

Estudo Transversal

04

# Tendências da Qualificação da Força de Trabalho

João Saboia (Coord.)

Ana Lucia Saboia

Claudio Salm

Josiane Fachini Falvo

Mônica Maia Bonel Maluf

Vera Lúcia Cabral Costa

Instituto de Economia da UFRJ  
Instituto de Economia da UNICAMP



## PROJETO PIB: Tendências da Qualificação da Força de Trabalho

João Saboia (Coord.)

Ana Lucia Saboia

Claudio Salm

Josiane Fachini Falvo

Mônica Maia Bonel Maluf

Vera Lúcia Cabral Costa

Danilo Falconi

Henrique Veloso Martins

Liana Duque

Marcio Carvalhal

Patrícia Genelhu

Junho de 2009

---

E79 Qualificação da Força de Trabalho / coordenador João Saboia; equipe Ana Lúcia Saboia... [et al.]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008/2009.  
164 p. ; 30 cm.

Bibliografia: p. 141.

Relatório final do estudo transversal "Qualificação da Força do Trabalho", integrante da pesquisa "Perspectivas do Investimento no Brasil", realizada por Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, em 2008/2009.

1. Força de trabalho. 2. Qualificação profissional 3. Investimentos – Brasil. 4. Relatório de pesquisa (UFRJ/UNICAMP). I. Saboia, João Luiz Maurity. II. Kupfer, David. III. Laplane, Mariano. IV. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. V. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. VI. Perspectivas do investimento no Brasil.

CDD 331.11

# PROJETO PIB - P I B

## EQUIPES:

### COORDENAÇÃO GERAL

- Coordenação Geral** - David Kupfer (IE-UFRJ)
- Coordenação Geral Adjunta** - Mariano Laplane (IE-UNICAMP)
- Coordenação Executiva** - Edmar de Almeida (IE-UFRJ)
- Coordenação Executiva Adjunta** - Célio Hiratuka (IE-UNICAMP)
- Gerência Administrativa** - Carolina Dias (PUC-Rio)

### Coordenação de Bloco

- Infra-Estrutura** - Helder Queiroz (IE-UFRJ)
- Produção** - Fernando Sarti (IE-UNICAMP)
- Economia do Conhecimento** - José Eduardo Cassiolato (IE-UFRJ)

### Coordenação dos Estudos de Sistemas Produtivos

- Energia** – Ronaldo Bicalho (IE-UFRJ)
- Transporte** – Saul Quadros (CENTRAN)
- Complexo Urbano** – Cláudio Schüller Maciel (IE-UNICAMP)
- Agronegócio** - John Wilkinson (CPDA-UFRJ)
- Insumos Básicos** - Frederico Rocha (IE-UFRJ)
- Bens Salário** - Renato Garcia (POLI-USP)
- Mecânica** - Rodrigo Sabbatini (IE-UNICAMP)
- Eletrônica** – Sérgio Bampi (INF-UFRGS)
- TICs**- Paulo Tigre (IE-UFRJ)
- Cultura** - Paulo F. Cavalcanti (UFPB)
- Saúde** - Carlos Gadelha (ENSP-FIOCRUZ)
- Ciência** - Eduardo Motta Albuquerque (CEDEPLAR-UFGM)

### Coordenação dos Estudos Transversais

- Estrutura de Proteção** – Marta Castilho (PPGE-UFF)
- Matriz de Capital** – Fabio Freitas (IE-UFRJ)
- Estrutura do Emprego e Renda** – Paulo Baltar (IE-UNICAMP)
- Qualificação do Trabalho** – João Sabóia (IE-UFRJ)
- Produtividade e Inovação** – Jorge Britto (PPGE-UFF)
- Dimensão Regional** – Mauro Borges (CEDEPLAR-UFGM)
- Política Industrial nos BRICs** – Gustavo Brito (CEDEPLAR-UFGM)
- Mercosul e América Latina** – Simone de Deos (IE-UNICAMP)

### Coordenação Técnica

- Instituto de Economia da UFRJ
- Instituto de Economia da UNICAMP

## REALIZAÇÃO



Fundação Universitária  
José Bonifácio

## APOIO FINANCEIRO



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior



Após longo período de imobilismo, a economia brasileira vinha apresentando firmes sinais de que o mais intenso ciclo de investimentos desde a década de 1970 estava em curso. Caso esse ciclo se confirmasse, o país estaria diante de um quadro efetivamente novo, no qual finalmente poderiam ter lugar as transformações estruturais requeridas para viabilizar um processo sustentado de desenvolvimento econômico. Com a eclosão da crise financeira mundial em fins de 2008, esse quadro altamente favorável não se confirmou, e novas perspectivas para o investimento na economia nacional se desenham no horizonte.

Coordenado pelos Institutos de Economia da UFRJ e da UNICAMP e realizado com o apoio financeiro do BNDES, o Projeto PIB - Perspectiva do Investimento no Brasil tem como objetivos:

- Analisar as perspectivas do investimento na economia brasileira em um horizonte de médio e longo prazo;
- Avaliar as oportunidades e ameaças à expansão das atividades produtivas no país; e
- Sugerir estratégias, diretrizes e instrumentos de política industrial que possam auxiliar na construção dos caminhos para o desenvolvimento produtivo nacional.

Em seu escopo, a pesquisa abrange três grandes blocos de investimento, desdobrados em 12 sistemas produtivos, e incorpora reflexões sobre oito temas transversais, conforme detalhado no quadro abaixo.



ECONOMIA BRASILEIRA	BLOCO	SISTEMAS PRODUTIVOS	ESTUDOS TRANSVERSAIS
	INFRAESTRUTURA	Energia Complexo Urbano Transporte	Estrutura de Proteção Efetiva
	PRODUÇÃO	Agronegócio Insumos Básicos Bens Salário Mecânica Eletrônica	Matriz de Capital Emprego e Renda Qualificação do Trabalho Produtividade, Competitividade e Inovação
	ECONOMIA DO CONHECIMENTO	TICs Cultura Saúde Ciência	Dimensão Regional Política Industrial nos BRICs Mercosul e América Latina



## PROJETO PIB: Tendências da Qualificação da Força de Trabalho

### Coordenação Geral

João Saboia (IE-UFRJ)

### Equipe

Ana Lucia Saboia (IBGE)

Claudio Salm (IE-UFRJ e FUNDAP)

Josiane Fachini Falvo (IE-UNICAMP)

Mônica Maia Bonel Maluf (FUNDAP)

Vera Lúcia Cabral Costa (FUNDAP)

### Estagiários

Danilo Falconi (IE-UFRJ)

Henrique Veloso Martins (IE-UFRJ)

Liana Duque (IE-UFRJ)

Marcio Carvalhal (IE-UFRJ)

Patrícia Genelhu (IE-UFRJ)

Junho de 2009

# Sumário

## APRESENTAÇÃO

<b>1ª PARTE - QUALIFICAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>9</b>
1. Qualificação da Força de Trabalho: Aspectos Conceituais e Históricos	10
1.1. Qualificação da Força de Trabalho	10
1.2. Breve Visão Histórica	11
1.3. A Qualificação da Mão-de-Obra Brasileira: Alguns Paradoxos	12
1.4. Escassez de Mão-de-obra Qualificada – Aspectos Metodológicos	14
2. O Ensino Técnico no Brasil	15
2.1. Breve Histórico	15
2.2. A Reforma da Educação Profissional	18
3. O Estado Atual da Discussão sobre a Qualificação da Força de Trabalho	19
3.1. A Heterogeneidade do Mercado de Trabalho	19
3.2. O Aumento nas Exigências Educacionais	20
3.3. A Demanda por Formação Profissional	20
3.4. Para a Ampliação da Oferta de Formação Profissional Adequada e de Qualidade	21
3.5. Considerações Finais da Primeira Parte	23
<b>2ª PARTE - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: UM PANORAMA A PARTIR DOS DADOS DA PNAD 2007</b>	<b>25</b>
1. Introdução	26
2. A Investigação de Educação Profissional Nn PNAD 2007	26
3. Dimensionando o Universo da Educação Profissional	29
4. Os Segmentos e os Tipos de Curso da Educação Profissional	30
4.1. Qualificação Profissional	31
4.2. Técnicos de Nível Médio	34
4.3. Graduação Tecnológica	35
5. A Natureza da Instituição de Realização do Curso	36
6. Natureza da Instituição de Frequência e Segmento do Curso	38
7. Frequência Versus Não Frequência aos Cursos de Educação Profissional	39
8. Considerações Finais da Segunda Parte	42
<b>3ª PARTE - ANÁLISE DA GERAÇÃO DE EMPREGO SEGUNDO O NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO NO PERÍODO 2003 – 2008</b>	<b>44</b>
Análise da Geração de Emprego no Período 2003/2008 segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais	44
1. Introdução	46
2. Grandes Grupos	47
3. Grandes Grupos e Subgrupos	49
4. Análise da Geração de Emprego segundo os Subgrupos Ocupacionais em Expansão e em Contração	56
5. Remuneração e Escolaridade dos Trabalhadores Admitidos segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais	61
6. Análise das Ocupações com Alta Demanda a partir da Variação da Remuneração Média no Período 2003/2008	65
6.1. Evolução das Remunerações no Período 2003/2008	65
6.2. Principais Destaques em Termos de Crescimento da Remuneração e do Emprego	72
7. Perspectivas para a Geração de Empregos no Futuro	78
8. Considerações Finais da Terceira Parte	79

4ª PARTE - O PAPEL DO SINE NA INTERMEDIÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NO BRASIL	81
1. O Desempenho do SINE no Período 2003–2008	81
2. Aproveitamento de Vagas pelo SINE em 2008, Segundo Grandes Grupos (GG) e Subgrupos (SG) da CBO	84
2.1. GG1 – Dirigentes	88
2.2. GG2 – Profissionais das Ciências e das Artes	90
2.3. GG3 – Técnicos de Nível Médio	91
2.4. GG4 – Trabalhadores de Serviços Administrativos	93
2.5. GG5 – Trabalhadores de Comércio e Outros Serviços	95
2.6. GG6 – Trabalhadores Agropecuários, Florestais, Caça e Pesca	
2.7. GG7 – Trabalhadores Industriais de Processos Discretos	98
2.8. GG8 – Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos	100
2.9. GG9 – Trabalhadores de Reparação e Manutenção	102
3. Relação entre as Vagas Intermediadas pelo Sine e as Admissões Identificadas pelo CAGED, Segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais da CBO	104
4. Considerações Finais da Quarta Parte	105
COMENTÁRIOS FINAIS	106
ANEXOS	108
BIBLIOGRAFIA	124

## APRESENTAÇÃO

Este estudo está dividido em *quatro partes*.

*Inicialmente*, é desenvolvida uma discussão geral sobre a noção de qualificação e formação profissional, a partir de aspectos conceituais e históricos. Nessa primeira parte de estudo é também feita uma análise sobre a evolução do ensino profissional no país. Essa parte do trabalho é encerrada com a apresentação do estado atual da discussão sobre qualificação da força de trabalho no Brasil, mostrando a heterogeneidade existente no interior do mercado de trabalho, o aumento das exigências educacionais e a demanda por formação profissional.

A *segunda parte* do trabalho explora os dados do Suplemento da PNAD recentemente divulgados, quando foram levantadas informações sobre a educação profissional no Brasil. Trata-se do primeiro levantamento nacional sobre a questão no país, trazendo um conjunto importante de informações desagregadas segundo os três tipos de cursos oferecidos: qualificação profissional; técnico de nível médio; graduação tecnológica. Os dados permitem obter uma visão da demanda por tais cursos, a situação diferenciada nas várias regiões do país, seu aproveitamento no mercado de trabalho e os resultados trazidos para a população beneficiada.

Na *terceira parte*, é realizada uma ampla discussão sobre a geração de empregos formais no Brasil a partir de 2003, último ano que precedeu um novo período de recuperação do crescimento e maior abertura comercial. A análise é feita do ponto de vista da estrutura ocupacional, procurando determinar os tipos de ocupações que mais geraram empregos no país. Uma das principais constatações é a forte geração de empregos em ocupações com baixo nível de qualificação.

Procura-se, então, associar o crescimento dos empregos e das remunerações com o objetivo de identificar aquelas ocupações com maiores ganhos salariais, o que seria uma indicação de falta de mão-de-obra no mercado. Tal análise deixa claro que os maiores aumentos de remuneração ocorrem em ocupações pouco geradoras de emprego, em alguns casos pertencentes aos grupos mais qualificados. Este resultado indica que, embora possa estar existindo falta de trabalhadores qualificados em situações pontuais, dificilmente poderia estar ocorrendo uma situação de falta generalizada de mão-de-obra qualificada.

Para tornar os resultados mais robustos, foram explorados na última parte do estudo os dados de oferta e demanda de emprego no SINE, que representa a principal instituição pública de intermediação de mão-de-obra no país. Verificou-se que a oferta de empregos qualificados no SINE é bastante reduzida e que a taxa de aproveitamento das vagas para empregos qualificados é baixa e semelhante à obtida para os não qualificados. Tal resultado confirma, mais uma vez, que a oferta de empregos no Brasil é amplamente destinada a postos de trabalho mal remunerados e ocupados por profissionais pouco qualificados, ao mesmo tempo em que não sugere a falta de pessoal qualificado para ocupar as vagas surgidas no SINE. Na realidade, as dificuldades de intermediação são similares tanto para trabalhadores qualificados quanto para não qualificados.

Os resultados encontrados reforçam a importância da necessidade de aumento da escolarização e melhoria na formação profissional dos trabalhadores. Conforme defendido na primeira parte do trabalho muito pode e deve ser feito nesse aspecto. O que se procura argumentar é que a gritaria feita por organizações profissionais, setoriais e pela própria mídia sobre a falta de pessoal qualificado poderia passar uma falsa informação de que tudo estaria resolvido com o aumento do nível de qualificação de alguns trabalhadores. Procurou-se demonstrar que no período estudado não há indícios suficientemente fortes de falta generalizada de pessoal qualificado, mas sim de carências da mão-de-obra em geral. No caso dos trabalhadores qualificados, sua falta estaria concentrada em alguns segmentos com uma dimensão bem menor do que poderia parecer à primeira vista.

