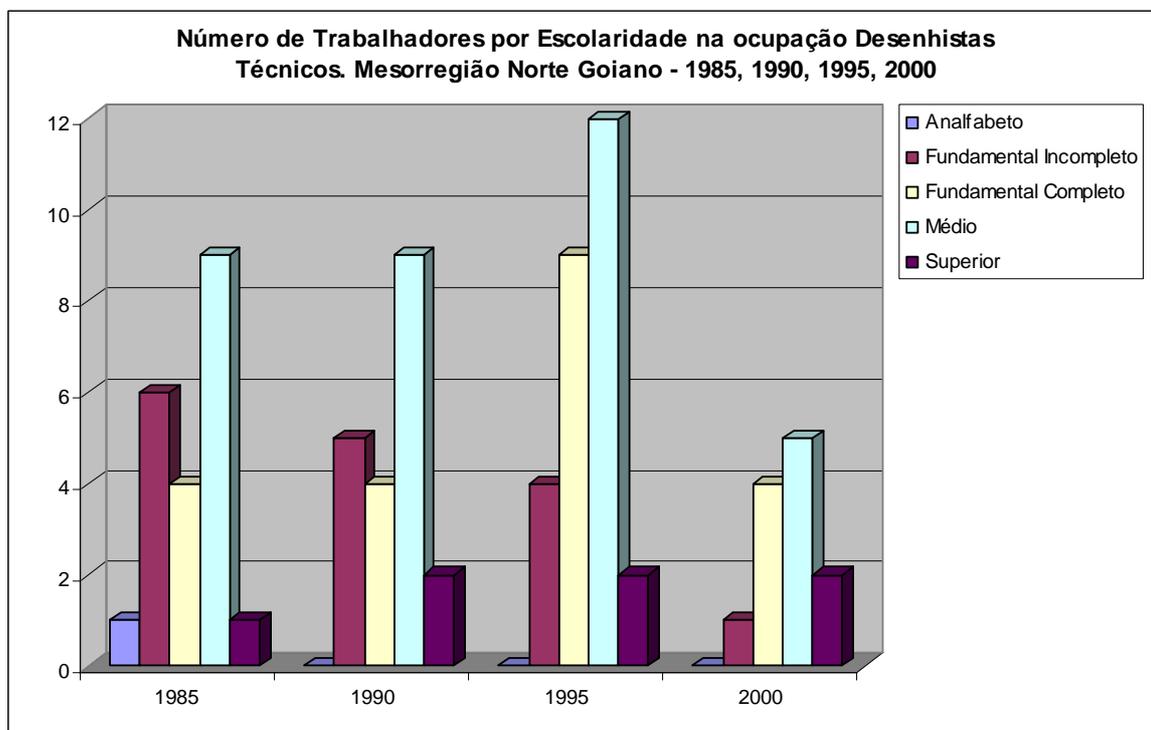


Gráfico 7.11: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Entre 1985 e 2000, nota-se que estes trabalhadores recebiam altos salários, visto que as 3 faixas salariais que aglutinavam o maior número de trabalhadores eram as de 3,01 a 5 salários mínimos, de 5,01 a 10 salários mínimos e acima de 10 salários mínimos, sendo a última mais representativa.

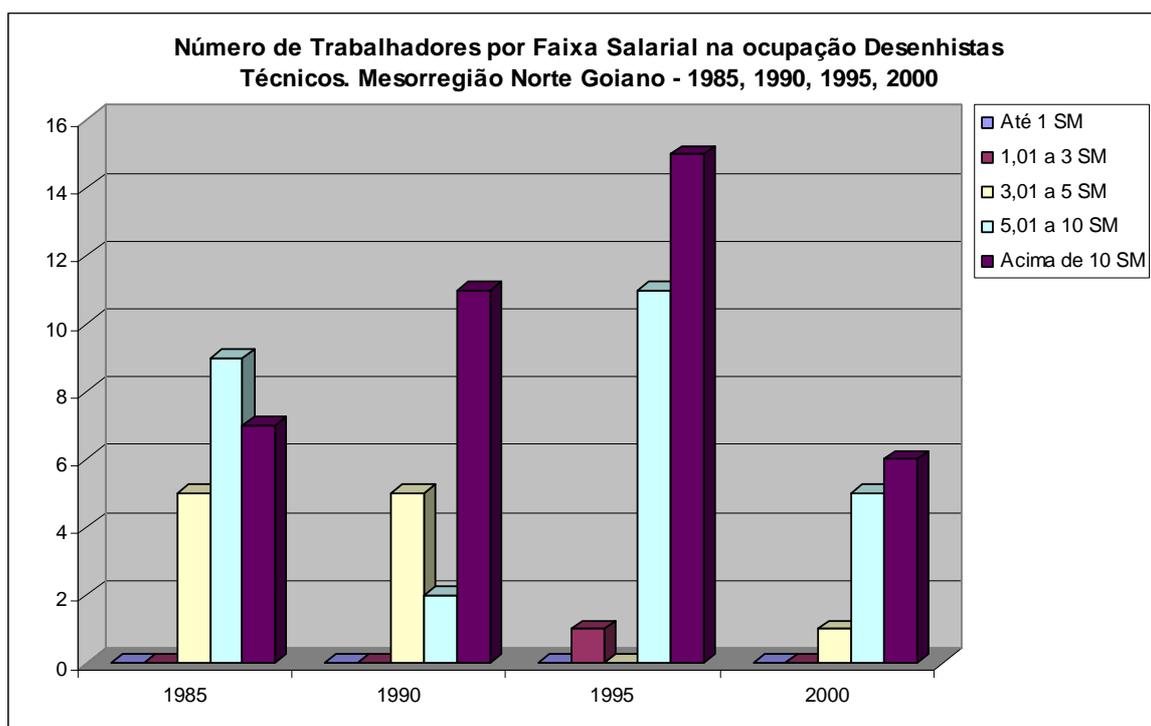


Gráfico 7.12: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### 7.1.4. Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados

Verifica-se que eram poucos os trabalhadores empregados formalmente na ocupação Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados e que, entre 1985 e 2000, o número destes trabalhadores apresentou um aumento moderado. Verifica-se, ainda, que estes eram, em sua grande maioria, do sexo masculino.

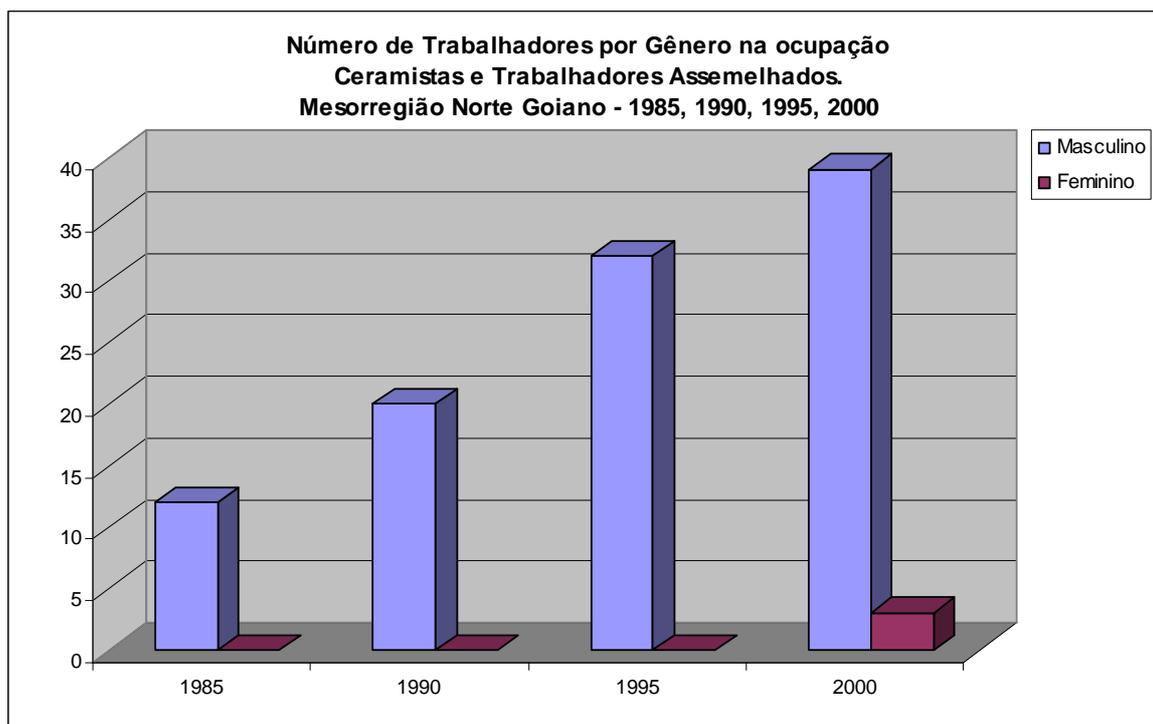


Gráfico 7.13: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Embora o número de Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados, em cada faixa etária, fosse pequeno, verifica-se que no período que compreende os anos de 1985 a 2000, a maioria tinha idade entre 25 e 39 anos.

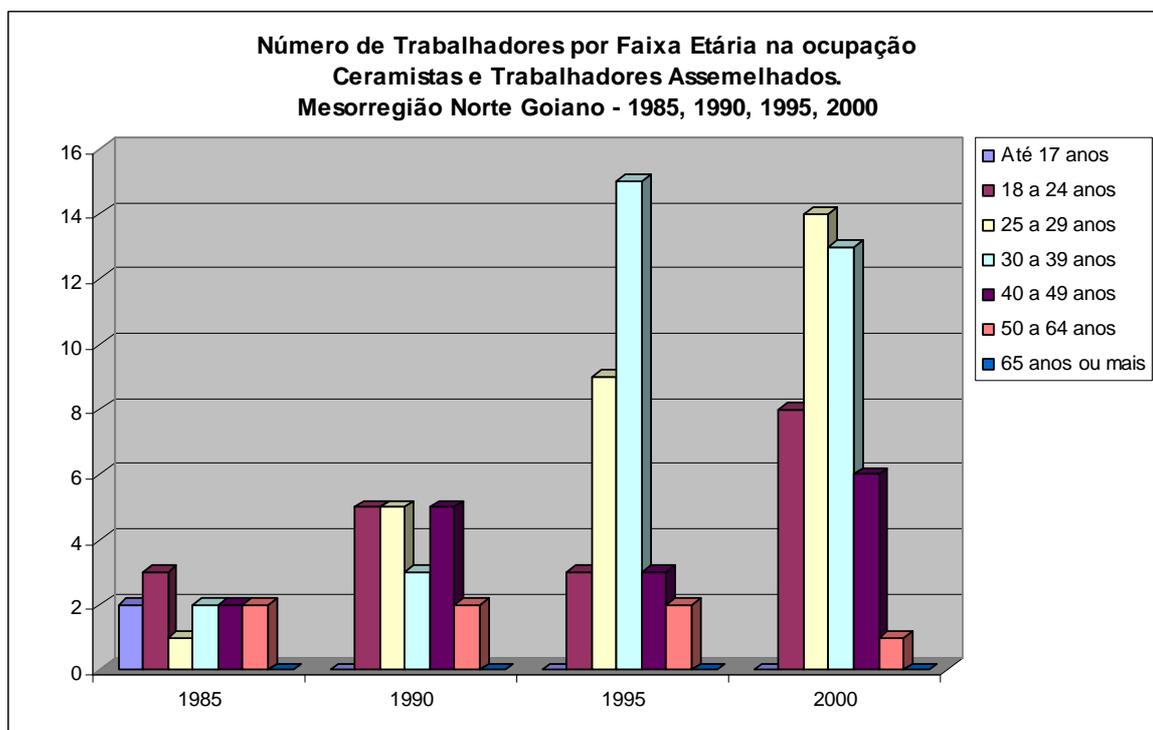


Gráfico 7.14: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Entre 1985 e 2000, a maioria dos empregados dessa ocupação havia cursado o Ensino Fundamental Incompleto. Em 1985, eles somavam 10 de um total de 12 e, em 2000, somavam 36 de um total de 42. O baixo nível de escolaridade pode ser explicado devido à baixa exigência de qualificação para os trabalhadores dessa ocupação.

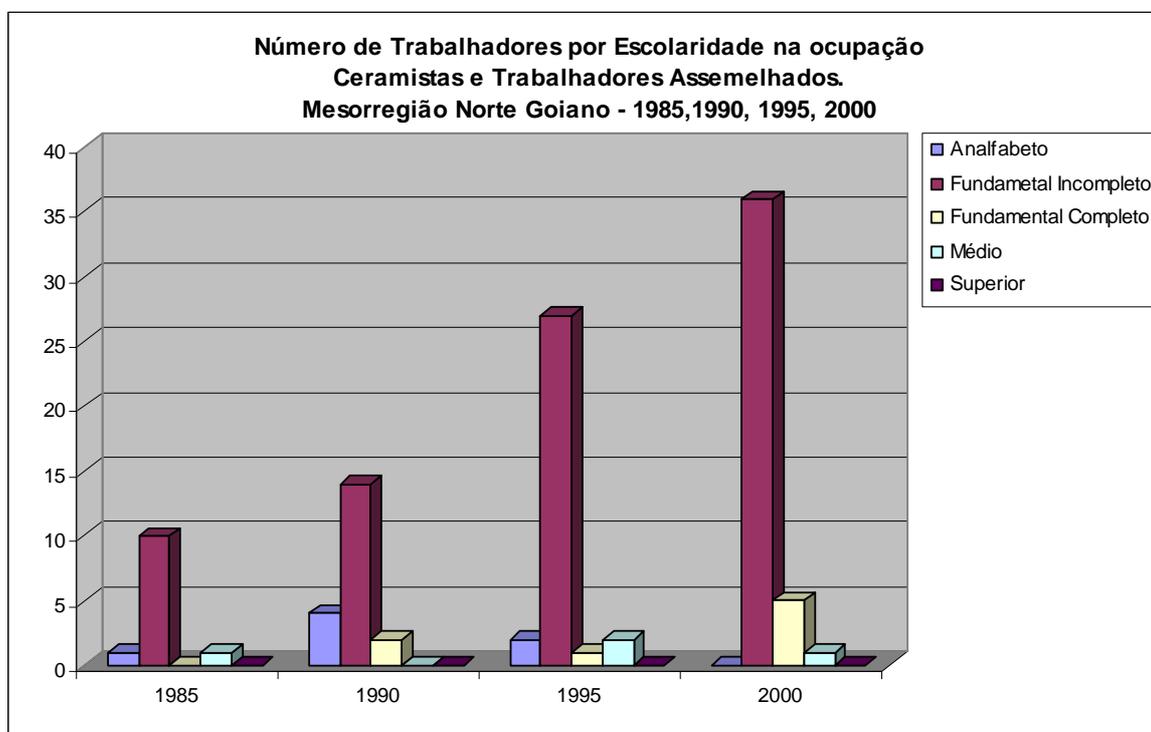


Gráfico 7.15: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A faixa salarial predominante dos trabalhadores desta ocupação foi de 1,01 a 3 salários mínimos entre os anos de 1985 e 2000. Em 1985, os empregados formais com esta remuneração totalizavam 10 de um universo de 12 e, em 2000, esses trabalhadores somavam 21 de um total de 42 trabalhadores.

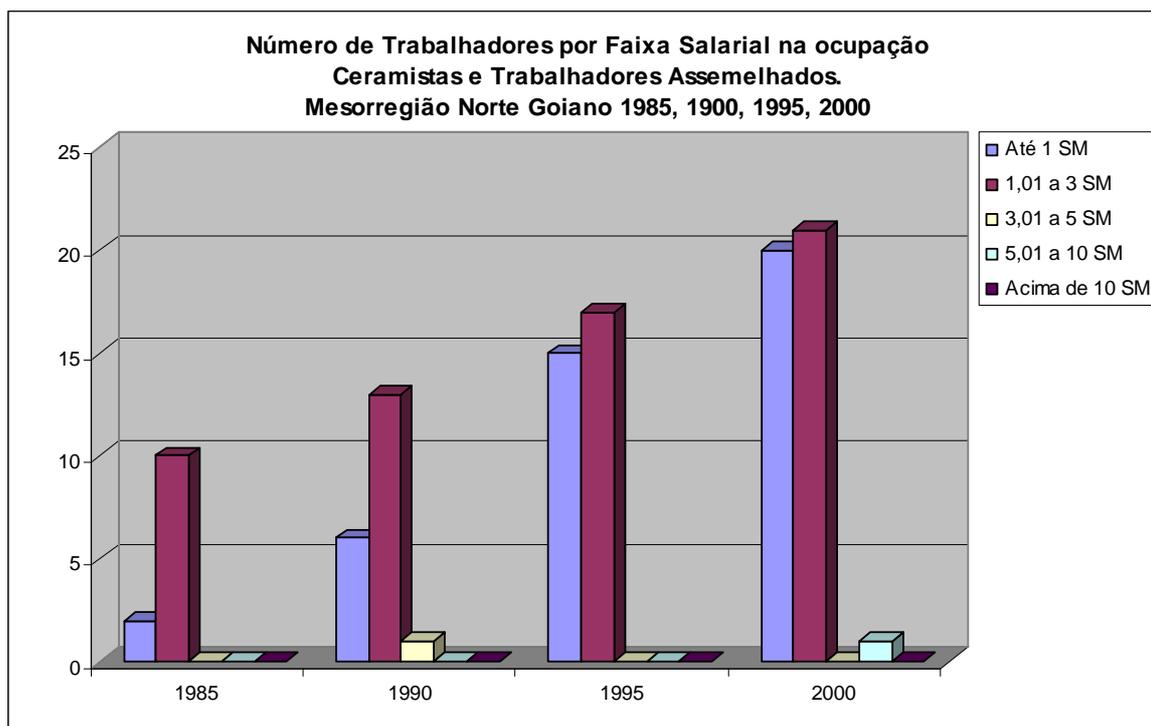


Gráfico 7.16: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## 7.2. Ocupações Profissionais na Área de Informática

Todas as ocupações profissionais indicadas pela coordenação dos cursos relacionados à área de Informática do IFG apresentaram irrelevância nos dados, visto que apresentam números insignificantes de trabalhadores (de 1 a 10 trabalhadores, por exemplo). Os números apresentados, portanto, revelam a inexpressividade do número de trabalhadores formalmente empregados de algumas ocupações profissionais dentro da área de Informática na Mesorregião Norte Goiano.

Portanto, estas não serão analisadas no presente Boletim, tais como: Analista de Sistemas; Programador de Computador; Administradores de Redes, Sistemas e Banco de Dados; Analista de Sistemas Computacionais; Técnicos de Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações; Técnico de Operação e Monitoração de Computadores.

## 7.3. Ocupações Profissionais da Área de Mecânica

Das ocupações profissionais indicadas pela coordenação dos cursos relacionados à área de Mecânica do IFG, verificou-se que algumas apresentaram irrelevância nos dados, visto que apresentam números insignificantes de trabalhadores. Os números apresentados, portanto, revelam a inexpressividade do número de trabalhadores formalmente empregados de algumas ocupações profissionais dentro da área de Mecânica na Mesorregião Norte Goiano. Portanto, estas ocupações por apresentarem um baixo número de trabalhadores formalizados não serão analisadas no presente Boletim, tais como: Técnico em Eletromecânica; Operadores de Máquinas de Usinagem CNC; Operadores de Instalações de Refrigeração de Ar Condicionado; Mecânico de Manutenção e Instalação de Aparelhos de Climatização; Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas e; Supervisores de Manutenção Eletromecânica.

### 7.3.1. Técnicos de Mecânica

Na ocupação ‘Técnicos de Mecânica’ ocorreu um pequeno aumento do número de trabalhadores entre 1985 e 2000.

No que diz respeito ao gênero destes trabalhadores, predomina de forma absoluta nesta ocupação, trabalhadores do sexo masculino, que passou de 12 trabalhadores, em 1985, para 33, em 2000.

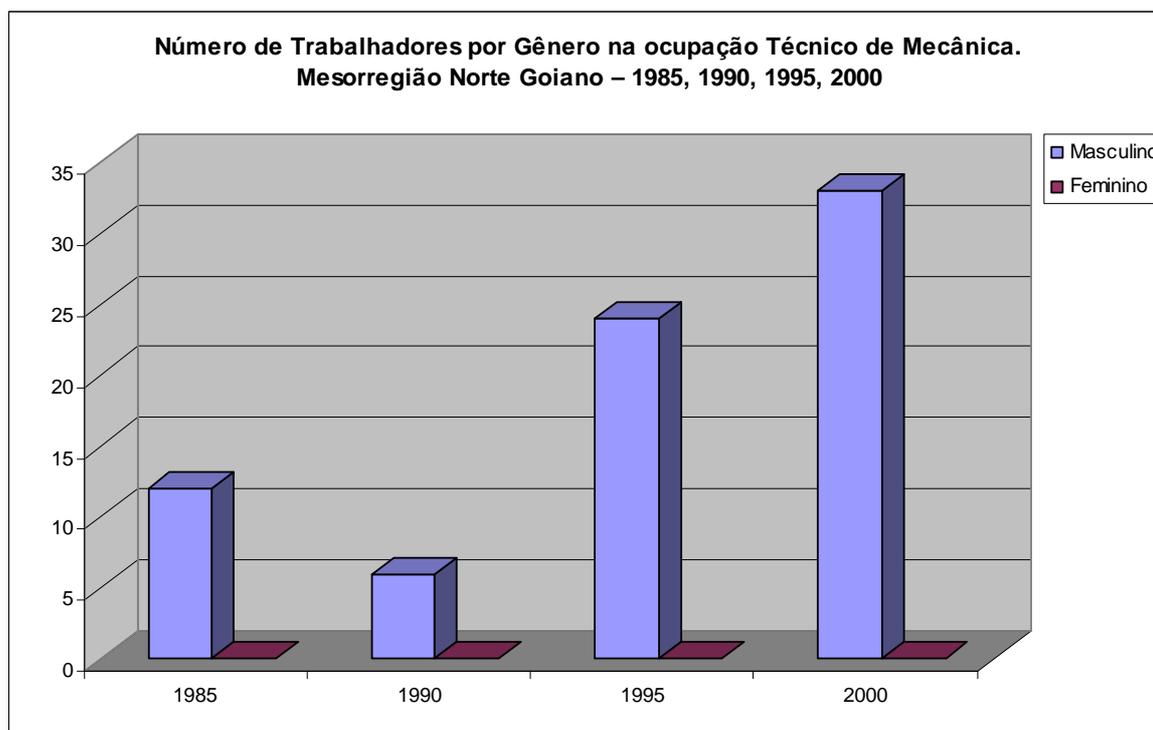


Gráfico 7.17: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

De acordo com o Gráfico 7.18 pode-se perceber que na ocupação ‘Técnicos em Mecânica’ predomina trabalhadores com idades entre 30 e 49 anos de idade. Em 1985, este grupo etário representou cerca de 40% do total de trabalhadores. Em 2000, a representatividade deste grupo aumentou, passou para 66,66%.

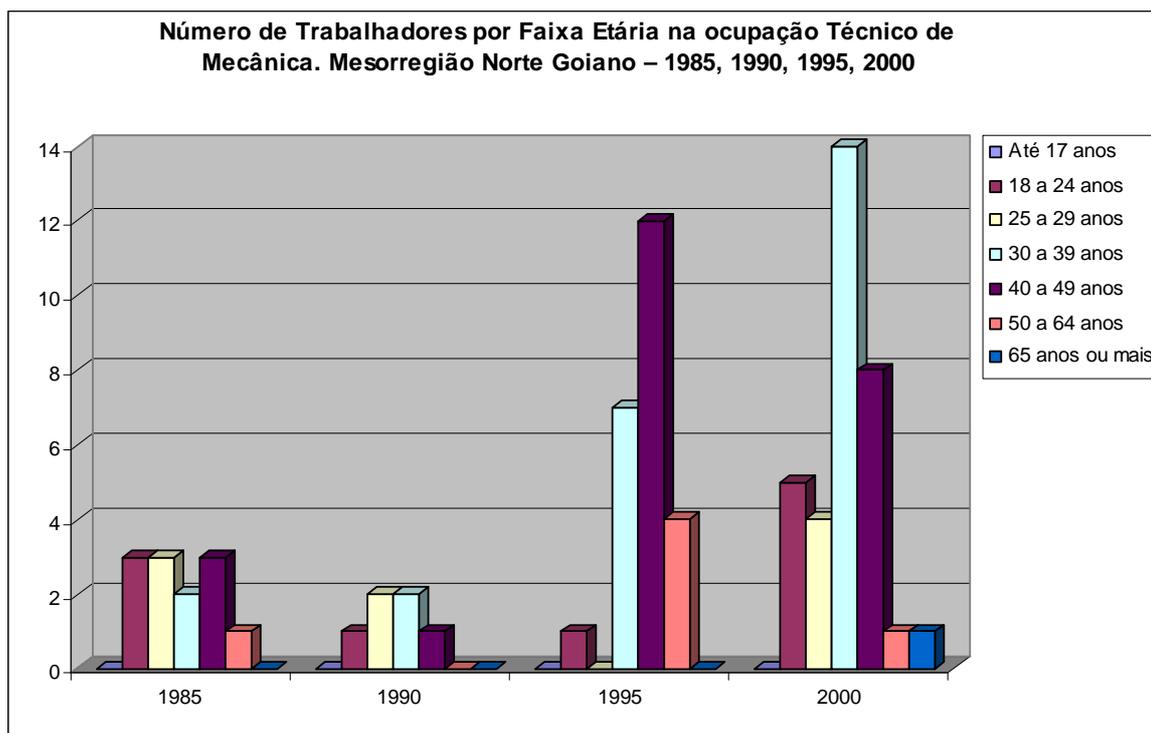


Gráfico 7.18: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No que tange ao grau de escolaridade dos trabalhadores desta ocupação profissional é possível concluir, por meio do Gráfico 7.19, que estes eram em sua maioria, trabalhadores com Ensino Médio concluído, sendo o grau de escolaridade que ocupou o segundo lugar, no que diz respeito ao número de trabalhadores, o Ensino Fundamental Incompleto.

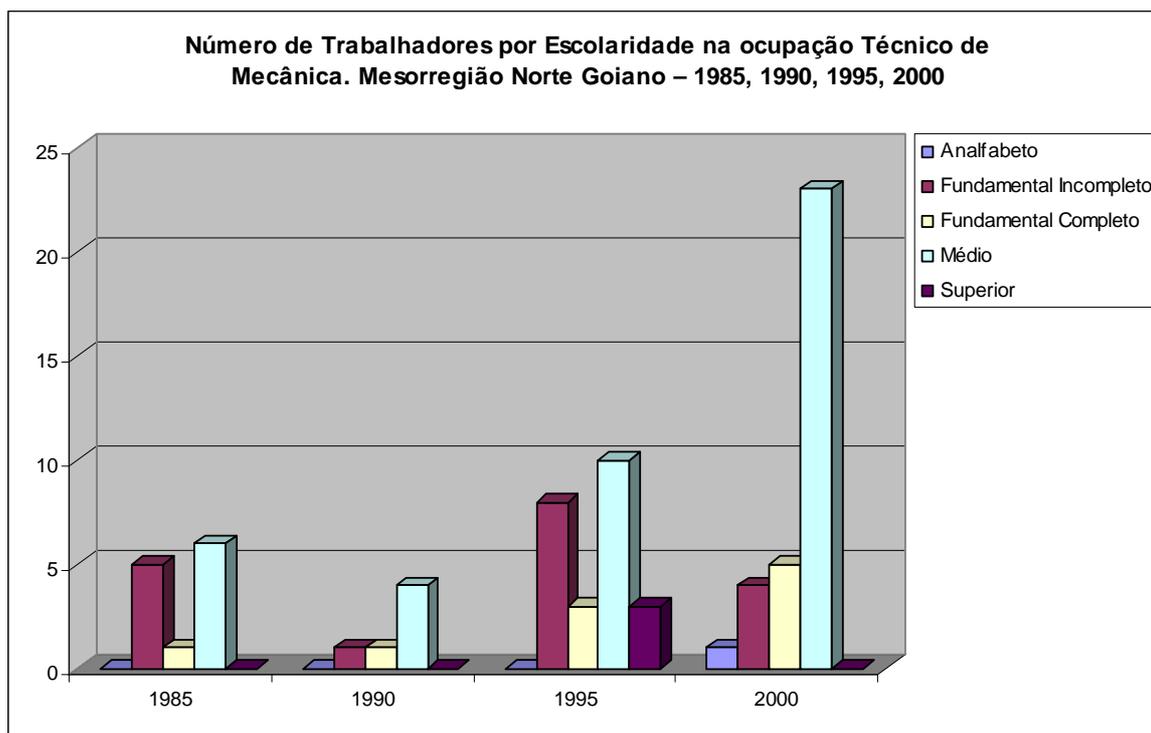


Gráfico 7.19: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Embora os trabalhadores dessa ocupação não tivessem elevado grau de escolaridade, nota-se que a faixa salarial desses era elevada, visto que o maior número de trabalhadores formalmente empregados recebia, em média, acima de 10 salários mínimos, principalmente a partir de 1990.

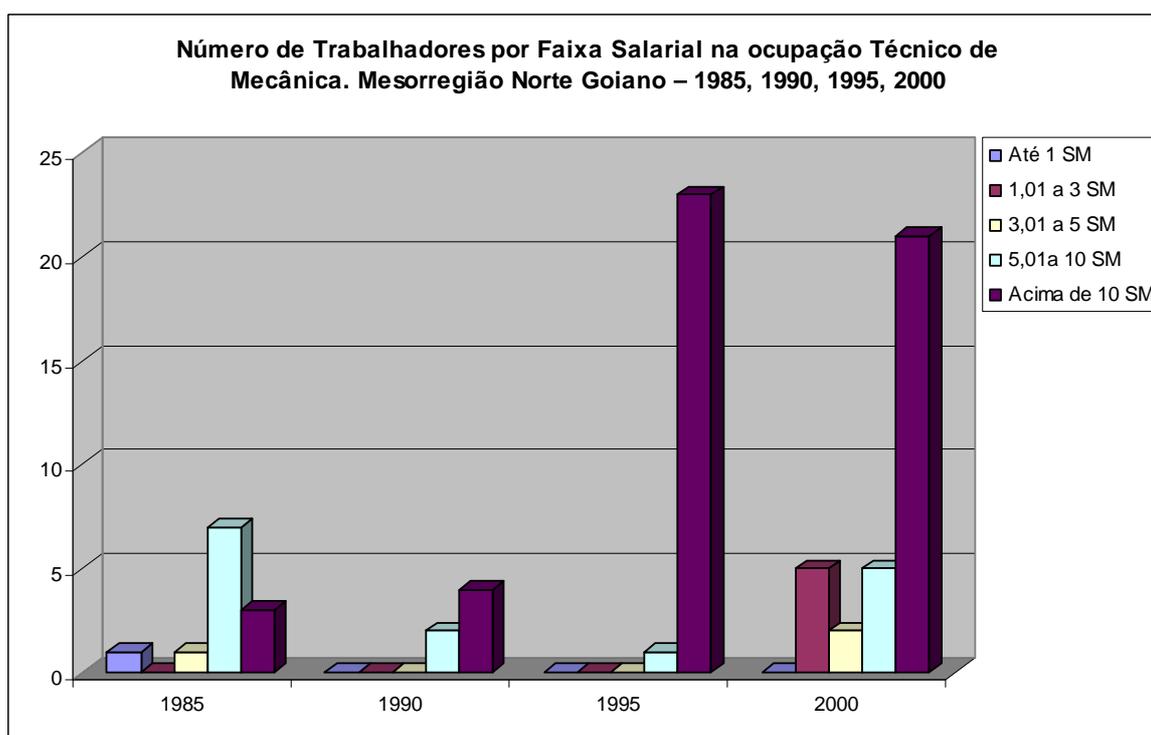


Gráfico 7.20: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.2. Montadores de Máquinas

O número de trabalhadores formalmente empregados na ocupação ‘Montadores de Máquinas’ sofreu oscilação. Todavia, apresentou aumento significativo entre 1995 e 2000. Entre os anos 1985 e 1990 sofreu uma redução, quando passou de 23 para 10 trabalhadores. Entre 1990 e 1995, obteve um aumento, passando de 10 para 23 e, entre 1995 e 2000 obteve o maior aumento do período estudado, quando passou de 23 para 51 trabalhadores.

No que se refere ao gênero desses trabalhadores, pode-se observar por meio do gráfico 7.21, que a maioria era do sexo masculino, conforme a maioria das ocupações desta área.

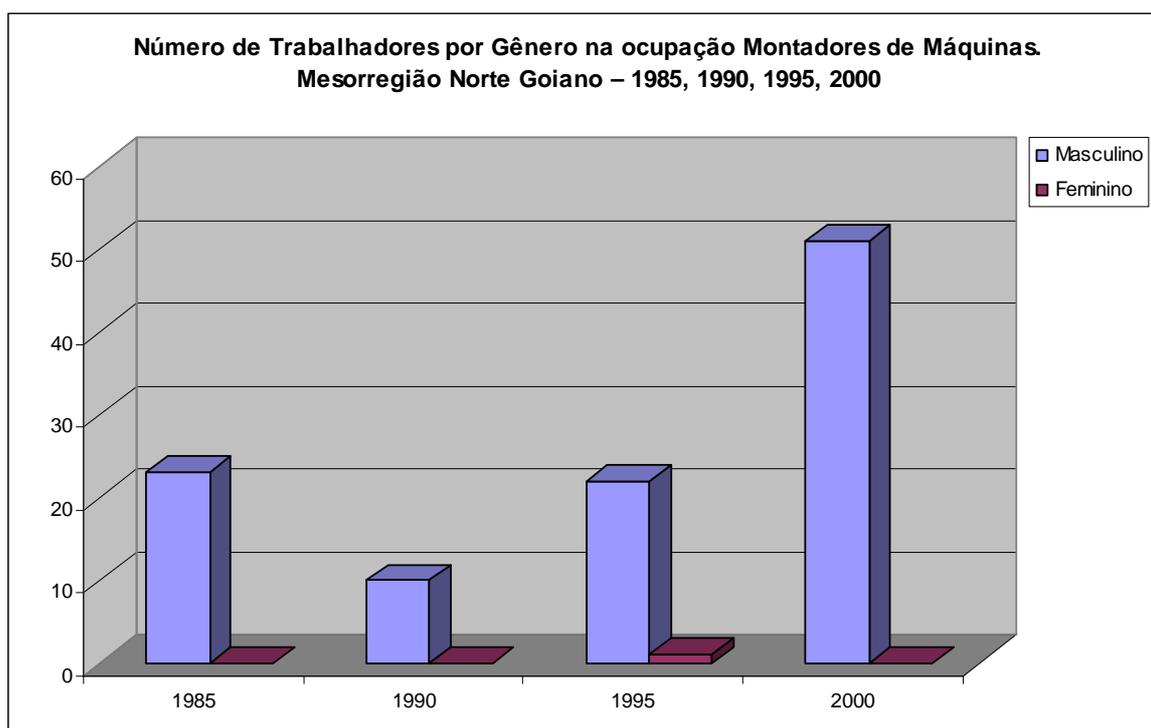


Gráfico 7.21: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Seguindo um comportamento característico de quase todas as ocupações desta área, ocorreu um aumento no número de ‘Montadores de Máquinas’, nas faixas etárias de 30 a 39 anos e 40 a 49 anos, entre 1985 e 2000. Este aumento foi mais significativo entre 1995 e 2000, sendo que, entre 1985 e 1990, ocorreu uma redução no número de trabalhadores ocupados nessa profissão, contribuindo para a queda do número de trabalhadores com essa faixa etária.

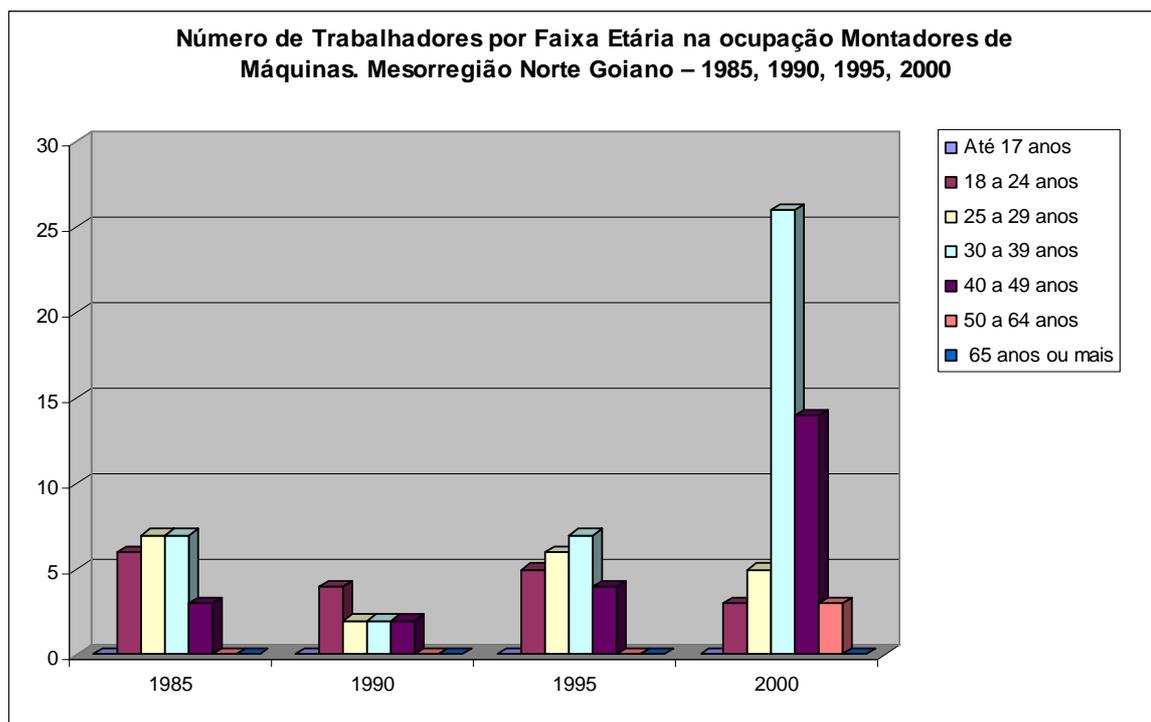


Gráfico 7.22: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No que diz respeito ao grau de escolaridade dos ‘Montadores de Máquinas’, observa-se que a grande maioria havia cursado o Ensino Fundamental Incompleto e, em segundo lugar, o Ensino Fundamental Completo, entre 1985 e 2000. O número de trabalhadores com Ensino Médio e Superior concluído foi pouco significativo.

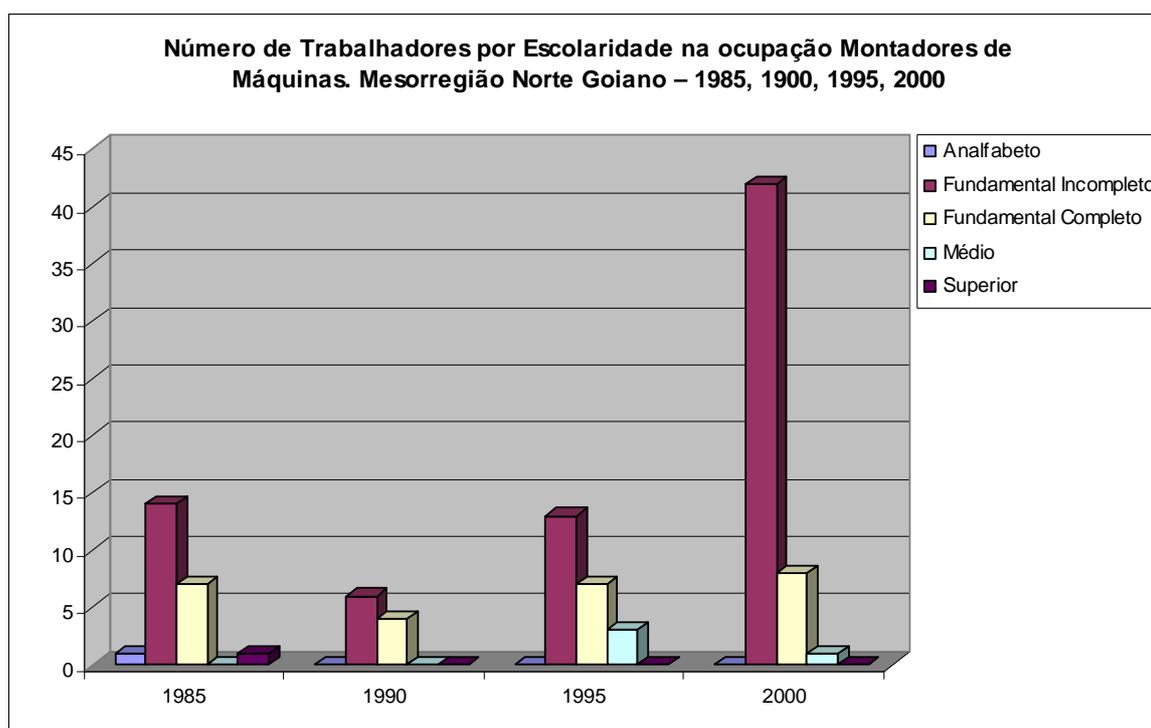


Gráfico 7.23: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A faixa de remuneração média dos ‘Montadores de Máquinas’ entre os anos 1985 e 1995 encontrava-se, principalmente, entre 1,01 a 3 salários mínimos. Em 2000, nota-se que ocorreu um aumento na faixa salarial destes trabalhadores, visto que as faixas salariais que concentravam o maior número de trabalhadores foram a de 5,01 a 10 salários mínimos, a de 3,01 a 5 salários mínimos e a de 1,01 a 3 salários mínimos nessa ordem.

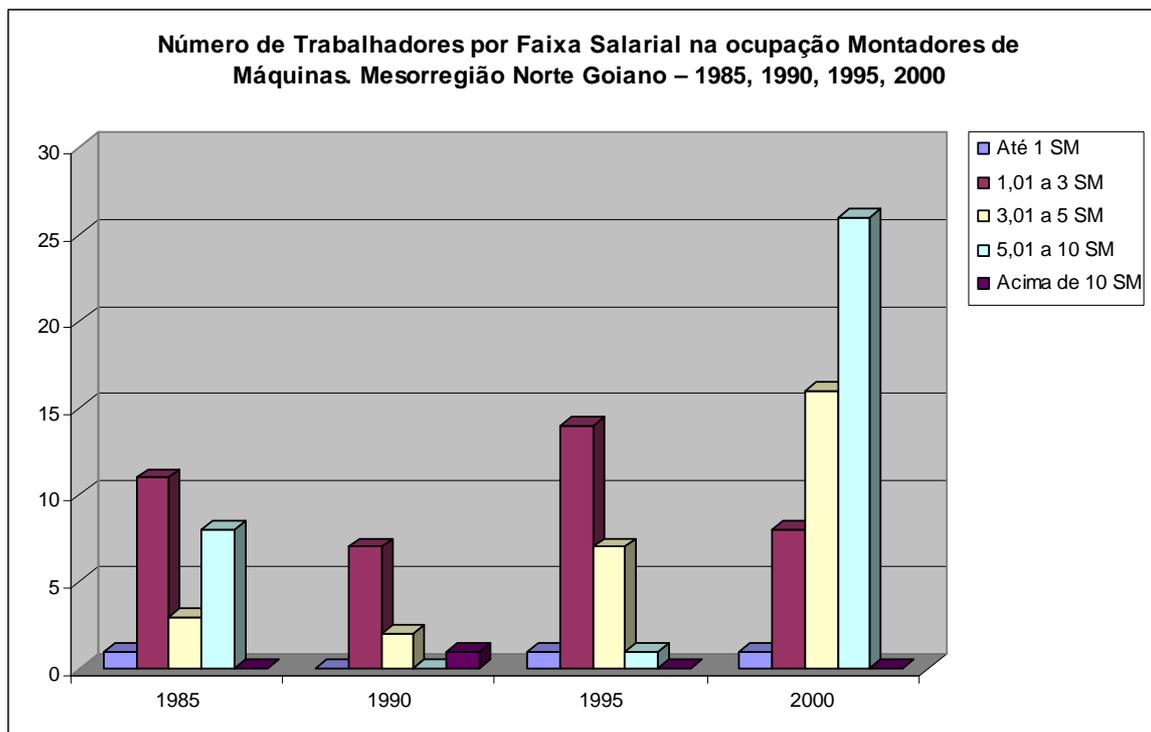


Gráfico 7.24: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.3. Soldadores e Oxicultores

Nota-se que a ocupação ‘Soldadores e Oxicultores’ apresentou crescimento no número de trabalhadores até 1995. Em 2000, o número de profissionais empregados sofreu queda de 11,93% em relação a 1995.

Em relação ao gênero dos trabalhadores empregados nessa ocupação, nota-se a presença de uma única trabalhadora em 1990.

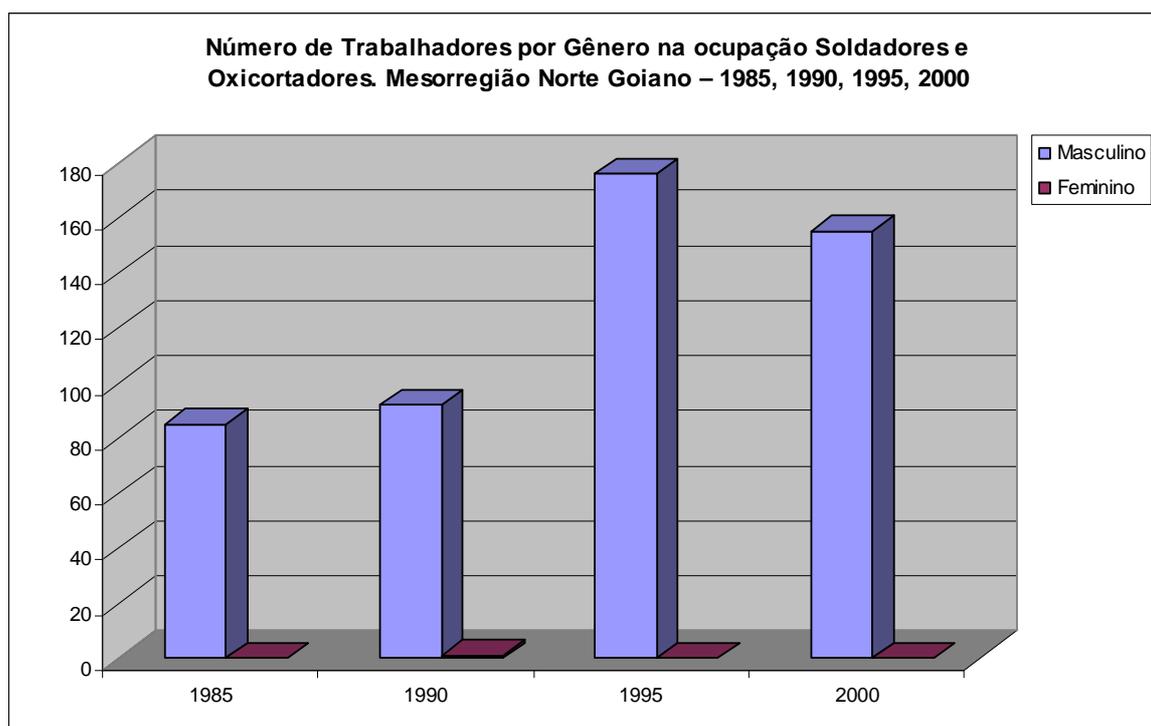


Gráfico 7.25: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Conforme gráfico 7.26, entre 1985 e 2000, as faixas etárias que concentraram o maior número de trabalhadores foram as de 25 a 29 anos, de 30 a 39 anos e de 40 a 49 anos, sendo que a última foi a que apresentou o maior crescimento nos últimos anos da série. Já a faixa etária de 30 a 39 anos quase não apresentou mudanças consideráveis no número de trabalhadores, todavia, foi a que apresentou o maior número de empregados sob contrato formal.

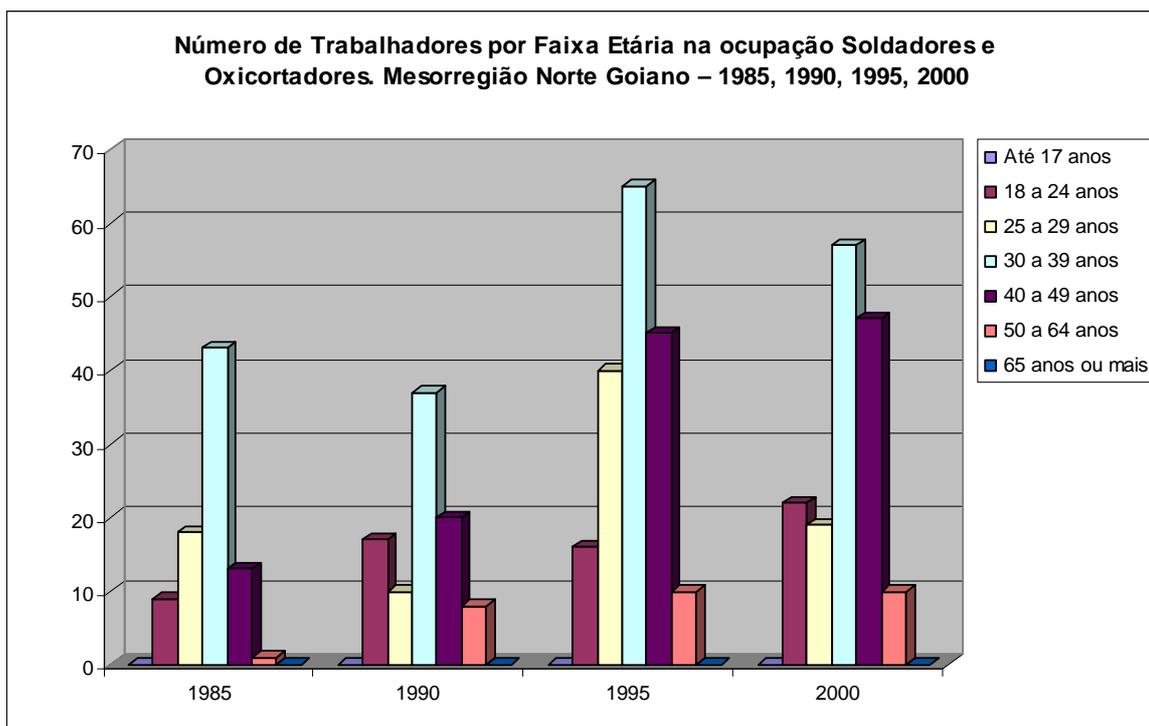


Gráfico 7.26: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Soldadores e Oxicrotadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quando ao grau de escolaridade dos Soldadores e Oxicrotadores pode-se observar, por meio do gráfico 7.27, que os trabalhadores desta ocupação tinham baixo grau de escolaridade, tendo em vista que a maioria havia cursado o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Fundamental Completo.

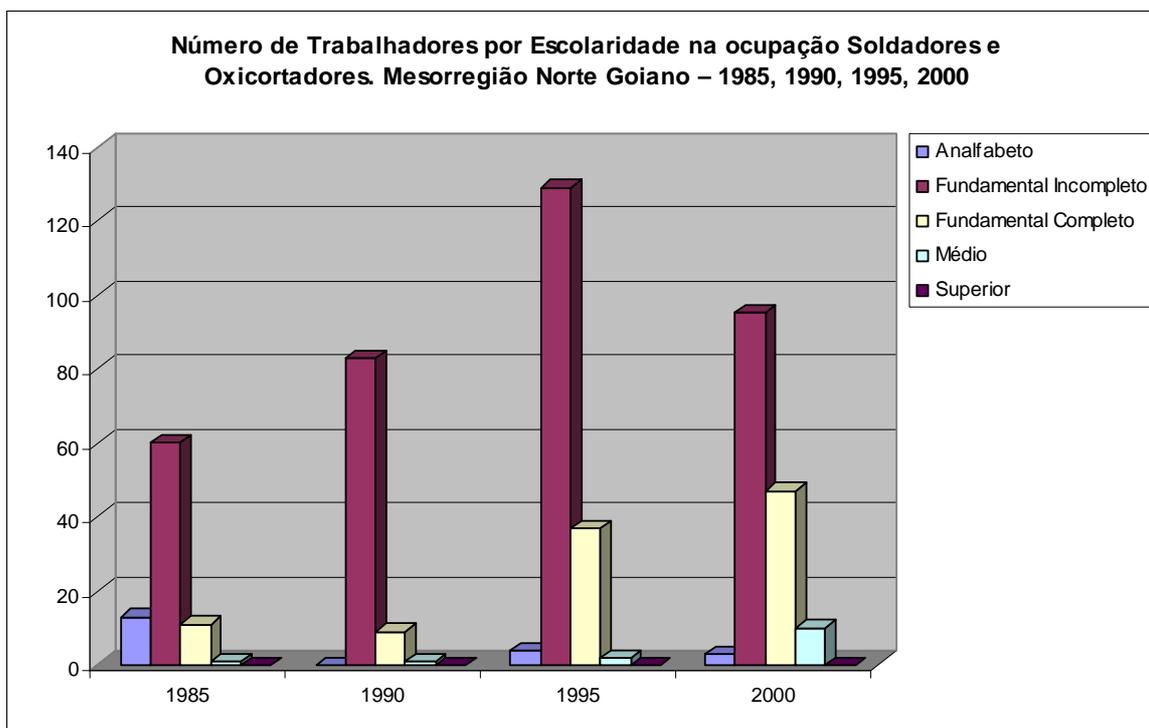


Gráfico 7.27: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Soldadores e Oxicrotadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Por meio do Gráfico 7.28 é possível visualizar a predominância e o crescimento do número de trabalhadores com remunerações entre 1,01 e 3 salários mínimos e entre 3,01 e 5 salários mínimos. É possível notar que a faixa salarial de 5,01 a 10 salários mínimos também apresentou número considerável de trabalhadores e crescimento, principalmente em 1995.

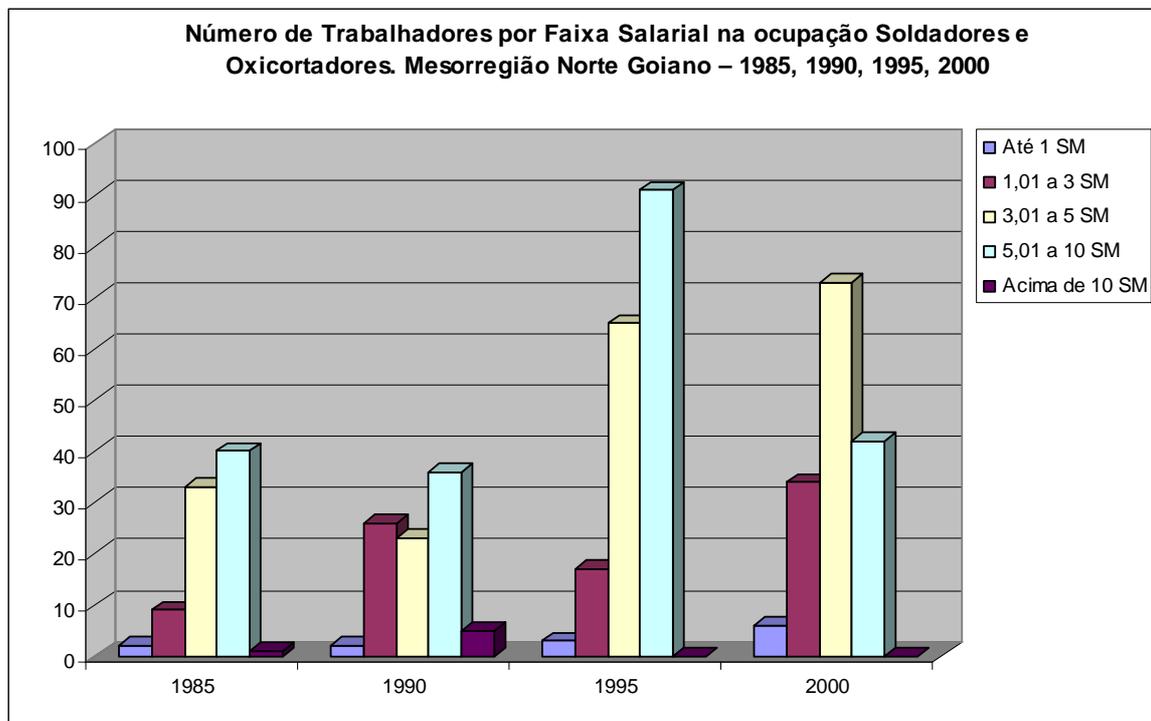


Gráfico 7.28: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.4. Mecânico de Manutenção de Máquinas

A ocupação ‘Mecânico de Manutenção de Máquinas’ apresentou oscilações no número de trabalhadores entre 1985 e 2000. Entre 1985 e 1990, passou de 319 para 310 trabalhadores. Em 1995, totalizou 344 trabalhadores e, em 2000, totalizou 279 trabalhadores.

No que diz respeito ao gênero dos trabalhadores desta ocupação, pode-se verificar a predominância do sexo masculino.

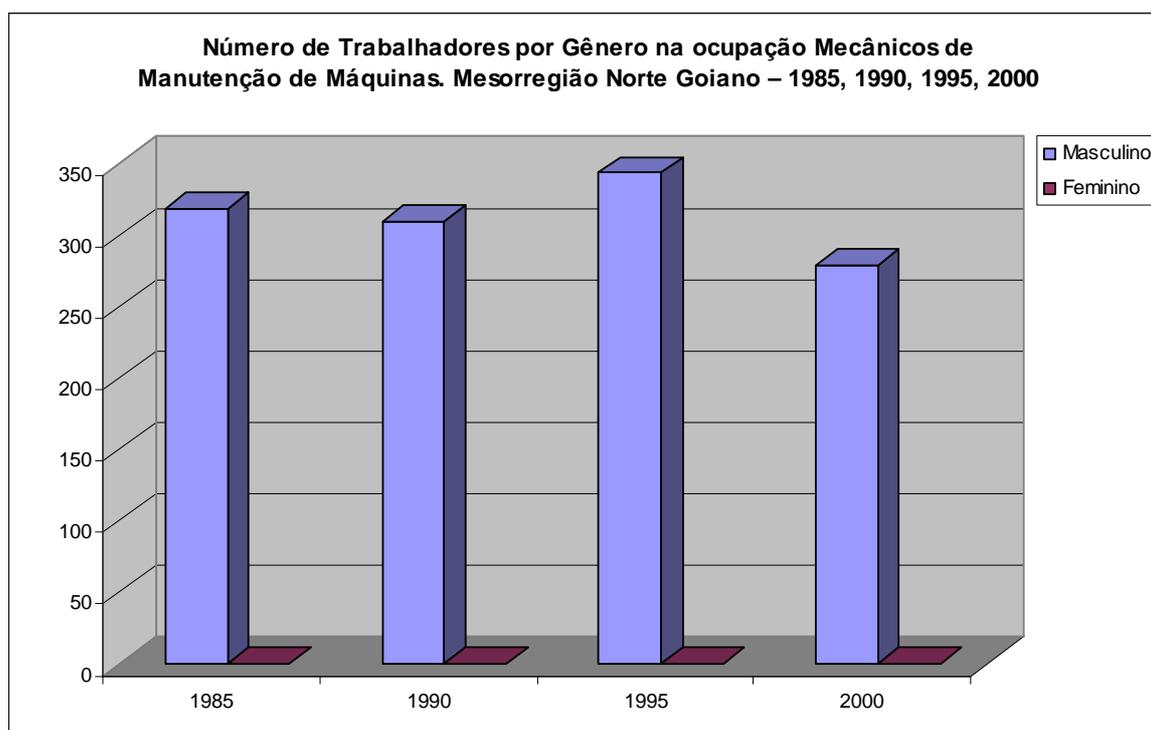


Gráfico 7.29: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Na ocupação Mecânicos de Manutenção de Máquinas, a faixa etária que mais possui trabalhadores empregados é a de 30 a 39 anos. Em 1985, essa faixa etária aglutinou 42,13% dos trabalhadores. Em 1990 a representação é de 37,74%, em 1995 eles representam 34,35% dos trabalhadores e em 2000 a representação aumenta para 43,72%.

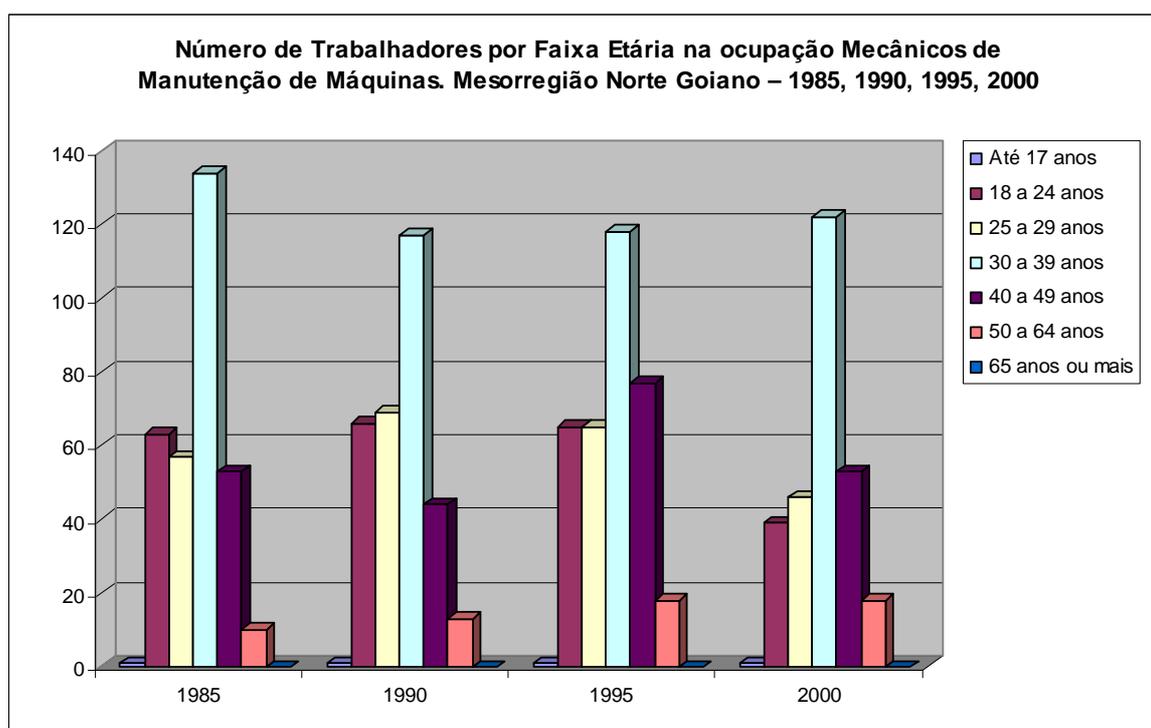


Gráfico 7.30: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

O gráfico a seguir demonstra a desqualificação da mão de obra ocupada nessa profissão. Até 1995 a predominância é de trabalhadores que possuem o Ensino Fundamental Incompleto. Em 2000 percebe-se que o número de trabalhadores com o ensino fundamental incompleto cai drasticamente e que o número de trabalhadores que concluem o ensino médio aumenta significativamente.

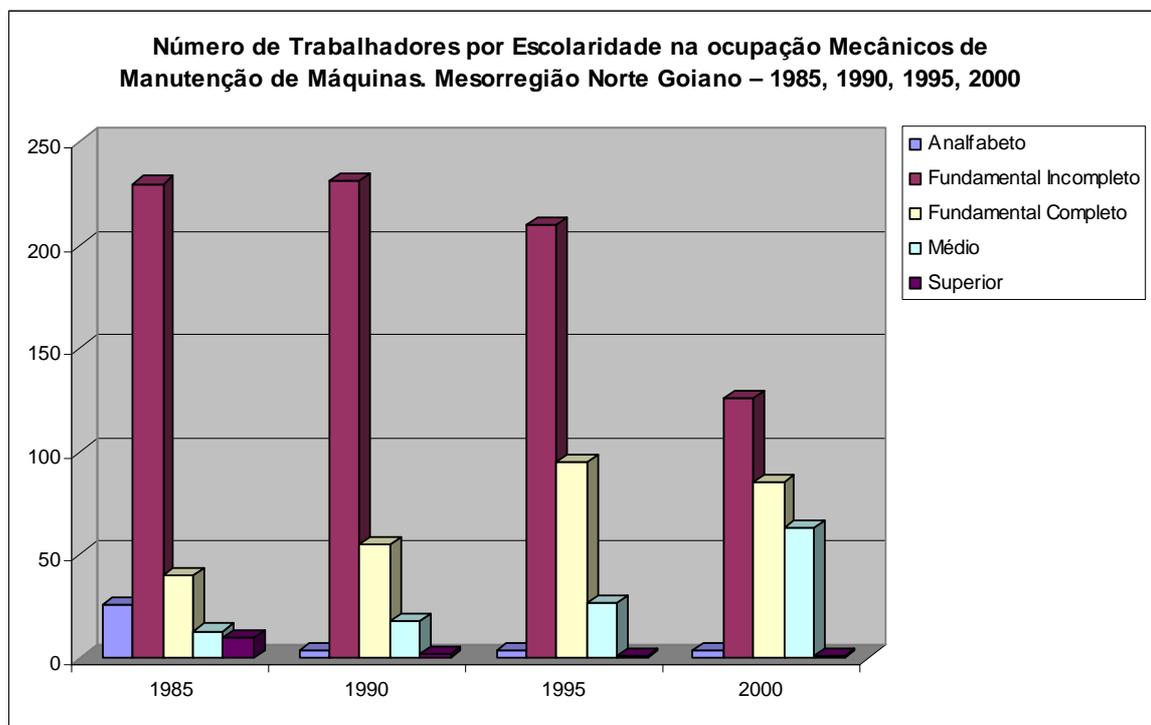


Gráfico 7.31: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Ao observar o gráfico correspondente à faixa salarial dos ‘Mecânicos de Manutenção de Máquinas’, verificou-se que, entre os anos de 1995 e 2000, a maioria dos trabalhadores dessa ocupação recebia entre 5,01 e 10 salários mínimos. Observa-se, ainda, que a faixa salarial entre 3,01 e 5 salários mínimos também aglutinava um número expressivo de trabalhadores.

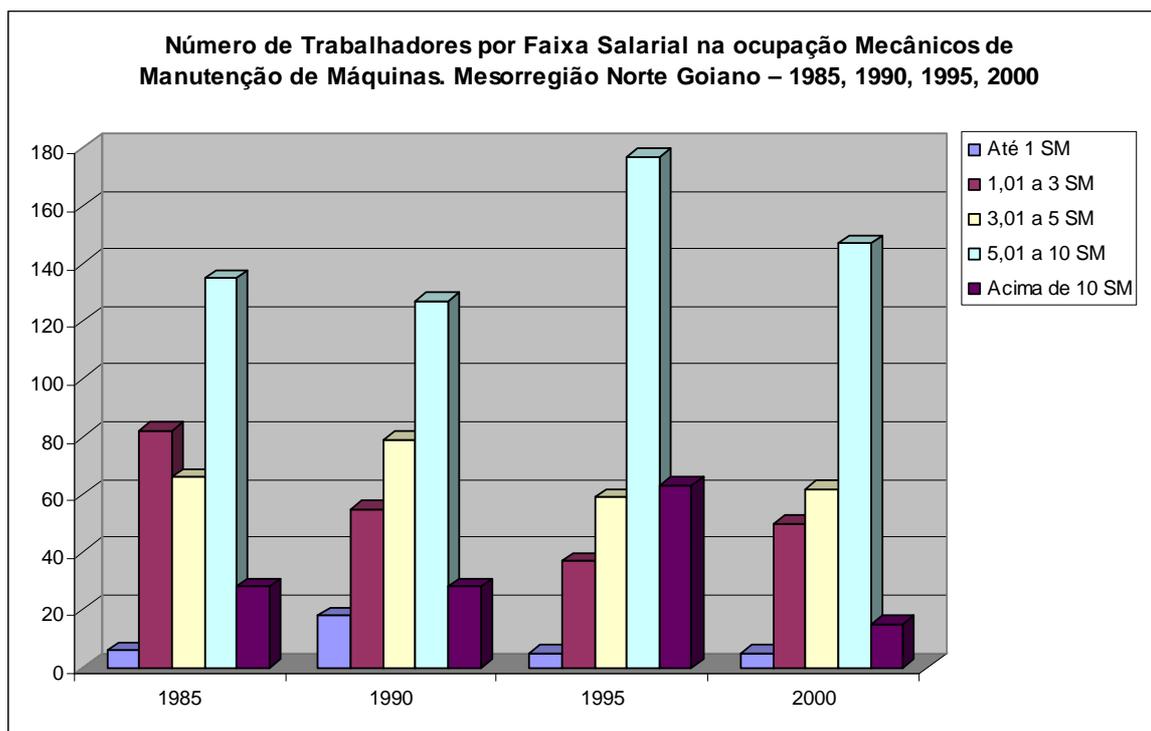


Gráfico 7.32: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.5. Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos.

Esta ocupação apresentou um aumento expressivo no número de trabalhadores formalmente empregados, a partir de 2005 sendo que até este ano, 100% deles eram homens. Em 2003, totalizavam 23, em 2006 foram 103 trabalhadores e, em 2010, 123 trabalhadores. O número de mulheres na ocupação é pouco significativo em termos absolutos, visto que em 2003 não foi registrada nenhuma trabalhadora e, em 2010 foram apenas cinco.