## 1ª PARTE – QUALIFICAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL<sup>1</sup>

### 1. Qualificação da Força de Trabalho: Aspectos Conceituais e Históricos

#### 1.1. Qualificação da Força de Trabalho

Em sua acepção moderna, a qualificação profissional refere-se ao conjunto de habilidades adquiridas fora da tradição que prevaleceu até a revolução industrial, isto é, da transmissão de ofícios de pai para filho ou de mestre para aprendiz. Está intimamente ligada às ocupações industriais, mesmo quando exercida em outros setores que não a indústria.

<sup>1</sup> Esta parte do trabalho foi desenvolvida por Claudio Salm com a colaboração de Vera Lúcia Cabral Costa e Mônica Maia Bonel Maluf.

A qualificação profissional costuma ser decomposta em três componentes combinados em proporções variadas quanto à importância, dependendo da ocupação: conhecimentos gerais, habilidades específicas e atitudes adequadas. Sobre estas, dizia Marshall há cerca de cem anos:

<sup>2</sup> Este é o conceito utilizado nas classificações ocupacionais dos Ministérios do Trabalho mundo afora.

Assiduidade, responsabilidade, cuidado e rapidez em lidar com máquinas e materiais caros; ...a maior parte do trabalho dedicado ao controle das máquinas é considerado mecânico e não-especializado ... Na verdade, porém, é provável que nem um décimo da população atual do mundo possua as faculdades mentais e morais, a inteligência e o domínio sobre si mesmo que essa tarefa exige. (Marshall, 1982).

Não há dúvida que "atitudes adequadas" também podem ser adquiridas por treinamento, pela escolarização, mas todos hão de concordar que a mão-de-obra de uma região as adquire naturalmente, em maior ou menor grau, dependendo do tempo em que o trabalho industrial estiver ali arraigado. Trata-se, portanto, de um componente cultural da qualificação.

Podemos entender o trabalho qualificado a partir de duas perspectivas. Na primeira, vem referida ao custo ou ao tempo necessários para a formação do profissional e se concretiza na obtenção de um título ou diploma. Esta credencial legitima seu portador como profissional qualificado e o mercado de trabalho a reconhece e valoriza. É uma visão mais europeia (alemã?) que, embora não esteja ausente entre nós, certamente não possui aqui a mesma força.

Uma segunda perspectiva coloca menos ênfase na oferta ou na credencial e realça mais a demanda, ou seja, as características do posto de trabalho. Nesta perspectiva define-se a qualificação do trabalhador pelas competências, o que equivale a dizer pelo seu maior ou menor poder de intervenção no processo produtivo.<sup>2</sup> Portanto, não tem só a ver com habilitações específicas ou com a complexidade das tarefas, mas principalmente com o grau de autonomia, com a capacidade para tomar decisões e assumir responsabilidades, atributos que dependem muito também das habilidades gerais e de comportamentos que devem ser adquiridos em grande medida através da escolaridade básica de conteúdos gerais.

Quando, a partir desta perspectiva, identifica-se a maior qualificação com o maior poder de intervenção do trabalhador no processo de produção, é oportuno lembrar que o progresso tecnológico pode também ser percebido, ademais de suas outras implicações, como uma forma de minar este poder. Em outras palavras, a evolução do processo de trabalho, o avanço da automação, pode também ser entendida como uma sucessão de métodos introduzidos justamente para libertar a produção da dependência do trabalhador qualificado. Não se trata de uma perversidade. O ritmo e a escala que se deseja imprimir à produção podem ser incompatíveis com as limitações do trabalhador, por mais "qualificado" que ele seja. Tampouco se trata de um processo linear de crescente e geral desqualificação do trabalho, como já foi sugerido por muitos. Não, pois se novas formas de automação, técnicas ou organizacionais, tornam obsoletas muitas qualificações, elas próprias geram novos requerimentos que algum dia também irão se tornar supérfluos e assim sucessivamente.

Talvez a única generalização que pode ser feita é a de que, nesse processo, o perfil ocupacional tende a se tornar, em média, mais exigente quanto ao nível de escolaridade, o que não exclui movimentos de maior e menor dispersão, como se verá no item seguinte.

## 1.2. Breve Visão Histórica

Do final do século XVIII até meados do século XIX, ao longo da 1ª revolução Industrial, portanto, a questão da qualificação formal dos trabalhadores não se colocava. A manufatura já havia desmontado a produção artesanal e a grande maioria dos trabalhadores, agora atrelados a máquinas simples, estava destinada a tarefas parciais, rudes e repetitivas. Qualquer analfabeto podia se tornar um trabalhador da indústria, o que incluía as crianças.

A educação dos trabalhadores da indústria é algo que emerge só na segunda metade do século XIX, por um lado, em decorrência do avanço científico (a mecânica, a química, a eletricidade etc.) que permitirá o aperfeiçoamento das máquinas e as transformações no processo de produção que se torna progressivamente automatizado.

Quanto à qualificação da mão-de-obra, a importância da destreza manual e das habilidades específicas começa a declinar quando a divisão do trabalho entre máquinas evolui em direção à formação de um sistema de máquinas, cuja integração e articulação estarão cada vez mais a cargo da ciência e da tecnologia. Os processos de trabalho se tornam cada vez mais contínuos, o que faz da velha divisão do trabalho, com suas especializações estreitas, um anacronismo, da ótica da racionalidade técnica. Se, por um lado, elimina-se a especialidade, o desenvolvimento de uma habilidade específica que caracteriza uma determinada etapa da produção (máquinas parciais, simples), por outro, essa não-especialização significa a possibilidade do trabalhador operar diferentes máquinas em diferentes etapas do processo de produção, antecipando o que hoje se denomina como polivalência, ou seja, trabalhadores o mais versáteis possível. A questão da educação do trabalhador surge, então, com base nessa tendência à requalificação. A educação adequada a esse trabalhador de funções múltiplas não seria a das escolas profissionais tradicionais, cuja importância está restrita à etapa inicial desse processo, mas sim à educação tecnológica, que o habilitaria à variedade de funções que caracterizariam essa nova fase da produção industrial. Agora, o trabalho industrial, mesmo aquele considerado trabalho simples, requer uma etapa de preparação, de formação, para que possa ser bem executado.

Marshall, ademais da já mencionada capacidade de ajuste ao ambiente fabril, à lógica, aos princípios e aos valores da sociedade capitalista, ressalta ainda as transformações que se operavam nos processos de produção da Segunda Revolução Industrial. Agora, em detrimento das habilidades motoras, ganham espaço as habilidades intelectuais, que ele considera extremamente importantes para o operário da indústria moderna. E Marshall vai além, quando afirma que esta "habilidade geral" pode ser entendida também em termos da população como um todo, ou seja, como uma característica fundamental de uma sociedade que se pretende industrializada. O desenvolvimento das habilidades gerais depende, segundo Marshall (1982), de um ambiente cultural e familiar favorável, desde a infância e a juventude, mas depende, principalmente, da educação geral. Para ele o ensino técnico adequado deve desenvolver aquela "aptidão geral", que inclui o "emprego de olhos e dedos", mas também incorporar outras habilidades e conhecimentos, inclusive artísticos, bem como métodos de pesquisa, principalmente se consideradas as transformações trazidas pelas inovações que caracterizariam a Segunda Revolução Industrial:

...a educação técnica visando os estágios mais elevados da indústria deveria ter como finalidade desenvolver as faculdades de um modo quase tão constante como o faz a educação geral. Deveria assentar sobre as mesmas bases de uma rigorosa educação geral e proporcionar, ademais, conhecimentos detalhados especiais em benefício das diversas profissões (Marshall, 1982, pág. 187).

E esse ensino técnico, para ajustar-se melhor ao contexto de mudanças tecnológicas da segunda metade do século XIX deveria ocorrer, ainda, em estreita articulação com os estabelecimentos industriais, num modelo que se aproximaria bastante do que hoje é conhecido como o "sistema dual" alemão de qualificação profissional. A participação da empresa na qualificação dos jovens trabalhadores se mostra, para Marshall, um elemento extremamente importante, também porque ela asseguraria o conhecimento amplo dos processos produtivos, na medida em que permitisse a circulação do aprendiz pelos vários setores da fábrica.

<sup>3</sup> Essa é uma das razões para explicar as grandes emigrações de camponeses europeus, muitos deles italianos ou alemães que aqui desembarcaram para trabalhar no café.

<sup>4</sup> Impossível não lembrar aqui Carlitos em Tempos Modernos.

A educação passa a ser particularmente importante para os encarregados da manutenção e do controle das máquinas, e que deverão deter inclusive algum conhecimento científico, já que serão os responsáveis maiores pelo funcionamento da fábrica.

Por outro lado, a educação dos trabalhadores também se faz necessária pela complexidade da nova indústria de montagem (por exemplo, bicicletas, depois automóveis). Ou seja, com o advento da 2ª Revolução Industrial já não havia espaço para os analfabetos vindos do campo<sup>3</sup>. E, *pour cause*, é também dessa época, a universalização da Escola Pública na Europa.

O que mitigou, e muito, essa necessidade de escolaridade para trabalhar na indústria foi, sem dúvida, uma outra "revolução", esta organizacional: o taylorismo-fordismo que levou ao extremo a divisão do trabalho associada a linhas de montagem – verdadeiro renascimento da manufatura dentro da grande indústria e que reabriu suas portas ao analfabeto.<sup>4</sup> Boa educação agora, só para a supervisão, para a gerência e maior treinamento técnico para a ferramentaria, onde não era possível introduzir a divisão do trabalho como nas linhas de montagem.

O quadro vai mudar de novo, a partir da década de 70 do século passado, com a 3ª Revolução Industrial que associou as novas técnicas de automação com base na informática a novas formas de organização (Toyotismo). Tal conjunção proporcionou (e até mesmo exigiu) uma maior capacidade de intervenção do operário no processo produtivo, ou seja, maior qualificação segundo a conceituação aqui adotada.

Além da nova formação técnica requerida, interessa enfatizar o que talvez tenha sido a maior novidade desta 3ª Revolução Industrial: o reconhecimento da importância da educação de conteúdos gerais na formação do trabalhador, tão ou mais importante que a formação específica, algo que, como vimos, Alfred Marshall já defendia no final do século XIX.

### 1.3. A Qualificação da Mão-de-Obra Brasileira: Alguns Paradoxos

Ninguém em sã consciência diria que a qualificação da nossa mão-de-obra é um fator positivo para a competitividade brasileira. Existe um amplo consenso quanto às nossas deficiências neste campo.

O leque salarial brasileiro sempre foi muito mais aberto que o de outros países e não é sem razão que muitos atribuem sua causa às desigualdades na qualificação da mão-de-obra. Mas o mesmo fenômeno pode ser visto também a partir de outra perspectiva. O que explica a persistência de amplos segmentos com baixa qualificação? Ou ainda, como foi possível incorporar atividades que usam tecnologia de ponta e, ao mesmo tempo, preservar outras – muitas vezes até no mesmo setor – intensivas em mão-de-obra não-qualificada, contornando, dessa forma, o problema da escassez de mão-de-obra qualificada (e, simultaneamente, contribuindo para a manutenção do atraso)?

Trata-se do conhecido fenômeno da heterogeneidade estrutural, característica definidora do subdesenvolvimento. A sobrevivência de atividades tecnicamente atrasadas e de baixa produtividade num contexto que se moderniza explica-se basicamente pela baixa remuneração da mão-de-obra que garantiria competitividade àquelas atividades, bem como o emprego de seus trabalhadores. Um exemplo que ilustra bem o fenômeno é a ampla utilização do corte manual na cana de açúcar quando já existem máquinas para realizar a tarefa.

Ou seja, muito do despreparo da nossa mão-de-obra pode também ser atribuído à falta de demanda por trabalho qualificado em decorrência dos baixos salários existentes.

Simultaneamente, fomos capazes de montar um parque industrial respeitável e que em grande medida não só resistiu à abertura comercial, como apresenta algumas atividades mundialmente competitivas em setores de média-alta e de alta tecnologia, embora estas ainda se apresentem de forma muito acanhada. São fatos que cabe mencionar, pois tornam a questão da qualificação profissional, pelo menos como ela tem se apresentado até aqui, no mínimo paradoxal.

Ao longo do processo de industrialização brasileiro, pelo menos no que se refere ao período dominado pelo paradigma taylorista-fordista, não há registro de qualquer setor ou atividade que tenha deixado de se implantar ou de se desenvolver no Brasil por falta de mão-de-obra qualificada. Tampouco há notícia de investimentos estrangeiros (IDE) que tenham preterido o Brasil por causa deste fator. Ao contrário, as pesquisas de opinião<sup>5</sup> junto a executivos de grandes empresas multinacionais não costumavam assinalar a falta de qualificação da nossa mão-de-obra que atua no chão de fábrica como um problema maior, especialmente no que se refere aos chamados semiquualificados. Mas também no caso das ocupações mais qualificadas, como as de manutenção ou de ferramentaria, nosso sistema de formação profissional – o chamado “Sistema S” – parece ter cumprido bastante bem suas funções. E quanto às ocupações mais qualificadas – engenharias, cargos de supervisão e gerências – a expansão do nosso sistema de ensino superior respondeu com presteza ao aumento da demanda.

Se existe hoje uma grita maior por qualificação em ocupações típicas daquele paradigma, em grande medida ela se deve aos quase 25 anos de semiestagnação (1980–2003) que certamente desativaram muitos dos mecanismos tradicionalmente utilizados pelas empresas. Até mesmo o ensino superior sofreu mudanças em decorrência da perda de dinamismo da economia, como é o caso do encolhimento da procura pelas engenharias.

Portanto, com a ocorrência de taxas mais elevadas de crescimento a partir de 2004 e, principalmente, com a forte elevação recente do ritmo dos investimentos, podemos, de fato, estar enfrentando, agora, problemas de falta de mão-de-obra qualificada mesmo daquela requerida pela estrutura ocupacional tradicional. Supondo que a crise financeira mundial não perdure por muito tempo e que iremos retomar um ritmo elevado de crescimento econômico, a questão da formação profissional poderá se constituir, então, num importante gargalo.