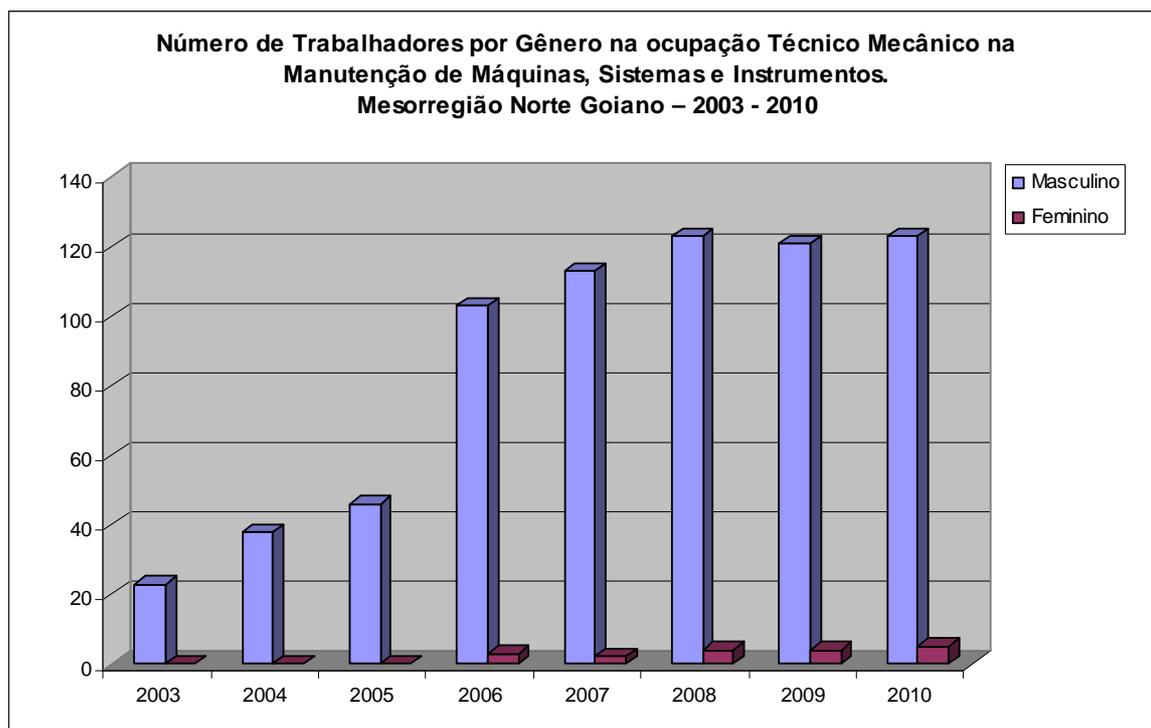


Gráfico 7.33: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto ao número de trabalhadores por faixa etária, podemos observar por meio do gráfico 7.34 um crescimento expressivo no número de trabalhadores na faixa etária entre 30 a 39 anos. Em 2003 eram apenas 3 trabalhadores, em 2010, passou para 59 trabalhadores nesta ocupação. Até o ano de 2005 a faixa etária entre 40 a 49 anos representava a maioria dos trabalhadores com 39,13%, já no ano seguinte, em 2006, representava 28,3% ficando em segundo lugar até o final da série. No ano de 2006, a faixa etária 30 a 39 anos representava 38,67% e, em 2010, 46% dos trabalhadores da ocupação.

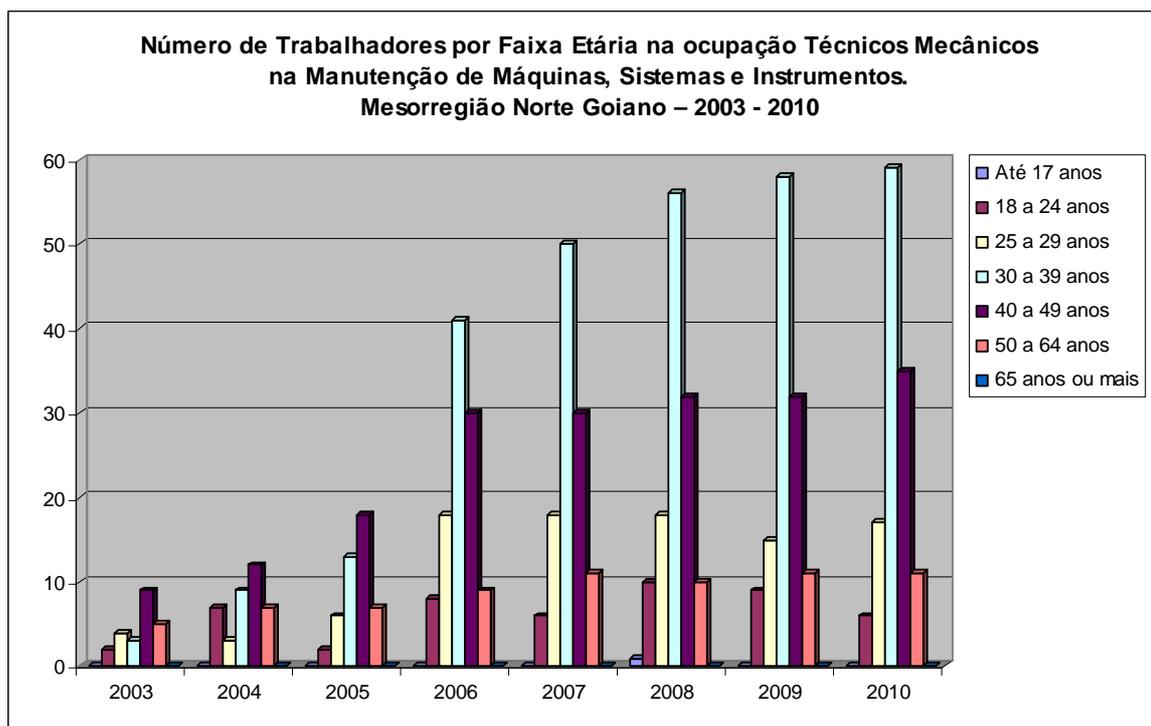


Gráfico 7.34: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Nesta ocupação, o nível de escolaridade que concentra o maior número de trabalhadores é o Ensino Médio. Em 2003, os trabalhadores deste nível de escolaridade representaram 82,61%, em 2006, representaram 94,34% e, em 2010, estes representaram 89,84%.

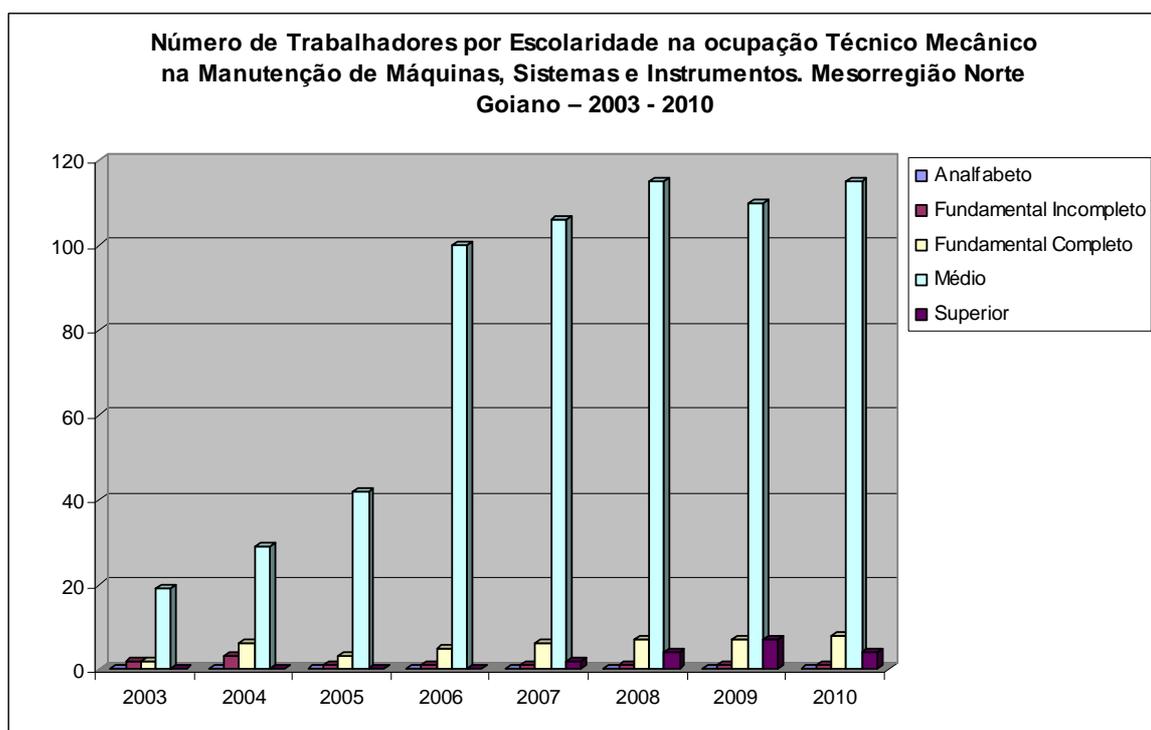


Gráfico 7.35: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A faixa salarial dos Técnicos Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos era elevada, visto que entre 2003 e 2007, a maioria recebia de 5,01 a 10 salários mínimos e acima de 10 salários mínimos, com maior concentração de trabalhadores na primeira faixa de remuneração citada. Nota-se que a faixa salarial de 3,01 a 5 salários mínimos, a partir do ano de 2006, também concentra número expressivos de trabalhadores, sendo que em 2010 representavam 25% contra 11% daqueles que recebiam acima de 10 salários mínimos.

Apesar de no ano de 2010 a faixa salarial de 5,01 a 10 salários mínimos ter diminuído em número de trabalhadores, continuou a representar mais da metade dos trabalhadores da ocupação, 57,81%.

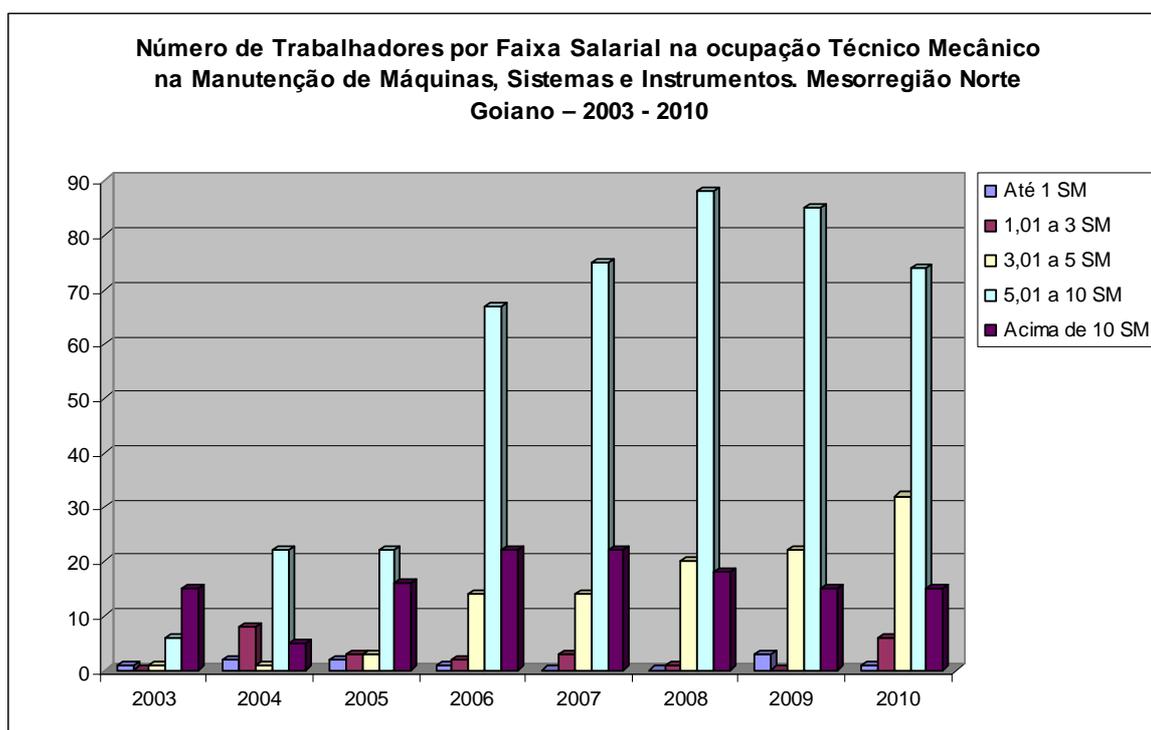


Gráfico 7.36: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.6. Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais

Na ocupação ‘Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais’ o número de empregados sofreu oscilações, encerrando a série com um pequeno crescimento, visto que passou de 272 trabalhadores, em 2003, para 298, em 2010.

Quanto ao gênero desses trabalhadores, houve o predomínio do sexo masculino, sendo que em 2006, totalizaram 8 mulheres contratadas, em 2007, 1 mulher, em 2008 e 2009, 16 mulheres e em 2010, totalizou 22 trabalhadoras.

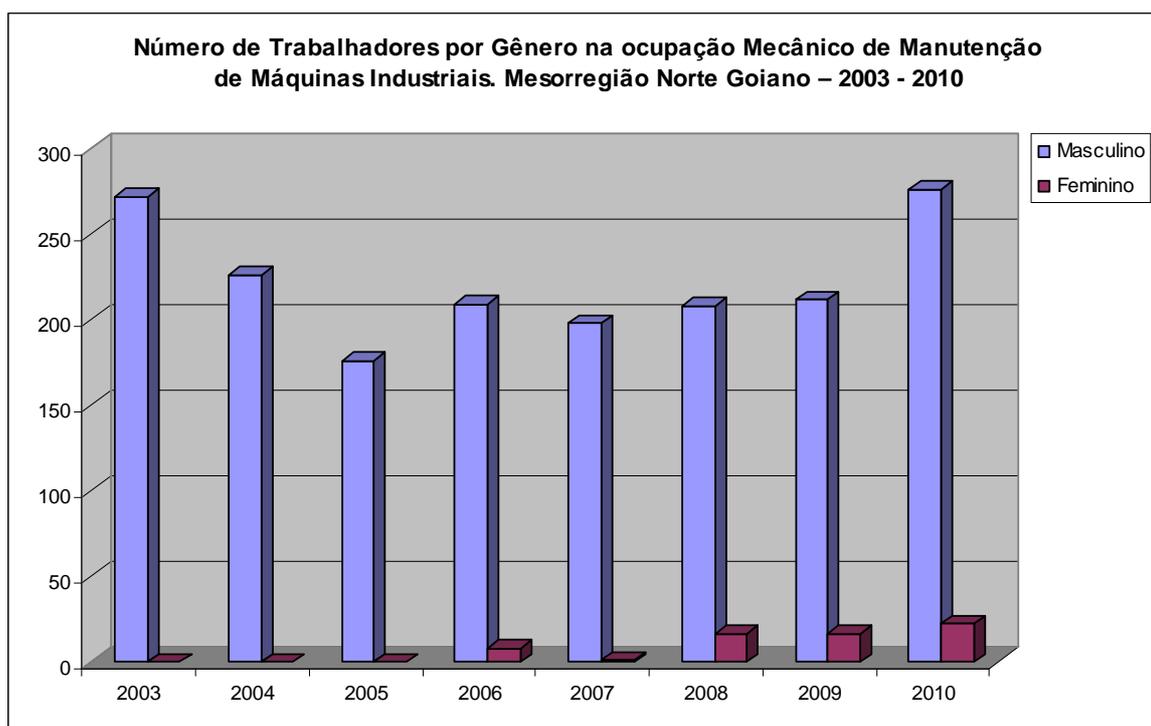


Gráfico 7.37: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Entre os anos de 2003 e 2007, a faixa etária que concentrava o maior número de trabalhadores foi a de 30 a 39 anos, representando cerca de 40% do total de trabalhadores. Nos anos de 2008 a 2010, a faixa etária de 30 a 39 anos continua a concentrar o maior número de trabalhadores. Já o número de trabalhadores com idade entre 18 a 24 anos cresceu em relação aos anos anteriores.

No último ano do período analisado, o número de trabalhadores entre 18 a 24 anos e 25 a 29 anos, representaram, 20,8% e 19,79%, respectivamente. Já os trabalhadores com idade entre 30 e 39 anos representaram 26,51% e, entre 40 a 49 anos, 16,77%.

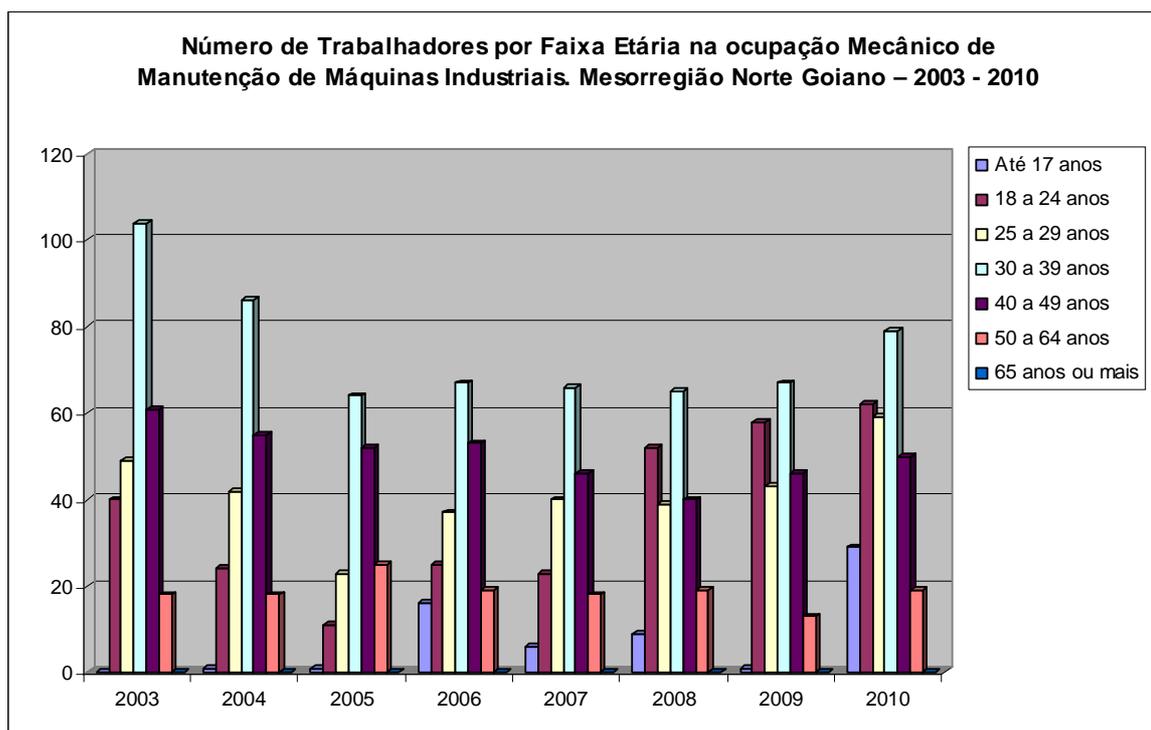


Gráfico 7.38: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Pode-se observar, por meio do gráfico 7.39, que, os trabalhadores desta ocupação cursaram, principalmente, o Ensino Médio e o Ensino Fundamental Completo. No ano de 2010, os trabalhadores com o Ensino Médio representaram 61%, com o Ensino Fundamental Completo, 26,84% e, com o Ensino Fundamental Incompleto representavam 11% dos Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais.

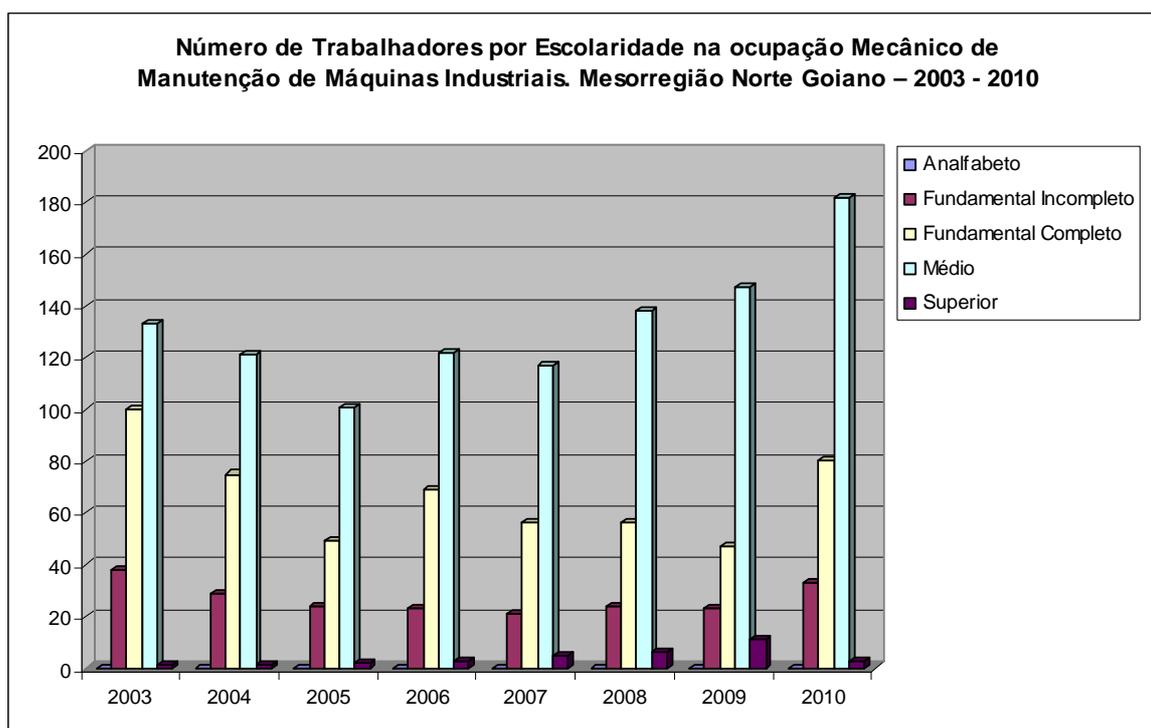


Gráfico 7.39: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto às faixas salariais destes trabalhadores, pode-se observar por meio do gráfico 7.40 que em 2003 e em 2010, respectivamente, 37,87% e 18,12% dos trabalhadores ganhavam de 5,01 a 10 salários mínimos. Percebe-se, que a faixa salarial de 3,01 a 5 salários mínimos também aglutinava um número significativo de trabalhadores, sendo que em 2003 representaram 40,44%. Porém, em 2010 essa representatividade diminuiu para 26,51%. Observa-se, ainda, que, no ano de 2010, grande parte dos trabalhadores recebeu de 1,01 a 3 salários mínimos, 30,23%.

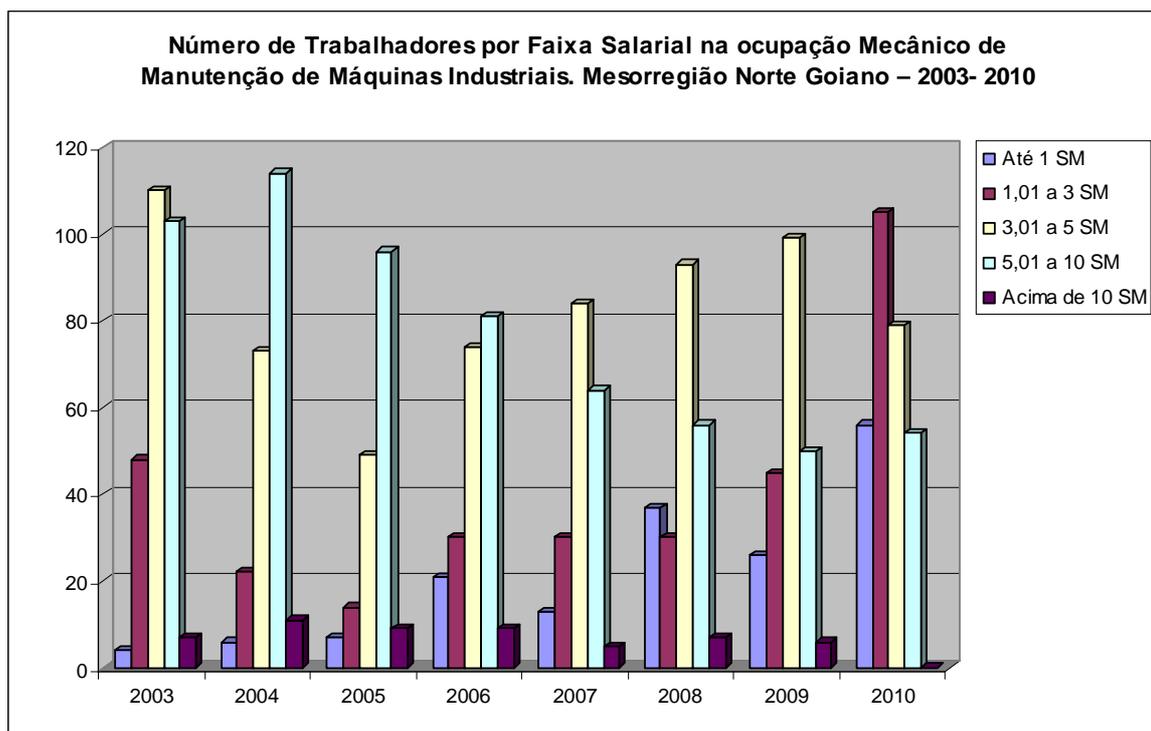


Gráfico 7.40: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

### 7.3.7. Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas

A ocupação ‘Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas’ apresentou crescimento do número de trabalhadores, sendo que em 2003 eram 89 e, em 2010, 206, empregados sob contrato formal de trabalho. Exceto nos anos de 2006 e 2008, em que foi registrada 1 mulher em cada ano, a profissão é ocupada exclusivamente por homens.

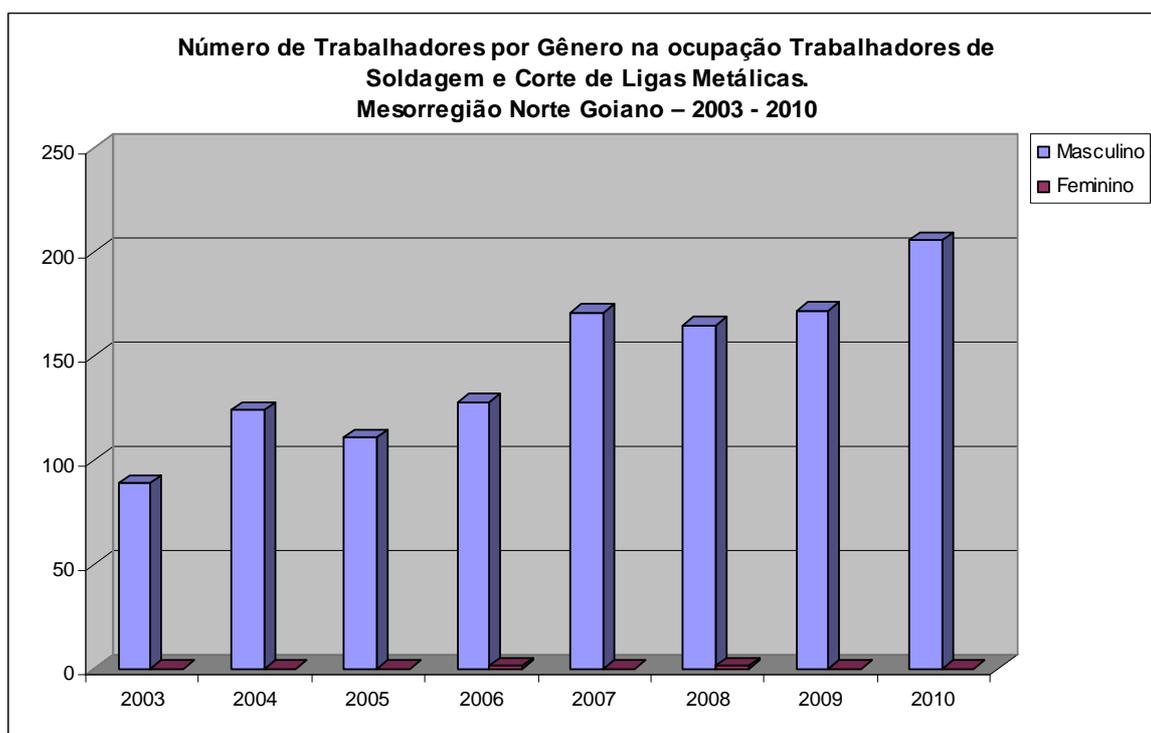


Gráfico 7.41: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Entre os anos de 2003 e 2010, a maior parte dos trabalhadores, 32,58% e 31,55% respectivamente, tinha entre 30 e 39 anos. Os trabalhadores com idade entre 25 e 29 anos e 40 e 49 anos representam em 2003, 16,85% e 22,47% e no ano de 2010, 21,35% e 17,96%, respectivamente.

É importante salientar que as faixas etárias de 18 a 24 anos e acima de 50 anos apresentaram números significativos de trabalhadores formalmente empregados.

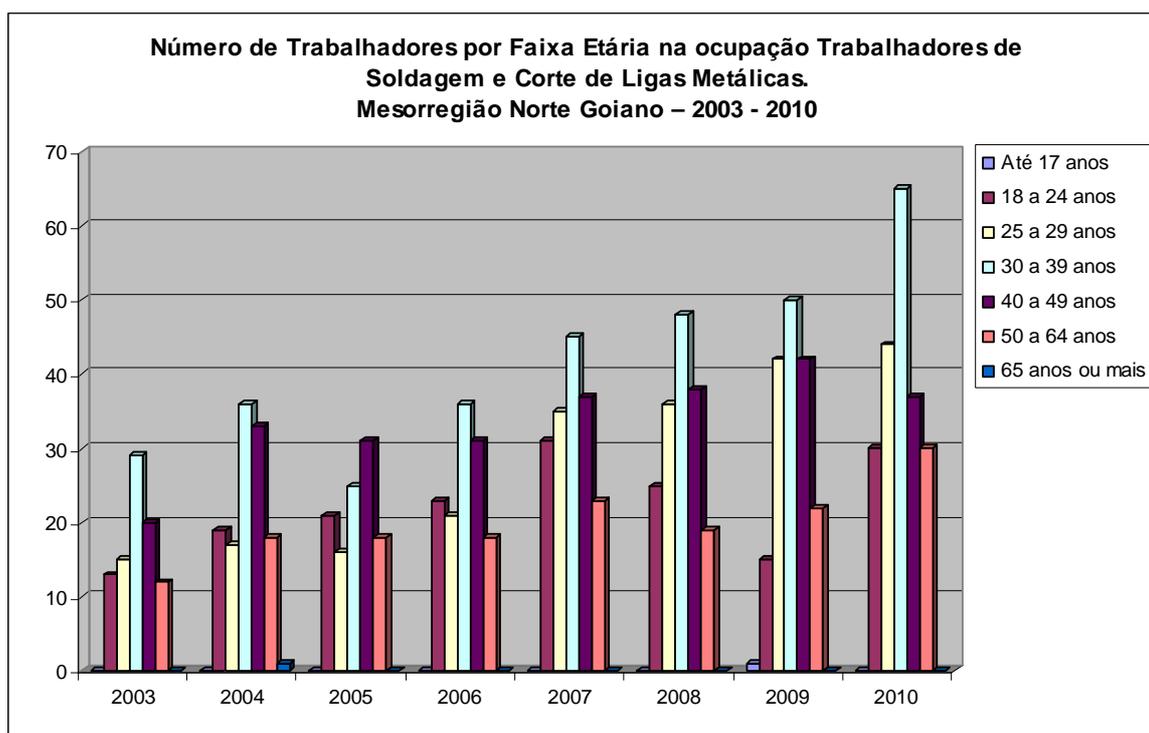


Gráfico 7.42: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

De 2003 a 2007, o grau de escolaridade predominante dos ‘Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas’ era nessa ordem, o Ensino Fundamental Incompleto, o Ensino Fundamental Completo, e o Ensino Médio.

A partir de 2008 o número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Incompleto diminuiu de 56 para 34 em 2010, enquanto o número de trabalhadores com o Ensino Fundamental Completo cresceu de 58 para 76 e o número de trabalhadores com o Ensino Médio cresceu de 52, em 2008, para 94 em 2010.

Nota-se ainda que a faixa de escolaridade do Ensino Médio apresenta crescimento desde o início da série.

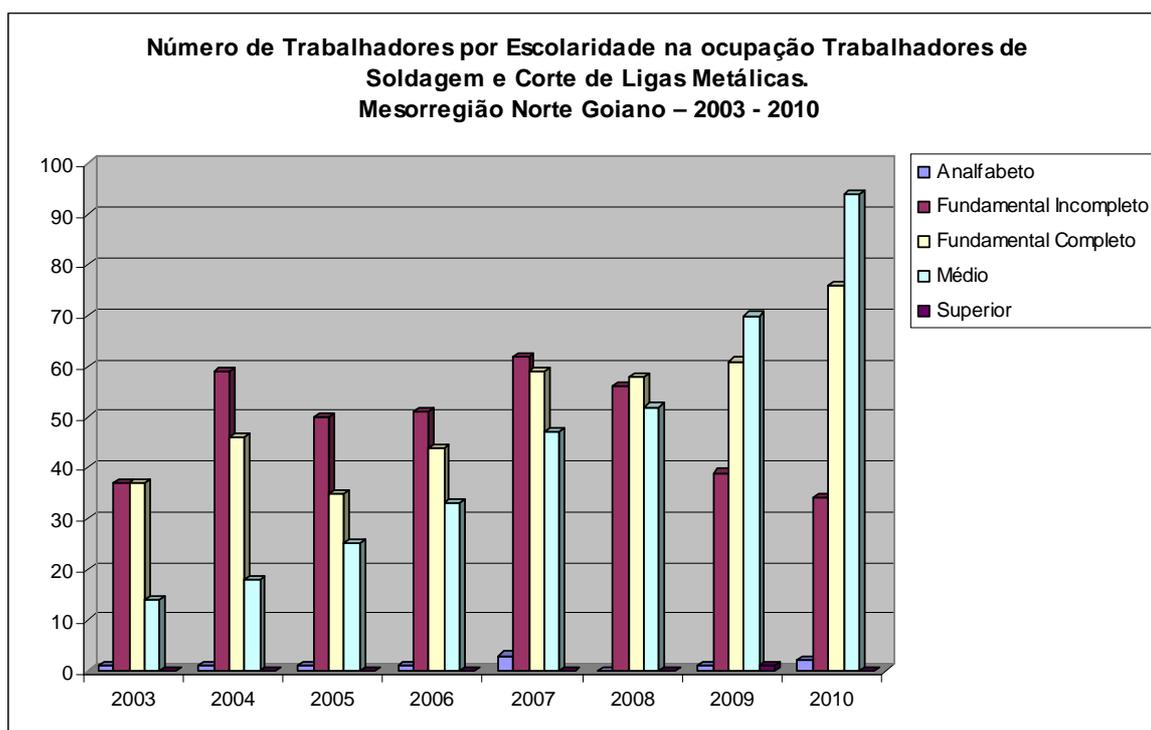


Gráfico 7.43: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No que diz respeito à faixa salarial dos ‘Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas’, observa-se que predominavam trabalhadores que recebiam de 1,01 até 3 salários mínimos e de 3,01 até 5 salários mínimos. Em 2003 representavam 48,31% e 40,44% e, em 2010, 47,57% e 42,23%, respectivamente.

O número de trabalhadores que recebiam até 1 salário mínimo e acima de 5,01 salários mínimos eram inexpressivos, em comparação ao trabalhadores que recebem entre 1,01 a 5 salários mínimos.

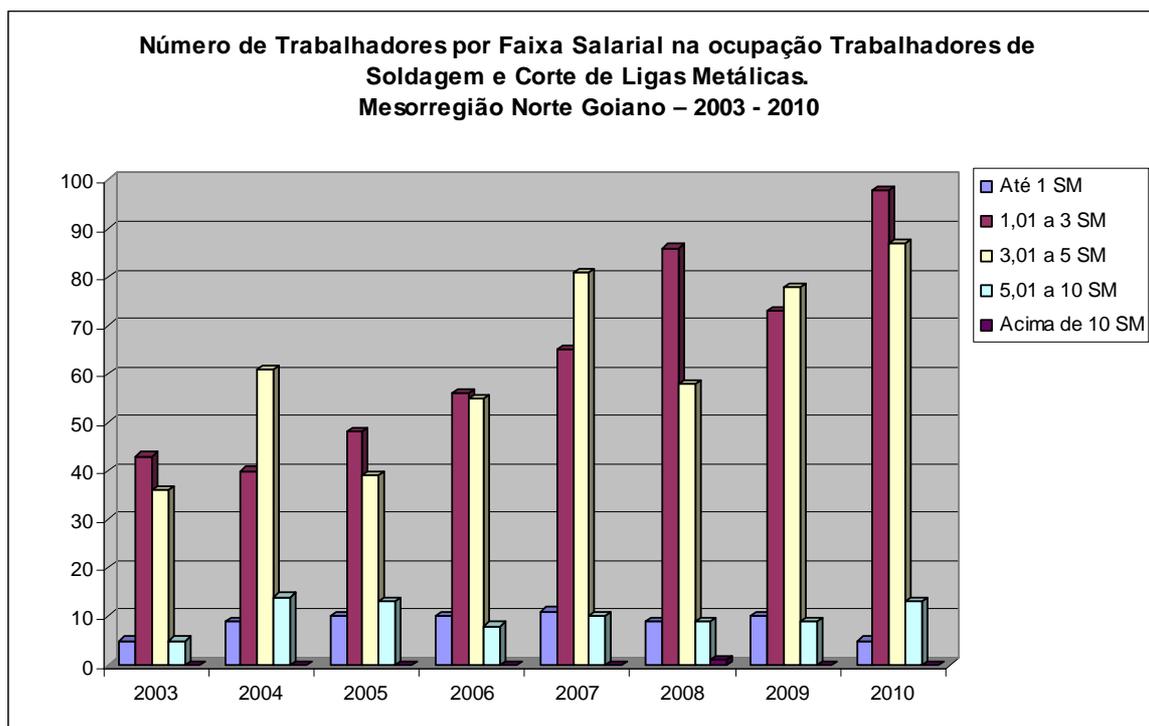


Gráfico 7.44: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## 7.4. Ocupações Profissionais na Área de Eletrotécnica

Das ocupações profissionais indicadas pela coordenação dos cursos relacionados à área de Eletrotécnica do IFG, verificou-se que algumas apresentaram irrelevância nos dados, visto que apresentam números insignificantes de trabalhadores. Os números apresentados, portanto, revelam a inexpressividade de empregos formais de algumas ocupações profissionais dentro do subsetor de Eletrotécnica na Mesorregião Norte Goiano. Portanto, estas ocupações com número de ocupados inexpressivos não serão analisadas no presente Boletim, tais como: Técnicos de Controle de Produção e Operação; Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações; Montadores de Equipamentos Elétricos; Instaladores e Mantenedores de Sistemas Eletroeletrônicos de Segurança; Supervisores de Montagens e Instalações Eletroeletrônicas; Supervisores de Manutenção Eletroeletrônica Industrial, Comercial e Predial.

### 7.4.1. Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

Por meio do gráfico a seguir, observa-se que os trabalhadores empregados na ocupação 'Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos' entre, os anos de 1985 a 2000, eram, em maioria absoluta, do sexo masculino. Em 1990, a quantidade de trabalhadores somava 83. Em 1990 e em 1995, totalizavam, respectivamente, 106 e 136 trabalhadores. Em 2000, esse número decaiu para 61.

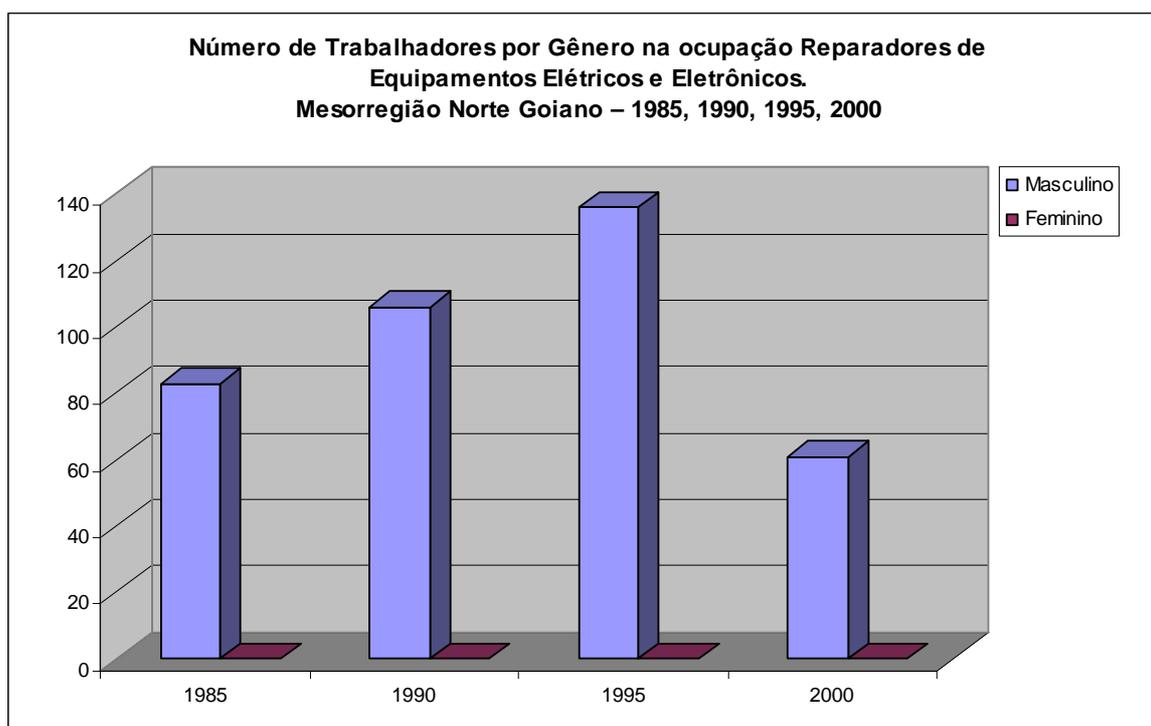


Gráfico 7.45: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Em relação à Faixa Etária, os empregados da ocupação Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos encontravam-se, em sua maioria, nas faixas etárias compreendidas entre 25 e 39 anos, entre os anos de 1985 e 2000. Dentre esse grupo de faixas etárias verificou-se uma predominância de trabalhadores com idades entre 30 a 39 anos. Em 1985, os empregados formais com idades entre 30 a 39 anos somavam 34 de um total de 83, e em 2000 somavam 27 trabalhadores de um total de 61. Observa-se, ainda, um número significativo de trabalhadores com idades superiores a 40 anos.

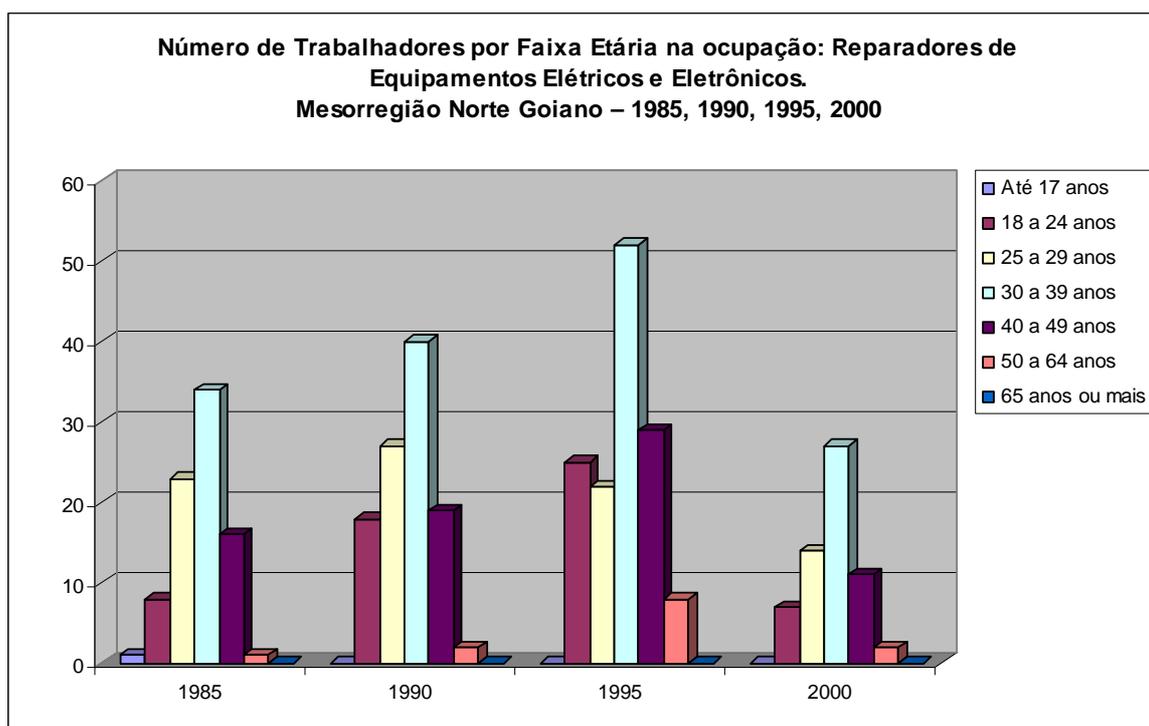


Gráfico 7.46: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

A maioria dos trabalhadores dessa ocupação havia cursado entre 1985 e 1995 o Ensino Fundamental Incompleto, o Ensino Fundamental Completo e o Ensino Médio, nessa ordem. Em 2000, ocorre uma mudança no perfil desses trabalhadores que cursaram o Ensino Médio, em sua maioria, seguidos dos que cursaram o Ensino Fundamental Incompleto e o Ensino Fundamental Completo. A diferença do número de trabalhadores entre os graus de escolaridade foi pequena.

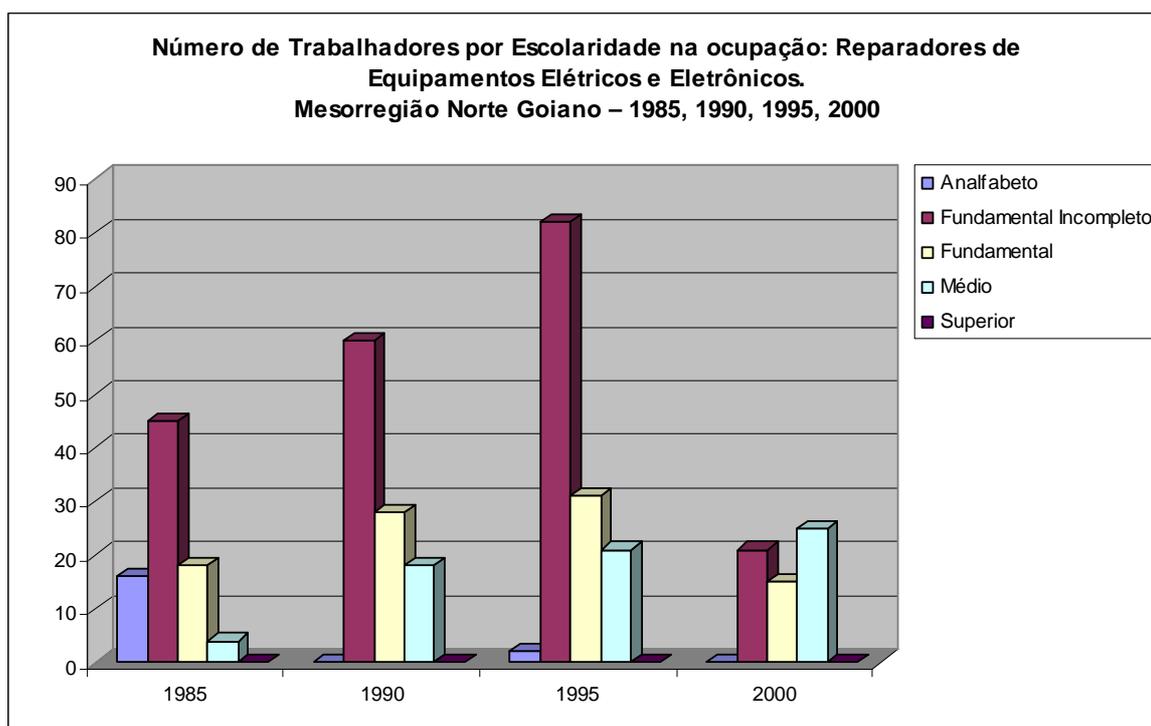


Gráfico 7.47: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Ao observar o gráfico referente à Faixa Salarial da ocupação ‘Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos’, verifica-se que, entre os anos de 1985 e 2000, a maioria dos trabalhadores recebia de 5,01 a 10 salários mínimos, sendo que a representatividade destes trabalhadores variou entre 61,45% (em 1985) a 78,69% (em 2000). Observa-se, ainda, que a faixa salarial que ocupou o 2º lugar no que diz respeito ao maior número de trabalhadores foi a de 1,01 a 3 salários mínimos.

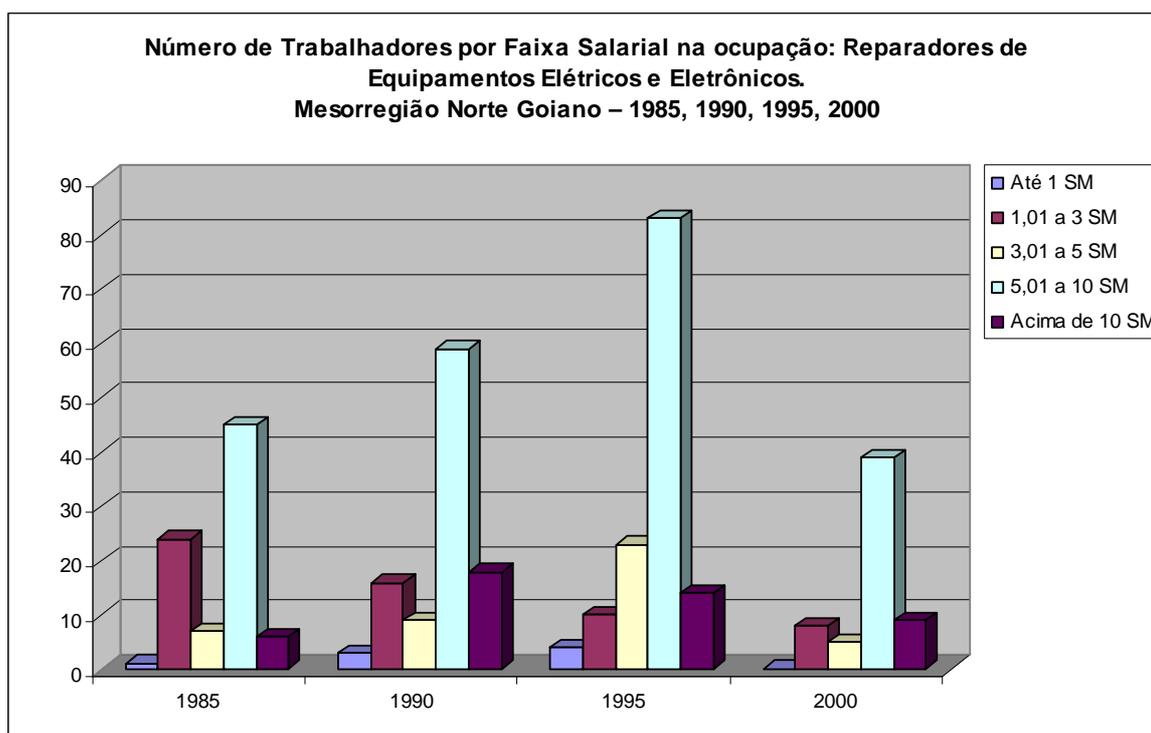


Gráfico 7.48: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### **7.4.2. Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações.**

Nota-se por meio do Gráfico 7.49 que o número de Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações apresentou crescimento de 153% entre 1985 e 2000, passando de 15 trabalhadores para 38. Nota-se, ainda, que não há a presença de mulheres nos anos iniciais da série. Em 1995 e em 2000 há uma mulher contratada em cada ano.

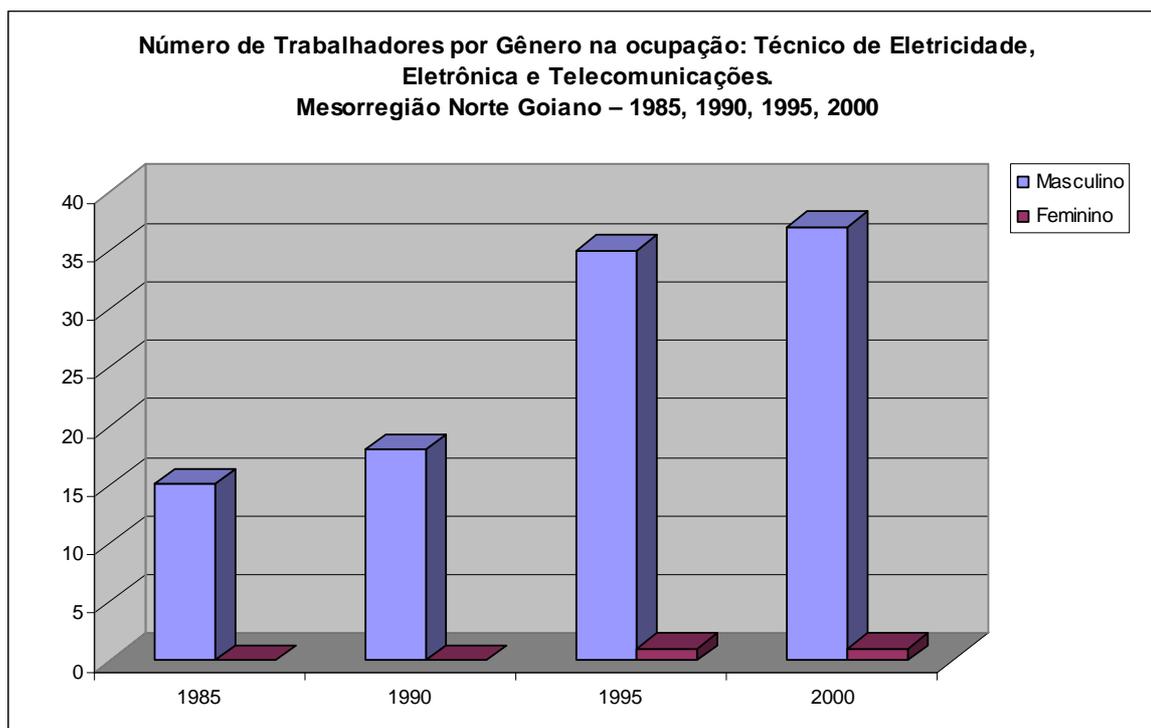


Gráfico 7.49: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à faixa etária, durante os anos de 1995 a 2000, os ‘Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações’ encontravam-se, em sua maioria, nas faixas etárias compreendidas entre 30 e 49 anos. Em 2000, a quantidade de trabalhadores pertencentes a esse grupo de faixas etárias era de 29, de um total de 38 trabalhadores, o que corresponde a um percentual de 76,31%.

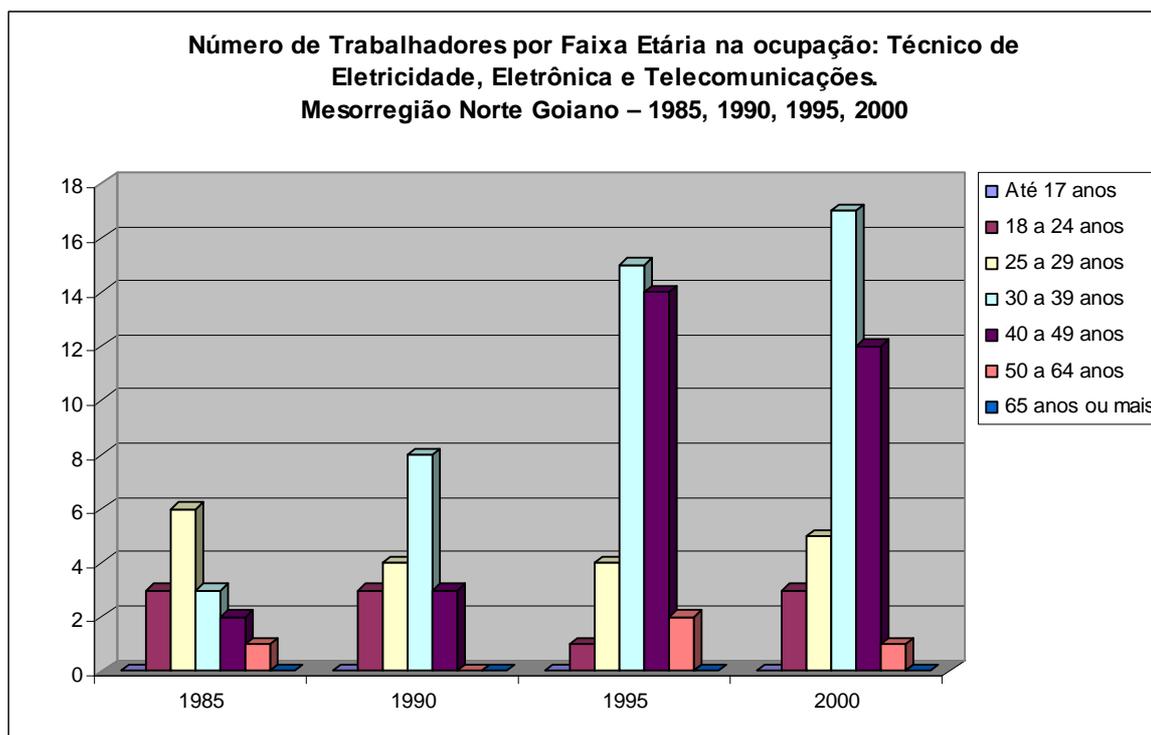


Gráfico 7.50: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No que diz respeito ao grau de escolaridade destes trabalhadores, no decorrer do período, a maioria destes havia cursado o Ensino Médio e, em segundo lugar, o Ensino Fundamental. Em 2000, cerca de 70% haviam cursado o Ensino Médio e, cerca de 15% haviam cursado o Ensino Fundamental Completo.

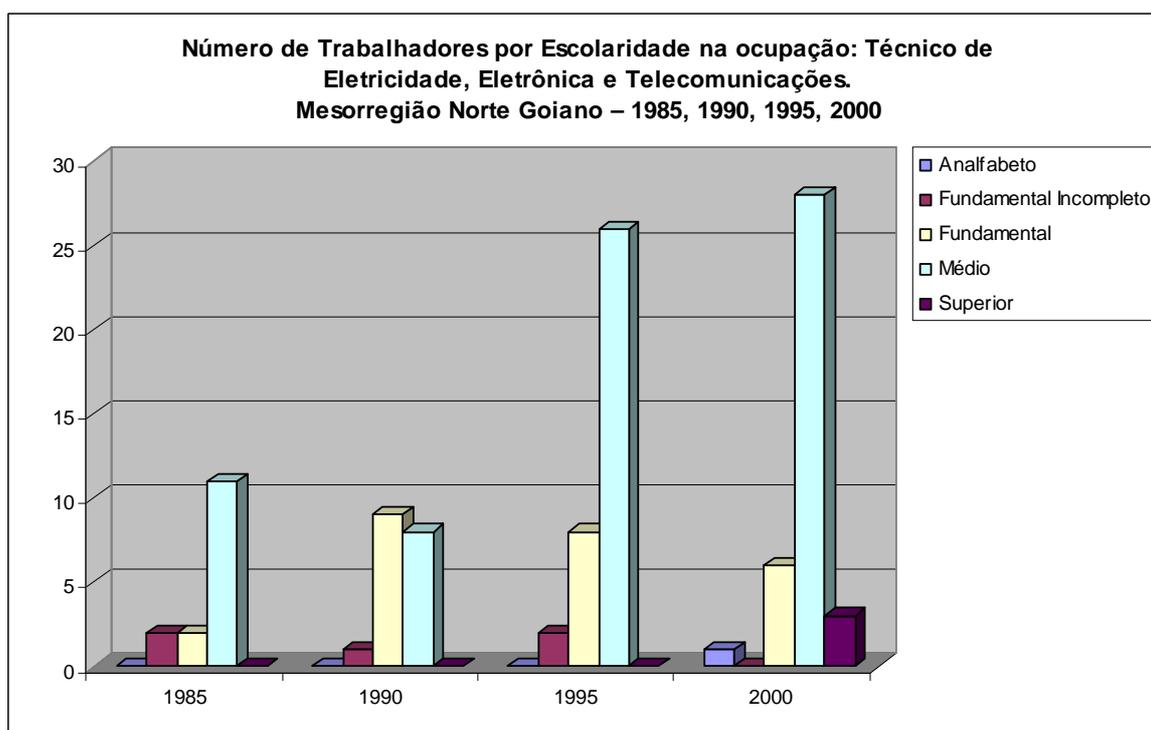


Gráfico 7.51: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Ao observar o gráfico correspondente à faixa salarial dos ‘Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações’ verifica-se que, entre os anos de 1990 e 2000, a maioria dos técnicos dessa ocupação recebia acima de 10 salários mínimos, representando 61% do total de empregados, em 1990, e 57,89% do total, em 2000. Os trabalhadores que recebiam de 5,01 a 10 salários mínimos tiveram maior representatividade em 1985, quando totalizaram 10, de um total de 15 trabalhadores.

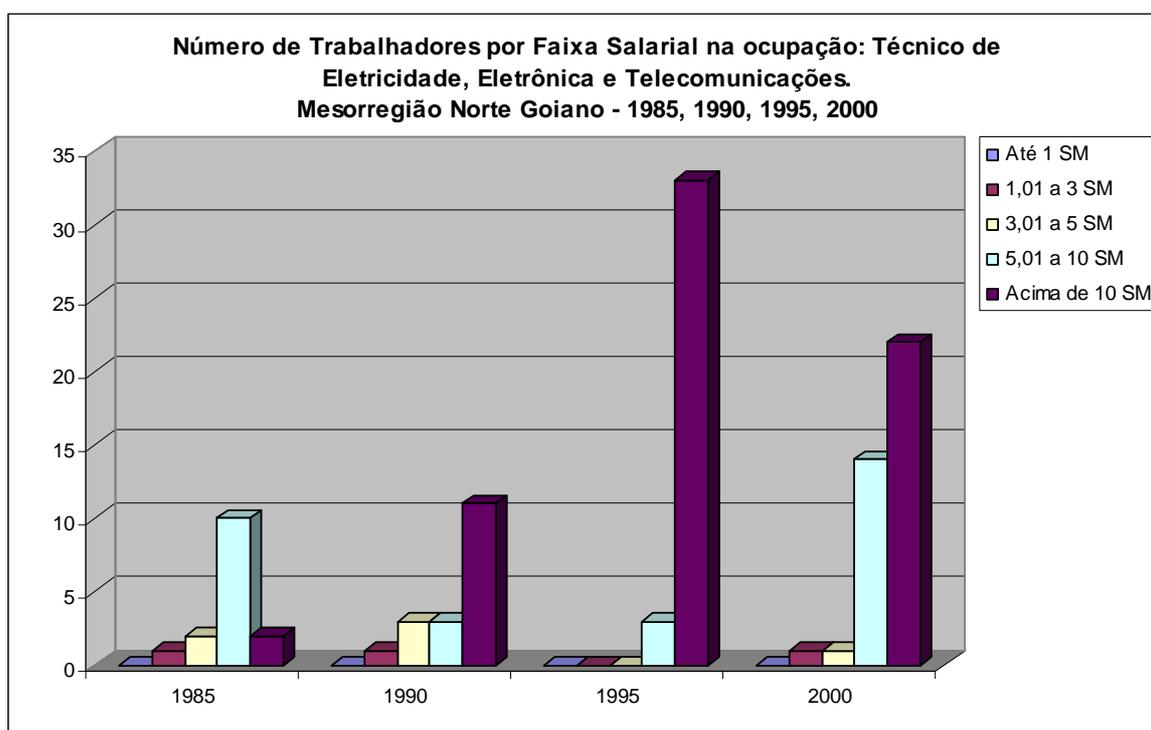


Gráfico 7.52: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### 7.4.3. Técnico de Controle da Produção

Observa-se por meio do gráfico 7.53, que havia poucos trabalhadores nesta ocupação e que a quantidade destes, sofreu oscilação. Observa-se ainda, que a maioria era do sexo masculino. Quanto ao sexo feminino, até o ano de 2007 havia apenas uma mulher formalmente empregada em cada ano da série. Em 2008 foram 2 mulheres. Em 2009, o ano em que apresentou o maior número de trabalhadoras, foram 6 e, em 2010, caiu para 4.

Em 2003, os trabalhadores formais do sexo masculino totalizavam 22 de um universo de 23, e em 2010, a quantidade de trabalhadores desse gênero totalizava 11 de um universo de 15.

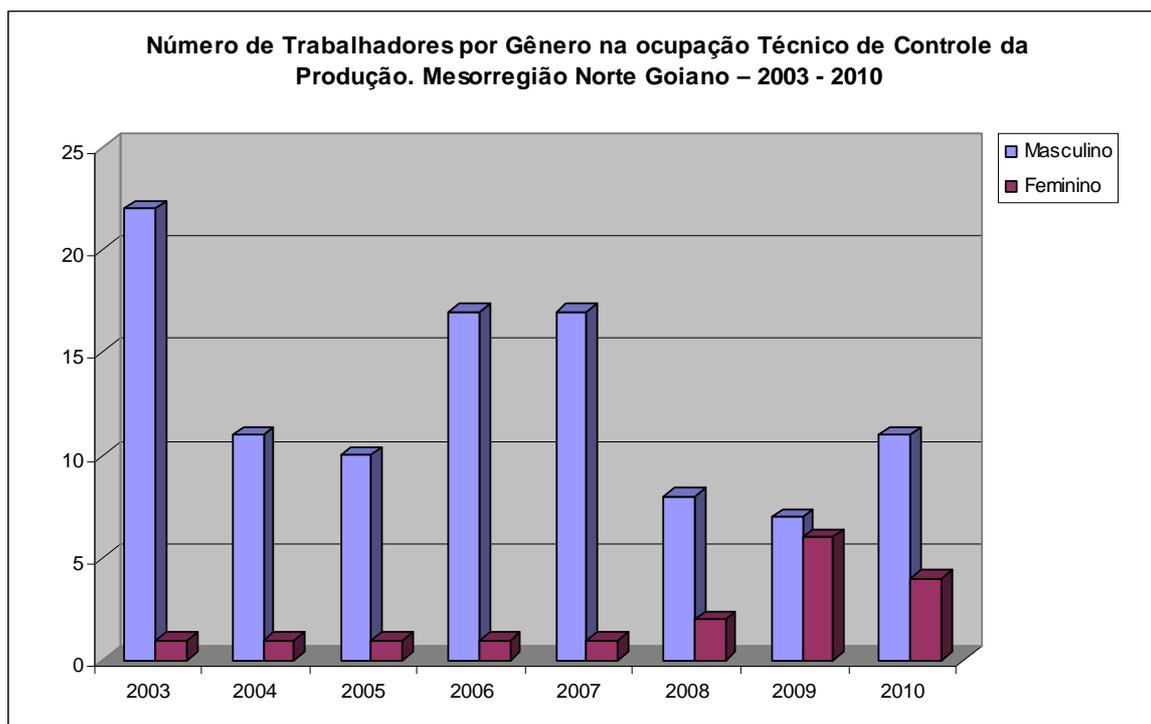


Gráfico 7.53: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à Faixa Etária, observa-se a predominância da faixa etária entre 30 e 39 anos. Na sequência, predominam as faixas etárias de 25 a 29 anos e de 40 a 49 anos quando somado o número de trabalhadores de todos os anos da série.

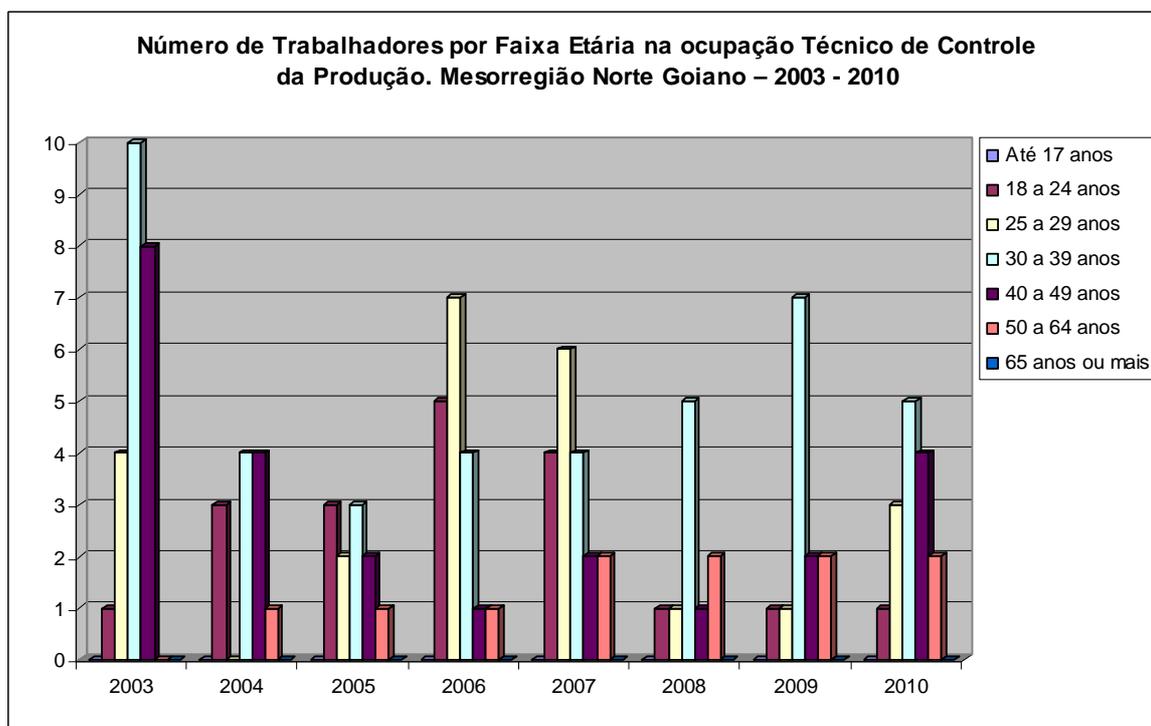


Gráfico 7.54: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Os ‘Técnicos de Controle da Produção’ apresentaram, em sua maioria, escolaridade de Nível Médio entre os anos de 2003 e 2010. Em 2003, os empregados formais com este nível de escolaridade totalizavam 20 pessoas, representando 86,96% do total. Em 2010, somavam sete, representando 46,66%. É possível perceber que a partir de 2009 há um aumento no número de trabalhadores com o Ensino Superior concluído.