Mas existem também outras razões para que ocorra escassez de mão-de-obra qualificada daqui para frente. A despeito dos significativos aumentos de produtividade ocorridos a partir da década de 1990, a estrutura industrial brasileira não incorporou a produção de produtos eletrônicos de forma significativa. A participação desses produtos, bem como a dos serviços com base na informática, ainda é pequena, ou seja, deixamos para trás os setores que carregam a 3ª Revolução Industrial.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Como, por exemplo, a realizada anualmente pelo World Economic Fórum (WEF).

<sup>6</sup> A produção de eletrônicos, especialmente na Zona Franca de Manaus, como telefones celulares, possui elevado coeficiente importado de componentes, assemelhando-se mais a “maquiladoras”. Ricardo Carneiro, palestra em Workshop Economia e Mercado de Trabalho – Brasil e México, IE-CESIT-UNICAMP, 29 e 30 de outubro de 2008.

Especular sobre as razões que nos levaram a este atraso escapa aos objetivos deste capítulo, mas importa assinalar que teremos que superá-lo (*catch up*) rapidamente. Não se trata de buscar nada parecido à auto-suficiência em tecnologias de informação, algo impensável nos dias de hoje. Mas, com a abertura da economia, vai se tornando cada vez mais difícil manter aquele quadro de dualismo tecnológico. Devido à natureza abrangente (*pervasiveness*) e a velocidade com que se difundem, as novas tecnologias tendem a abarcar todos os setores e atividades. A *best practice* vai se impondo inexoravelmente, de modo a tornar o acesso universal à qualificação um requisito, agora sim, incontornável para manter a competitividade.

Mais ainda, os requisitos de escolaridade que agora estão postos para todos os trabalhadores, inclusive os do chão-de-fábrica, indicam um movimento de revalorização da educação geral, na medida em que a base da qualificação profissional, nesses novos padrões, não estaria localizada unicamente nos cursos vocacionais e nos sistemas de formação profissional. Diferentemente da base técnica anterior, para a qual a qualificação da maioria dos trabalhadores é possível independentemente de sua trajetória escolar, agora é a escola de educação geral que, através das habilidades intelectuais, do domínio dos conhecimentos científicos básicos e do desenvolvimento de competências comportamentais, criará a base sobre a qual se fará, posteriormente, a qualificação profissional.<sup>7</sup> Impõe-se, assim, elevar a qualidade de nossa Educação Básica, algo que não se resolve a curto prazo. Embora as questões atuais do ensino (inclusive do ensino profissional) devam ser tratadas em conjunto, focalizaremos o ensino técnico de nível médio.

#### 1.4. Escassez de Mão-de-Obra Qualificada – Aspectos Metodológicos

Não há nada de trivial em conceituar, detectar e quantificar a escassez ou falta de mão-de-obra qualificada. Como tampouco é trivial formular quais devam ser as políticas mais adequadas para superá-la. No que segue, a intenção principal é chamar a atenção para a complexidade da questão, dado que é muito comum subestimá-la.

Para muitos bastaria aplicar um questionário a uma amostra de empresários de vários setores. Mas isso não é suficiente, embora deva ser feito, também. O discurso empresarial que aponta o problema da falta de mão-de-obra qualificada é recorrente e particularmente enfático neste momento, mas nem por isso é sempre confiável e, muito menos, preciso quanto aos atributos em falta.<sup>8</sup>

Afora o caso de projetos de investimentos já elaborados, detectar e, principalmente, prever necessidades de qualificação profissional sempre foi uma das tarefas mais difíceis. Numa época como a nossa, caracterizada por rápidas mudanças tecnológicas, inclusive pelo surgimento de novas atividades, época marcada pela incerteza, pela volatilidade das taxas de crescimento, a tarefa se transforma num desafio maior ainda. Se os modelos utilizados há 30 ou 40 atrás,<sup>9</sup> quando as projeções econômicas eram mais seguras, já eram de pouca utilidade, hoje carecemos ainda mais de instrumentos para tal.

Para planejar a oferta de cursos curtos, especialmente no caso da educação de jovens e adultos, inquiridos junto ao empresariado ainda fazem algum sentido uma vez que normalmente tais cursos visam atender lacunas imediatas. Ademais, eventuais erros ou desvios são suportáveis devido ao baixo custo do treinamento e ao fato de que o aprendizado acaba sendo de alguma serventia para o aluno. Mas para as ocupações de nível médio ou superior, necessariamente associadas a um horizonte maior de tempo, fazer pesquisas nas empresas pode ser frustrante porque elas raramente possuem uma visão adequada de quais serão suas necessidades futuras, principalmente quando se trata de habilitações técnicas que exigem maior tempo de formação escolar.

<sup>7</sup> Ver Salm e Fogaça (1998).

<sup>8</sup> Um dos indicadores que se costuma utilizar para detectar as carências de qualificação é fornecido pelos dados das agências públicas de intermediação de mão-de-obra, como o SINE. Sistemáticamente os candidatos a emprego superam as vagas oferecidas, mas o número dos que conseguem se empregar é bem inferior ao dessas vagas. O fato é imediatamente atribuído à falta de qualificação. Se fosse sempre este o caso, ao menos para os trabalhadores de menor qualificação, bastaria encaminhá-los para cursos de treinamento que certamente não nos faltam ou, se for o caso, são cursos de fácil criação. No entanto, há razões para por em dúvida aquela interpretação. Pelo fato do serviço ser gratuito, cabe levantar a hipótese de que muitos empresários oferecem um número de vagas que na realidade não possuem, a fim de fazer uma seleção própria dos encaminhados pelas agências. O papel do SINE na intermediação da mão-de-obra será objeto da última parte da pesquisa "Tendências da Qualificação da Força de Trabalho".

<sup>9</sup> Por exemplo, o denominado *manpower approach* que projetava o crescimento e o aumento da produtividade dos setores e atividades, acoplado aos resultados a estrutura de qualificações dos países que já se encontravam naqueles níveis.

Deve-se levar em conta também que, ainda que haja alguma certeza a respeito da demanda futura por técnicos desta ou daquela especialidade, a criação de uma escola ou curso só se justifica se a demanda for crescente, pois enquanto existir, o curso lançará continuamente seus egressos no mercado de trabalho. O ideal seria que as escolas técnicas mantivessem um diálogo permanente com as empresas a fim de rever e adaptar continuamente seus cursos naquilo que eles têm de mais específico.

Existem, porém, métodos indiretos que podem ser muito úteis para ajudar a detectar tendências de escassez de mão-de-obra qualificada. É o caso do acompanhamento das informações do Ministério do Trabalho sobre admissões e desligamentos (CAGED). Esta fonte permite desagregar as ocupações por níveis de qualificação/competências em cada setor. Um bom indicador de tendência de escassez consiste em destacar, entre as mais demandadas, em volume e em ritmo, aquelas que apresentarem maior elevação relativa nos salários contratuais nesses últimos anos de crescimento (2004 a 2008, tomando como ano base 2003). Utilizaremos este método na terceira parte deste estudo.

## 2. O Ensino Técnico no Brasil

### 2.1. Breve Histórico

Até os anos 60, as escolas técnicas eram reconhecidas como destinadas a jovens concluintes do ensino fundamental que, por problemas econômicos familiares, não seguiriam os estudos universitários e, portanto, buscavam no ensino médio uma qualificação profissional que lhes assegurasse o ingresso imediato no mercado de trabalho.

Com a justificativa formal de atendimento da demanda dos setores produtivos por técnicos de nível médio, essas escolas funcionaram como alternativa para jovens pobres que lograssem ultrapassar as barreiras do ensino fundamental. É importante lembrar que a legislação educacional dos anos 40 e 50 proibia explicitamente aos egressos do ensino técnico o acesso à Universidade, justificada pela não equivalência entre os cursos técnicos de nível médio e os cursos colegiais "acadêmicos" ou propedêuticos – os cursos Clássico e Científico.<sup>10</sup>

Ao tornar a profissionalização obrigatória no segundo grau, a reforma educacional de 1971 igualou, do ponto de vista legal, as escolas técnicas à rede de ensino médio de educação geral e provocou uma reversão do quadro que até então se apresentava. A rede de ensino de segundo grau propedêutico enfrentou sérios problemas para se tornar uma rede profissionalizante e visivelmente perdeu em qualidade, na medida em que foi obrigada a restringir os conteúdos de educação geral, sem conseguir dar conta dos conteúdos técnicos.

Paralelamente, as escolas técnicas estaduais foram sendo sucateadas face à escassez de recursos para a educação capazes de dotar toda a rede de segundo grau dos laboratórios, equipamentos e oficinas necessários. Ao mesmo tempo, a degradação da carreira do magistério, processo no qual se destaca a significativa perda salarial, afastou progressivamente do ensino técnico os profissionais aptos a ocuparem as funções de docência das disciplinas específicas. Com isso, estas escolas nem se transformaram em boas escolas de educação geral e nem mantiveram o nível de qualidade do ensino técnico que ofereciam.

Em resumo, ao mesmo tempo em que não se conseguiu efetivar a profissionalização compulsória prevista em lei, destruiu-se, nas redes estaduais, um ensino de segundo grau de educação geral até então de qualidade bastante satisfatória e, em muitos casos, superior à dos colégios da rede privada, bem como um ensino técnico que também apresentava algum nível de qualidade.

<sup>10</sup> Essa situação só se alterou a partir dos anos 60, quando a legislação educacional incorporou e ampliou as "leis de equivalência", surgidas ao longo dos anos 50, e que estabeleciam, sob determinadas condições, o direito ao ingresso na Universidade para os egressos do ensino técnico.

Enquanto isso, as Escolas Técnicas Federais – ETFs, apoiadas financeiramente pelo MEC através de um convênio com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID<sup>11</sup>, que lhes garantiu expansão das instalações físicas, compra de novos equipamentos e treinamento de docentes, foram menos atingidas pela crise de qualidade do ensino e começaram a se destacar como opção válida para os jovens que visavam prosseguir os estudos em nível superior, principalmente em cursos de graduação correlatos às habilitações profissionais oferecidas. As ETFs passaram a ser reconhecidas como escolas que ofereciam uma boa formação geral e específica, o que determinou, a partir dos anos 70, uma mudança radical no perfil de sua clientela. Os exames de ingresso se tornaram cada vez mais disputados, com uma altíssima relação candidato/vaga e, obviamente, com a elevação do grau de dificuldade nas provas de seleção. Como a rede pública de ensino de primeiro grau se deteriorava e perdia significativamente em qualidade, os candidatos aprovados passaram a ser, em sua grande maioria, os jovens de classe média oriundos de escolas particulares que mantinham um nível de qualidade superior à rede pública. Deve-se notar ainda que nas regiões menos desenvolvidas – Nordeste, Norte e Centro Oeste –, as Escolas Técnicas Federais se transformaram em verdadeiras ilhas de qualidade em relação ao restante do sistema de ensino, o que concorreu ainda mais para transformá-las em escolas de elite.

<sup>11</sup> O Governo brasileiro assinou sucessivos acordos com o BID na década de 70, destinados à expansão e melhoria do ensino técnico, criando inclusive um órgão, a Fundação CENAFOR – Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal Para a Formação Profissional, com a finalidade exclusiva de planejar e coordenar a execução dos POA – Planos Operativos Anuais, no âmbito das escolas federais de ensino técnico industrial e agrícola.

Apesar da sua qualidade diferenciada, mesmo as ETFs foram submetidas a críticas relevantes, vinculadas tanto à crise geral do sistema educacional brasileiro, quanto a questões associadas à reestruturação da economia. Destaca-se o caráter propedêutico que os cursos técnicos estariam progressivamente assumindo, na medida em que, por sua qualidade superior à média da rede pública de educação geral, ampliavam as chances de ingresso no ensino superior. Por isso, tal como ocorria nesse nível de ensino, essas escolas técnicas sofriam uma crescente elitização, em decorrência do interesse cada vez maior da classe média, que utilizava o ensino técnico público e gratuito como via de acesso à Universidade.

Estudos sobre o perfil dos candidatos às ETFs realizados ao início dos anos 90 sinalizavam que:

- apesar da maioria ainda ser proveniente das escolas públicas, a tendência observada era a de crescimento do contingente de jovens de escolas privadas;
- da mesma forma, observou-se a diminuição do grupo de candidatos com pais de baixa instrução e o crescimento dos que têm pais com instrução elevada;
- a aspiração à continuidade dos estudos, em nível superior, era bastante acentuada. Cerca de 60% dos jovens egressos do ensino técnico ingressavam na Universidade.

Conformava-se, no início da década dos 90, uma situação dual: o mercado de trabalho definia requisitos de ampliação da escolaridade, tanto em função de mudanças tecnológicas, quanto como de mecanismos de seleção num contexto de excesso de oferta de mão-de-obra. Pelo lado da oferta, o acesso à universidade mantinha-se restrito; no nível técnico, a educação de boa qualidade restringia-se essencialmente às escolas da rede federal, do Sistema S e a algumas escolas estaduais, como é o caso do Centro Paula Souza no Estado de São Paulo.

Outro conjunto de críticas direcionadas às escolas públicas e privadas de educação profissional diz respeito à frágil articulação com o setor produtivo, seja no que dizia respeito à definição dos cursos, seus currículos e conteúdos, seja quanto à atualização tecnológica.

No que toca à relação entre a educação profissional e a formação geral do indivíduo, a educação básica, cabe considerar a situação do ensino médio nos anos 90. Entre 1990 e 1999, a matrícula nesse nível de ensino mais do que duplicou, passando de 3,5 milhões para 7,8 milhões de alunos. Tal expansão foi decorrência de diversos fatores, como a percepção da demanda por maior escolaridade no mercado de trabalho e, principalmente, a cobertura obtida no ensino fundamental no mesmo período: a universalização, alcançada no final dessa década; a redução da defasagem idade-série, e ainda, a redução nas taxas de repetência e evasão.

Em paralelo, o marco legal do setor evoluiu de forma a contemplar tanto a expansão das matrículas, como a tendência de aumento nos anos de escolaridade e ampliação de competências e habilidades requeridas para a formação para o mundo do trabalho e para a cidadania. Destacam-se:

- A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), aprovada em 1996, que incluiu o ensino médio como a etapa final da educação básica. Definiu a progressiva obrigatoriedade desse nível de ensino, com gratuidade, e a responsabilização da esfera estadual de governo pela sua oferta.
- Em 1998, o Parecer No. 15/98 e a Resolução No. 3/98, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação estabeleceram os princípios norteadores do ensino médio no Brasil, caracterizando a Reforma do Ensino Médio.
- Em 2001, o Plano Nacional da Educação (Lei No. 10.172/2001) estabeleceu metas com vistas a garantir o que determinou a LDB. Entre os avanços preconizados destacam-se: a elevação global do nível de escolaridade da população, a melhoria da qualidade do ensino, a redução das desigualdades sociais e regionais, a ampliação do atendimento; a garantia do acesso a todos os concluintes do Ensino Fundamental em idade regular no prazo de três anos, a partir do ano de sua promulgação; padrões mínimos de infraestrutura para as escolas; e a necessidade de nível superior para todos os docentes no prazo de cinco anos.

Uma das questões que a Reforma do Ensino Médio visava equacionar diz respeito ao papel desse nível de ensino na formação do jovem. Ao ensino fundamental é reconhecida a atribuição de fornecer aos educandos o conjunto de conhecimentos, hábitos e valores considerados mínimos indispensáveis a sua integração social, política e cultural. Do ensino superior e do profissional se espera a profissionalização. Quanto ao médio, o diagnóstico era de que se constituía em apenas uma etapa intermediária entre o fundamental e o superior e agregava, de fato, poucos novos conhecimentos. A discussão pendia entre oferecer uma formação propedêutica, que habilitasse a continuidade dos estudos em nível superior, ou oferecer uma formação terminal, que habilitasse o ingresso no mercado de trabalho.

A Reforma atribuiu ao ensino médio o caráter de terminalidade da educação básica, com a função de preparação do jovem para o mundo do trabalho. Nesse mesmo sentido, o Decreto 2.208 de 17/04/1997 definiu a extinção dos cursos de ensino médio e técnicos combinados, ou seja, promoveu a separação dos mesmos. Os primeiros passaram a ter caráter exclusivamente propedêutico e cursos técnicos passaram a ter caráter pós-médio, podendo ser cursados concomitantemente ao ensino médio, porém sem qualquer vinculação entre ambos.

É nesse contexto que se insere a reforma da educação profissional, de 1997. Um dos pontos mais relevantes da reforma foi buscar uma nova forma de interação entre o ensino técnico e o setor produtivo.

Cabe aqui ressaltar que a revalorização da formação de quadros técnicos de nível intermediário para o mercado de trabalho é algo que não depende apenas de reformas educacionais. É preciso que, na outra ponta do processo, isto é, no mercado de trabalho, exista uma real demanda e a valorização por pessoal com tal qualificação. Enquanto os diferenciais observados entre o salário médio das funções técnicas e o salário médio das funções de nível superior forem significativos, a tendência dos jovens continuará sendo a de investir em cursos de nível superior, independentemente das medidas de melhoria do ensino técnico que sejam tomadas.

## 2.2. A Reforma da Educação Profissional

A reforma da educação profissional (Lei Federal 9.394/96, regulamentada pelo Decreto 2.208/97) tem por objetivos induzir mudanças na concepção dos cursos e na orientação das escolas de forma a promover, por um lado, uma formação de melhor qualidade e, por outro, maior articulação com o mercado de trabalho. Não se trata de subjugar o processo de formação profissional aos desígnios do mercado, mas de promover a necessária e positiva articulação, abrindo caminho para o maior reconhecimento e valorização da formação no âmbito da educação profissional por parte da sociedade como um todo.

Como uma das mudanças mais polêmicas, destaca-se o fim dos cursos de formação profissional integrados ao ensino médio. Os cursos de educação profissional nesse nível passam a ser pós-médio, podendo ter apenas uma parte realizada de forma concomitante com o ensino médio propedêutico. Com isso, a formação em nível técnico demandava, além de uma carga horária complementar à do ensino médio regular, pelo menos um ano adicional de curso. Tal medida embutia os objetivos de ampliar a escolaridade dos alunos e de acabar com cursos de baixíssima qualidade que predominavam na modalidade integrada – exceção feita aos promovidos nas escolas já mencionadas, essencialmente pertencentes à rede federal, sistema S e algumas estaduais.

De fato, a grande maioria dos cursos integrados foi extinta. Mas a discussão continuou e, já no início desta década, com base no argumento de que a profissionalização exclusivamente no nível pós-médio postergava o ingresso no mercado de trabalho dos jovens de menor renda, permitiu-se o retorno dos cursos combinados.

Ainda no âmbito da reforma, com o objetivo de expandir a oferta de educação profissional no país, buscaram-se formas de ampliação da rede de escolas. A orientação inicial era no sentido de que tal expansão se desse através do ensino privado, a partir do diagnóstico de que o setor público não seria capaz de promover expansão da magnitude necessária e com os padrões de qualidade pretendidos. Para além de questões de natureza ideológica, outras associadas ao financiamento e à gestão embasavam esta opção.

O país assinou um acordo de empréstimo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, que amparou o Programa de Expansão da Educação Profissional no País – PROEP. Além da expansão, o PROEP contemplava a implantação da Reforma da Educação Profissional. No âmbito das escolas públicas, especialmente nos segmentos federal e estadual, previa-se a revisão dos modelos de contratação e gestão das escolas. Criou-se e incentivou-se o fortalecimento de um segmento "comunitário", que não era um modelo exatamente privado, mas uma adaptação do modelo dos *Community Colleges* norte-americanos, com o compromisso de oferta de parcela de suas vagas gratuitamente à população. Cerca de 100 escolas deste tipo foram construídas ou adaptadas e equipadas, mas o modelo não se mostrou viável. Muitas delas acabaram sendo incorporadas por outras da rede federal, o que acabou por contribuir para a expansão desse segmento. De fato, a rede federal de escolas de educação profissional vem se expandindo desde meados desta década, sem, no entanto, a promoção de mudanças significativas de modelos de gestão.

Dentre os aspectos mais positivos associados ao PROEP, para além da efetiva construção, equipamento de escolas e promoção de alterações na estrutura curricular dos cursos, destaca-se a exigência da elaboração de Planos Estaduais de Educação Profissional, apoiados no princípio de justificativa dos cursos em função de pesquisa de demanda. Apesar de todas as dificuldades envolvidas na exigência, ela definiu, na maioria dos casos, a criação de embriões de estruturas de planejamento ligadas à educação profissional no âmbito das secretarias estaduais de educação.

### 3. O Estado Atual da Discussão sobre a Qualificação da Força de Trabalho<sup>12</sup>

Ao final dos anos 70, o Brasil podia ser considerado um país moderno no sentido de que havia incorporado na sua estrutura industrial todas as atividades que definiam, então, um país como economicamente moderno, embora não desenvolvido. A partir daí, inegavelmente nos atrasamos em relação ao novo paradigma de produção que se instalou. Em boa medida, a eventual escassez de mão-de-obra adequada às novas formas de produzir associa-se ao nosso atraso relativo, não tanto no uso, mas especialmente na produção de tecnologias de informação.

Ademais, depois de 25 anos de semiestagnação, a nossa taxa de investimento finalmente começou a aumentar a partir de meados desta década e, com isso, também o patamar da taxa de crescimento econômico. Como consequência, aumentou a demanda por trabalho, o que também fez aumentar a preocupação com a qualificação da mão-de-obra.

A questão da qualificação se (re)coloca hoje, portanto, pela conjunção de dois fatores: a aceleração do crescimento econômico<sup>13</sup> e as transformações decorrentes da difusão do novo paradigma de produção, tanto no que se refere à difusão das novas tecnologias de automação, como das novas formas de gestão.

A seguir abordaremos as ponderações acerca dos principais temas da questão.

#### 3.1. A Heterogeneidade do Mercado de Trabalho

O primeiro deles diz respeito à heterogeneidade do mercado de trabalho e da estrutura ocupacional, resultando em demandas distintas por qualificação. A estrutura produtiva brasileira é bastante heterogênea. Convivem ainda ocupações típicas do paradigma fordista, delimitada em cargos e tarefas, com estruturas de ocupação baseadas em novas técnicas de automação e de gestão, nestas com maior autonomia no trabalho e tomada de decisões mais perto do chão-de-fábrica. Isso ocorre não apenas em unidades produtivas distintas, mas muitas vezes dentro de um mesmo estabelecimento. Na indústria automobilística, por exemplo, encontram-se várias formas de trabalhar convivendo num mesmo espaço. Mas, em geral, passa-se a exigir do trabalhador capacidade para a tomada de decisões e uma série de novas atitudes e habilidades que se associam desde logo a formações profissionais específicas, mas requerem também formação básica mais sólida. Por outro lado, algumas empresas buscam, em países menos desenvolvidos, ocupações que já desapareceram nos países tecnologicamente mais avançados ou que já não despertam mais interesse em seus trabalhadores. Um caso emblemático é o dos *call centers*, um setor que se expande com base nesse modelo.

As ocupações que sofreram as maiores mudanças nas empresas mais automatizadas são as ocupações que estão no miolo das hierarquias ocupacionais. Não são nem as ocupações muito qualificadas nem as que exigem pouca qualificação. O mais afetado foi o núcleo composto por trabalhadores da parte mais tradicional da estrutura produtiva industrial, como o torneiro mecânico. No setor de serviços, o pessoal do atendimento ao público como, por exemplo, as funções de caixa de banco, vendedores de grandes magazines. Nos escritórios, de maneira geral, a informatização tornou obsoleta uma gama enorme de funções, resultando em uma redução significativa dos postos de trabalho e a necessidade de maior qualificação dos profissionais que ocupam os postos remanescentes.

<sup>12</sup> A Fundap realizou em 3 de novembro de 2008 uma mesa redonda sobre Educação e Formação Profissional para tratar de questões atuais da qualificação da mão-de-obra brasileira. Participaram os seguintes especialistas: Mauro Zilbovicius (USP); Sinésio Pires Ferreira (SEADE); Selma Venco (UNICAMP); Patrícia Costa (DIEESE), Alexandre Jacobs (Global Delivery & Operations); Daniel Kader Hammoud (consultor autônomo); Almério Melquiades de Araújo (Centro de Educação Tecnológica Paula Souza); e Cláudio Salm (FUNDAP e UFRJ). Do debate foram extraídas várias observações importantes para esta seção.

<sup>13</sup> Como dito no início, estamos fazendo abstração da intensidade da crise atual.

A convivência de diferentes processos produtivos conduz a demandas de qualificação profissional muito distintas. As necessidades são das mais diferentes ordens em todo o gradiente ocupacional e nos diferentes níveis. As empresas sentem falta de engenheiros, de tecnólogos, de técnicos na linha de informática industrial. E também na área de serviços. Sente-se uma necessidade bastante disseminada de mão-de-obra qualificada em todos os setores da economia e nos vários níveis de qualificação. No âmbito da qualificação profissional específica, desde o que se chama qualificação básica de trabalhadores, a antiga educação profissional de nível básico, passando pela educação profissional técnica de nível médio, dos cursos de educação tecnológica, e pelos cursos de bacharelado de uma forma geral.

### 3.2. O Aumento nas Exigências Educacionais

No entanto, independente do modelo de processo produtivo, verifica-se que há, em comum, a demanda por trabalhadores com formação escolar de caráter geral e de qualidade. Nos últimos dez anos, houve um aumento nas exigências da contratação. Os requisitos educacionais hoje são mais elevados para todas as funções, o que contrasta com a baixa qualificação de grande parte da força de trabalho. Mas nem a maior escolarização da força de trabalho, nem a exigência de maior qualificação pelo mercado de trabalho têm garantido a disponibilidade de trabalhadores com a formação profissional almejada.

A escolaridade da mão-de-obra passou a ser um quesito importantíssimo, independentemente da função. Dados da RAIS mostram que, recentemente, para os que completaram o ensino fundamental, a maior geração de emprego foi em cargos como de motorista de caminhão, servente de obra e trabalhador na manutenção de edificações. Já para os que têm o ensino médio completo, destacam-se os cargos de vigilantes, auxiliar de escritório e vendedor de comércio varejista.

A maior exigência de escolaridade também pode ser explicada, em parte, pelo desemprego que, embora menor, ainda é elevado em alguns segmentos da população, principalmente entre os jovens. Soma-se a isso o fato de um grande contingente ter concluído o ensino médio. Com a oferta de mão-de-obra abundante, pode-se exigir o nível médio para ocupações menos qualificadas. Na medida em que ainda persiste um grande número de pessoas em situação de desemprego, a escolaridade deixa de ser apenas um quesito para desempenhar a função e passa a ser, também, um filtro, um critério de seleção.

Enquanto, há até cerca de dez anos, os fatores de competitividade privilegiados pelos investidores estrangeiros eram dados essencialmente pelas condições de infraestrutura (estradas, aeroportos, energia etc.), na atualidade, cada vez mais, eles se concentram nas características da qualificação da força de trabalho. Além da formação profissional, a capacidade de se comunicar em línguas estrangeiras e aspectos culturais, como a capacidade de trabalhar em ambientes com diversidade cultural, também são considerados essenciais. Nesse sentido, sabe-se de diversos casos em que investidores têm se afastado do Brasil por conta de restrições à capacitação da nossa força de trabalho, tanto em formação de nível médio quanto superior.

As áreas críticas são fundamentalmente as que envolvem tecnologias de informação, tanto na indústria como nos serviços. As empresas têm investido na qualificação do seu pessoal, tanto em formação em suas áreas específicas quanto em outras competências como é o caso de línguas estrangeiras.