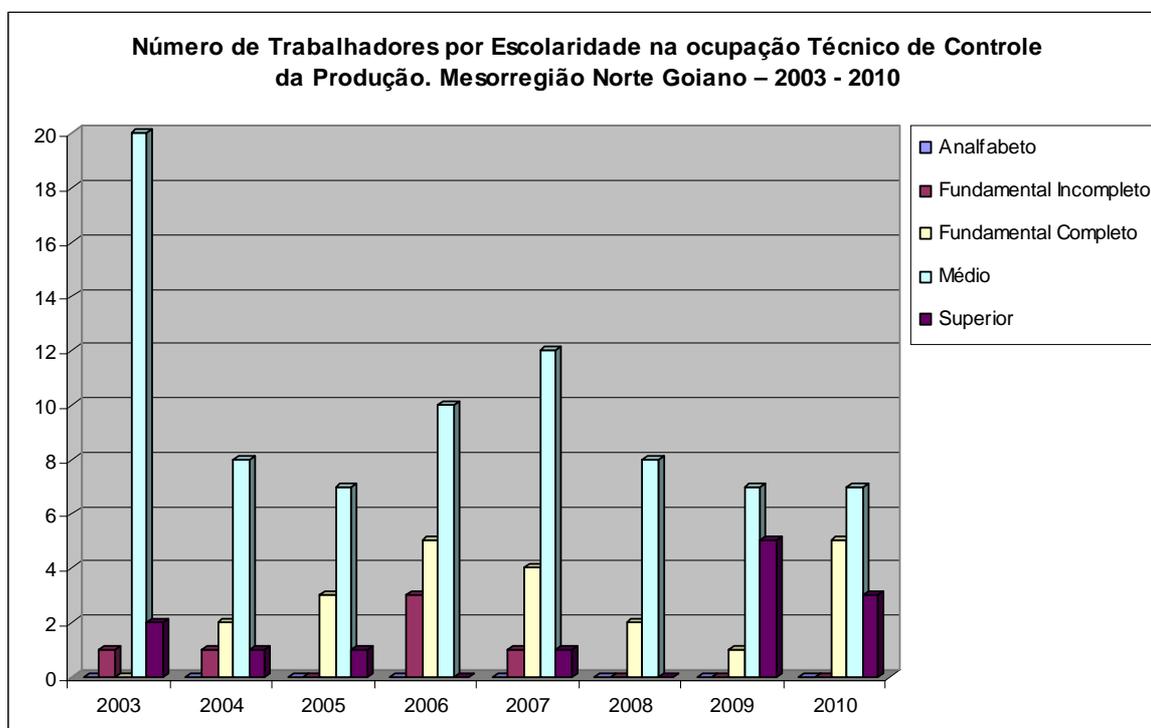


Gráfico 7.55: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

O gráfico referente à Faixa Salarial evidencia que em 2003, os Técnicos de Controle da Produção recebiam, em sua maioria, entre 5,01 e 10 salários mínimos. Nos anos compreendidos entre 2004 e 2010, a maioria dos trabalhadores recebia de 1,01 a 3 salários.

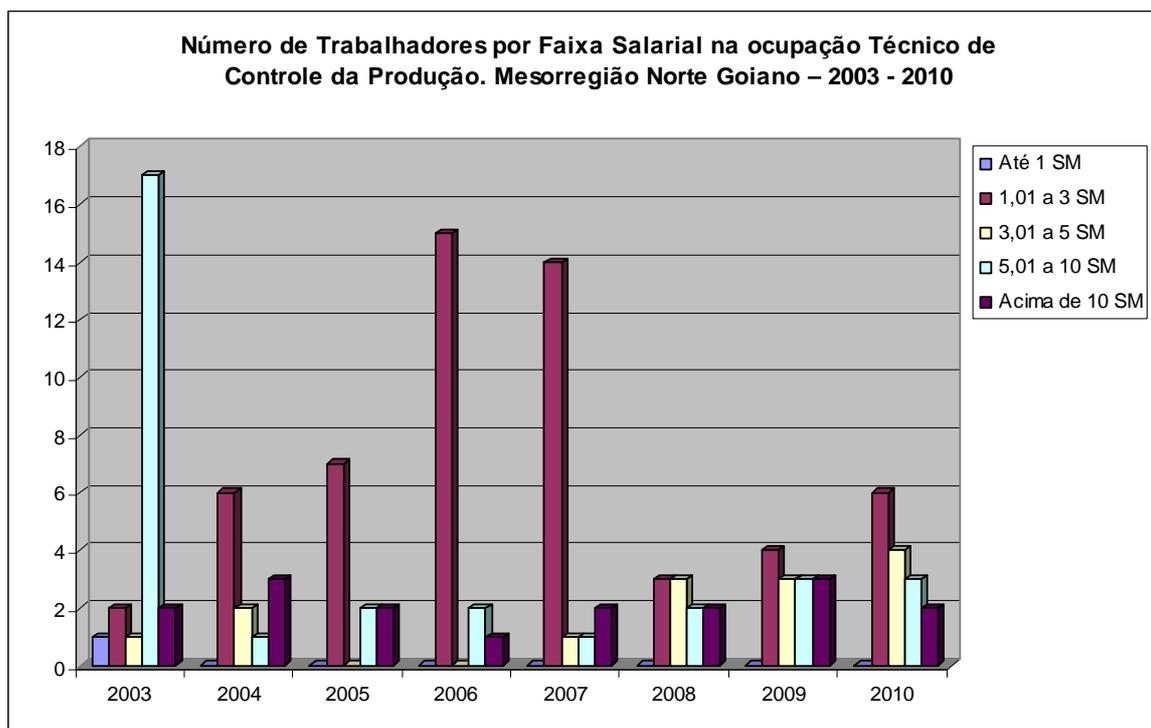


Gráfico 7.56: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### 7.4.4. Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos

Nota-se que o número de trabalhadores da ocupação ‘Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos’ sofreu oscilações no decorrer do período que compreende os anos de 2003 e 2010. Nota-se também o aumento do número de trabalhadores nesta ocupação, visto que em 2003, somavam 14 trabalhadores e, em 2010, somavam 25. Percebe-se nesta ocupação a predominância masculina, visto que em nenhum ano da série houve presença feminina.

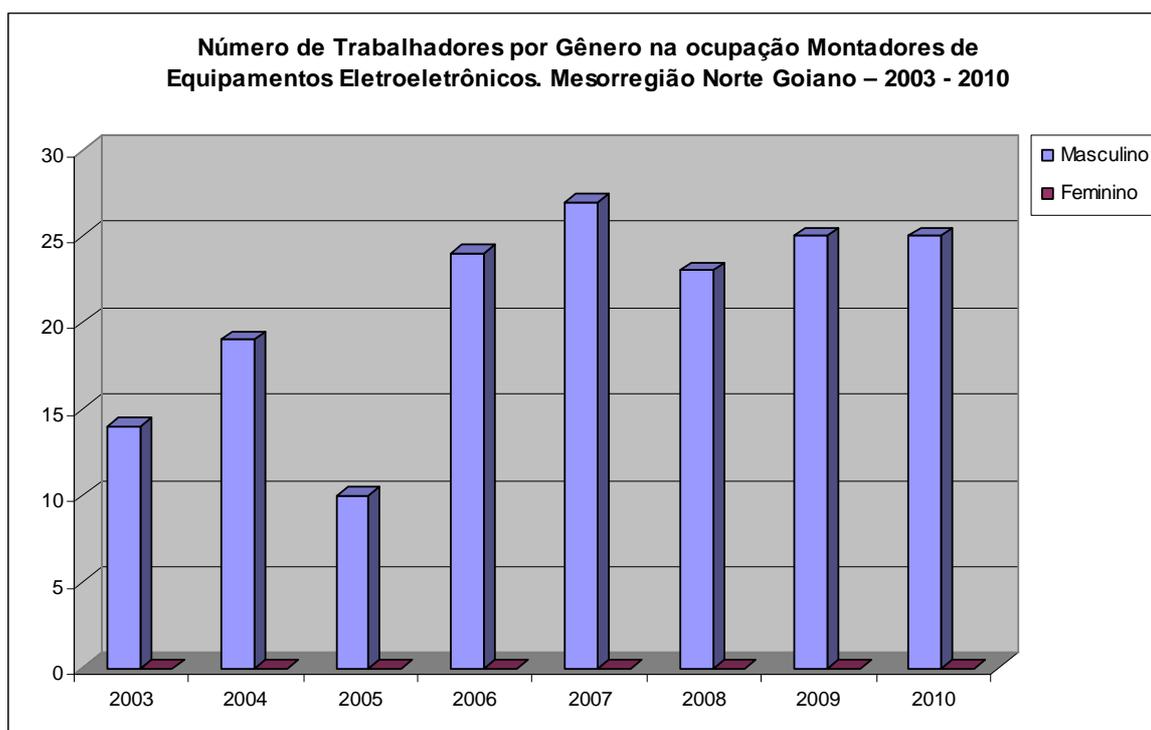


Gráfico 7.57: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
 Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à Faixa Etária, entre os anos de 2003 e 2010, observa-se que os Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos encontravam-se, em sua maioria, nas faixas etárias compreendidas entre 18 e 29 anos, demonstrando que a grande maioria dos profissionais são jovens. Em 2003, a quantidade de trabalhadores entre estas idades somavam 12 de um universo de 14 e, em 2010, totalizavam 22 de um universo de 25.

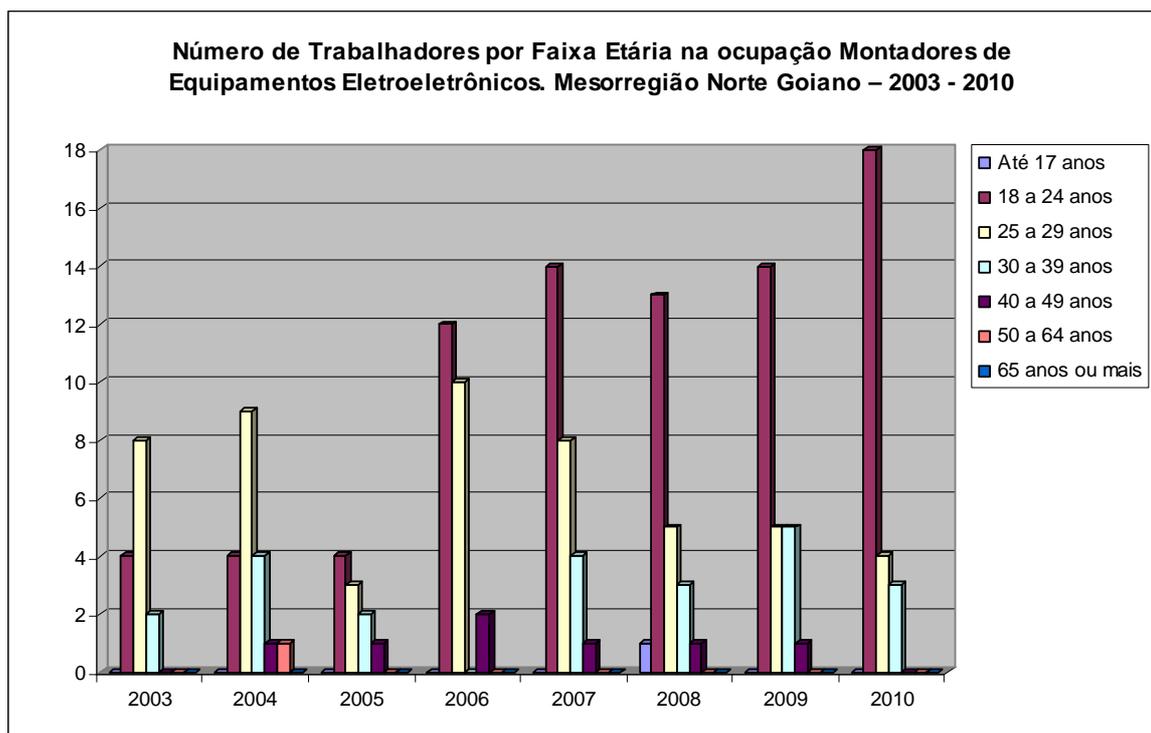


Gráfico 7.58: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

No que diz respeito ao grau de escolaridade destes trabalhadores, nota-se por meio do gráfico 7.59 que, entre 2003 e 2010, o maior número de Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos havia cursado o Ensino Fundamental Completo e principalmente o Ensino Médio.

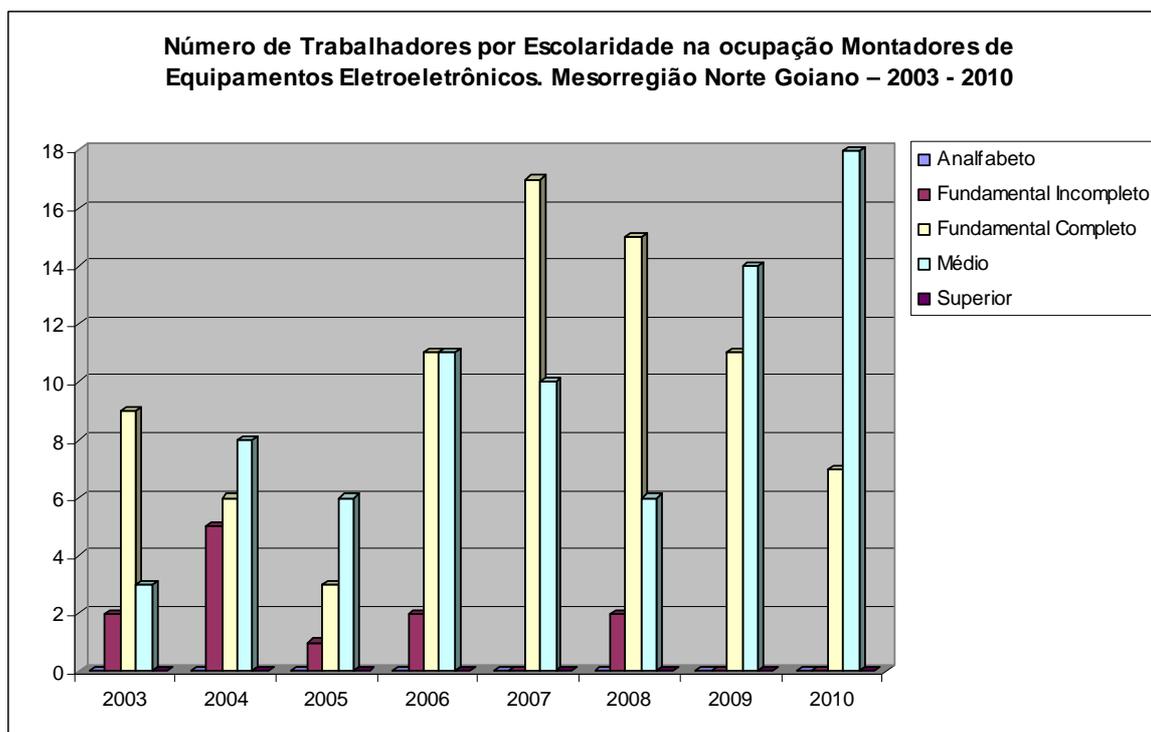


Gráfico 7.59: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.  
Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à faixa salarial dos trabalhadores, nota-se por meio do gráfico 7.60 que predominou, durante a maioria dos anos compreendidos na análise, trabalhadores que recebiam de 1,01 até 3 salários mínimos, houve, ainda, um número expressivo de trabalhadores que recebiam até um salário mínimo. Em 2006 e 2010, estes foram a maioria.

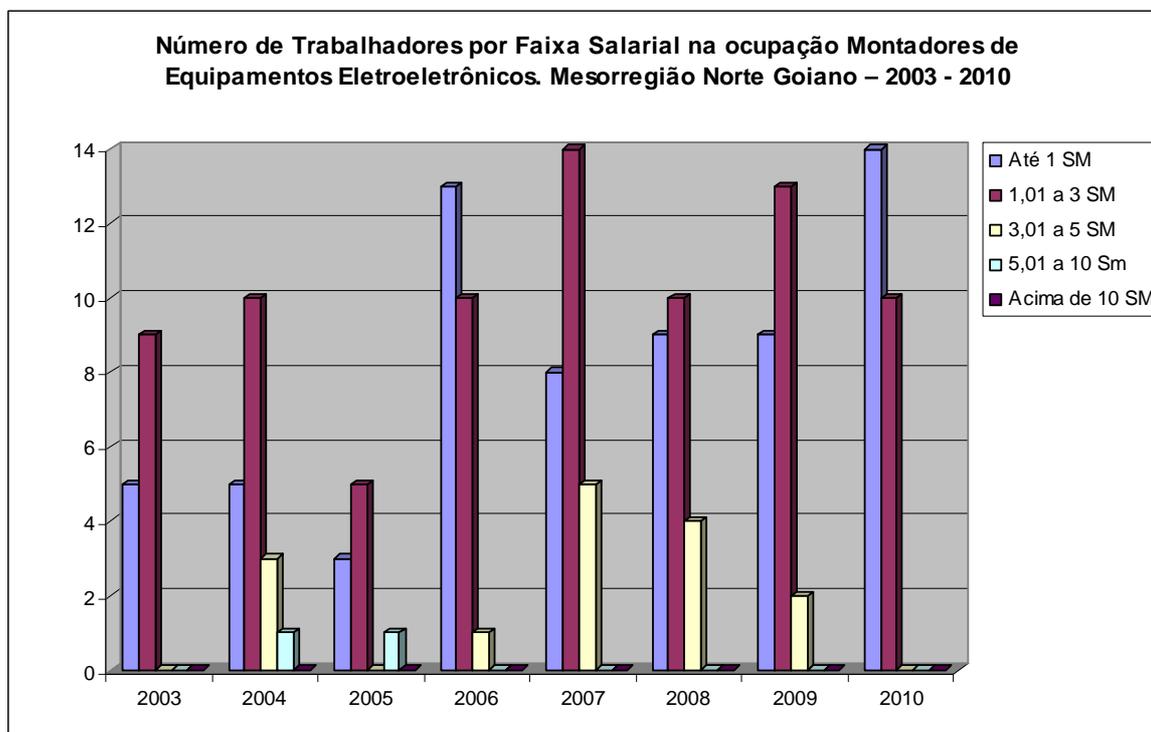


Gráfico 7.60: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

#### 7.4.5. Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica

No período de 2003 a 2010 observa-se que o número de trabalhadores apresentou crescimento de 189,47%, passando de 19 trabalhadores, em 2003, para 55 trabalhadores, em 2010. Quanto ao gênero, predominou trabalhadores do gênero masculino.

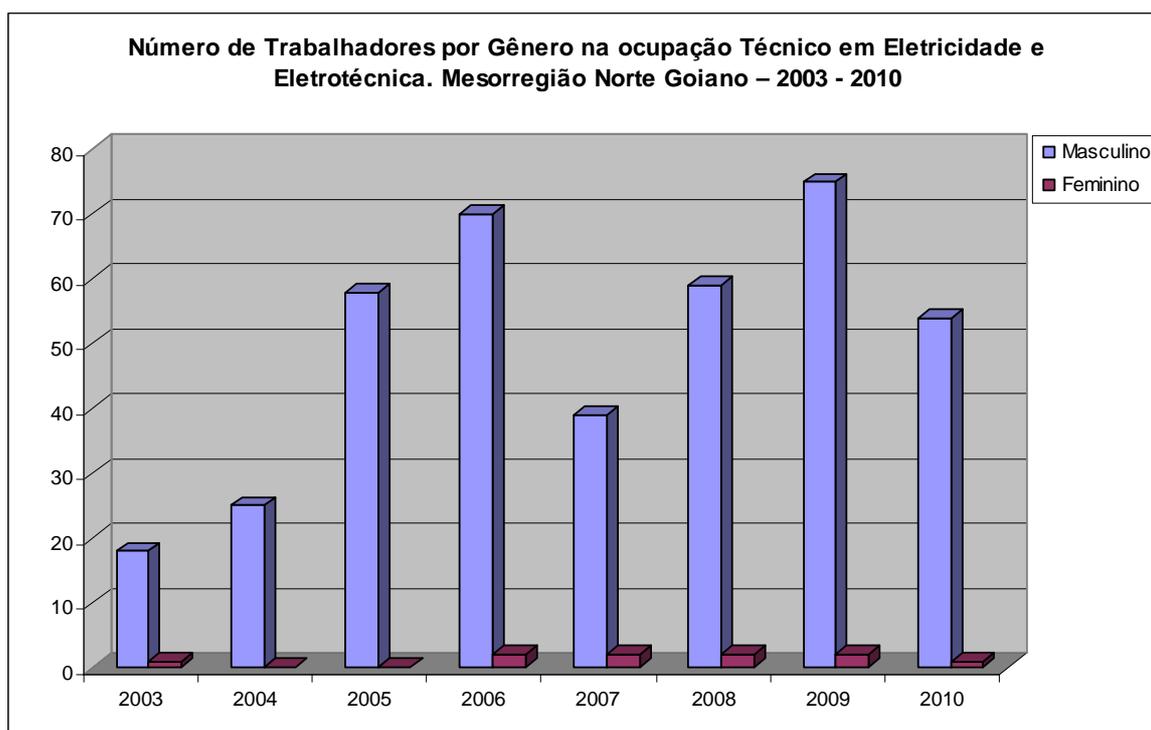


Gráfico 7.61: Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Em todos os anos da série, a maioria dos trabalhadores tinha idades compreendidas entre 30 e 49 anos. Todavia, ocorreu um aumento do número de trabalhadores com idades compreendidas entre 50 e 64 anos.

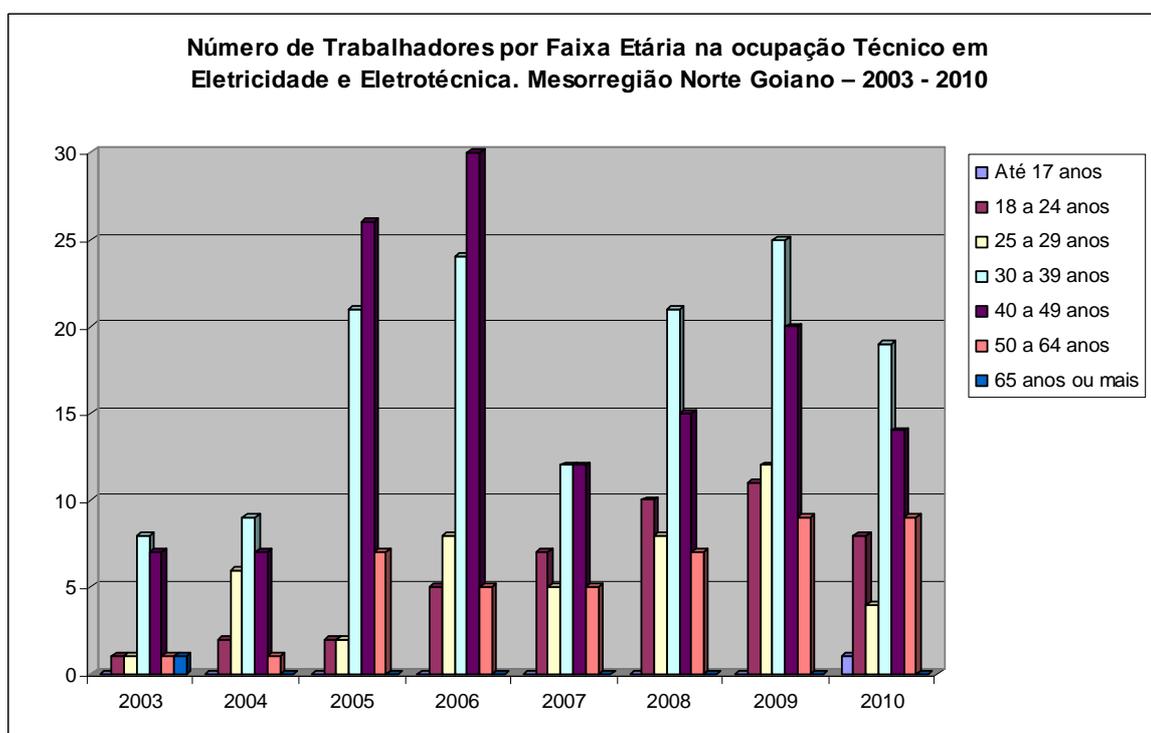


Gráfico 7.62: Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Entre 2003 e 2010, a grande maioria dos trabalhadores havia cursado o Ensino Médio. Os trabalhadores desse grau de escolaridade representaram, no ultimo ano da serie, 70,9%.

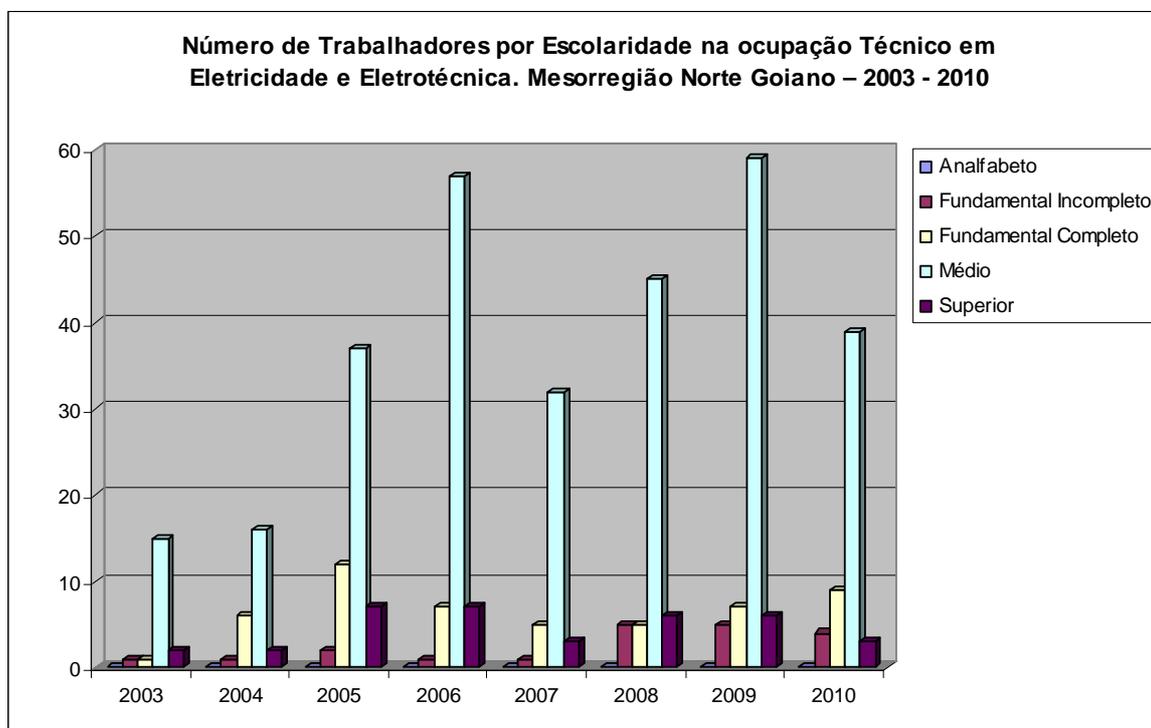


Gráfico 7.63: Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Quanto à faixa salarial dos Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica, nota-se por meio do gráfico 7.64 que, estes trabalhadores recebiam salários elevados, visto que as faixas salariais que obtinham maior número de trabalhadores eram, a de 5,01 a 10 salários mínimos e a de acima de 10 salários mínimos. Os trabalhadores que recebiam nestas faixas salariais representaram, 72,72%.

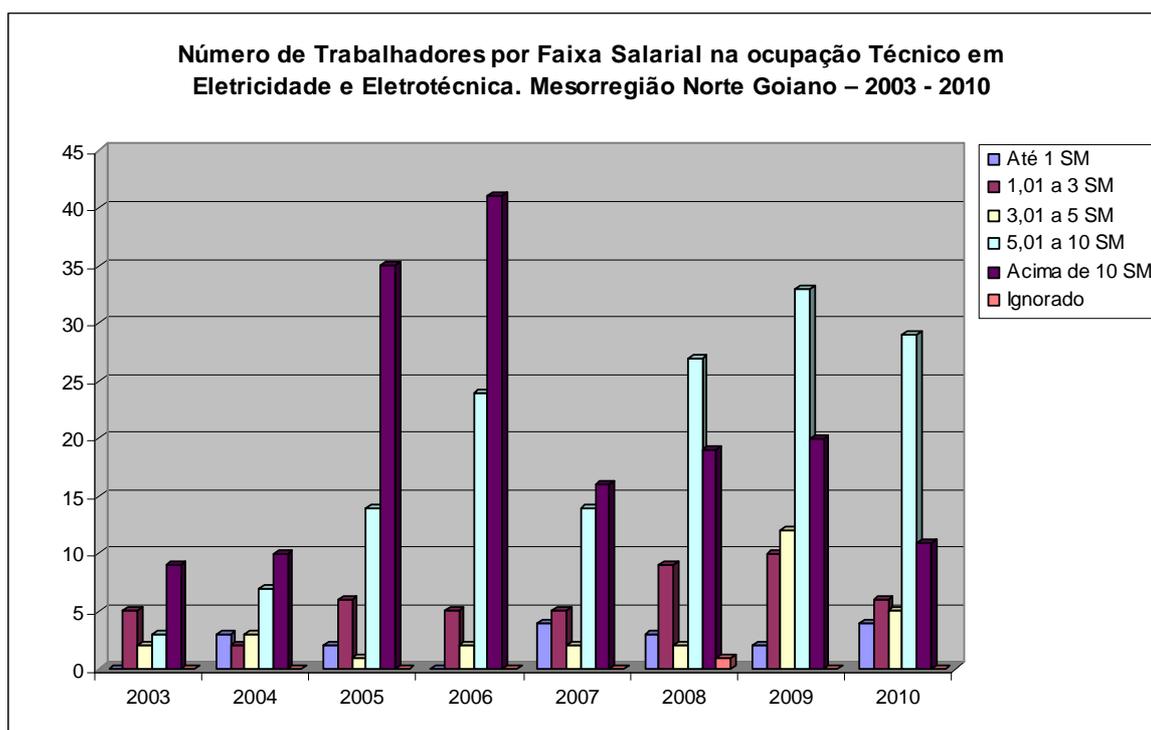


Gráfico 7.64: Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

## **Parte IV**

---

### **8. Vertente Educacional: Análise da Evolução da Oferta de Vagas e de Matrículas em Cursos Técnicos e Tecnológicos na Mesorregião Norte Goiano**

Em face da precariedade dos dados referentes às instituições privadas e visto que o Campus Uruaçu, situado nesta Mesorregião foi criado apenas no ano de 2009, esta vertente será desenvolvida posteriormente.

## Parte V

### 9. Confrontação das Vertentes<sup>13</sup>

A análise da confrontação das vertentes ‘Setorial x Educacional’ e ‘Ocupacional x Educacional’ será realizada posteriormente, visto que a análise da vertente educacional não foi desenvolvida, conforme já esclarecido.

#### 9.1. Construção Civil

##### 9.1.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional

Diversas ocupações profissionais são aglutinadas pelo Subsetor de Construção Civil. Todavia, nem todas as ocupações relacionadas a esta área serão analisadas, somente aqueles/aquelas que a Coordenação dos Cursos da Área julgou importantes, em decorrência das modalidades de ensino/cursos oferecidos e/ou que poderão ser oferecidos pelo IFG. Ressalta-se, ainda, que, conforme exposto anteriormente, nem todas as ocupações indicadas pela Coordenação dos Cursos da Área serão analisadas na presente confrontação, visto que algumas apresentaram dados irrelevantes no que diz respeito ao número de trabalhadores.

As ocupações indicadas pela Área/Coordenação e analisadas no presente estudo, são: Engenheiros Cíveis e Arquitetos; Técnico de Edifragrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados; Desenhistas Técnicos e; Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados.

A tabela 9, apresenta a evolução do número de trabalhadores no referido Subsetor. Nota-se que este apresentou oscilação do número de trabalhadores no decorrer do período analisado. Todavia, entre o quinquênio 1990-1995, o subsetor de Construção Civil sofreu o um grande aumento do número de trabalhadores, 427,37%, e nos quinquênios 1995-2000 e 2000-2005, ocorreram reduções de 36,18% e 78,34%, respectivamente. Já em 2010, ocorreu um aumento de quase 350%. O *boom* na Construção Civil, em 1995, se deve à construção da Usina Hidrelétrica Serra da Mesa, em meados deste ano e o de 2010, possivelmente tem relação com os incentivos do governo federal.

**Tabela 9:** Evolução do Número de Trabalhadores no Subsetor de Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010

Subsetor	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Construção Civil	731	771	4.066	2.595	562	2.487
Evolução em Relação ao Período Anterior	-	+5,47	+427,37	-36,18	-78,34	+342,53

Fonte: RAIS/MTE (2011)

Pode-se notar, por meio da tabela 10, a evolução do número de trabalhadores nas ocupações profissionais da área. Observa-se que o número de trabalhadores destas ocupações, exceto na ocupação ‘Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados’ apresentou crescimento acentuado entre os anos 1985 e 1995, principalmente a ocupação Engenheiros Cíveis e Arquitetos. As ocupações Desenhistas Técnicos e Técnicos de Edifragrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados apresentaram maior crescimento do número de trabalhadores, entre os quinquênios 1995-2000.

<sup>13</sup> Até o presente momento, não foi realizado o confronto da Vertente Setorial x Vertente Educacional, bem como o da Vertente Ocupacional x Vertente Educacional. Todavia, este será realizado posteriormente.

**Tabela 10:** Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações do Subsetor Construção Civil – Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000

Ocupações	1985	1990	1995	2000
Engenheiros Cíveis e Arquitetos	10	4	138	7
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)	-	-40	+3.350	-5.073
Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados	37	70	506	199
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)	-	+89,19	+17,28	+105,79
Desenhistas Técnicos	21	20	27	12
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)	-	+8,96	+8,75	+48,78
Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados	12	20	32	42
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)	-	+27,35	-0,49	+4,69

Fonte: RAIS/MTE (2009)

Por meio da Tabela 11, pode-se observar a participação das ocupações profissionais no Subsetor de Construção Civil. Nota-se que este Subsetor empregou, em 2000, 2.595 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, 6 eram Engenheiros Cíveis e Arquitetos, 180 eram Técnicos de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados, e apenas 1 era Desenhista Técnico, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representaram 7,21% do total de trabalhadores neste Subsetor. Nota-se, ainda, que quase 100% dos Engenheiros Cíveis, 90% dos Técnicos de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores Assemelhados e 8% dos Desenhistas Técnicos estavam empregados no referido Subsetor.