Entretanto, cabe observar também que contamos com um segmento familiarizado com as tecnologias de ponta, com formação e desempenho que nada deixam a desejar em relação aos países desenvolvidos. Relevante ainda é o fato de tais profissionais serem, na sua maioria, formados em instituições de ensino no próprio país e não no exterior, como ocorre com frequência nos países em desenvolvimento. Isso evidencia a capacidade do país de formação de profissionais altamente qualificados, em nível de pós-graduação, superior, tecnológico e técnico, ainda que restrita em termos quantitativos.

### 3.3. A Demanda por Formação Profissional

Ainda que não existam pesquisas de âmbito nacional que deem conta da identificação da demanda por educação profissional, há uma percepção generalizada de forte demanda reprimida por vagas nas boas escolas técnicas.<sup>14</sup> A relação candidatos por vaga em cursos de educação técnica de nível médio em instituições públicas, ou outras de qualidade, é muito elevada.

Em geral, os jovens, ao terminarem o ensino médio, não têm nenhuma formação específica, além de uma deficiente educação básica. Em boa parte dos casos, acabam se direcionando para o ensino superior, o que não é garantia de uma formação profissional de qualidade. Ao contrário, esses jovens egressos de cursos de nível superior muitas vezes acabam em ocupações distintas e para as quais bastaria um menor nível de formação. Tal constatação reforça a necessidade de uma educação básica de boa qualidade, associada à expansão das oportunidades de bons cursos profissionais de nível médio para que esses jovens possam ser incluídos com maior êxito no mercado de trabalho.

### 3.4. Para a Ampliação da Oferta de Formação Profissional Adequada e de Qualidade

A educação formal de qualidade é uma questão central no novo contexto econômico. Nesse cenário, em que é forte o ritmo da inovação tecnológica, o requisito básico para os profissionais é a capacidade de aprender. Portanto, embora ainda seja necessário aumentar a cobertura da educação básica, especialmente no nível médio, a questão da qualidade do ensino oferecido é crucial. É muito comum encontrar jovens no ensino médio que não sabem fazer cálculos com números decimais, com frações. Este é um obstáculo enorme para desenvolver qualquer competência profissional que tenha a aritmética como requisito básico, para não falar em matemática. Além disso, a escola deve contribuir para a superação de uma socialização que induz a posturas subalternas e que se manifesta como falta de iniciativa e de interesse em aprender. Precisamos de uma educação formal que estimule o interesse, a auto-estima, o que infelizmente não ocorre na maioria das nossas escolas.

No que tange especificamente à educação profissional, algumas características são consideradas fundamentais para que se possa ampliar adequadamente a oferta: diversificação e flexibilidade dos cursos, aderência às demandas reais do mercado, para o quê é necessário um maior envolvimento das empresas, bem como parcerias entre empresas e os níveis de governo.

Nos últimos anos ocorreu uma diversificação e uma especialização muito grande da demanda por formação profissional. Tomando como exemplo o Centro Paula Souza,<sup>15</sup> há cerca de dez anos, oferecia 37 habilitações técnicas. Em 2008, são mais de 90. O setor agrícola oferece bons exemplos. Tradicionalmente, essa área formava técnicos agropecuários. O perfil atual dos cursos é bem mais diversificado, incluindo, por exemplo, agroecologia e avicultura. Na área de saúde, além de enfermagem e nutrição, por solicitação do Hospital das Clínicas de São Paulo, está sendo organizado um curso em órtese e prótese. Ao mesmo tempo, o Centro mantém os tradicionais cursos técnicos de mecânica, de eletrotécnica, de edificações, de contabilidade, ainda que reformulados sempre que necessário.

<sup>14</sup> Em maio de 2009 o IBGE divulgou os resultados do Suplemento da PNAD de 2007 com dados sobre a demanda por educação profissional. Na segunda parte deste relatório é desenvolvida uma discussão sobre os resultados encontrados no levantamento do IBGE.

<sup>15</sup> Instituição do Governo do Estado de São Paulo responsável pela oferta de cursos de educação profissional de nível médio e tecnológico. O Centro possui atualmente 150 escolas técnicas.

Os cursos precisam ter aderência às demandas locais, que mudam com frequência, o que exige flexibilidade. É difícil acompanhar essa dinâmica das necessidades ocupacionais. O diálogo entre escola e empresa, com o comprometimento de ambas as partes, é o melhor caminho para resolver o desencontro entre oferta e demanda por formação em nível profissional. Ressalte-se que tal diálogo nem sempre é simples, uma vez que persistem diferenças, entre outras, de perspectivas, de conceitos, e de *timing*. Esta última diz respeito à velocidade com que as demandas aparecem, especialmente na área de informática. Dificilmente as estratégias conseguem ser ágeis o suficiente para conectar a tempo as ofertas de cursos às diversas demandas. Esse problema não é exclusividade do Brasil; alguns países da Europa conseguem uma reciclagem rápida, mas nem sempre nas quantidades requeridas.

No nosso caso, diante do problema de qualidade da educação básica, coloca-se um desafio adicional à educação profissional: a de que os cursos não se pautem em conteúdos exclusivamente técnicos e incorporem formas de superação das deficiências anteriores em conteúdos gerais. Tais questões não são exclusivas da educação profissional de nível técnico e tecnológico. Colocam-se também para a formação em nível universitário.

Outro desafio está na incorporação de novas tecnologias no processo educacional. A experiência do Centro Paula Souza, de oferecer telecurso técnico para os alunos da segunda série do ensino médio noturno e diurno, em parceria com a Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, contou com a inscrição de 43 mil alunos. Além de surpreendente, mostrou-se revelador das possibilidades de ampliar o alcance da educação profissional.

A questão da qualificação da força de trabalho como fator de atração de investimentos vem se colocando como pauta também das administrações municipais. Em função de tal percepção, as Prefeituras Municipais têm crescentemente promovido e apoiado a ampliação da oferta de educação profissional. Na esfera estadual, na maioria dos casos verifica-se essa mesma tendência, embora ainda existam Estados que não possuem escolas de educação profissional em sua rede.

Outras sugestões e recomendações são apresentadas em função dos diferentes níveis de escolaridade e de formação profissional. Para aqueles que já se encontram no mercado de trabalho e possuem baixa escolarização, os requisitos de qualificação exigidos devem conter conteúdos que complementem a educação básica. Para os que ainda estão frequentando ou frequentarão uma escola regular básica, a ênfase deve estar na qualidade do ensino, em uma escola que ensine a pensar, questionar, saber tomar decisões de forma autônoma e ser capaz de continuar aprendendo. Para aqueles que estão se formando ou já estão formados em cursos superiores com baixa valorização pelo mercado, sugere-se a criação de mecanismos educacionais que possam colocá-los em um melhor patamar de qualificação profissional, como cursos de especialização.

Cabe ainda discutir os mecanismos de financiamento da educação profissional. Mecanismo similar ao definido no PROUNI poderia ser utilizado para viabilizar a expansão da oferta privada. No entanto, há de se considerar a necessidade de avaliação dos cursos a serem financiados, tanto do ponto de vista de sua qualidade, quanto da empregabilidade.

Também no sentido dessa adequação cabe levantar a discussão sobre certificação por competência profissional. Essa questão vem sendo discutida no Brasil há mais de quinze anos sem, no entanto, apresentar avanços significativos.

A possibilidade de reconhecer competências e habilidades adquiridas fora do contexto escolar envolve repensar a estrutura curricular dos cursos, organizando-os em percursos formativos com qualificações intermediárias. Um exemplo de organização por percurso formativo é o de técnico em enfermagem, área cujo percurso passa pela certificação intermediária em auxiliar de enfermagem.

Vem crescendo a pressão por reconhecimento de habilidades e competências adquiridas na prática. A experiência do Centro Paula Souza mostra que profissionais com formação em nível médio, com grande experiência de trabalho, demandam reconhecimento de suas habilidades e competências como parte do seu processo de formação em nível técnico. Em princípio, a avaliação objetiva de seus conhecimentos, contextualizados no itinerário formativo profissional, deve identificar as habilidades e competências que o trabalhador já detém, bem como aquelas que precisa ainda adquirir. A organização do curso por módulos, com certificações intermediárias, permite que sejam cursados apenas os módulos que correspondam à necessidade de complementação. Essa forma de organização racionaliza a utilização das vagas, uma vez que o ingresso no curso pode ocorrer em qualquer um de seus módulos, ocupando vagas ociosas geradas por desistências que, aliás, não são poucas. Mas não é fácil implementar essa forma de estruturação dos cursos que enfrentam resistências, especialmente de natureza corporativa.

Por fim, quando se fala de educação profissional é preciso levar em conta que existem várias educações profissionais. Cada profissão, cada área de conhecimento, tem certo *ethos*, certa cultura, determinada essência. Para quem vai planejar a educação profissional, isso implica pesquisar fontes distintas, utilizar instrumentos distintos. Para que as escolas de educação profissional possam cumprir melhor a sua função social existe uma tendência já consolidada, nos países mais desenvolvidos, de especialização das mesmas. Elas se dedicam a uma área específica e com isso desenvolvem uma sinergia em torno daquele *ethos* que beneficia o corpo docente, os alunos, a comunidade como um todo. É fundamental que se pense e planeje a educação profissional a partir de suas especificidades.

### 3.5. Considerações Finais da Primeira Parte

Interessa por fim sublinhar que a relação entre a economia e a educação, especialmente a educação profissional, tem como premissa fundamental a constante mudança, isto é, a existência de um setor produtivo dinâmico, que se apoie num processo permanente de busca de inovação. Essa relação vai variar conforme a estrutura e o dinamismo da economia.

Em economias caracterizadas por baixo dinamismo tecnológico, naquelas que não possuem um sistema endógeno de inovação, o principal papel econômico da educação é de outra natureza. Mesmo nas economias avançadas, nas fases em que funcionam com uma base técnica consolidada, vão ganhar realce outras visões do papel da educação que apontam para o seu caráter seletivo. São as visões do reprodutivismo e do credencialismo, que tanto marcaram o pensamento sobre a educação nos anos 60 e 70, no auge da crise do fordismo.

Nestas circunstâncias de relativa estagnação, as empresas tendem a ser passivas quanto à educação e, como já assinalado, usam os sistemas educacionais mais como filtro (screening) para distribuir a mão-de-obra conforme os requisitos de uma hierarquia estabelecida. Esse é um fenômeno que já foi bastante abordado, inclusive pela literatura norte-americana, na qual a percepção do prêmio Nobel, Thurow (1972) argumentava, em plena crise do fordismo, que...os empregadores sabem que a produtividade mais elevada não é função das habilidades que os trabalhadores aprenderam na escola, mas da quantidade de capital com que os empregados trabalham, a quantidade e o tipo de treinamento que recebem no trabalho e, o que é mais importante, a capacidade de o trabalhador absorver treinamento. Por conseguinte, o maior determinante da produtividade do empregado está sob controle do empregador e com o tipo de ocupação que ele cria. Os trabalhadores concorrem por um emprego alinhando-se numa fila organizada segundo o nível de educação e outras características. O empregador seleciona os trabalhadores na frente da fila porque trabalhadores mais educados podem ser treinados mais rapidamente e com mais baixo custo. Uma vez selecionado, a produtividade do trabalhador é determinada externamente pelas características da sua ocupação, e não pela educação que possui. A implicação deste modelo é que os salários dos trabalhadores com idêntica educação não seriam iguais, se eles forem designados para ocupações de produtividade diferente. (citado por Barros, A., *in* Salm, 1998).

Assim, quando as boas oportunidades ocupacionais são escassas, seja pela baixa taxa de crescimento, seja pela incapacidade empresarial de manter um vigoroso ritmo de inovações, tecnológicas ou organizacionais, o credencialismo terá um peso maior na determinação da demanda de mão-de-obra e, naturalmente, irá orientar o comportamento dos jovens na busca de credenciais mais elevadas.

São situações deste tipo que podem explicar porque um diploma de nível superior qualquer pode ser mais valorizado pelo mercado de trabalho do que um diploma de técnico de nível médio, mesmo quando o curso é de alta qualidade. A formação técnica de nível médio aparece, então, como um instrumento inócuo na busca de emprego, levando os egressos desses cursos a buscar o ensino superior, ainda que em áreas profissionais distantes.

Muito já se escreveu sobre a excelência e a importância da educação em países como a Alemanha, o Japão ou a Coreia. Entretanto, um componente menos enfatizado, mas fundamental para o bom desempenho de seus sistemas educacionais, é o forte vínculo que se estabeleceu nestes países entre empresa e escola, em decorrência da crescente capacitação tecnológica de suas empresas.

No caso do ensino médio, a experiência desses países indica que a questão central não é se este nível de ensino deve ser de caráter geral ou profissionalizante, até porque neste aspecto são experiências radicalmente distintas, mas sim se o sistema de ensino está ou não inserido num contexto econômico dinâmico.

Nos EUA, busca-se obstinadamente um modelo para facilitar a transição do estudante secundarista para o mundo do trabalho. As iniciativas de reforma educacional têm sido na direção de fortalecer o ensino pós-secundário das escolas profissionalizantes e dos *community colleges*, com seus cursos técnicos superiores de menos de quatro anos. O modelo contido na legislação do *School-to-Work Opportunities Act* de 1994 enfatiza dois pontos: a integração entre a educação acadêmica e a vocacional, e a formação de parcerias entre instituições educacionais e empresas. (Barros, A, - *in Salm*, 1998)

Os problemas que ocorrem no ensino técnico brasileiro, para os quais as ETF's servem como referência, devem ser analisados também dessa perspectiva. O alto percentual de egressos dos cursos técnicos de nível médio que buscam o ingresso na Universidade, o que à primeira vista se constitui numa distorção, pode também ser entendido como uma atitude coerente com as características de um mercado de trabalho moldado por estruturas empresariais que pouco investem em P&D e que prescindem de uma articulação mais estreita com as instituições de ensino técnico.

Nesse sentido, até que o esforço de inovação tecnológica ocupe um lugar de maior destaque na nossa economia, os problemas mais estruturais da educação profissional tenderão a persistir, independentemente do esforço que os legisladores da educação façam no sentido de reformulá-lo.

## 2ª PARTE – EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: UM PANORAMA A PARTIR DOS DADOS DA PNAD 2007<sup>16</sup>

### 1. Introdução

A educação profissional é um conceito de ensino abordado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996), complementada pelo Decreto 2208, de 17 de abril de 1997, e reformado pelo Decreto 5154, de 23 de julho de 2004.

O principal objetivo da educação profissional é a criação de cursos voltados ao acesso do mercado de trabalho, tanto para estudantes quanto para profissionais que buscam ampliar suas qualificações.

Há três níveis de educação profissional segundo a legislação brasileira: 1) Nível básico – voltado para pessoas de qualquer nível de instrução e que pode ser realizado por qualquer instituição de ensino; 2) Nível técnico – voltado para estudantes de ensino médio ou pessoas que já possuam este nível de instrução. Pode ser realizado por qualquer instituição de ensino com autorização prévia das secretarias estaduais de educação, com a opção de se fazer esses cursos integrados com o ensino médio ou separados, a partir do término do 2º ano do ensino médio e 3) Nível tecnológico – realizado apenas por instituição de ensino superior (faculdades ou universidades), no nível de graduação ou pós-graduação

Segundo a UNESCO, organismo das Nações Unidas para educação, ciência e cultura, a educação profissional ajuda os estudantes a adquirirem habilidades, conhecimento e atitudes necessárias para o ingresso no mercado de trabalho.

Um programa de educação profissional de qualidade tem papel essencial na promoção do crescimento econômico de um país e contribui para a redução da pobreza, assim como garante a inclusão social e econômica de comunidades marginalizadas.

No entanto, estima-se que somente 10% dos estudantes de ensino médio, no mundo todo, frequentam programas escolares baseados em educação profissional. O treinamento técnico profissional é principalmente fornecido fora do sistema formal de educação. A UNESCO apoia firmemente o desenvolvimento de programas de educação profissional baseados na formação de competências, focados em trabalho e emprego, que sejam adaptados ao contexto socioeconômico do país e ao desenvolvimento tecnológico mundial.

Segundo o relatório do Observatório da Equidade (2007)<sup>17</sup>, o paradigma atual de desenvolvimento tecnológico introduziu um ritmo acelerado de inovações no campo produtivo e na organização do trabalho que, continuamente, desafiam a atualização dos processos de formação profissional em todos os países. A educação profissional destaca-se como um fator estratégico de competitividade e desenvolvimento humano na nova ordem econômica mundial. Os desafios estão relacionados aos avanços tecnológicos e às novas expectativas das organizações que, agora, enfrentam mercados globalizados, extremamente competitivos. Com isso, surgem também novas exigências em relação ao desempenho dos profissionais.

Entretanto, a oferta no Brasil de educação profissional é inadequada não somente em termos de qualidade, como é reconhecido que existe uma significativa demanda não atendida por cursos de educação profissional.

<sup>16</sup> Esta parte do trabalho foi desenvolvida por Ana Lucia Saboia.

<sup>17</sup> Ver "As desigualdades na Escolarização no Brasil: Presidência da República, Observatório da Equidade 2007".

A educação profissional no Brasil sempre esteve associada à formação de mão-de-obra, pois, desde seus primórdios, estava reservada às camadas pobres da população. As Leis Orgânicas da Educação Nacional, promulgadas entre 1942 e 1946, definem como objetivo do ensino secundário e normal "formar as elites condutoras do país", ficando para o ensino profissional o objetivo de oferecer "formação adequada aos filhos dos operários, aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados, aqueles que necessitam ingressar precocemente na força de trabalho". Com isso, cristalizou-se na sociedade a ideia de que o ensino secundário, ao lado do ensino normal e do ensino superior, era destinado aos que detinham o saber, enquanto o ensino profissional estava voltado apenas àqueles que executavam as tarefas manuais. Assim, a partir do próprio texto legal, promovia-se a separação entre os que "pensam" e os que "fazem", e a educação profissional, era considerada como uma educação de segunda categoria. Depois do advento da lei federal 9.394/96, a educação profissional passou a significar o domínio operacional de um determinado fazer, acompanhado do entendimento global do processo produtivo, com a compreensão do saber tecnológico, valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Ver texto elaborado pela Pratein para o curso "Aprender e Ensinar" do SENAI-SP

## 2. A Investigação de Educação Profissional na PNAD 2007

O objetivo da investigação pela PNAD foi tentar preencher as lacunas de informações sobre quem frequenta e em que nível se encontra na educação profissional. Conhecer o curso, a área, a modalidade, o turno, o aproveitamento e o grau de escolaridade exigido para frequência são informações essenciais quando se quer configurar o perfil da população que frequenta cursos de educação profissional.

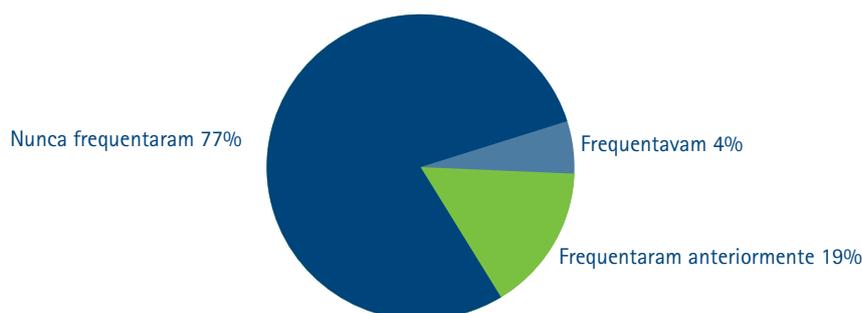
Pretende-se aqui fornecer um panorama da questão da educação profissional a partir da população que frequentava ou que frequentaram anteriormente, revelando cenários de como a educação profissional participa das características de cada população, considerando a faixa etária, situação social e econômica e distribuição geográfica.

É importante registrar que grande parte da formação profissional acontece em cursos que não estão vinculados diretamente à escolarização - são os cursos de qualificação profissional, também chamados de formação inicial e continuada. Espalhados por todo o país, são ministrados por instituições de toda natureza, desde igrejas, associações de moradores, sindicatos, empresas privadas, escolas e clubes etc. Nessa medida, os dados da PNAD podem ser considerados uma primeira sistematização de informações a partir da população que frequentava ou frequentou anteriormente cursos de educação profissional.

## 3. Dimensionando o Universo da Educação Profissional

Segundo a PNAD, o contingente de pessoas que frequentava cursos de educação profissional em 2007 era pouco mais de 6 milhões de pessoas de dez anos ou mais de idade, enquanto quase 30 milhões já haviam frequentado algum curso de educação profissional no passado.

Gráfico 1 - Proporção de pessoas de 10 anos ou mais de idade, por condição de frequência a cursos de educação profissional. Brasil - 2007

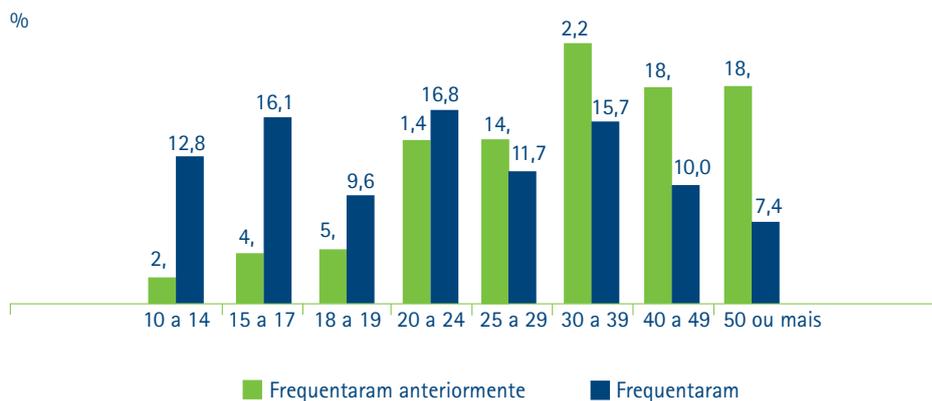


Fonte: IBGE, PNAD.

Considerando que sexo, idade e cor são variáveis estruturantes dos indivíduos, é importante fornecer informações desta natureza. Daqueles que frequentavam cursos em 2007, 54,7% eram mulheres, mostrando que este predomínio vem crescendo, na medida em que, do contingente que frequentou curso no passado, o percentual do sexo feminino era 51,9%. A distribuição por faixas etárias mostra que 55,2% das pessoas que frequentavam o curso, em 2007, tinham até 25 anos de idade, o que pode estar indicando uma procura pela aquisição de conhecimento em função da inserção no mercado de trabalho<sup>19</sup> (Gráfico 2).

<sup>19</sup> Na medida em que a informação é a idade atual e não a idade em que frequentou o curso, os dois resultados do gráfico 2 não são estritamente comparáveis.

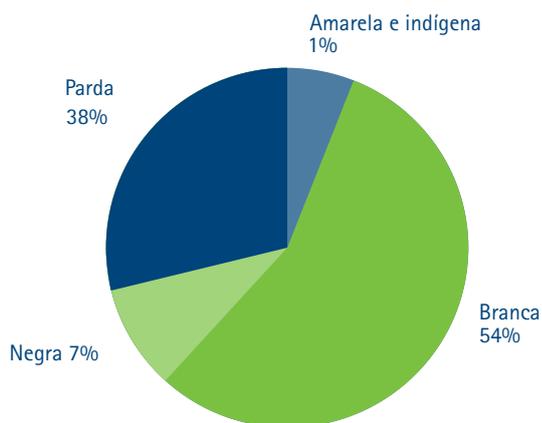
Gráfico 2 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam educação profissional, por grupos de idade, Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

A distribuição por cor ou raça revela uma sobre representação de população branca na frequência a cursos de educação profissional, na medida em que o percentual é cerca de 54%, enquanto no conjunto da população as pessoas de cor branca representam 49,4%. Não obstante, vale dizer que no passado as pessoas de cor branca, que frequentavam cursos de educação profissional, correspondiam a 55,5%, o que pode estar indicando um ligeiro crescimento da população de cor preta e parda na frequência destes cursos (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequenta educação profissional, por cor ou raça. Brasil - 2007

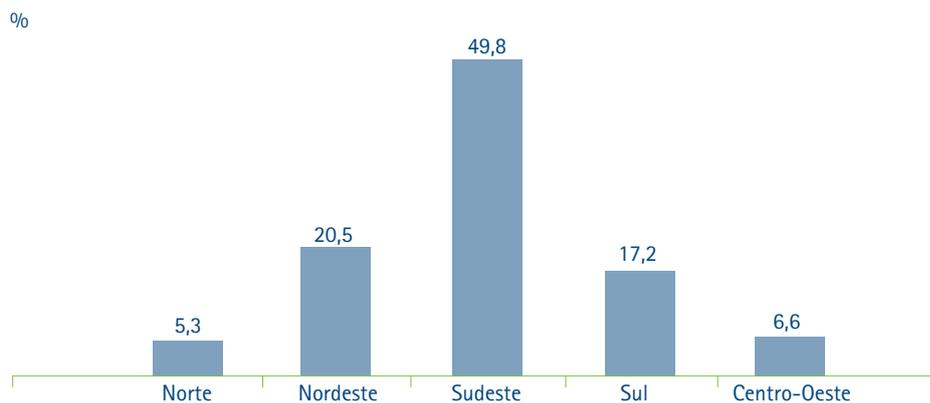


Fonte: IBGE, PNAD.

A distribuição geográfica daqueles que frequentavam cursos de educação profissional mostra que quase 50% das pessoas residiam no Sudeste. Sem dúvida, o peso da população é um fator significativo. Entretanto, quando se elimina este fator, é possível verificar pela razão de chance (*odds ratio*), que a região Sul apresenta uma situação tão favorável quanto o Sudeste, conforme pode ser visto nos gráficos seguintes.<sup>20</sup> A situação mais favorável encontrada nas regiões Sul e Sudeste certamente está associada às melhores condições do mercado de trabalho local e à melhor oferta de formação profissional (Gráficos 4 e 5).

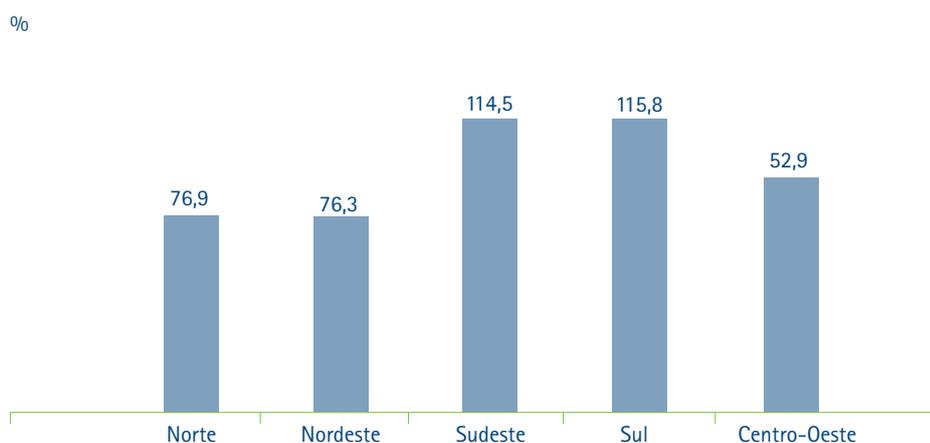
<sup>20</sup> A razão da frequência é calculada dividindo-se os valores da distribuição percentual dos que frequentaram cursos pelos valores da distribuição percentual da população moradora da região naquela faixa etária. Tais valores podem ser multiplicados por 100 e interpretados como porcentagens. Valores acima de 100 são favoráveis à região e vice-versa.