**Tabela 11:** Número de Trabalhadores por Ocupações Profissionais da Área de Construção Civil, no Subsetor de Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano (2000)

Ocupações	Construção Civil	Total por Ocupação
Engenheiros civis e arquitetos	6	7
Técnico de Edifagrimensura, Estradas e Saneamento e Trabalhadores Assemelhados	180	199
Desenhistas técnicos	1	12
Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados	0	42
Total do Subsetor	2.595	

Fonte: RAIS/MTE (2009)

## 9.2. Informática

As Vertentes Educacional e Ocupacional referentes à área de informática não foram desenvolvidas no presente Boletim. Portanto, não haverá o confronto entre as vertentes.

## 9.3. Mecânica

### 9.3.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional

Diversos subsetores de atividades econômicas aglutinam ocupações profissionais relacionadas à Área de Mecânica e interdisciplinar. Todavia, nem todas as ocupações e nem todos os subsetores relacionados a esta área serão analisados, mas somente aqueles/aquelas que a Coordenação de Mecânica julgou importantes, em decorrência das modalidades de ensino/cursos oferecidos e/ou que poderão ser oferecidos pelo IFG.

Os subsetores indicados pela Área/Coordenação de Mecânica para o presente estudo foram: Indústria de Produtos Alimentícios; Comércio Varejista; Indústria Metalúrgica; Construção Civil; Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos; Indústria do Material Elétrico e de Comunicações e Indústria Mecânica. Todavia, o Subsetor de Indústria Mecânica e o Subsetor de Indústria do Material Elétrico e de Comunicações não serão analisados no presente Boletim Técnico devido a números inexpressivos de trabalhadores formalmente empregados.

Nem todas as ocupações indicadas pela Coordenação serão analisadas no presente estudo, visto que muitas apresentaram números inexpressivos de trabalhadores formalmente empregados. As ocupações analisadas no presente estudo, referente ao período 1985-2000, serão: Técnico de Mecânica; Montador de Máquinas; Soldador e Oxicortador e Mecânico de Manutenção de Máquinas. E as ocupações indicadas e analisadas referentes ao período 2003-2010, foram: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos; Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais; e Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.

A tabela 12 apresenta a evolução do número de trabalhadores nos principais subsetores que ‘aglutinam’ as principais ocupações profissionais da área. Nota-se que todos subsetores apresentaram variações do número de trabalhadores no decorrer do período analisado. Todavia, no quinquênio 1990-1995, os subsetores de Construção Civil, Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico e Comércio Varejista sofreram aumento do número de trabalhadores de 427%, 77,19% e 10,50%, respectivamente, os demais sofreram redução. Em 2010, apenas a Indústria Metalúrgica apresentou redução do número de trabalhadores e, dentre os que sofreram aumento, a Construção Civil foi a que teve o maior índice, 342,5%.

**Tabela 12:** Evolução do Número de Trabalhadores nos Subsetores da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010

Subsetores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Indústria Metalúrgica	2.545	2.252	585	718	1.021	951
Evolução em Relação ao Período Anterior		-11,51	-74,02	+22,74	+42,20	-6,86
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico	153	114	202	337	558	727
Evolução em Relação ao Período Anterior		-25,49	+77,19	+66,83	+65,58	+30,29
Construção Civil	731	771	4.066	2.595	562	2.487
Evolução em Relação ao Período Anterior		+5,47	+427,37	-36,18	-78,34	+342,57
Comércio Varejista	1.131	1.314	1.452	2.399	3.953	6.181
Evolução em Relação ao Período Anterior		+16,18	+10,50	+65,22	+64,78	+56,36
Com. e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serv. Técnico	603	437	359	418	637	1.282
Evolução em Relação ao Período Anterior		-27,53	-17,85	+16,43	+52,39	+101,26

Fonte: RAIS/MTE (2011)

Pode-se notar, por meio das tabelas 13 e 14, respectivamente, a evolução do número de trabalhadores nas ocupações profissionais no período compreendido de 1985 a 2000 e a evolução do número de trabalhadores nas ocupações profissionais no período compreendido de 2003 a 2010.

Quanto ao grupo de ocupações de 1985 a 2000, observa-se que entre 1985 e 1990, exceto os Soldadores e Oxicortadores, em todas as ocupações ocorreu redução do número de trabalhadores. Entre 1990 e 1995, ocorreu aumento do número de trabalhadores em

todas as ocupações profissionais, sendo que o aumento maior ocorreu nas ocupações ‘Montadores de Máquinas’(130%) e ‘Soldadores e Oxicortadores’ (89,25%). Todavia, o número de trabalhadores da primeira foi inexpressivo.

Observa-se, ainda, que o grupo de ocupações de 2003 a 2010 apresentou oscilações, quanto ao número de empregados e que a ocupação de Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais foi a que mais empregou trabalhadores.

**Tabela 13:** Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Mecânica – Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000

Ocupações	1985	1990	1995	2000
Técnicos de Mecânica	12	6	24	33
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		-50	+75	+37,5
Montadores de Máquinas	23	10	23	51
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		-56,52	+130	+121,74
Soldadores e Oxicortadores	85	93	176	155
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+9,41	+89,25	-11,93
Mecânico de Manutenção de Máquinas	319	310	344	279
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		-2,82	+10,97	-18,90

Fonte: RAIS/MTE (2009)

**Tabela 14:** Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010

Ocupações	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos	23	38	46	106	115	127	125	128
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+65,22	+21,05	+130,43	+8,49	+10,43	-1,58	+2,4
Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais	272	226	176	217	199	224	228	298
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		-16,91	-22,12	+23,30	-8,29	+12,56	+1,79	+30,70
Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas	89	124	111	129	171	166	172	206
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+39,33	-10,48	+16,22	+32,56	-2,92	+3,61	+19,77

Fonte: RAIS/MTE (2011)

Por meio da Tabela 15, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsetores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2000. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou em 2000, 337 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que apenas 1 Mecânico de Manutenção de Máquinas.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi de 1,79%, visto que o Subsetor empregou, em 2000, 2.399 trabalhadores, sendo que 4 eram Técnicos de Mecânica, 5 eram Montadores de Máquinas, 14 eram Soldadores e Oxicortadores, e 20 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor de Construção Civil foi de 1,19%. O Subsetor empregou, em 2000, 27.395 trabalhadores e, deste universo, 5 eram Técnicos de Mecânica, 15 eram Montadores de Máquinas, 113 eram Soldadores e Oxicortadores e 193 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou, em 2000, 418 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 2 eram Soldadores e Oxicortadores e 3 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representaram 1,20% do total de trabalhadores neste Subsetor.

Já o Subsetor da Indústria Metalúrgica empregou, em 2000, 718 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 44 eram Montadores de Máquinas, 35 eram Soldadores e Oxicortadores, e 50 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representaram 17,97% do total de trabalhadores neste Subsetor.

Nota-se, ainda, por meio da Tabela 15 que 30,30% dos Técnicos de Mecânica, 96,08% dos Montadores de Máquinas, 94,84% dos Soldadores e Oxicortadores e 45,16% dos Mecânicos de Manutenção de Máquinas foram 'absorvidos' pelos referidos subsetores.

**Tabela 15:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2000)

	Técnicos de Mecânica	Montadores de Maquinas	Soldadores e Oxicortadores	Mecânicos de Manutenção de Máquinas	Total por Subsetor
Indústria Metalúrgica	0	44	35	50	718
Ind. De Produtos Alimentícios	0	0	0	1	337
Construção Civil	6	0	96	52	2.595
Comércio Varejista	4	5	14	20	2.399
Comércio e Administração de Imóveis	0	0	2	3	418
Total por Ocupação	33	51	155	279	

Fonte: RAIS/MTE (2009)

Por meio da Tabela 16, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsetores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2005. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou, em 2005, 558 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 6 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais, ou seja, os trabalhadores desta ocupação representavam 1,08% do total de trabalhadores no referido Subsetor.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi de 0,76%, visto que o Subsetor empregou, em 2005, 3.953 trabalhadores, sendo que, 11 eram Técnicos Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos, 19 eram Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.

O Subsetor de Construção Civil empregou, em 2005, 562 trabalhadores, sendo que 2 Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos e 7 eram Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representavam 1,60% do total de trabalhadores neste Subsetor.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou, em 2005, 637 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 3 eram Técnicos Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos e 7

Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representavam 1,57% do total de trabalhadores neste Subsetor.

Nota-se, ainda, por meio da tabela 16 que 19,57% dos Técnicos Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos, 36,93% dos Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais e 89,19% dos Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas foram ‘absorvidos’ pelos referidos subsetores.

**Tabela 16:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2005)

	Ind. Metalúrgica	Ind.de Prod. Alimentícios	Construção Civil	Comércio Varejista	Comércio e Admin. de Imóveis	Total por Ocup.
Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos	6	0	0	0	3	46
Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais	46	6	2	11	0	176
Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas	62	0	7	19	11	111
Total por Subsetor	1.021	558	562	3.953	637	

Fonte: RAIS/MTE (2009)

Por meio da Tabela 17, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsetores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2010. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou, em 2010, 727 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 1 era Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais e apenas 2 eram Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi menor que 1%, visto que o Subsetor empregou, em 2010, 6.181 trabalhadores, sendo que, 1 era Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos, 36 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais e 20 eram Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.

O Subsetor de Construção Civil empregou, em 2010, 2.487 trabalhadores, sendo que 36 eram Mecânicos na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos e 7 eram Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou, em 2010, 1.282 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que 19 eram Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais e 5 Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representavam 1,57% do total de trabalhadores neste Subsetor.

**Tabela 17:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano (2010)

	Ind. Metalúrgica	Ind.de Prod. Alimentícios	Construção Civil	Comércio Varejista	Comércio e Admin. de Imóveis	Total por Ocup.
Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos	5	0	0	1	0	128
Mecânicos de Manutenção de Máquinas Industriais	79	1	36	36	19	298
Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas	69	2	7	20	5	206
Total por Subsetor	951	727	2.487	6.181	1.282	

Fonte: RAIS/MTE (2011)

## 9.4. Eletrotécnica

### 9.4.1. Vertente Setorial x Vertente Ocupacional

Diversos subsetores de atividades econômicas aglutinam ocupações profissionais relacionadas à área de eletrotécnica. Todavia, nem todas as ocupações e nem todos os subsetores relacionados a esta área serão analisados, somente aqueles/aquelas que a Coordenação dos Cursos da Área julgou importantes, em decorrência das modalidades de ensino/cursos oferecidos pelo IFG.

Sabe-se que as ocupações desta área são aglutinadas por diversos Subsetores de atividades econômicas, alguns com maior número de trabalhadores, outros com menor. Assim, os subsetores indicados pela Área/Coordenação de Eletrotécnica para o presente estudo foram: Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico; Comércio Varejista; Construção Civil; Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos; e Indústria do Material Elétrico e de Comunicações. Já as ocupações indicadas pela Área/Coordenação para o presente estudo, referente ao período 1985-2000, foram: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos; e Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. E as ocupações indicadas referentes ao período 2003-2010, foram: Técnicos de Controle da Produção; Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos e Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica.

A Tabela 17 apresenta a evolução do número de trabalhadores nos principais subsetores que ‘aglutinam’ as principais ocupações profissionais da área. Nota-se que todos apresentaram crescimento do número de trabalhadores no decorrer do período analisado, exceto o Subsetor de Construção Civil, que sofreu redução nos quinquênios 1995-2000 e 2000-2005 e o Subsetor de Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários e Serviços Técnicos.

**Tabela 18:** Evolução do Número de Trabalhadores nos Subsetores da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010

Subsetores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etilico	153	114	202	337	558	727
Evolução em Relação ao Período Anterior		-25,49	+77,19	+66,83	+65,58	+30,29
Comércio Varejista	1.131	1.314	1.452	2.399	3.953	6.181
Evolução em Relação ao Período Anterior		+16,18	+10,50	+65,22	+64,78	+56,36
Construção Civil	731	771	4.066	2.595	562	2.487
Evolução em Relação ao Período Anterior		+5,47	+427,37	-36,18	-78,34	+342,53
Com. e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serv. Técnico...	603	437	359	418	637	1.282
Evolução em Relação ao Período Anterior		-27,53	-17,85	+16,43	+52,39	+101,26

Fonte: RAIS/MTE (2011)

Pode-se notar, por meio das Tabelas 18 e 19, respectivamente, a evolução do número de trabalhadores nas ocupações profissionais no período compreendido de 1985 a 2000 e a evolução do número de trabalhadores nas ocupações profissionais no período compreendido de 2003 a 2010. Nota-se que em ambos os grupos, ocorreram oscilações entre alguns quinquênios/anos.

**Tabela 19:** Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000

	1985	1990	1995	2000
Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos	83	106	136	61
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+27,71	+28,30	-55,15
Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	15	18	36	38
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+20	+100	+5,55

Fonte: RAIS/MTE (2009)

**Tabela 20:** Evolução do Número de Trabalhadores nas Ocupações da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano - 2003-2010

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Técnico de Controle da Produção	23	12	11	18	18	10	13	15
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		-47,83	-8,33	+63,63	0	-44,44	+30	+15,38
Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos	14	19	10	24	27	23	25	25
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+35,71	-47,37	+140	+12,5	-14,81	+8,70	0
Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica	19	25	58	72	41	61	77	55
Evolução em Relação ao Período Anterior (%)		+31,58	+132	+24,14	-43,06	+48,78	+26,23	-28,57

Fonte: RAIS/MTE (2011)

Por meio da Tabela 21, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsetores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2000. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou em 2000, 337 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, nenhum era Reparador de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi de 0,04%, visto que o Subsetor empregou em 2000, 2.399 trabalhadores, sendo que, 1 era Reparador de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor de Construção Civil foi de 0,31%. O Subsetor empregou em 2000, 2.595 trabalhadores, sendo que, 4 eram Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e 4 eram Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou em 2000, 418 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, 3 eram Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos, ou seja, os trabalhadores desta ocupação representaram 0,72% do total de trabalhadores neste Subsetor.

Nota-se, ainda, por meio da Tabela 20 que 13,11% dos Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e 10,53% dos Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações foram ‘absorvidos’ pelos referidos subsetores, principalmente pelo Subsetor de Construção Civil.

**Tabela 21:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2000)

	Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos	Técnicos de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações	Total/Subsetor
Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico	0	0	337
Comércio Varejista	1	0	2.399
Construção Civil	4	4	2.595
Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos	3	0	418
Total/Ocupação	61	38	

Fonte: RAIS/MTE (2009)

Por meio da Tabela 22, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsetores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2005. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou em 2005,

558 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, nenhuma das ocupações relacionadas a área obteve trabalhadores.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi de 1,60%, visto que o Subsetor empregou em 2005, 562 trabalhadores, sendo que 2 eram Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e 7 eram Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos.

O Subsetor de Construção Civil empregou em 2005, 3.953 trabalhadores, sendo que, em nenhuma das ocupações relacionadas a área obteve trabalhadores.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou em 2005, 637 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, 1 era Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica e 2 eram Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos, ou seja, os trabalhadores destas ocupações representaram 0,47% do total de trabalhadores neste Subsetor.

Nota-se, ainda, por meio da Tabela 21 que 5,17% dos Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e 80% dos Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos foram ‘absorvidos’ pelos referidos subsectores.

**Tabela 22:** Número de Trabalhadores nos Subsectores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2005)

	Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico	Construção Civil	Comércio Varejista	Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos	Total
Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica	0	0	2	1	58
Técnicos de Controle da Produção	0	0	0	0	11
Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos	0	0	7	2	10
Total	558	3.953	562	637	

Fonte: RAIS/MTE (2009)

Por meio da Tabela 22, pode-se observar a participação das ocupações profissionais nos Subsectores de atividades econômicas relacionados à área, no ano 2010. Nota-se que o Subsetor Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico empregou em 2010, 727 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo que, apenas 1 Técnico de Controle da Produção.

A representatividade destas ocupações profissionais no Subsetor Comércio Varejista foi de 0,45%, visto que o Subsetor empregou em 2010, 6.181 trabalhadores, sendo que 6 eram Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e 22 eram Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos.

O Subsetor de Construção Civil empregou em 2010, 2.487 trabalhadores, sendo que, 3 eram Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e 4 eram Técnicos de Controle da Produção.

O Subsetor Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos empregou em 2010, 1.282 trabalhadores sob contrato formal de trabalho, sendo

que 2 eram Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica e 2 eram Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos.

**Tabela 23:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica por Ocupações Profissionais da Área de Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano (2010)

	Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico	Construção Civil	Comércio Varejista	Comércio e Administração de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos	Total
Técnicos em Eletricidade e Eletrotécnica	0	3	6	2	55
Técnicos de Controle da Produção	1	4	0	0	15
Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos	0	0	22	2	25
Total	727	2.487	6.181	1.282	

Fonte: RAIS/MTE (2011)

## 10. Conclusões e Recomendações

### 10.1. Transformações Econômicas dos anos 1990 e 2000 e Repercussões na Indústria de Transformação

A literatura tradicional de inspiração neoclássica, que trata das experiências de liberalização comercial nos países capitalistas “em desenvolvimento”, sustenta que a transição para um regime de comércio aberto tem impactos positivos sobre o nível de emprego, na medida em que tende a desenvolver de forma mais intensa os setores industriais que utilizam o fator trabalho e o fator recursos naturais de forma mais intensa. Admite-se, todavia, que, no curto prazo, o efeito possa ser negativo sobre o nível de emprego, em função da existência de um hiato temporal entre a contração dos setores pouco competitivos nestas economias, representados pelos setores intensivos no uso de capital (tecnologias e processos) e a expansão dos setores mais competitivos no uso intensivo de trabalho e de recursos naturais. Reconhece-se que essa perda tende a ser compensada à medida em que esse hiato se expira.

Na experiência brasileira, no período 1990-1996, o ‘custo-emprego’ no curto prazo foi relativamente reduzido – cerca de 1.079.108 empregos foram perdidos, ou 1,8% do pessoal ocupado. O impacto do comércio exterior, por sua vez, favoreceu as atividades mais intensivas no uso de trabalho, como a agricultura, a extrativa e os serviços, e penalizou, em graus variáveis, a indústria de transformação.

A desagregação da indústria de transformação em indústria de uso intensivo de capital, em indústrias de uso intensivo de trabalho e indústrias de uso intensivo de recursos naturais, permite constatar que os custos da reestruturação recaíram, principalmente, sobre as indústrias de uso intensivo de capital e de trabalho de alta qualificação. Entretanto, os setores industriais de uso intensivo de trabalho continuaram a apresentar desempenho abaixo do que se poderia esperar, dada a presença de fatores positivos na economia brasileira. Esse resultado decorreu da incapacidade dos setores industriais de uso intensivo de trabalho ampliar suas exportações, fruto: 1. do baixo crescimento da produtividade; 2. do câmbio apreciado (que prevaleceu até dezembro de 1998); e 3. do poder de concorrência do Leste Asiático, em especial da China.

Embora a mudança de regime comercial, mediante a abertura comercial, tenha agravado a situação de desemprego, outro fator de suma importância, nos anos 1990 até meados dos anos 2000, foram os baixos níveis de crescimento da economia.

No período 1990-1997, a indústria de transformação foi o setor mais atingido pela abertura comercial. O declínio do coeficiente doméstico (ou coeficiente de nacionalidade das mercadorias) em 10,3%, somado ao crescimento da produtividade de 36,8% impulsionada de automação e informática, levou a uma queda de 16,5% no nível de emprego. Todavia, a queda variou segundo a intensidade dos fatores presentes em cada um dos 28 setores de atividades industrial que compõem a indústria de transformação, a saber:

a) Indústrias intensivas no uso de capital (plásticos, siderurgia, indústria têxtil, mineral não-metálico, equipamentos eletrônicos, refino de petróleo, indústria de borracha, elementos químicos diversos, automóveis, caminhões e ônibus, máquinas e equipamentos etc.): ocorreram quedas substanciais no volume de emprego, de 32,4% para o total do grupo, explicadas pelo crescimento da produtividade (51,8%) e pelo declínio significativo do coeficiente doméstico (-15,7%), apesar do crescimento do consumo de 35,5%, concentrado nos setores acima identificados. Equipamentos eletrônicos e máquinas e equipamentos, chegaram a registrar perdas de 50,4% e 35,4% do pessoal ocupado, superando em muito a média de perda da indústria de transformação como um todo, que foi de 7,2% no período. Para o total do grupo das indústrias intensivas no uso de capital, o número de empregos perdidos chegou a 16,2% do pessoal ocupado.

b) Indústrias intensivas no uso de trabalho (material elétrico, peças e outros veículos, farmacêutica, vestuário, outros metalúrgicos, celulose, papel e gráfica, madeira e mobiliário e diversos): ocorreram quedas moderadas no volume de emprego, que foi de 13,3%, no contexto de crescimento do consumo aparente de 22,5%. Isso somente foi possível porque ocorreu um crescimento menor de produtividade e um impacto modesto do comércio exterior (quando comparado às indústrias intensivas no uso do capital). O percentual de empregos “perdidos”, sob a hipótese de um coeficiente doméstico constante, foi de 5,8%, mas esse resultado esconde algumas variações importantes dentro do grupo. Nos setores de calçados, madeira e mobiliário, o impacto do comércio exterior foi positivo em função do baixo crescimento das importações e do bom desempenho das exportações – nesse caso, se o coeficiente doméstico fosse constante, haveria perda de emprego. No geral, apesar das variações de desempenho, a contribuição do comércio exterior para o grupo de indústrias intensivas no uso de trabalho foi negativa, o que contrariou expectativas dos adeptos do “novo modelo econômico” – isto é, se esperava maior exportação, gerando balanças comerciais setoriais, dos diversos setores que compõe as indústrias intensivas no uso de trabalho, francamente positivas. Mas esse “paradoxo” foi, no entanto, atenuado, porque se as exportações foram sofríveis, as importações não deslocaram empregos e empresas de forma significativa. O baixo crescimento da produtividade nas indústrias intensivas no uso de trabalho, fortemente marcadas por pequenas e médias empresas e, conseqüentemente, com pequena capacidade de incorporação de bens de capital (tecnologias e processos), atenuou as perdas no emprego, mas também esteve na base do fraco desempenho exportador.

c) Indústrias intensivas no uso de recursos naturais (laticínios, beneficiamento de produtos vegetais, elementos químicos, outros produtos alimentícios, fabricação de óleos vegetais, abate de animais, café e fabricação de açúcar): ocorreu menor queda no nível de emprego, que foi de apenas 3%, fruto da combinação entre um crescimento do consumo doméstico, que foi de 27,6%, um crescimento da produtividade, que foi de 30,5% e um coeficiente doméstico praticamente estável, que foi de apenas 0,1% negativo. Na hipótese de coeficiente doméstico constante, setores como outros produtos alimentícios e beneficiamento de produtos vegetais teriam assegurado 14 mil e oito mil postos de trabalho, respectivamente. Outros setores, como fabricação de açúcar, café e abate de animais teriam perdido cerca de 18 mil, 5,6 mil e 5,1 mil empregos, respectivamente. No conjunto dos setores intensivos no uso de recursos naturais, o impacto da abertura nos anos 1990-1997 na geração de empregos foi positivo, assegurando um pequeno crescimento de quase três mil postos de trabalho.

No tocante ao fator qualificação da mão de obra, concluiu-se que: a) todas as categorias tiveram quedas no nível de emprego; b) as quedas no nível de emprego foram menores nos setores predominantemente intensivos em mãos de obra de baixa qualificação (Indústrias intensivas em uso de mão de obra), embora no comércio tal processo tenha sido pouco expressivo; c) nos setores predominantemente intensivos em mãos de obra de qualificação alta (indústrias intensivas em uso de capital) e nos setores predominantemente intensivos em mão de obra de qualificação média (indústrias intensivas em recursos naturais), a queda no nível de emprego foram maiores; d) no tocante a estrutura de produção na indústria de transformação, entre 1990 e 1997, ocorreu uma recomposição, com recuos nos setores industriais intensivos no uso de capital e nos setores industriais intensivos no uso de trabalho, e avanços nos setores industriais intensivos no uso de recursos naturais.

No Brasil a indústria de transformação, no médio e longo prazos, sinalizou maior concentração de recursos em setores que utilizam mão de obra de forma mais intensiva.

### 10.1.1. Especialização Retrógrada

A recomposição da indústria de transformação foi aprofundada a partir de 1998. Este aprofundamento pode ser confirmado por meio da recomposição dos bens exportados, isto é, o padrão das exportações de um país expressa as estruturas e dinâmicas da indústria de transformação, bem como as transformações em curso.

O padrão das exportações brasileiras aponta no sentido da reprimarização da economia brasileira, isto é, da crescente participação relativa de produtos primários nas exportações brasileiras. A classificação das exportações, segundo o fator agregado, confirma esta tendência. Os produtos básicos evoluíram de 25,3% para 29,3%, entre os períodos 1995-1999 e 2003-2006. Os produtos manufaturados e semimanufaturados, no mesmo período, regrediram, respectivamente, de 55,7% e de 17,4% para 54,6% e 14,1%.

**Tabela 24:** Evolução das exportações por fator agregado: 1999-2006 [índice 1996 =100]

Período	Exportações		Produtos básicos		Produtos semimanufaturados		Produtos Manufaturados	
	Preços	Quantum	Preços	Quantum	Preços	Quantum	Preços	Quantum
1999	81,9	122,8	76,1	130,7	76,6	121,0	86,2	120,1
2000	84,6	136,4	74,5	141,6	87,7	112,6	87,0	141,5
2001	81,6	149,4	68,3	188,9	78,5	122,0	86,9	143,4
2002	71,9	162,3	65,5	217,6	74,9	139,0	82,9	150,8
2003	81,5	187,8	72,3	246,2	83,4	152,5	82,4	182,3
2004	90,3	223,8	85,6	280,1	95,5	163,4	87,2	229,8
2005	101,3	244,7	97,8	298,5	106,8	173,6	96,7	255,1
2006	113,9	252,8	106,9	316,5	126,1	179,7	108,6	260,5

Fonte: IPEAdata.

**Tabela 25:** Padrão das exportações por fator agregado: 1995-2006 (%)

Período	Básicos	Semimanufaturados	Manufaturados	Não classificados	Total
1995-1999	25,30	17,40	55,71	1,59	100
1999-2002	25,47	15,27	56,79	2,48	100
1995-2002	25,38	16,33	56,25	2,04	100
2003-2005	29,30	14,15	54,64	1,92	100

Fonte: Funcex.

A classificação das exportações, segundo o grupo de produtos, também permite a caracterização do processo de reprimarização das exportações. A participação dos produtos primários aumentou de 18,7%, em 1999-2002, para 21,6%, em 2003-2006. Essa expansão decorreu das exportações de minérios e de produtos energéticos. Os produtos manufaturados apresentaram, no mesmo período, queda de 48,1% para 45,5%. Este movimento decorreu da redução da participação relativa das indústrias intensivas no uso de trabalho e das indústrias intensivas no uso de tecnologia no conjunto das exportações.

**Tabela 26:** Padrão das exportações segundo grupos de produtos: 1999-2006

Grupos de Produtos	1999-2002	2003-06
<b>Primários</b>	<b>18,68</b>	<b>21,63</b>
Agrícolas	11,00	10,53
Minérios	6,52	7,38
Energéticos	1,17	3,72
<b>Semimanufaturados</b>	<b>31,33</b>	<b>31,08</b>
Agrícolas intensivas em mão-de-obra	16,12	15,80

Agrícolas intensivas em capital	6,92	6,51
Minérios	6,59	6,40
Energéticos	1,70	2,37
<b>Manufaturados</b>	<b>48,12</b>	<b>45,52</b>
Indústrias intensivas em trabalho	8,64	6,75
Indústrias intensivas em economia de escala	18,74	20,77
Fornecedores especializados	9,25	10,44
Indústrias intensivas em P&D	11,49	7,56
<b>Não Classificados</b>	<b>1,87</b>	<b>1,77</b>
Total	100,00	100,00

Fonte: Elaborado pela Funcex a partir de dados da SECEX/MDIC e DECO.

A participação relativa dos produtos industriais manufaturados e semi-manufaturados no valor total das exportações apresentou queda de 79,3%, em 1999-2002, para 76,5%, em 2003-2006. No âmbito desses produtos, os produtos de maior intensidade tecnológica (alta e média-alta) foram os que tiveram maior redução em termos relativos, passando de 28,8%, em 1999-2002, para 26,2%, em 2003-2006.

**Tabela 27:** Padrão das exportações segundo intensidade tecnológica dos produtos: 1999-2006

Intensidade	1999-2002 [média %]	2003-06 [média %]
Produtos industriais	79,28	76,47
Alta	9,85	6,50
Média-alta	18,95	19,65
<b>Alta e Média-Alta</b>	<b>28,80</b>	<b>26,15</b>
Média-baixa	12,84	14,12
Baixa	37,64	36,20
<b>Baixa e Média-Baixa</b>	<b>50,48</b>	<b>50,32</b>
Produtos não industriais	18,86	21,76
Não classificada	1,86	1,76
Total	100,00	100,00

Fonte: Funcex.

No âmbito dos produtos industriais manufaturados e semi-faturados, a redução das exportações dos produtos industrializados de alta tecnologia foi acentuada, passando de 9,8% para 6,5%, enquanto os de média-alta tecnologia aumentaram discretamente de 18,9% para 19,6%. Os produtos industrializados com baixa e baixa-média intensidade tecnológica apresentaram uma redução, em termos relativos, insignificante. Passaram de 50,4% para 50,3%.

Salienta-se que a somatória das exportações dos produtos industriais de baixa e média-baixa tecnologia com os produtos não-industriais representaram, em 1999-2002 e em 2003-2006, respectivamente, 69,3% e 72%.

Estes dados evidenciam um processo de ampliação dos produtos intensivos em recursos naturais e dos produtos industrializados de baixo conteúdo tecnológico agregado, nas pautas de exportações. Portanto, há um padrão das exportações brasileiras em consolidação que reflete algo mais profundo, qual seja, um modelo de desenvolvimento liberal periférico, articulado sob um determinado padrão de acumulação e financiamento capitalista que aprofunda o processo de reprimarização das exportações, com peso crescente das *commodities* agrárias e minerais na evolução das receitas de exportação.

### 10.1.2. Recomposição e Retrocesso Industrial

O processo de retrocesso industrial manifestou-se sob diversas formas. Primeiramente ocorreu a redução da participação do setor industrial no PIB, de 32,1%, em 1986, para 19,7%, em 1998. Em segundo lugar, ocorreu a redução da participação relativa do emprego industrial no conjunto dos empregos gerados, cujo fenômeno não pode ser explicado apenas pela informatização e automação industrial. De fato, ocorreram processos como o câmbio sobrevalorização estimulando importações de bens industriais de elevado e de médio-elevado padrão tecnológico agregado e o crescimento econômico não sustentável restringindo demanda interna. Em terceiro lugar, teve lugar um processo de redução do coeficiente de nacionalidade dos segmentos industriais por meio de importação de componentes, em especial, das indústrias que produzem bens de elevado e médio-elevado padrão tecnológico agregado.

Conforme Filgueiras e Gonçalves (2005), o processo de retrocesso industrial em curso no país fica evidenciado no seu atraso em relação aos demais 'países emergentes' de maior dinamismo econômico, no que tange ao desenvolvimento da indústria e dos serviços que incorporam alta e média-alta tecnologia; na perda da capacidade da indústria de transformação de alavancar os demais setores industriais e ausência de outro setor industrial com condições de assumir este papel; e nas mudanças em curso na estrutura industrial, com perda de importância de segmentos industriais importantes (material elétrico, eletrônico etc.), desarticulação de cadeias produtivas e especialização industrial em setores industriais intensivos no uso de recursos naturais.

Estudos do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercial Exterior (MDIC, 2004) acerca da situação de competitividade das 20 maiores cadeias industriais do país, identificou quatro tipos de grupos de indústrias e os caracterizou em termos de competitividade e exposição ao mercado internacional. Primeiramente as cadeias industriais pouco vulneráveis e mais competitivas, normalmente superavitárias, como aquelas vinculadas a indústria de café, papel e celulose, cítricos, couro e calçados, siderurgia e têxtil e confecções. Estas cadeias produtivas, predominantemente de baixa e de médio-baixa intensidade tecnológica, já seriam competitivas desde os anos 1980, em função de vantagens naturais de clima, de oferta abundante de matérias-primas e de custo baixo de energia e de mão-de-obra. O setor siderúrgico, em particular, teria se beneficiado do alcance do estágio de produção de escala. Desde 1999, teria sido capaz de apresentar crescentes superávits comerciais setorial.

Em segundo lugar, as cadeias industriais vulneráveis e pouco competitivas, normalmente deficitárias, como aquelas vinculadas a indústria de bens de capital, química e petroquímica, transformados, plásticos, naval e informática. Estas cadeias produtivas, predominantemente de alta e de média-alta intensidades tecnológicas, estariam apresentando déficits comerciais setoriais em ampliação.

Em terceiro lugar, as cadeias industriais pouco vulneráveis no mercado interno e pequena penetração no mercado externo, como aquelas vinculadas a indústrias de cosméticos, madeiras e móveis e cerâmica. Estas cadeias produtivas normalmente apresentariam pequenos saldos na balança comercial setorial.

Em quarto lugar, as cadeias industriais nas quais predominaria o comércio intrafirma, via de regra fortemente integradas no comércio internacional e deficitárias, como aquelas vinculadas a indústria automotiva, farmacêutica, eletrônica de consumo e tele-equipamento. Essas cadeias produtivas, predominantemente de alta e de média-alta intensidade tecnológica, embora se beneficiassem do comércio intrafirma transnacionalmente conduzido, o seu desempenho dependeria das estratégias das multinacionais.

Enfim, a apreciação cambial tende a inviabilizar o avanço dos setores industriais com maior intensidade tecnológica de caráter nacional. Todavia, no caso do Brasil, não tem impedido o avanço dos setores de atividade econômica tradicionais, visto que os

mesmos usufruem de vantagens comparadas em termos de recursos naturais e de custo de mão-de-obra, bem como tem se beneficiado com a valorização das *commodities* agropecuárias e extrativo-minerais no mercado internacional. Desse modo, a apreciação cambial, sob flutuação cambial, tende a não levar a um reequilíbrio cambial (mediante depreciação cambial), porque as divisas externas e a entrada de investimento direto estrangeiro (IDE) mantém o Real valorizado em relação ao Dólar, acarretando conseqüências importantes para as atividades industriais e agroindustriais.