Gráfico 4 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de educação profissional. Grandes Regiões - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

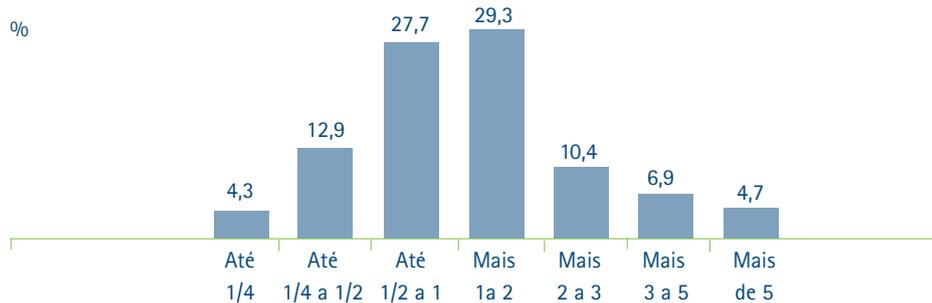
Gráfico 5 - Razão de chance (*odds ratio*) das pessoas que frequentavam cursos de educação profissional - Grandes regiões - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

A renda domiciliar *per capita* das pessoas que frequentavam cursos de educação profissional é uma dimensão bastante importante para se compreender o cenário socioeconômico da população que frequenta este tipo de curso. Em 2007, quase 75% desta população viviam com uma renda domiciliar *per capita* de até dois salários mínimos, o que correspondia ao valor de R\$ 760,00 por pessoa, representando um nível de renda relativamente baixo (Gráfico 6).

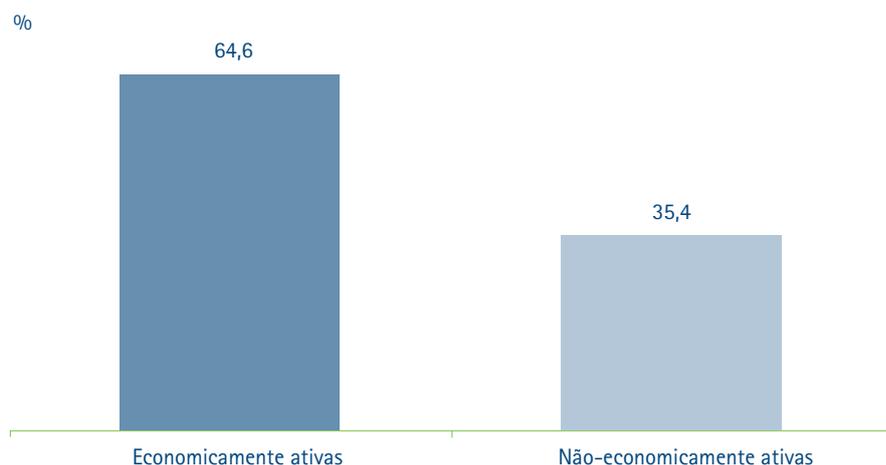
Gráfico 6 - Distribuição das pessoas de 10 anos de idade, que frequentavam cursos de educação profissional, por classes de rendimento médio domiciliar per capita. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

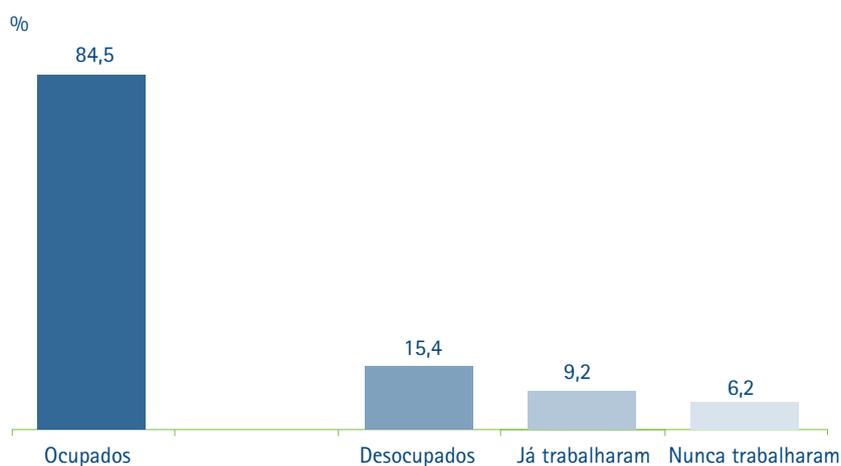
Uma proporção significativa das pessoas que frequentavam cursos de educação profissional era economicamente ativa, 64,8%. Destes, quase 85% estavam ocupados e dos 15,4% que estavam desocupados, em 2007, 9,2% já haviam trabalhado e 6,2% nunca haviam trabalhado. De qualquer forma, deve ser destacado o fato de mais da terça parte das pessoas frequentando cursos de formação profissional estar fora do mercado de trabalho (Gráficos 7 e 8).

Gráfico 7 - Distribuição das pessoas de 10 anos de idade, que frequentavam cursos de educação profissional, por condição de atividade. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

Gráfico 8 - Distribuição das pessoas de 10 anos de idade economicamente ativas, que frequentavam cursos de educação profissional, por condição de ocupação. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

#### 4. Os Segmentos e os Tipos de Curso da Educação Profissional

Para se ter uma ideia da educação profissional no Brasil, montou-se o quadro abaixo para dimensionar os contingentes que serão analisados neste texto.

Educação profissional	Em milhares
Pessoas de 10 anos ou mais de idade	159.361
Frequentavam ou já frequentam anteriormente	35.635
Frequentavam em 2007	6.042
Frequentaram anteriormente	29.593
Frequentaram anteriormente e concluíram	26.352
Frequentavam em 2007	
Qualificação Profissional	4.889
Técnico de Nível Médio	1.061
Graduação Tecnológica	92
Frequentaram anteriormente	
Qualificação Profissional	23.998
Técnico de Nível Médio	5.436
Graduação Tecnológica	160

Fonte: IBGE, PNAD.

Os três segmentos considerados no conjunto da educação profissional são: qualificação profissional, técnico de nível médio e graduação tecnológica. Foram conceituados na PNAD da seguinte forma:

**Qualificação profissional** é qualquer curso de formação para o exercício de uma atividade profissional. Os cursos de qualificação profissional podem ser ofertados na escola ou por outros tipos de instituição, tais como: igrejas, ONG's, sindicatos, associações etc. Esses cursos têm duração variável, conferem certificado de participação, podem ser oferecidos em todos os níveis de escolaridade e serem realizados, dependendo do curso, sem exigência de escolarização. Sua proposta é qualificar o profissional para o trabalho, sem aumento de seu nível de escolaridade<sup>21</sup>.

**Curso técnico de nível médio:** Curso de educação profissional realizado (integrado ou após a conclusão do ensino médio). Confere o diploma de Técnico. Possui legislação própria e diretriz curricular específica, só podendo ser ministrado por escola devidamente credenciada pelo poder público.

**Curso de graduação tecnológica:** Curso superior de nível universitário, que tem como pré-requisito a conclusão do ensino médio, com ingresso via processo seletivo. Focado em uma determinada área profissional e responde às demandas do mundo do trabalho e do desenvolvimento tecnológico. Confere o diploma de Tecnólogo, possui legislação própria e diretriz curricular específica, só podendo ser ministrado por escola devidamente credenciada pelo poder público.

Sobre as áreas de educação profissional, é importante informar que a Resolução CNE-CP 03, de 18/12/2002, publicada no DOU em 23/12/2002, instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Combinado com o Parecer CNE-CES 436 de 02 de abril de 2001, determinam as áreas profissionais em que cada curso deverá se identificar, conforme descritivo próprio.

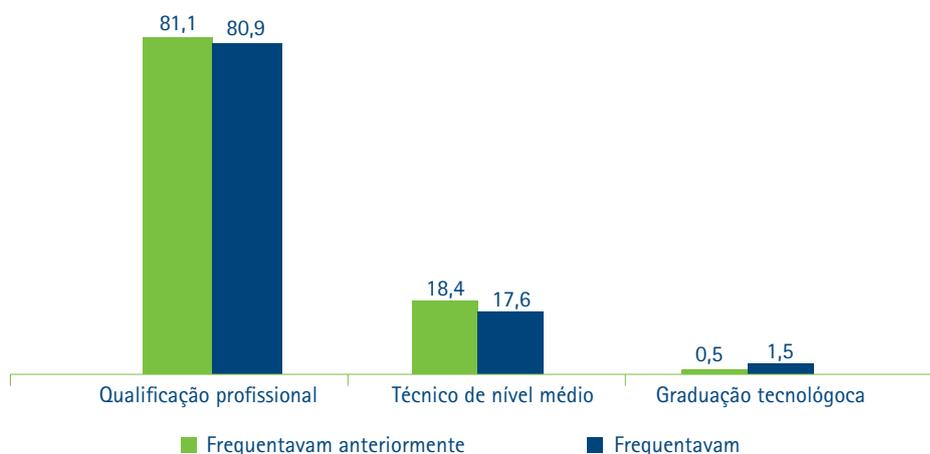
<sup>21</sup> Alguns exemplos de cursos de Qualificação Profissional: Informática, Idioma, Corte e costura, Culinária, Curso de iniciação profissional de confecção de adereços em escola de samba, Massagem terapêutica, Secretariado, Manicura, Pedicuro, Cabeleireira, Garçom, Cozinheiro, Guia turístico, Pedreiro, decoração de bolos, Maquiagem, Instrumentador cirúrgico etc.

Como a diversidade na oferta de cursos de graduação tecnológica perpassa todas as áreas, no presente questionário as áreas profissionais foram agrupadas conforme os descritivos dos eixos tecnológicos, classificação já aprovada pelo CNE para tais graduações.

Os resultados da PNAD 2007 mostram que o segmento de qualificação profissional ainda é o mais procurado para quem já frequentou anteriormente e também para quem frequentava naquele ano, conforme mostra o gráfico a seguir. Este contingente de 4.889 pessoas representa 81% dos que frequentavam cursos de educação profissional. Na frequência aos cursos de nível técnico, o contingente de 1,06 milhão corresponde a 17,6%, enquanto o conjunto de pessoas cursando graduação tecnológica atingia 91 mil e representa apenas 1,5% do total (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de educação profissional, por segmentos dos cursos. Brasil - 2007

%



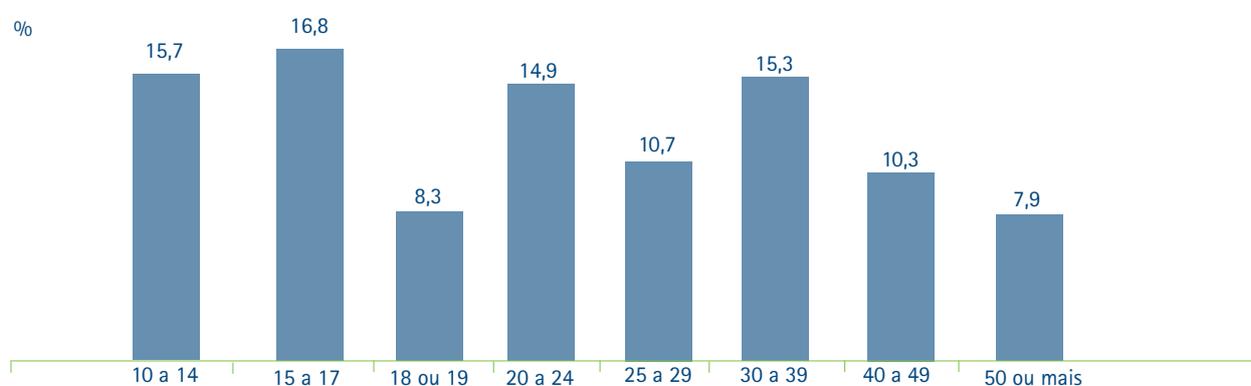
Fonte: IBGE, PNAD.

#### 4.1. Qualificação Profissional

A distribuição por faixa etária daqueles que frequentavam cursos de qualificação profissional mostra que mais de um terço (33,5%) são pessoas muito jovens - entre 10 e 17 anos de idade, correspondendo a 1.590 mil. Por outro lado, pouco mais de um quarto (25,6%) daqueles que frequentavam tais cursos estavam na faixa etária de 30 a 49 anos, o que pode estar indicando uma profissionalização tardia, ou mesmo uma requalificação (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de qualificação profissional, por grupos de idade, Brasil - 2007

%

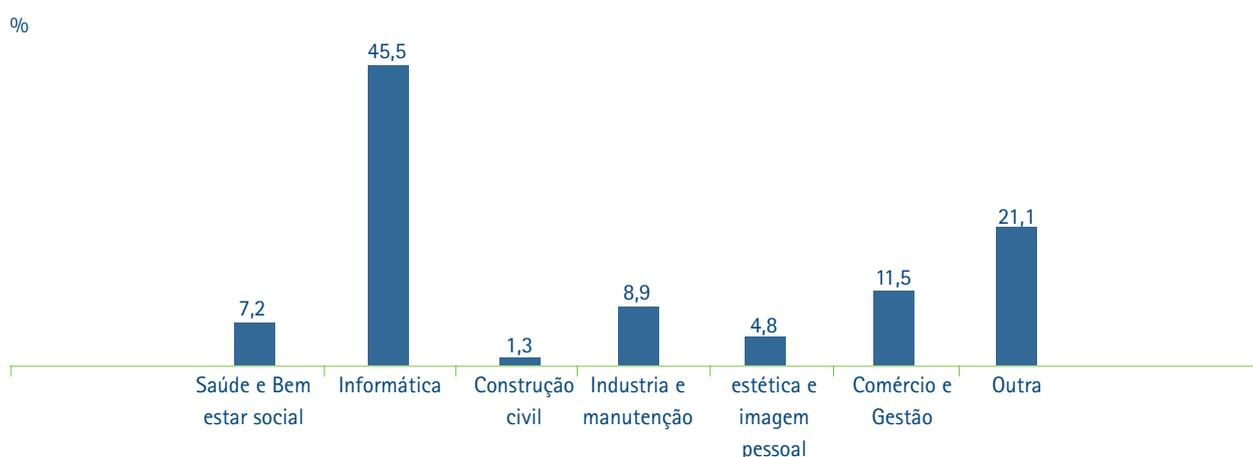


Fonte: IBGE, PNAD.

Na qualificação profissional, a área que mais atraiu o interesse daqueles que frequentavam cursos de educação profissional, em 2007, foi a informática, com 45,5%. É interessante observar que, em todas as regiões do país, a área de informática desperta grande interesse independentemente do nível de desenvolvimento econômico, sendo a região Norte a campeã de frequência, com 55% das pessoas se qualificando em informática.

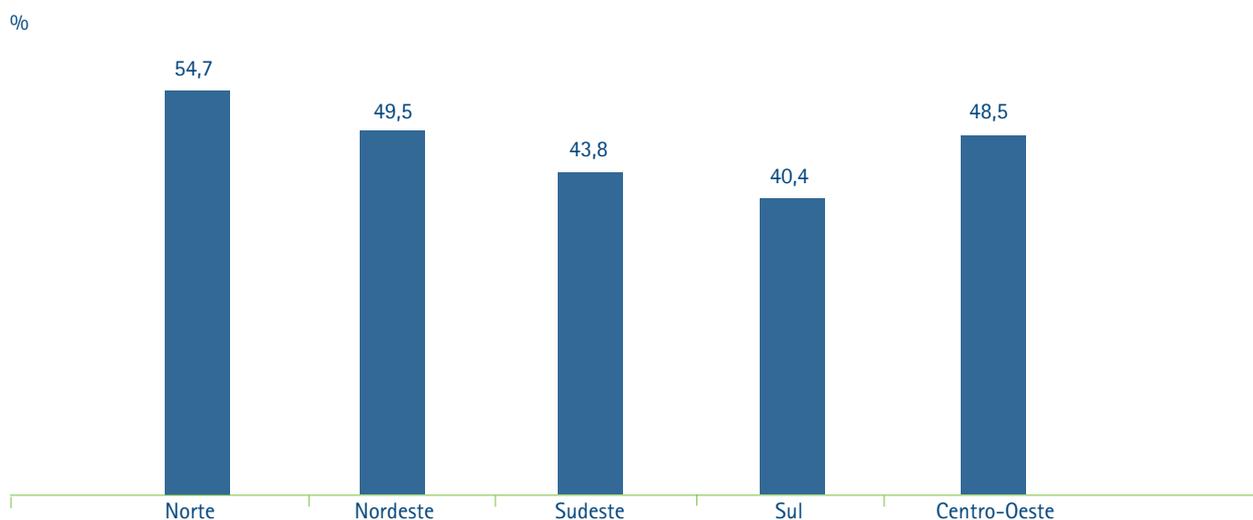
No Norte, nos estados do Acre e Roraima, o percentual de frequência a cursos de informática fica em torno de 60%, contrastando com os 38% e 40% do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Provavelmente, a menor participação da informática nas regiões mais desenvolvidas do país está associada à maior oferta de outros tipos de cursos de qualificação profissional nestas regiões (Gráficos 11 e 12).

Gráfico 11 - Distribuição de 10 anos ou mais que frequentavam cursos de qualificação profissional por área de curso que frequentavam - Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

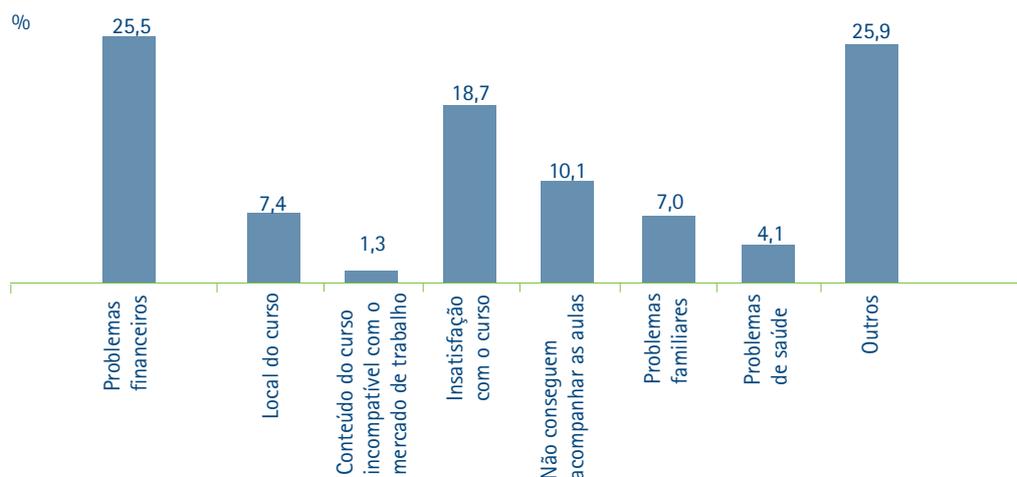
Gráfico 12 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais que frequentam curso de qualificação profissional na área de informática por Grandes Regiões - Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

A PNAD também fornece informações sobre os motivos pelos quais as pessoas eventualmente não concluíram o curso de qualificação profissional. Pouco mais de um quarto alega que o motivo foi problema financeiro, sendo o segundo motivo mais forte a insatisfação com o curso, conforme pode ser verificado no gráfico 13.

Gráfico 13 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que não concluíram o curso de qualificação profissional que frequentaram anteriormente por motivo de não terem concluído. Brasil - 2007

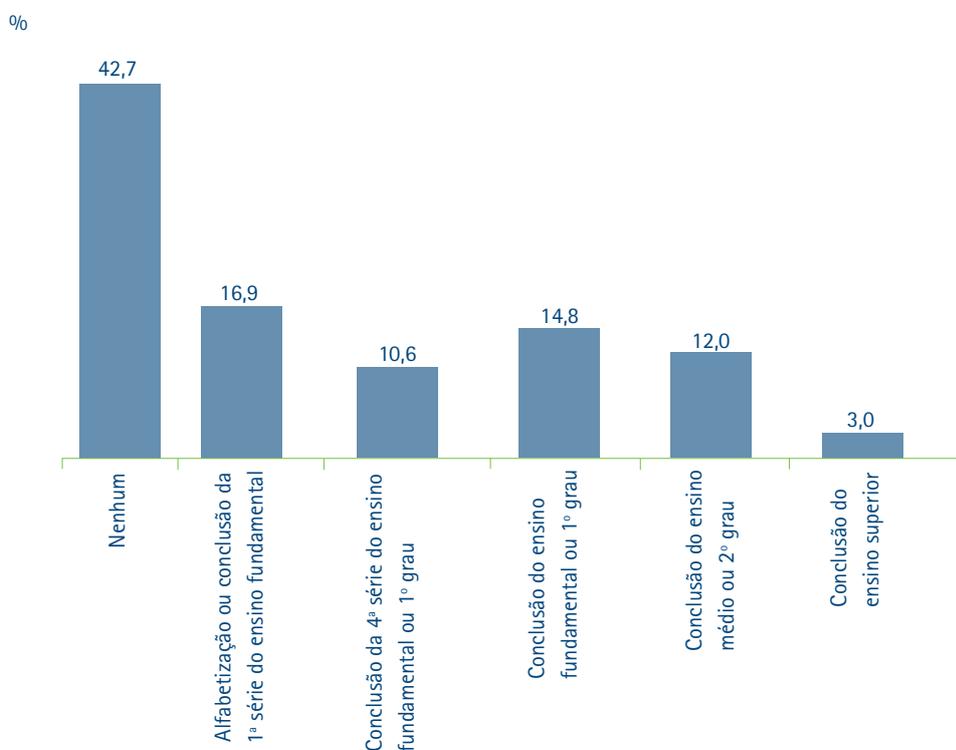


Fonte: IBGE, PNAD.

Sobre a escolaridade exigida para frequência aos cursos de qualificação profissional, a PNAD revela que 42,7% das pessoas declararam que o curso frequentado não exigia nenhum nível de escolaridade. Apenas 15% exigiam o primeiro grau completo e 12% o 2º grau completo. Tais dados indicam o baixo nível de complexidade dos cursos de qualificação profissional oferecidos no país (Gráfico 14).

Quanto ao índice de conclusão dos cursos de qualificação profissional daqueles que frequentaram anteriormente, a PNAD revela um percentual bastante elevado, 89,8%.

Gráfico 14 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de qualificação por nível de escolaridade exigido para frequência no curso, Brasil - 2007



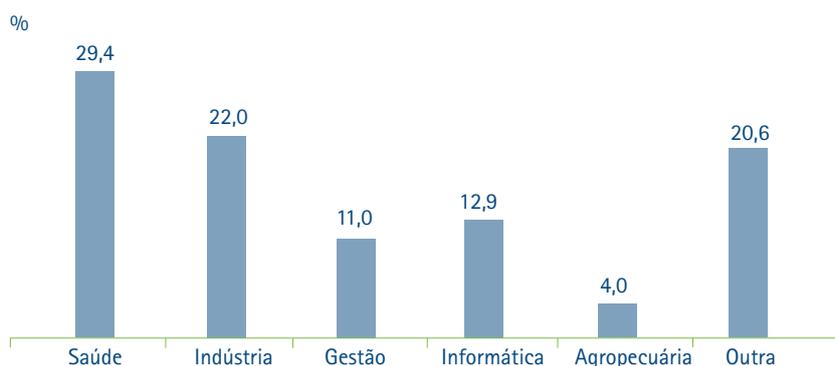
Ainda em relação à frequência aos cursos de qualificação profissional, a PNAD informa que 96,4% são de forma presencial, 93,5% fornecem diploma ou certificado e 70,1% eram cursos diurnos.

## 4.2. Técnicos de Nível Médio

Em relação ao nível médio, a área mais requisitada é a da saúde, com quase 30% da frequência, seguida pela indústria, com 22%, conforme indicado no gráfico 15. Há ainda participação considerável de cursos na área de informática e gestão. É importante lembrar que a resolução CNE-CEB 04, de dezembro de 1999, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, estabeleceu vinte e uma áreas profissionais. Foram escolhidas para ilustrar os resultados cinco áreas por representarem mais de 80% da oferta de cursos<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Ver quesito da PNAD e a instrução: "Qual o nome deste curso técnico de nível médio que frequenta?". Informe o nome do curso de acordo com a "Relação de Cursos de Educação Profissional" onde constam os nomes de todos os cursos Técnicos de Nível Médio autorizados pelo Ministério de Educação. Caso o curso descrito pelo informante não constar na relação, registre o nome do curso.

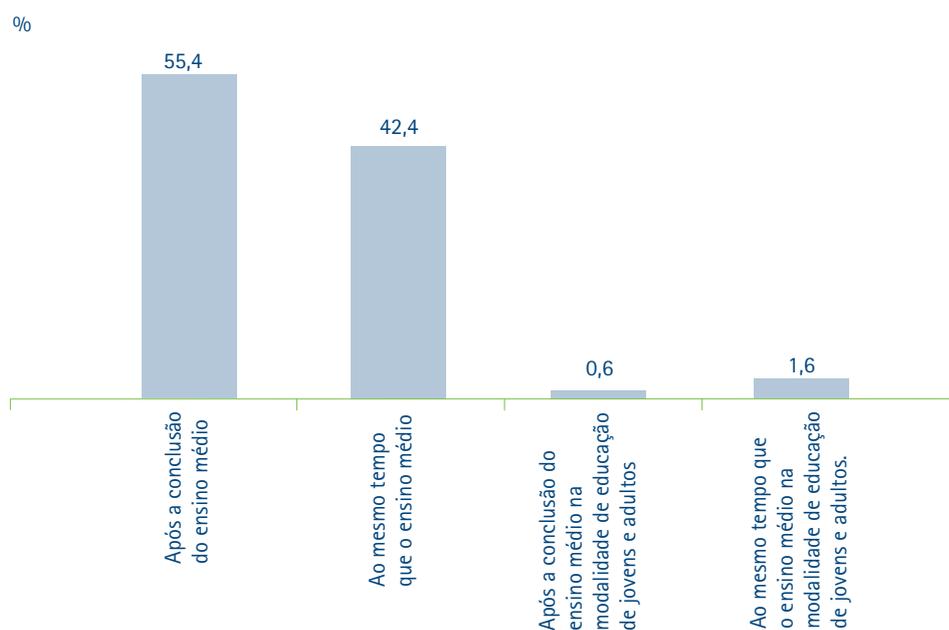
Gráfico 15 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais que frequentam curso técnico de nível médio por área profissional - Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD 2007.

A maioria dos cursos técnicos de nível médio exige o ensino médio completo, o que pode ser verificado pelo percentual daqueles que frequentavam tais cursos após a conclusão do ensino médio (55,4%). É muito comum também a frequência simultânea ao ensino de nível médio e ao curso técnico (42,4%) (gráfico 16).

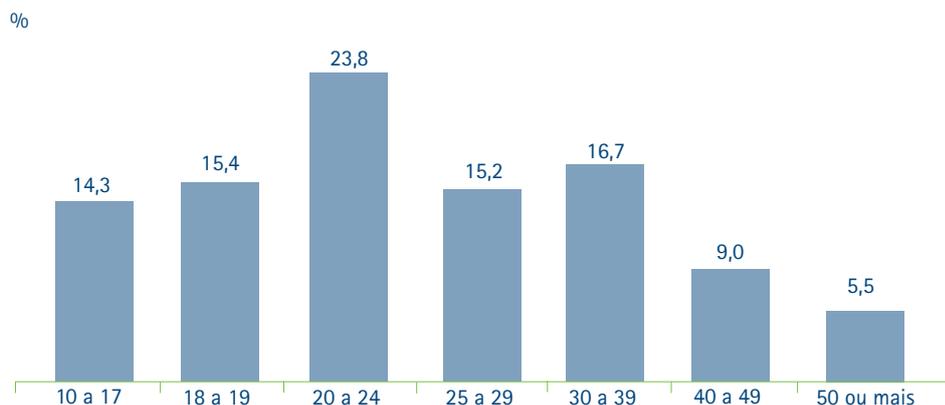
Gráfico 16 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de técnicos de nível médio, por nível de escolaridade exigido para frequência no curso. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD

A distribuição por faixa etária mostra que parcela significativa (55,7%) das pessoas que frequentavam curso técnico de nível médio é composta por adultos de 20 a 39 anos de idade. Apenas cerca de 30% tinham até 19 anos. Tais dados são, por um lado, reflexo do atraso escolar da população brasileira. Em segundo lugar, podem estar representando um esforço da população adulta em completar sua formação educacional de ensino médio para obter melhores condições no mercado de trabalho (Gráfico 17).

Gráfico 17 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam cursos de técnicos de nível médio por grupos de idade. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