A conjugação entre apreciação cambial e grandes saldos comerciais oriundos de *commodities* de bens agropecuários, minerais e combustíveis fósseis/derivados tende, a médio-longo prazo, aprofundar a retirada de competitividade das indústrias de elevada e médio-elevada intensidade tecnológica e valor agregado, desencadeando desindustrialização relativa, redução do coeficiente de nacionalidade industrial, desarticulação de determinadas cadeias produtivas industriais e redução de oferta de empregos industriais. Em contrapartida, tende a ocorrer um processo de fortalecimento das indústrias intensivas no uso de recursos naturais e de força de trabalho. Tende a acarretar, ainda, a hipertrofia do setor de serviços formal e não formal.

A contraposição a esse processo demanda forte intervenção estatal, orientada para adotar políticas industriais e tecnológicas ativas, intervir no mercado cambial com vista a desvalorização e estabilização do câmbio e taxar as exportações de *commodities* e a entrada de dólares especulativos. Assim, poderá ser possível proteger o setor industrial de alta e médio-alta intensidade tecnológica e valor agregado em face dos bens importados e criar capacidade de produção em escala e custos produtivos que lhes permita exportação. Poderá ser possível, ainda, a obtenção de rendas oriundas das taxações, tendo em vista a compra de divisas estrangeiras para reduzir o endividamento externo e/ou “esterilizar”, parcialmente, as reservas externas reduzindo a dívida pública, recomprando títulos sob propriedade de estrangeiros e diminuindo pressões sobre as finanças públicas.

Essas iniciativas podem abrir espaços para a regulação dos fluxos de entrada e saída de divisas estrangeiras, o que pode permitir uma administração adequada e eficaz da taxa de câmbio e das dívidas externas.

### 10.1.3. Vulnerabilidade Externa Estrutural

Entre 1988 e 2000, ocorreu no país a redefinição do marco jurídico-político e a liberalização, desregulamentação e privatização da economia. Políticas macroeconômicas caracterizadas por juros elevados, apreciação cambial e ajustes fiscais severos foram predominantes.

O desdobramento dessas transformações no setor industrial acarretou aspectos como fusões e aquisições de empresas nacionais (privadas e públicas) por parte do capital estrangeiro; reconversão de atividades de produção industrial para a montagem de componentes importados; redução da diversificação e desarticulação de cadeias produtivas industriais nos segmentos mais dinâmicos e intensivos no uso de capital e de tecnológica e ampliação do peso relativo de cadeias produtivas industriais menos dinâmicas e intensivas no uso de recursos naturais; e redução da participação da indústria no PIB e no emprego total. Em termos positivos, ocorreu um processo de elevação nos níveis de produtividade em quase todos os setores industriais<sup>14</sup> e agroindustriais.

---

<sup>14</sup> Salienta-se que ocorreu grande elevação de produtividade nas cadeias produtivas industriais formadas pelos segmentos industriais de uso intensivo de alta tecnologia, mas a apreciação cambial impede a penetração dos bens produzidos no mercado internacional, o que impede a produção em escala e a conseqüente redução do custo do produto e elevação de competitividade, de ganho (acumulação) de capital em patamares mais elevados e de realização de novos investimentos.

A estrutura produtiva industrial passou a ter, como seus segmentos industriais de maior expansão, aqueles com especialização em produtos centrados no baixo custo da mão-de-obra e em recursos naturais. Esses segmentos não comprometeram a existência dos segmentos industriais de elevada intensidade tecnológica e valor agregado, embora os tenha tornado dependentes de importações de bens de capital e de componentes. O mercado interno permaneceu mais importante que o externo, embora tenha reduzido o seu dinamismo e perdido importância relativa na formação do PIB.

No fundamental, o padrão de inserção comercial continuou o mesmo do final do período do modelo de desenvolvimento econômico nacional-desenvolvimentista, articulado com base em um processo de substituição de exportações, que vigorou até o final dos anos 1980, com mudanças pontuais que indicam um processo de reprimarização da estrutura das exportações. Padrão este, fortalecido pelo novo ciclo do comércio mundial de *commodities*.

A inserção do país na nova divisão internacional do trabalho combinou processos complexos. De um lado, ocorreu a dinâmica de reprimarização relativa das exportações, com o destaque para as indústrias de médio-baixa e médio-alta intensidade tecnológica e o agronegócio. De outro, ocorreu o fortalecimento de alguns segmentos industriais típicos da Segunda Revolução Industrial (aviões, automóveis etc.), modernizados pelas tecnologias difundidas pela Terceira Revolução Industrial (informática etc.) direta e/ou indiretamente integradas em redes transnacionais, na forma de cadeias produtivas internacionais, como a indústria de aviação, e/ou de empresas multinacionais, como a indústria automobilística.

A inserção do país na nova divisão internacional do trabalho, em especial, mediante o seu padrão de inserção comercial, passou a ter como um dos seus objetivos estratégicos a obtenção de elevados superávits na balança comercial, condição necessária para o pagamento de custos das dívidas externas e a remuneração do capital financeiro nacional e internacional. No que tange à remuneração do capital financeiro oriundo dos endividamentos internos e externos, como não pode ser realizado por meio da moeda nacional (Real) recolhida através de elevados superávits fiscais primários, em face da sua inconversibilidade<sup>15</sup>, tem que haver reservas em dólares, para que seja realizada a conversão e os encargos dos endividamentos possam ser remetidos à circulação internacional de capital.

A retomada em larga escala das exportações, como efetivamente ocorreu a partir de 2003, é o elemento central da dinâmica macroeconômica do modelo liberal periférico, visto que permite superar e/ou equacionar o déficit da conta de transações correntes do balanço de pagamentos. O superávit da balança comercial e o câmbio apreciado permitem, ainda, mais espaços para o controle da inflação e a obtenção de taxas de crescimento ainda que pequenas.

A vulnerabilidade estrutural externa da economia brasileira não foi alterada, na medida em que a estrutura produtiva e o desempenho da economia permanecem atrelados aos ciclos do comércio internacional, isto é, o referido desempenho é determinante no impulso primário da acumulação e na dinâmica de crescimento. Repõe-se, sobre novas bases e características, um tipo de dependência que era própria da fase primário-exportadora da economia brasileira e que perdurou até o início dos anos 1930. Desse modo, a dinâmica do mercado interno fica condicionada à capacidade da economia exportar e obter superávits comerciais, de maneira que se reduz a vulnerabilidade conjuntural, abre espaço para o crescimento econômico e contorna a ameaça de crise cambial, mas que, em contrapartida, compromete um desenvolvimento autocentrado e repõe continuamente a vulnerabilidade estrutural externa, na forma do endividamento,

---

<sup>15</sup> Inconversibilidade da moeda é a incapacidade da moeda nacional se constituir em moeda de conta e ser aceita nas transações econômicas internacionais.

da dependência dos bens tecnológicos de fronteira, da fragilidade da indústria de bens de capital, entre outros (FILQUEIRAS e GONÇALVES, 2007, p. 91).

A formulação da nova Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), em 2003, apontou em direção contrária ao atual padrão de especialização produtiva e inserção do país da divisão internacional do trabalho. Apoiada por segmentos industriais vinculados à produção de bens de elevada e de médio-elevada intensidade tecnológica e valor agregado, tinha como centralidade inovações e desenvolvimento tecnológico voltados, prioritariamente, para os segmentos industriais produtores de bens de capital, *software* e semicondutores, tendo em vista viabilizar mudanças nas estruturas industriais e de exportação do país. Todavia, aspectos como a política macroeconômica ortodoxa, que se articula por meio de juros altos e de câmbio apreciado, a lógica do modelo liberal periférico, que repõe o padrão de inserção comercial apoiado em *commodities* agropecuárias e minerais, a infraestrutura precária, que encarece a produção industrial, e a organização institucional existente para implementá-la, que não explora as potencialidades das universidades federais e dos centros de pesquisa, terminaram por anular os objetivos estratégicos previstos na PITCE.

#### **10.1.4. Aspectos Referentes à Nova Condição do Trabalho a Partir dos Anos 1990**

Os dados referentes à realidade salarial dos trabalhadores que integram ocupações das diversas áreas que foram estudadas neste Boletim Técnico (Área de Construção Civil, Área de Informática, Área de Mecânica e Área de Eletrotécnica) evidenciam que o seu trabalho resume-se, em grande medida, em termos econômicos, a uma mercadoria regida pela lei da oferta e da procura. Quando sub-ofertada, num certo período, para um determinado cargo (dentro da ocupação profissional e/ou na ausência de outras ocupações profissionais que possam suprir habilidades e competências requeridas pelo cargo), força o contratante a pagar salários mais elevados. Quando ofertada de forma excedente, num certo período, para um determinado cargo (dentro da ocupação profissional e/ou na presença de outras ocupações que possam suprir habilidades e competências requeridas pelo cargo), permite ao contratante pagar salários menores.

A abertura comercial, a desregulamentação econômica e a privatização, em curso nos anos 1990 e preservada nos anos 2000, bem como a reforma na legislação trabalhista na segunda metade dos anos 1990, facultando aspectos como a criação de novos tipos de contrato de trabalho (contratos de trabalho por tempo determinado e contrato de trabalho temporário) e a criação do banco de horas, agregou elementos novos nessa relação ao aprofundar a transferência de custos das empresas (por exemplo, com bens de capital) para os trabalhadores na forma de contenção salarial e/ou não transferência de ganhos de produtividade e de retirar de elementos de regulação e contenção da lógica de extração de excedentes sobre o trabalho por parte do capital, presentes na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Dentre os seus efeitos, ocorreu um processo de incorporação de novas tecnologias (bens de capital de fronteira tecnológica) e novos métodos de gestão, bem como uma elevação da produtividade do trabalho e, em consequência, uma elevação da eficiência e da competitividade empresarial. As novas tecnologias (altamente automatizada e informatizada) e o crescimento econômico contido por meio de elevadas taxas de juros redundaram em elevadas taxas de desemprego. Estes processos foram determinantes para o desencadeamento das políticas públicas voltadas para a elevação dos níveis de escolaridade e formação profissional, impulsionada pelas instituições públicas de educação e pelo Sistema S e para a procura por parte dos trabalhadores por qualificação/requalificação profissional (e por emprego). Todavia, à medida que a elevação dos níveis de escolaridade e de formação profissional necessários eram alcançados pelos trabalhadores que excediam o número de trabalhadores presentes nos postos de trabalho, os seus salários recuavam ou estacionavam, o que significou a não transferência de uma parte das conquistas de

produtividade para os salários, conforme assinalado anteriormente, bem como taxas elevadas de desempregados.

Dessa forma, os dados demonstram, de um lado, que a elevação dos níveis de escolaridade e de formação profissional somente foi determinante para a elevação dos níveis salariais sob certos contextos, como de sub-oferta de mão de obra qualificada e de elevada organização político-sindical dos trabalhadores. De outro lado, que a elevação do produto e da produtividade das empresas e setores econômicos cria as condições materiais para a transferência de parte das referidas elevações para os salários, mas que sem uma ação organizada dos trabalhadores ou de políticas públicas que atuem neste sentido, os ganhos serão absorvidos tão somente pelo capital, na forma da sua acumulação.

A economia brasileira, a partir dos anos 1990, articulada com base na abertura comercial, na desregulamentação econômica (em especial da acentuada desregulamentação do mercado de trabalho) e na privatização, configuram um contexto de elevação do padrão tecnológico e de avanços dos métodos de gestão produtivos flexíveis, o que redundam em acirramento de competitividade e elevação da produtividade. Assim, se estabeleceu um contexto caracterizado por um padrão de acumulação e financiamento capitalista, marcado pela progressiva oferta excedente de trabalhadores com níveis de escolaridade e de formação profissional, em constante elevação, como pré-condição para a obtenção de emprego e para a preservação dos mesmos. A conquista de salários mais elevados - ou a pura e simples obtenção de emprego - ficou condicionada, em grande medida, à obtenção, por parte do trabalhador, de um diferencial profissional que ele tem que buscar adquirir por meio de novos cursos, que lhe permita 'novas habilidades e competências profissionais'. Mas esta 'vantagem' perdura até o momento em que os demais trabalhadores, também almejando melhorias salariais, alcancem as mesmas 'novas habilidades e competências profissionais'. Assim, ao ocorrer uma nova oferta excedente de trabalhadores com as habilidade e competências requeridas, os salários retroagem novamente - e a preservação do emprego fica ameaçado. Enfim, os trabalhadores estão expostos aos efeitos do "Tradmil" (escada rolante), em que a "fuga para frente" ocorre mediante o acompanhamento e adaptação às tecnologias emergentes e novos métodos de gestão por meio da busca pela formação educacional e profissional continuada.

Salienta-se que as faixas salariais das ocupações profissionais que integram as áreas de formação e profissionalização de Construção Civil, Informática, Mecânica e Eletrotécnica, quando recuam, em face da "oferta excedente" das mesmas, vivenciam este recuo até certo nível. De fato, tende a ocorrer uma importante presença da faixa salarial compreendida entre 3 e 5 salários mínimos, em especial nas ocupações presentes na indústria de transformação. A desagregação dos salários da faixa salarial compreendida entre 1 e 3 salários mínimos, provavelmente, evidenciaria uma grande presença de trabalhadores recebendo entre 2 e 3 salários mínimos. Portanto, após uma elevação salarial inicial significativa, saída de um patamar extremamente baixo, tende a ocorrer, posteriormente, uma "acomodação instável", em algum ponto médio entre o patamar de saída e o pico alcançado.

Os limites para este recuo, provavelmente, estejam relacionados a fatores como as disputas pela força de trabalho entre os diversos setores de atividade econômica (em especial a atividade que os setores de comércio e serviços assumem a partir de um certo recuo salarial) e os salários dos trabalhadores que recebem menos (em especial dos trabalhadores operadores e de manutenção).

## **10.2. Composição do Estoque de Empregos Formais do Estado de Goiás**

Conforme os dados da RAIS, de 2005, o estoque de empregos formais do Estado de Goiás era da ordem de 944.927 mil, o que representava aproximadamente 35% do total do número de empregados da Região Centro-Oeste, e 2,8% do total Brasil. Desse universo, a

indústria de transformação absorvia 16,4% dos empregos, a Construção Civil 3,8%, o Comércio 18,3% (172.695), os serviços 54,9% (518.898) e a Agropecuária, Extrativismo Vegetal, Caça e Pesca 6,6% (62.357). As micros<sup>16</sup> e pequenas empresas, embora muito mais numerosas no Estado de Goiás (99% do total), detinham 48% do emprego. Por outro lado, as grandes empresas, apesar de dispor de apenas 0,2% do número de estabelecimentos, absorviam quase 34% do total de empregos formais.

Os dados referentes à participação setorial no número de empregados formais nos subsetores produtivos mais importantes do Estado de Goiás que integram o grande setor secundário (indústria de transformação e construção civil), em 2005, se distribuem da seguinte forma: o Subsetor de Fabricação de Produtos Alimentícios e Bebidas, com 39,9% do total da mão-de-obra empregada formalmente; o SubSetor de Construção Civil, com 24,4%; o Subsetor de Confecção e Artigo do Vestuário, com 12,7%; o Subsetor de Extração e Beneficiamento de Minérios, com 9,2%; o Subsetor de Fabricação de Produtos Farmacêuticos, com 4,7%; o Subsetor de Fabricação de Produtos Químicos, com 3,6%; o Subsetor de Fabricação de Artigos de Plástico, com 2,9%; e o Subsetor de Preparação de Couros e Calçados, com 2,4%.

A distribuição das faixas salariais do pessoal ocupado no setor formal da economia, no Estado de Goiás, se faz da seguinte forma: a) até 1 salário mínimo: 66.567 (7,1%); b) de 1 a 3 salários mínimos: 641.880 (68,2%); c) de 3 a 5 salários mínimos: 121.605 (12,9%); d) de 5 a 10 salários mínimos: 78.244 (8,3%); e) acima de 10 salários mínimos: 33.084 (3,5%).

### **10.3 Aspectos Referentes à Realidade Salarial dos Trabalhadores**

Dados do DIEESE, apoiado em banco de dados do IBGE, demonstram que a distribuição dos ocupados por grupos de idade distribuem-se da seguinte forma: a) entre 18 e 19 anos: 4,1%; b) entre 20 e 39 anos: 50,3%; c) entre 40 e 59 anos: 33,5% e d) entre 60 anos ou mais: 6,6% (DIEESE, 2008).

Os dados do Boletim Técnico referentes à distribuição de gênero, nas ocupações profissionais selecionadas que integram as áreas de formação e profissionalização de Construção Civil, Informática, Mecânica e Eletrotécnica, evidenciaram a pequena presença de trabalhadoras nas referidas ocupações profissionais. Esta realidade reflete a pequena presença feminina no Grande Setor Secundário – que agrega a indústria de transformação e a construção civil -, que é amplamente predominado por trabalhadores do sexo masculino. Salienta-se que neste Grande Setor predomina os contratos de trabalho por tempo indeterminado, com duração maior e salários mais elevados.

Por outro lado, a presença feminina é maior nas ocupações profissionais que integram a área de Informática. Esta realidade decorre da grande integração desta área no Grande Setor Terciário, que é amplamente predominado por trabalhadoras. Reforça-se que neste Grande Setor há forte presença de contratos por tempo determinado, o tempo de duração dos contratos são geralmente menores e os salários são mais baixos.

Estes são alguns dos fatores que concorrem para o fato do rendimento mensal médio real das trabalhadoras assalariadas, nas regiões metropolitanas e no Distrito Federal, em 2007, corresponder a aproximadamente 80% do rendimento médio real dos homens (DIEESE, 2008).

---

<sup>16</sup> As dimensões das empresas do setor produtivo, em termos do número de empregados, podem ser microempresas, quando empregam até 20 trabalhadores, pequenas empresas, quando empregam de 21 a 100, médias empresas, quando empregam entre 101 e 500, e grandes empresas, quando empregam acima de 500 trabalhadores.

O DIEESE, apoiado em banco de dados do IBGE, referente ao nível de rendimento dos “trabalhadores ocupados”<sup>17</sup>, segundo os anos de estudo, em termos nacionais, em 2006, apresentou os seguintes dados: a) trabalhadores que recebiam até 1 salário mínimo: 30,9% dos trabalhadores ocupados, predominado por quem tem de 1 a 3 anos de estudos (21,2%), entre 4 a 7 (18,7%) e 8 a 10 (17,3%); b) trabalhadores que recebiam entre 1 e 3 salários mínimos: 40,2% dos trabalhadores ocupados, predominado por quem tem de 1 a 3 anos de estudo (16%), entre 4 a 7 (19,9%), 8 a 10 (23%) e 11 a 14 (26%) ; c) trabalhadores que recebiam entre 3 e 5 salários mínimos: 7,4% dos trabalhadores ocupados, predominado por quem tem de 4 a 7 anos de estudos (4,1%), 8 a 10 (5,8%), 11 a 14 (12%) e 15 ou mais (18,8%); d) trabalhadores que recebiam entre 5 e 10 salários mínimos: 6,3% dos trabalhadores ocupados, predominado por quem tem de 11 a 14 anos (9%) e 15 ou mais (28,7%); e) trabalhadores que recebiam acima de 10 salários mínimos: 3% dos trabalhadores ocupados, basicamente formado por quem tem 15 ou mais (22%); f) os trabalhadores sem rendimento: 10,8% por eram trabalhadores sem ocupação, predominado por quem tem até um ano de estudo (23,8%), 1 a 3 (20,4%), 4 a 7 (15,3%) e 8 a 10 (8,4%); g) trabalhadores que não declararam: 1,4%.

#### **10.4. Aspectos Referentes à Demanda Ocupacional no Setor Secundário (Indústria de Transformação e Construção Civil)**

A “Pesquisa de Identificação das Demandas por Capacitação Profissional e Serviços Técnicos e Tecnológicos na Indústria do Estado de Goiás”, conduzida pelo SENAI, em 2007, pode ser utilizada para a complementação e confrontação de dados e indicadores abstraídos pelo Boletim Técnico nº 1. Dentre as diversas conclusões, destaca-se as seguintes:

a) As ocupações ou funções essenciais para o funcionamento das empresas seriam as convencionais e, na maioria dos casos, vinculadas à atividade-fim, como é o caso de ajudantes de produção, operadores de máquinas, costureiros e pedreiros – na área de produção/operação; e soldadores, mecânico de manutenção de máquinas, eletricitas de manutenção industrial – na área de manutenção.

As principais ocupações/funções da área de produção que apresentavam a maior demanda por capacitação foram aquelas consideradas imprescindíveis para o funcionamento das empresas, quais sejam, auxiliares de produção, operadores de máquinas, mecânicos de manutenção e eletricitas de manutenção.

As principais demandas por capacitação profissional dos estabelecimentos pesquisados apontaram que a maioria das competências e habilidades com graus mais elevados de carências estavam vinculadas a áreas específicas, isto é, diretamente relacionada às linhas de produção dos segmentos pesquisados. A maioria das empresas das áreas de Mineração, Couro e Calçado, Farmacêutica e Química, indicaram muita necessidade. Com relação às áreas transversais, destacaram os conteúdos das áreas de Gestão, Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho e Meio Ambiente, como as maiores demandas por capacitação.

Os cursos de graduação tecnológica foram considerados, no seu conjunto, de necessidade média ou de pouca necessidade. Nesse âmbito, foi realçado, como de grande necessidade, os cursos de Graduação em Automação Industrial, por parte dos Subsetores das Indústrias de Alimentos e Bebidas, de Couros e Calçados e Farmacêutica e Química.

As empresas indicaram a necessidade de ações e de pessoal qualificado para o desenvolvimento de ‘ações educativas preventivas nas empresas’ – orientações odontológicas, segurança no trabalho e em saúde.

<sup>17</sup> O IBGE compreende por trabalhadores ou população ocupada todo aquele que possui algum rendimento, estando ele sob emprego formal ou informal, e/ou que não procurou emprego nas 3 últimas semanas.

As empresas apresentaram as seguintes demandas nos planos da administração e da gestão: 1) Gestão de Recursos Humanos (Capacitação por Competências e Avaliação de Competências em Processo Seletivo); 2) Gestão de Processo Produtivo (Planejamento e Controle de Produção – PCP); e 3) Gestão Empresarial (Implantação de Programas de Gestão pela Qualidade Total).

b) Foram identificadas dificuldades para contratar pessoal qualificado para as ocupações das áreas de produção e de manutenção, em especial as de Vestuário e as de Matérias Plásticas. Em todas as atividades econômicas investigadas, a maioria das ocupações citadas estava estritamente vinculada à atividade-fim, sendo que os principais tipos de dificuldades citadas foram a “falta de profissionais qualificados” e “profissionais sem escolaridade compatível”, explicitando, assim, a necessidade dessas empresas contarem com instituições voltadas para a formação profissional, em especial, a condução de qualificação profissional e de Educação de Jovens e Adultos.

c) Foram realçadas pelas empresas, em especial, aquelas que integram os Subsetores da Indústria de Alimentos e Bebidas e da Construção Civil, a grande necessidade da realização de projetos de Ensino de Jovens e Adultos de Nível Fundamental e de Nível Médio.

d) A superação dessas dificuldades tem levado 70% das empresas a promover iniciativas de realização e/ou contratação de atividades de capacitação para os seus trabalhadores. Todavia, grande parte dos estabelecimentos que promoviam a capacitação de seu pessoal encontrava dificuldades de fazê-la, destacando como um dos principais entraves a falta de cursos externos adequados à empresa e a dificuldade de conciliar a capacitação com o ritmo da produção.

e) Os principais problemas presentes nos trabalhadores operacionais (produção e manutenção) e identificados nos processos de formação profissional dessa mão-de-obra, por parte das empresas pesquisadas, foram: dificuldade para achar soluções e resolver problemas (iniciativa, criatividade etc.), dificuldade de comunicação por escrito, dificuldades de expressão e comunicação verbal, carência de conhecimento de matemática básica e falta de noções básicas de língua estrangeira, em especial o inglês.

Essa situação demanda, por parte das instituições voltadas para a formação profissional e tecnológica, iniciativas como o desenvolvimento de estratégias de sondagem das necessidades do mercado e a identificação das dificuldades estruturais, presentes nos trabalhadores que formarão a população alvo de cada processos formativos. Para tanto, faz-se necessário a condução de pesquisas e/ou contatos diretos e freqüentes, no setor de atividade econômica delimitado territorialmente, com as próprias empresas e as entidades representativas das categorias de trabalhadores, promovendo, dessa forma, uma maior sintonia entre a oferta institucional de modalidades de ensino e de cursos e as necessidades específicas e gerais das referidas empresas e trabalhadores.

## 11. Considerações Finais

A metodologia adotada neste Boletim Técnico procura proporcionar indicadores e análises quantitativas e qualitativas que possam contribuir com a caracterização atual e a identificação de tendências acerca do mercado de trabalho formal e da demanda de oferta de educação profissional e tecnológica. Trata-se de uma metodologia de coleta/sistematização de dados, estabelecimento de indicadores e análises em processo de construção e de atualização permanente.

A esse propósito, chama-se a atenção para alguns aspectos. Em primeiro lugar, para o fato de que os bancos de dados passam por constante reformulação metodológica e técnica, o que não raramente acarreta modificações importantes na base de dados e, conseqüentemente, desvio padrão que podem comprometer, em linhas gerais, indicadores abstraídos anteriormente e análises realizadas. O IBGE e a RAIS, por exemplo, tem conduzido as referidas modificações, o que pode determinar nova coleta de dados e revisão de indicadores estabelecidos e análises realizadas. Em segundo lugar, as áreas que foram estudadas neste Boletim Técnico (Área de Construção Civil, Área de Informática, Área de Mecânica e Área de Eletrotécnica) poderão ser ampliadas. Tal ampliação ocorrerá a partir de solicitação das instâncias acadêmicas (coordenação de curso e de áreas) ou administrativas (Reitoria, pró-reitorias, diretorias e chefias de departamento). Em terceiro lugar, o Boletim Técnico, atualmente centrado, fundamentalmente, nas demandas, expectativas e territorialidades que condicionam o IFG, deve ser ampliado de modo a contemplar demandas e expectativas dos demais institutos federais que compartilham diretamente influências locais e regionais, a saber: o IFGoiano e o IFB. Esta compreensão e iniciativa assumem grande importância para um planejamento em termos de Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Estado de Goiás,

É necessário que se compreenda que os resultados alcançados pelo Boletim Técnico, mesmo em um contexto de ampliação das áreas de formação e profissionalização investigadas, de maior desenvolvimento da metodologia de estudo e pesquisa e de aperfeiçoamento do método de exposição dos resultados alcançados, devem ser complementados com outros estudos e pesquisas, tendo em vista proporcionar elementos consistentes para orientar a tomada de decisões por parte das diversas instâncias do IFG. Os resultados alcançados pelo Boletim Técnico devem ser acompanhados por pesquisas qualitativas e de campo, voltada para um objetivo concreto (oferta de curso, atuação em arranjo produtivo local, implantação de um projeto de extensão etc.), conduzidas em determinados níveis de territorialidades (municípios, municípios e regiões sob a sua influência, microrregiões e mesorregiões etc.), de modo a permitir complementar, confrontar e/ou qualificar os referidos resultados com dados, indicadores e análises de caráter empírico. Salienta-se que essa importância é ainda maior quando se trata do necessário desenvolvimento de metodologia própria para a análise do mercado de trabalho informal, periféricamente presente nas instituições e nas políticas públicas. É necessário que se tenha em mente, ainda, que os resultados alcançados pelo Boletim Técnico, mesmo quando complementados com pesquisas qualitativas e de campo, devem ser complementados, confrontados e/ou qualificados com fontes bibliográficas científicas e teóricas que acompanham o mercado de trabalho, as demandas das comunidades regionais/locais, as tendências tecnológicas, o perfil das profissões, e assim por diante. Estas fontes podem assumir grande importância para a elucidação de processos e dinâmicas econômicas, profissionais e educacionais, entre outras, em curso, nos territórios estudados.

O Boletim Técnico pode concorrer para o desenvolvimento de outras ferramentas, que podem assumir grande importância para a sintonia entre o IFG, IFGoiano e IFB e os mundos do trabalho e das empresas. Salienta-se a necessidade de criação de boletins setoriais, voltados para as grandes áreas de formação e profissionalização, de modo a

abordar aspectos como demandas de empregos e realidades salariais, tendências setoriais, ocupacionais, educacionais e tecnológicas, número e características dos estabelecimentos econômicos etc.

Nesta perspectiva, o Boletim Técnico pode proporcionar elementos para balizar iniciativas como a oferta de modalidades de ensino e de cursos, o desenho das matrizes curriculares, a interação de instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (IFG, IFGoiano e IFB) com arranjos (produtivos, sociais e culturais) locais, bem como subsidiar a atuação de outras organizações sociais, em especial, aquelas que se referencie no mundo do trabalho. O estabelecimento destas mediações, ao lado do desenvolvimento da metodologia de estudo e pesquisa e do método de exposição dos resultados, também se constitui em um desafio para que o Boletim Técnico possa cumprir o papel de instrumento voltado para a expansão com qualidade da Rede federal de Educação Profissional e Tecnológica, em especial do IFG.

Finalmente, enfatiza-se que dados, indicadores e análises que a equipe técnica do Observatório do Mundo do Trabalho e da EPT - Região Centro-Oeste possa desenvolver, ainda que por meio de um processo de desenvolvimento mais rigoroso e sofisticado dos métodos de estudos e pesquisas adotados, acerca de aspectos como tendências de desenvolvimento dos setores de atividade econômica e de comportamento das ocupações profissionais, somente poderão assumir significado pleno quando investigado pelos dirigentes e pelos docentes e servidores técnico-administrativos envolvidos com as diversas áreas de formação e profissionalização investigadas e as territorialidades em que se fazem presentes os institutos federais. Portanto, as leituras que estes profissionais possam realizar acerca de dados, indicadores e análises conduzidas pela equipe técnica do Observatório podem proporcionar o estabelecimento de novos indicadores e a condução de análises mais ricas e complexas do que aquelas, assegurando maior significado aos conteúdos do Boletim Técnico e maior embasamento nas tomadas de decisões administrativas e acadêmicas.

## 12. Referências Bibliográficas

CARVALHO, Veridiana Ramos da Silva. **A Restrição Externa e a Perda de Dinamismo da Economia Brasileira: Investigando as Relações entre Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico**. Rio de Janeiro: BNDES, 2007.

BRASIL. MEC. SETEC. **Políticas Públicas para a Educação Profissional (Proposta em Discussão)**. SETEC/MEC: Brasília, 2004. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p\\_publicas.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf)>. Acesso em 10/02/2008.

BRASIL. MTE. CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO 1995 e 2002). Descrição Metodológica. Disponíveis em < <http://www.mtecbo.gov.br>>. Acesso em 13/08/2008.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Escritório Nacional. **Anuário dos Trabalhadores 2007**. São Paulo: DIEESE, 2008.

FRANCO, Gustavo H. B. *A inserção Externa e o Desenvolvimento*. **Revista de Economia Política**, vol. 18, nº 3 (71), julho-setembro/1998.

GIAMBIAGI, Fabio; MOREIRA, Maurício (Org.). **A Economia Brasileira nos Anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

GOIÁS. Governo do Estado de Goiás. **Secretaria do Planejamento do Estado de Goiás. Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação – SEPIN/SEPIN**. Disponível em: <<HTTP://portalsepin.seplan.go.gov.br/>> 2008. Acesso em: 10 ago. 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<HTTP://www.ibge.gov.br>> 2008. Acesso em: 20 ago. 2008.

IFG. Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Sistema de Informação Gerencial. Goiânia: IF Goiás, 2008.

KON, Anita. **Qualificação e Trabalho: Atributos de Gênero e Segmentação no Brasil**. XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Ouro Preto: 2002. Disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_TRB\\_ST2\\_Kon\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_TRB_ST2_Kon_texto.pdf)

MEC. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP**. Disponível em: <http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/>.

MDIC. Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: [www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=608](http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=608).

MTE. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <<HTTP://sgt.caged.gov.br/index.asp>> 2008. Acesso em: 10 ago. 2008.

NETO, Romeu e Silva. ET AL. Projeto de desenvolvimento, implantação, suporte e manutenção do Observatório Nacional do Trabalho e da Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**. MEC. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. v. 1, n. 1, p. 99-117, jun. 2008. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Escritório Nacional. **Pesquisa de identificação das demandas por capacitação profissional e serviços técnicos e tecnológicos na indústria do Estado de Goiás.** Versão Preliminar. Brasília: SENAI/DN. 2007.

## APÊNDICE A: Tabelas 18 Utilizadas na Elaboração dos Gráficos do Boletim Técnico nº 5.

**Tabela 5.1:** Número de Trabalhadores nos Setores de Atividade Econômica nas Mesorregiões do Estado de Goiás - 2005. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Setores	Noroeste Goiano	Norte Goiano	Centro Goiano	Leste Goiano	Sul Goiano	TOTAL
Indústria	3.965	4.955	102.871	7.492	36.068	155.351
Construção Civil	793	562	27.961	1.561	4.749	35.626
Comércio	2.750	4.299	114.457	14.417	36.772	172.695
Serviços	10.054	13.953	378.995	38.062	77.834	518.898
Agropecuária, Extrativismo Vegetal, Caça e Pesca	5.939	2.533	14.566	8.907	30.412	62.357
<b>TOTAL</b>	<b>23.501</b>	<b>26.302</b>	<b>638.850</b>	<b>70.439</b>	<b>185.835</b>	<b>944.927</b>

**Tabela 5.2:** Número de Trabalhadores por Escolaridade, nas Mesorregiões do Estado de Goiás - 2005. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Escolaridade	Noroeste Goiano	Norte Goiano	Centro Goiano	Leste Goiano	Sul Goiano	GOIÁS
Analfabeto	420	275	2.793	760	3.996	8.244
Fundamental Incompleto	9.741	8.509	156.940	20.160	65.945	261.295
Fundamental	5.488	6.701	198.786	20.417	48.624	280.016
Médio	6.230	9.315	193.187	25.085	53.563	287.380
Superior	1.622	1.502	87.144	4.017	13.707	107.992
<b>TOTAL</b>	<b>23.501</b>	<b>26.302</b>	<b>638.850</b>	<b>70.439</b>	<b>185.835</b>	<b>944.927</b>

**Tabela 5.3:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial nas Mesorregiões do Estado de Goiás - 2005. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Faixa Salarial	Noroeste Goiano	Norte Goiano	Centro Goiano	Leste Goiano	Sul Goiano	TOTAL
Até 1 SM	3.024	3.564	37.803	5.668	16.508	66.567
1,01 a 3 SM	17.486	18.300	416.949	52.984	136.161	641.880
3,01 a 5 SM	1.733	2.514	90.030	7.665	19.663	121.605
5,01 a 10 SM	902	1.361	64.053	2.719	9.209	78.244
Acima de 10 SM	306	488	27.834	966	3.490	33.084
Ignorado	50	75	2.181	437	804	3.547
<b>TOTAL</b>	<b>23.501</b>	<b>26.302</b>	<b>638.850</b>	<b>70.439</b>	<b>185.835</b>	<b>944.927</b>

**Tabela 6.1:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Setores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Extrativa mineral	1.957	1.473	1.655	1.333	1.961	2.214
Indústria de produtos minerais não metálicos	38	46	51	252	518	631
Indústria metalúrgica	2.545	2.252	585	718	1.021	951
Indústria mecânica	0	35	0	0	21	54
Indústria do material elétrico e de comunicações	0	12	0	0	0	7
Indústria do material de transporte	0	0	19	41	46	46
Indústria da madeira e do mobiliário	29	18	33	46	205	175
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	11	30	33	44	53	59

<sup>18</sup> A numeração das tabelas corresponde a numeração dos gráficos gerados pelas mesmas. Salienta-se que a numeração dos gráficos e tabelas acompanha a numeração dos subtítulos.

Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	0	24	65	74	145	148
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	77	15	10	81	116	108
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	3	4	6	16	64	116
Indústria de calçados	0	0	0	12	1	0
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	153	114	202	337	558	727
Serviços industriais de utilidade pública	42	62	213	157	246	333
Construção civil	731	771	4.066	2.595	562	2.487
Comércio varejista	1.131	1.314	1.452	2.399	3.953	6.181
Comércio atacadista	118	178	271	225	346	638
Instituições de crédito, seguros e capitalização	793	616	370	256	219	321
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	603	437	359	418	637	1.282
Transportes e comunicações	268	299	430	561	714	1.257
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, r...	217	325	227	816	1.412	1.948
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	234	312	281	342	314	384
Ensino	52	13	240	203	341	616
Administração pública direta e autárquica	1.817	3.741	4.973	6.490	10.316	12.681
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	210	103	581	1.384	2.533	3.298
Outros / ignorado	1	495	187	0	0	0
TOTAL	11.030	12.689	16.309	18.800	26.302	36.662

**Tabela 6.2:** Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Setores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Extrativa mineral	1.957	1.473	1.655	1.333	1.961	2.214
Indústria metalúrgica	2.545	2.252	585	718	1.021	951
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	153	114	202	337	558	727
Construção civil	731	771	4.066	2.595	562	2.487
Comércio varejista	1.131	1.314	1.452	2.399	3.953	6.181
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	603	437	359	418	637	1.282
TOTAL	7.120	6.361	8.319	7.800	8.692	15.852

**Tabela 6.3:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Porangatu 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Setores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Extrativa mineral	1.733	1.439	1.632	1.306	1.941	2.146
Indústria de produtos minerais não metálicos	36	35	32	203	427	539
Indústria metalúrgica	2.545	2.252	585	715	1.015	939
Indústria mecânica	0	35	0	0	21	54
Indústria do material elétrico e de comunicações	0	12	0	0	0	7
Indústria do material de transporte	0	0	16	40	46	46
Indústria da madeira e do mobiliário	27	18	28	39	195	174
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	9	28	32	41	52	58

Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	0	24	65	74	135	148
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	2	15	10	81	116	106
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	3	3	6	16	64	111
Indústria de calçados	0	0	0	12	1	0
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	145	107	194	327	488	683
Serviços industriais de utilidade pública	30	62	203	142	202	258
Construção civil	413	19	1.21	2	404	486
Comércio varejista	1.094	7	1.25	1.33	2.10	3.26
Comércio atacadista	110	157	252	207	299	559
Instituições de crédito, seguros e capitalização	719	559	318	225	183	264
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	582	412	349	400	601	1.18
Transportes e comunicações	264	299	406	487	624	1.14
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, r...	214	312	210	683	1	1.58
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	209	278	249	307	274	332
Ensino	52	13	230	192	307	564
Administração pública direta e autárquica	1.548	8	3.64	4.37	4.88	7.75
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	90	96	502	1	1.03	1.97
Outros / ignorado	1	488	73	0	0	0
TOTAL	9.826	68	11.5	12.3	13.9	21.5
			16	20	93	30.5
						25

**Tabela 6.4:** Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Porangatu - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

Setores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Extrativa mineral	1.733	1.439	1.632	1.306	1.941	2.146
Indústria metalúrgica	2.545	2.252	585	715	1.015	939
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	145	107	194	327	488	683
Construção civil	413	19	1.212	404	486	2.481
Comércio varejista	1.094	1.257	1.336	2.103	3.267	5.159
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	90	96	502	1.031	1.974	2.527
TOTAL	6.020	5.170	5.461	5.886	9.171	13.93
						5

**Tabela 6.5:** Número de Trabalhadores nos Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Chapada dos Veadeiros 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011)

Setores	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Extrativa mineral	224	34	23	27	20	68
Indústria de produtos minerais não metálicos	2	11	19	49	91	92
Indústria metalúrgica	0	0	0	3	6	12
Indústria mecânica	0	0	0	0	0	0
Indústria do material elétrico e de comunicações	0	0	0	0	0	0
Indústria do material de transporte	0	0	3	1	0	0
Indústria da madeira e do mobiliário	2	0	5	7	10	1
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	2	2	1	3	1	1
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind.	0	0	0	0	10	0

diversas						
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	75	0	0	0	0	2
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	0	1	0	0	0	5
Indústria de calçados	0	0	0	0	0	0
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	8	7	8	10	70	44
Serviços industriais de utilidade pública	12	0	10	15	44	75
Construção civil	318	752	2.854	2.191	76	6
Comércio varejista	37	57	116	296	686	1.022
Comércio atacadista	8	21	19	18	47	79
Instituições de crédito, seguros e capitalização	74	57	52	31	36	57
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	21	25	10	18	36	93
Transportes e comunicações	4	0	24	74	90	113
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, r...	3	13	17	133	291	367
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	25	34	32	35	40	52
Ensino	0	0	10	11	34	52
Administração pública direta e autárquica	269	93	597	1.605	2.562	3.225
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	120	7	79	353	559	771
Outros / ignorado	0	7	114	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.204</b>	<b>1.121</b>	<b>3.993</b>	<b>4.880</b>	<b>4.709</b>	<b>6.137</b>

**Tabela 6.6:** Número de Trabalhadores nos Principais Subsetores de Atividade Econômica na Microrregião Chapada dos Veadeiros - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Setores</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Construção civil	318	752	2.854	2.191	76	6
Comércio varejista	37	57	116	296	686	1.022
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, r...	3	13	17	133	291	367
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>822</b>	<b>2.987</b>	<b>2.620</b>	<b>1.053</b>	<b>1.395</b>

**Tabela 6.7:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Extrativo Mineral</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	1.786	1.402	1.577	1.211	1.781	2.045
Feminino	171	71	78	122	180	169
<b>TOTAL</b>	<b>1.957</b>	<b>1.473</b>	<b>1.655</b>	<b>1.333</b>	<b>1.961</b>	<b>2.214</b>

**Tabela 6.8:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Extrativo Mineral</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Ate 17 anos	14	12	20	9	42	43
18 a 24 anos	262	311	278	183	212	215
25 a 29 anos	349	306	313	268	428	417
30 a 39 anos	814	511	641	555	715	824
40 a 49 anos	389	259	304	268	456	520
50 a 64 anos	115	67	96	49	107	192
65 anos ou mais	3	4	3	1	1	3
<b>Total</b>	<b>1.957</b>	<b>1.473</b>	<b>1.655</b>	<b>1.333</b>	<b>1.961</b>	<b>2.214</b>

**Tabela 6.9:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Extrativo Mineral</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	851	15	44	48	15	5
Fundamental Incompleto	672	925	883	428	290	174
Fundamental Completo	215	276	337	382	462	338
Médio	138	165	300	391	1014	1.416
Superior	39	89	91	84	180	281
<b>Total</b>	<b>1915</b>	<b>1470</b>	<b>1655</b>	<b>1333</b>	<b>1961</b>	<b>2.214</b>

**Tabela 6.10:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor Extrativo Mineral. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Extrativo Mineral</b>						
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	44	19	14	15	81	56
De 1,1 até 3 SM	523	243	240	177	434	477
De 3,1 até 5 SM	650	345	521	415	765	866
De 5,1 até 10 SM	576	455	559	510	505	602
Acima de 10 SM	152	407	286	215	154	185
<b>TOTAL</b>	<b>1945</b>	<b>1469</b>	<b>1620</b>	<b>1332</b>	<b>1939</b>	<b>2242</b>

**Tabela 6.11:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Construção Civil</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	710	686	3.806	2.538	530	2.324
Feminino	21	85	260	57	32	163
<b>TOTAL</b>	<b>731</b>	<b>771</b>	<b>4.066</b>	<b>2.595</b>	<b>562</b>	<b>2.487</b>

**Tabela 6.12:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Construção Civil</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Ate 17 anos	7	1	3	0	1	4
18 a 24 anos	194	116	605	566	117	543
25 a 29 anos	147	141	759	500	121	493
30 a 39 anos	220	302	1.346	787	174	694
40 a 49 anos	110	165	957	535	104	456
50 a 64 anos	50	44	379	203	40	289
65 ou mais	0	1	14	4	5	8
<b>Total</b>	<b>731</b>	<b>771</b>	<b>4.066</b>	<b>2.595</b>	<b>562</b>	<b>2.487</b>

**Tabela 6.13:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Construção Civil</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	52	8	95	42	6	9
Fundamental Incompleto	604	549	2.533	1666	282	359
Fundamental Completo	59	120	632	579	159	1368
Médio	7	76	516	287	104	709
Superior	8	18	289	21	0	42
<b>Total</b>	<b>730</b>	<b>771</b>	<b>4065</b>	<b>2595</b>	<b>551</b>	<b>2.487</b>

**Tabela 6.14:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor da Construção Civil. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Construção Civil</b>						
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	10	9	57	23	27	59
De 1,1 até 3 SM	494	286	844	1230	434	1545
De 3,1 até 5 SM	116	271	1319	835	76	576
De 5,1 até 10 SM	80	134	1129	335	16	252
Acima de 10 SM	26	67	702	167	7	42
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>767</b>	<b>4051</b>	<b>2590</b>	<b>560</b>	<b>2500</b>

**Tabela 6.15:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor do Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	556	341	262	338	493	915
Feminino	47	96	97	80	144	367
<b>Total</b>	<b>603</b>	<b>437</b>	<b>359</b>	<b>418</b>	<b>637</b>	<b>1.282</b>

**Tabela 6.16:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor do Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	54	9	5	5	7	19
18 a 24 anos	165	90	106	138	168	372
25 a 29 anos	108	80	60	81	139	279
30 a 39 anos	140	125	122	118	178	354
40 a 49 anos	81	84	47	62	99	170
50 a 64 anos	33	36	17	13	45	84
65 ou mais	3	5	0	1	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>584</b>	<b>429</b>	<b>357</b>	<b>418</b>	<b>637</b>	<b>1.282</b>

**Tabela 6.17:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor do Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	60	15	13	3	9	1
Fundamental Incompleto	366	278	146	245	245	97
Fundamental Completo	89	82	87	102	148	385
Médio	76	50	75	64	223	744
Superior	10	4	33	4	12	55
<b>TOTAL</b>	<b>601</b>	<b>429</b>	<b>354</b>	<b>418</b>	<b>637</b>	<b>1.282</b>

**Tabela 6.18:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor do Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio e Administração de imóveis, Valores Mobiliários e Serviços técnicos</b>						
<b>Faixa salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	58	42	71	53	122	220
1,01 a 3 SM	374	310	146	336	469	939
3,01 a 5 SM	111	43	47	21	36	99
5,01 a 10 SM	47	36	49	6	5	20
Acima de 10 SM	6	4	45	2	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>596</b>	<b>435</b>	<b>358</b>	<b>418</b>	<b>632</b>	<b>1.286</b>

**Tabela 6.19:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria Metalúrgica</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	2404	2120	549	686	972	869
Feminino	141	132	36	32	49	82
<b>TOTAL</b>	<b>2545</b>	<b>2252</b>	<b>585</b>	<b>718</b>	<b>1021</b>	<b>951</b>

**Tabela 6.20:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria Metalúrgica</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	26	15	2	1	7	4
18 a 24 anos	689	474	83	127	168	159
25 a 29 anos	621	495	134	111	139	161
30 a 39 anos	803	797	224	268	178	273
40 a 49 anos	294	332	117	159	99	213
50 a 64 anos	109	130	24	51	45	138
65 anos ou mais	3	8	0	1	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>2545</b>	<b>2251</b>	<b>584</b>	<b>718</b>	<b>637</b>	<b>951</b>

**Tabela 6.21:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria Metalúrgica</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	117	71	9	9	2	11
Fundamental Incompleto	1755	1563	306	288	297	170
Fundamental Completo	338	312	130	264	283	230
Médio	270	250	113	140	399	487
Superior	63	56	18	17	40	53
<b>TOTAL</b>	<b>2543</b>	<b>2252</b>	<b>585</b>	<b>718</b>	<b>1021</b>	<b>951</b>

**Tabela 6.22:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Indústria Metalúrgica. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria Metalúrgica</b>						
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	4	9	6	22	25	49
1,01 a 3 SM	1465	916	62	204	334	389
3,01 a 5 SM	595	747	137	185	268	300
5,01 a 10 SM	410	435	303	234	313	161
Acima de 10 SM	62	114	76	73	75	40
<b>TOTAL</b>	<b>2536</b>	<b>2221</b>	<b>584</b>	<b>718</b>	<b>1015</b>	<b>963</b>

**Tabela 6.23:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio Varejista</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	826	936	1038	1571	2331	3.598
Feminino	305	378	414	828	1622	2.583
<b>TOTAL</b>	<b>1131</b>	<b>1314</b>	<b>1452</b>	<b>2399</b>	<b>3953</b>	<b>6.181</b>

**Tabela 6.24:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio Varejista</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	68	72	56	74	108	151
18 a 24 anos	496	484	501	894	1514	2.231
25 a 29 anos	255	320	320	538	817	1.302
30 a 39 anos	196	275	386	571	917	1.517
40 a 49 anos	57	93	122	228	428	704
50 a 64 anos	30	56	52	87	160	265
65 ou mais	2	2	5	7	9	11
<b>TOTAL</b>	<b>1104</b>	<b>1302</b>	<b>1442</b>	<b>2399</b>	<b>3953</b>	<b>6.181</b>

**Tabela 6.25:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio Varejista</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	27	26	16	30	14	17
Fundamental Incompleto	444	543	524	680	634	453
Fundamental Completo	379	412	460	818	1179	1653
Médio	176	262	349	800	2039	3.856
Superior	27	40	59	71	87	202
<b>TOTAL</b>	<b>1053</b>	<b>1283</b>	<b>1408</b>	<b>2399</b>	<b>3953</b>	<b>6.181</b>

**Tabela 6.26:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor: Comércio Varejista. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Comércio Varejista</b>						
<b>Faixa salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	489	239	312	603	1237	1742
1,01 a 3 SM	547	831	964	1601	2543	4211
3,01 a 5 SM	67	150	132	149	104	155
5,01 a 10 SM	12	48	38	41	58	54
Acima de 10 SM	4	17	4	3	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>1119</b>	<b>1285</b>	<b>1450</b>	<b>2397</b>	<b>3942</b>	<b>6.197</b>

**Tabela 6.27:** Número de Trabalhadores por Gênero no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico</b>						
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Masculino	132	98	154	271	427	486
Feminino	21	16	48	66	131	241
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>114</b>	<b>202</b>	<b>337</b>	<b>558</b>	<b>727</b>

**Tabela 6.28:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Alcool Etílico</b>						
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	2	5	0	0	8	9
18 a 24 anos	45	29	55	90	151	202
25 a 29 anos	37	24	45	66	113	123
30 a 39 anos	42	35	70	113	175	209
40 a 49 anos	19	13	22	53	88	127
50 a 64 anos	3	8	6	15	23	57
65 anos ou mais	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>114</b>	<b>198</b>	<b>337</b>	<b>558</b>	<b>727</b>

**Tabela 6.29:** Número de Trabalhadores por Escolaridade no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico</b>						
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	5	14	5	11	10	5
Fundamental Incompleto	96	67	124	159	206	137
Fundamental Completo	23	23	34	102	166	220
Médio	15	9	29	61	166	339
Superior	1	1	6	4	10	26
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>114</b>	<b>202</b>	<b>337</b>	<b>558</b>	<b>727</b>

**Tabela 6.30:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial no Subsetor da Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Álcool Etílico</b>						
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	36	28	30	50	70	143
1,01 a 3 SM	109	76	129	252	454	526
3,01 a 5 SM	4	6	23	21	20	37
5,01 a 10 SM	2	2	14	9	11	15
Acima de 10 SM	1	0	5	5	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>114</b>	<b>202</b>	<b>337</b>	<b>558</b>	<b>732</b>

**Tabela 7.1:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Engenheiro Civil e Arquiteto</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	10	3	115	6
Feminino	0	1	23	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>138</b>	<b>7</b>

**Tabela 7.2:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985 - 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Engenheiro Civil e Arquiteto</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	1	0	5	1
25 a 29 anos	2	0	33	2
30 a 39 anos	7	1	56	1
40 a 49 anos	0	3	33	2
50 a 64 anos	0	0	11	1
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>138</b>	<b>7</b>

**Tabela 7.3:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Engenheiro Civil e Arquiteto</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	1	0	0	1
Fundamental	0	0	0	0
Médio	0	2	1	0
Superior	9	2	137	6
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>138</b>	<b>7</b>

**Tabela 7.4:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Engenheiro Civil e Arquiteto. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Engenheiro Civil e Arquiteto</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	0	1	0	0
1,01 a 3 SM	1	1	0	0
3,01 a 5 SM	0	1	1	0
5,01 a 10 SM	1	0	1	3
Acima de 10 SM	8	1	136	4
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>138</b>	<b>7</b>

**Tabela 7.5:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	37	68	485	196
Feminino	0	2	21	3
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>506</b>	<b>199</b>

**Tabela 7.6:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	8	8	42	47
25 a 29 anos	7	11	79	27
30 a 39 anos	13	23	173	55
40 a 49 anos	5	20	141	53
50 a 64 anos	4	6	68	17
65 anos ou mais	0	0	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>68</b>	<b>506</b>	<b>199</b>

**Tabela 7.7:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	5	1	2	3
Fundamental Incompleto	16	45	179	76
Fundamental	3	13	115	43
Médio	12	11	174	73
Superior	1	0	36	4
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>506</b>	<b>199</b>

**Tabela 7.8:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Edifagrimensura, Estradas, Saneamento e Trabalhadores assemelhados</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	0	0	0	0
1,01 a 3 SM	14	35	33	87
3,01 a 5 SM	4	7	109	35
5,01 a 10 SM	11	18	184	18
Acima 10 SM	8	10	178	59
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>504</b>	<b>199</b>

**Tabela 7.9:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Desenhistas Técnicos</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	18	16	25	11
Feminino	3	4	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>12</b>

**Tabela 7.10:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Desenhistas Técnicos</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	6	4	5	2
25 a 29 anos	6	8	3	1
30 a 39 anos	7	7	9	4
40 a 49 anos	1	0	7	3
50 a 64 anos	1	0	3	2
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>12</b>

**Tabela 7.11:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Desenhistas Técnicos</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	1	0	0	0
Fundamental Incompleto	6	5	4	1
Fundamental	4	4	9	4
Médio	9	9	12	5
Superior	1	2	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>12</b>

**Tabela 7.12:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Desenhistas Técnicos. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Desenhistas Técnicos</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	0	0	0	0
1,01 a 3 SM	0	0	1	0
3,01 a 5 SM	5	5	0	1
5,01 a 10 SM	9	2	11	5
Acima de 10 SM	7	11	15	6
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>12</b>

**Tabela 7.13:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	12	20	32	39
Feminino	0	0	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

**Tabela 7.14:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	2	0	0	0
18 a 24 anos	3	5	3	8
25 a 29 anos	1	5	9	14
30 a 39 anos	2	3	15	13
40 a 49 anos	2	5	3	6
50 a 64 anos	2	2	2	1
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

**Tabela 7.15:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano - 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	1	4	2	0
Fundamental Incompleto	10	14	27	36
Fundamental	0	2	1	5
Médio	1	0	2	1
Superior	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

**Tabela 7.16:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados. Mesorregião Norte Goiano 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Ceramistas e Trabalhadores Assemelhados</b>				
<b>Faixa salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	2	6	15	20
1,01 a 3 SM	10	13	17	21
3,01 a 5 SM	0	1	0	0
5,01 a 10 SM	0	0	0	1
Acima de 10 SM	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>42</b>

**Tabela 7.17:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Mecânica</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	12	6	24	33
Feminino	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>33</b>

**Tabela 7.18:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Mecânica</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	3	1	1	5
25 a 29 anos	3	2	0	4
30 a 39 anos	2	2	7	14
40 a 49 anos	3	1	12	8
50 a 64 anos	1	0	4	1
65 anos ou mais	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>33</b>

**Tabela 7.19:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Mecânica</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	0	0	0	1
Fundamental Incompleto	5	1	8	4
Fundamental	1	1	3	5
Médio	6	4	10	23
Superior	0	0	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>33</b>

**Tabela 7.20:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Mecânica. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Mecânica</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	1	0	0	0
1,01 a 3 SM	0	0	0	5
3,01 a 5 SM	1	0	0	2
5,01a 10 SM	7	2	1	5
Acima de 10 SM	3	4	23	21
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>33</b>

**Tabela 7.21:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Máquinas</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	23	10	22	51
Feminino	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>51</b>

**Tabela 7.22:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Máquinas</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	6	4	5	3
25 A 29 - 25 a 29 anos	7	2	6	5
30 a 39 anos	7	2	7	26
40 a 49 anos	3	2	4	14
50 a 64 anos	0	0	0	3
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>51</b>

**Tabela 7.23:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Máquinas</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	1	0	0	0
Fundamental Incompleto	14	6	13	42
Fundamental	7	4	7	8
Médio	0	0	3	1
Superior	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>51</b>

**Tabela 7.24:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Máquinas</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	1	0	1	1
1,01 a 3 SM	11	7	14	8
3,01 a 5 SM	3	2	7	16
5,01 a 10 SM	8	0	1	26
Acima de 10 SM	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>51</b>

**Tabela 7.25:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Soldadores e Oxicatoradores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Soldadores e Oxicatoradores</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	85	92	176	155
Feminino	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	<b>176</b>	<b>155</b>

**Tabela 7.26:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Soldadores e Oxicatoradores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Soldadores e Oxicatoradores</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	9	17	16	22
25 a 29 anos	18	10	40	19
30 a 39 anos	43	37	65	57
40 a 49 anos	13	20	45	47
50 a 64 anos	1	8	10	10
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>92</b>	<b>176</b>	<b>155</b>

**Tabela 7.27:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Soldadores e Oxicortadores</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	13	0	4	3
Fundamental Incompleto	60	83	129	95
Fundamental	11	9	37	47
Médio	1	1	2	10
Superior	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>93</b>	<b>172</b>	<b>155</b>

**Tabela 7.28:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Soldadores e Oxicortadores. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Soldadores e Oxicortadores</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	2	2	3	6
1,01 a 3 SM	9	26	17	34
3,01 a 5 SM	33	23	65	73
5,01 a 10 SM	40	36	91	42
Acima de 10 SM	1	5	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>92</b>	<b>176</b>	<b>155</b>

**Tabela 7.29:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânicos de Manutenção de Máquinas</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	319	310	344	279
Feminino	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>310</b>	<b>344</b>	<b>279</b>

**Tabela 7.30:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânicos de Manutenção de Máquinas</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	1	1	1	1
18 a 24 anos	63	66	65	39
25 a 29 anos	57	69	65	46
30 a 39 anos	134	117	118	122
40 a 49 anos	53	44	77	53
50 a 64 anos	10	13	18	18
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>310</b>	<b>344</b>	<b>279</b>

**Tabela 7.31:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânicos de Manutenção de Máquinas</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	26	4	4	4
Fundamental Incompleto	230	231	210	126
Fundamental	40	55	95	85
Médio	13	18	27	63
Superior	10	2	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>310</b>	<b>337</b>	<b>279</b>

**Tabela 7.32:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânicos de Manutenção de Máquinas. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânicos de Manutenção de Máquinas</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	6	18	5	5
1,01 a 3 SM	82	55	37	50
3,01 a 5 SM	66	79	59	62
5,01 a 10 SM	135	127	177	147
Acima de 10 SM	28	28	63	15
<b>TOTAL</b>	<b>317</b>	<b>307</b>	<b>341</b>	<b>279</b>

**Tabela 7.33:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	23	38	46	103	113	123	121	123
Feminino	0	0	0	3	2	4	4	5
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>	<b>46</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>127</b>	<b>125</b>	<b>128</b>

**Tabela 7.34:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	0	0	0	0	1	0	0
18 a 24 anos	2	7	2	8	6	10	9	6
25 a 29 anos	4	3	6	18	18	18	15	17
30 a 39 anos	3	9	13	41	50	56	58	59
40 a 49 anos	9	12	18	30	30	32	32	35
50 a 64 anos	5	7	7	9	11	10	11	11
65 anos ou mais	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>127</b>	<b>125</b>	<b>128</b>

**Tabela 7.35:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	2	3	1	1	1	1	1	1
Fundamental Completo	2	6	3	5	6	7	7	8
Médio	19	29	42	100	106	115	110	115
Superior	0	0	0	0	2	4	7	4
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>127</b>	<b>125</b>	<b>128</b>

**Tabela 7.36:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico Mecânico na Manutenção de Máquinas, Sistemas e Instrumentos</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	1	2	2	1	0	0	3	1
1,01 a 3 SM	0	8	3	2	3	1	0	6
3,01 a 5 SM	1	1	3	14	14	20	22	32
5,01 a 10 SM	6	22	22	67	75	88	85	74
Acima de 10 SM	15	5	16	22	22	18	15	15
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>127</b>	<b>125</b>	<b>128</b>

**Tabela 7.37:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	272	226	176	209	198	208	212	276
Feminino	0	0	0	8	1	16	16	22
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>226</b>	<b>176</b>	<b>217</b>	<b>199</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>298</b>

**Tabela 7.38:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	1	1	16	6	9	1	29
18 a 24 anos	40	24	11	25	23	52	58	62
25 a 29 anos	49	42	23	37	40	39	43	59
30 a 39 anos	104	86	64	67	66	65	67	79
40 a 49 anos	61	55	52	53	46	40	46	50
50 a 64 anos	18	18	25	19	18	19	13	19
65 anos ou mais	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>226</b>	<b>176</b>	<b>217</b>	<b>199</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>298</b>

**Tabela 7.39:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	38	29	24	23	21	24	23	33
Fundamental Completo	100	75	49	69	56	56	47	80
Médio	133	121	101	122	117	138	147	182
Superior	1	1	2	3	5	6	11	3
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>226</b>	<b>176</b>	<b>217</b>	<b>199</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>298</b>

**Tabela 7.40:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Mecânico de Manutenção de Máquinas Industriais</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	4	6	7	21	13	37	26	56
1,01 a 3 SM	48	22	14	30	30	30	45	105
3,01 a 5 SM	110	73	49	74	84	93	99	79
5,01 a 10 SM	103	114	96	81	64	56	50	54
Acima de 10 SM	7	11	9	9	5	7	6	0
Ignorado	0	0	0	0	0	1	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>226</b>	<b>175</b>	<b>215</b>	<b>196</b>	<b>224</b>	<b>228</b>	<b>298</b>

**Tabela 7.41:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	89	124	111	128	171	165	172	206
Feminino	0	0	0	1	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>124</b>	<b>111</b>	<b>129</b>	<b>171</b>	<b>166</b>	<b>172</b>	<b>206</b>

**Tabela 7.42:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	0	0	0	0	0	1	0
18 a 24 anos	13	19	21	23	31	25	15	30
25 a 29 anos	15	17	16	21	35	36	42	44
30 a 39 anos	29	36	25	36	45	48	50	65
40 a 49 anos	20	33	31	31	37	38	42	37
50 a 64 anos	12	18	18	18	23	19	22	30
65 anos ou mais	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>124</b>	<b>111</b>	<b>129</b>	<b>171</b>	<b>166</b>	<b>172</b>	<b>206</b>

**Tabela 7.43:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	1	1	1	1	3	0	1	2
Fundamental Incompleto	37	59	50	51	62	56	39	34
Fundamental Completo	37	46	35	44	59	58	61	76
Médio	14	18	25	33	47	52	70	94
Superior	0	0	0	0	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>124</b>	<b>111</b>	<b>129</b>	<b>171</b>	<b>166</b>	<b>172</b>	<b>206</b>

**Tabelas 7.44:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Trabalhadores de Soldagem e Corte de Ligas Metálicas</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	5	9	10	10	11	9	10	5
1,01 a 3 SM	43	40	48	56	65	86	73	98
3,01 a 5 SM	36	61	39	55	81	58	78	87
5,01 a 10 SM	5	14	13	8	10	9	9	13
Acima de 10 SM	0	0	0	0	0	1	0	0
Ignorado	0	0	0	0	0	3	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>129</b>	<b>167</b>	<b>166</b>	<b>172</b>	<b>206</b>

**Tabela 7.45:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	83	106	136	61
Feminino	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>106</b>	<b>136</b>	<b>61</b>

**Tabela 7.46:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	1	0	0	0
18 a 24 anos	8	18	25	7
25 a 29 anos	23	27	22	14
30 a 39 anos	34	40	52	27
40 a 49 anos	16	19	29	11
50 a 64 anos	1	2	8	2
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>106</b>	<b>136</b>	<b>61</b>

**Tabela 7.47:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	16	0	2	0
Fundamental Incompleto	45	60	82	21
Fundamental	18	28	31	15
Médio	4	18	21	25
Superior	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>106</b>	<b>136</b>	<b>61</b>

**Tabela 7.48:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Reparadores de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	1	3	4	0
1,01 a 3 SM	24	16	10	8
3,01 a 5 SM	7	9	23	5
5,01 a 10 SM	45	59	83	39
Acima de 10 SM	6	18	14	9
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>101</b>	<b>134</b>	<b>61</b>

**Tabela 7.49:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações</b>				
<b>Gênero</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Masculino	15	18	35	37
Feminino	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>

**Tabela 7.50:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações</b>				
<b>Faixa Etária</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 17 anos	0	0	0	0
18 a 24 anos	3	3	1	3
25 a 29 anos	6	4	4	5
30 a 39 anos	3	8	15	17
40 a 49 anos	2	3	14	12
50 a 64 anos	1	0	2	1
65 anos ou mais	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>

**Tabela 7.51:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações</b>				
<b>Escolaridade</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Analfabeto	0	0	0	1
Fundamental Incompleto	2	1	2	0
Fundamental	2	9	8	6
Médio	11	8	26	28
Superior	0	0	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>

**Tabela 7.52:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações. Mesorregião Norte Goiano – 1985, 1990, 1995, 2000. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Eletricidade, Eletrônica e Telecomunicações</b>				
<b>Faixa Salarial</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Até 1 SM	0	0	0	0
1,01 a 3 SM	1	1	0	1
3,01 a 5 SM	2	3	0	1
5,01 a 10 SM	10	3	3	14
Acima de 10 SM	2	11	33	22
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>38</b>

**Tabela 7.53:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Controle da Produção</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	22	11	10	17	17	8	7	11
Feminino	1	1	1	1	1	2	6	4
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

**Tabela 7.54:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Controle da Produção</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	0	0	0	0	0	0	0
18 a 24 anos	1	3	3	5	4	1	1	1
25 a 29 anos	4	0	2	7	6	1	1	3
30 a 39 anos	10	4	3	4	4	5	7	5
40 a 49 anos	8	4	2	1	2	1	2	4
50 a 64 anos	0	1	1	1	2	2	2	2
65 anos ou mais	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

**Tabela 7.55:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Controle da Produção</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	1	1	0	3	1	0	0	0
Fundamental Completo	0	2	3	5	4	2	1	5
Médio	20	8	7	10	12	8	7	7
Superior	2	1	1	0	1	0	5	3
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

**Tabela 7.56:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico de Controle da Produção. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico de Controle da Produção</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	1	0	0	0	0	0	0	0
1,01 a 3 SM	2	6	7	15	14	3	4	6
3,01 a 5 SM	1	2	0	0	1	3	3	4
5,01 a 10 SM	17	1	2	2	1	2	3	3
Acima de 10 SM	2	3	2	1	2	2	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

**Tabela 7.57:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	14	19	10	24	27	23	25	25
Feminino	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Tabela 7.58:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	0	0	0	0	1	0	0
18 a 24 anos	4	4	4	12	14	13	14	18
25 a 29 anos	8	9	3	10	8	5	5	4
30 a 39 anos	2	4	2	0	4	3	5	3
40 a 49 anos	0	1	1	2	1	1	1	0
50 a 64 anos	0	1	0	0	0	0	0	0
65 anos ou mais	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Tabela 7.59:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	2	5	1	2	0	2	0	0
Fundamental Completo	9	6	3	11	17	15	11	7
Médio	3	8	6	11	10	6	14	18
Superior	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Tabela 7.60:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Montadores de Equipamentos Eletroeletrônicos</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	5	5	3	13	8	9	9	14
1,01 a 3 SM	9	10	5	10	14	10	13	10
3,01 a 5 SM	0	3	0	1	5	4	2	0
5,01 a 10 Sm	0	1	1	0	0	0	0	0
Acima de 10 SM	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**Tabela 7.61:** Número de Trabalhadores por Gênero na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica</b>								
<b>Gênero</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Masculino	18	25	58	70	39	59	75	54
Feminino	1	0	0	2	2	2	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>77</b>	<b>55</b>

**Tabela 7.62:** Número de Trabalhadores por Faixa Etária na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica</b>								
<b>Faixa Etária</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 17 anos	0	0	0	0	0	0	0	1
18 a 24 anos	1	2	2	5	7	10	11	8
25 a 29 anos	1	6	2	8	5	8	12	4
30 a 39 anos	8	9	21	24	12	21	25	19
40 a 49 anos	7	7	26	30	12	15	20	14
50 a 64 anos	1	1	7	5	5	7	9	9
65 anos ou mais	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>77</b>	<b>55</b>

**Tabela 7.63:** Número de Trabalhadores por Escolaridade na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica</b>								
<b>Escolaridade</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Analfabeto	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundamental Incompleto	1	1	2	1	1	5	5	4
Fundamental Completo	1	6	12	7	5	5	7	9
Médio	15	16	37	57	32	45	59	39
Superior	2	2	7	7	3	6	6	3
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>77</b>	<b>55</b>

**Tabela 7.64:** Número de Trabalhadores por Faixa Salarial na ocupação: Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica. Mesorregião Norte Goiano – 2003-2010. Fonte: Elaborado a partir dos dados da RAIS/MTE (2011).

<b>Técnico em Eletricidade e Eletrotécnica</b>								
<b>Faixa Salarial</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Até 1 SM	0	3	2	0	4	3	2	4
1,01 a 3 SM	5	2	6	5	5	9	10	6
3,01 a 5 SM	2	3	1	2	2	2	12	5
5,01 a 10 SM	3	7	14	24	14	27	33	29
Acima de 10 SM	9	10	35	41	16	19	20	11
Ignorado	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>77</b>	<b>55</b>

# Observatório do Mundo do Trabalho

Ministério da  
Educação



## RENAPI



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÁS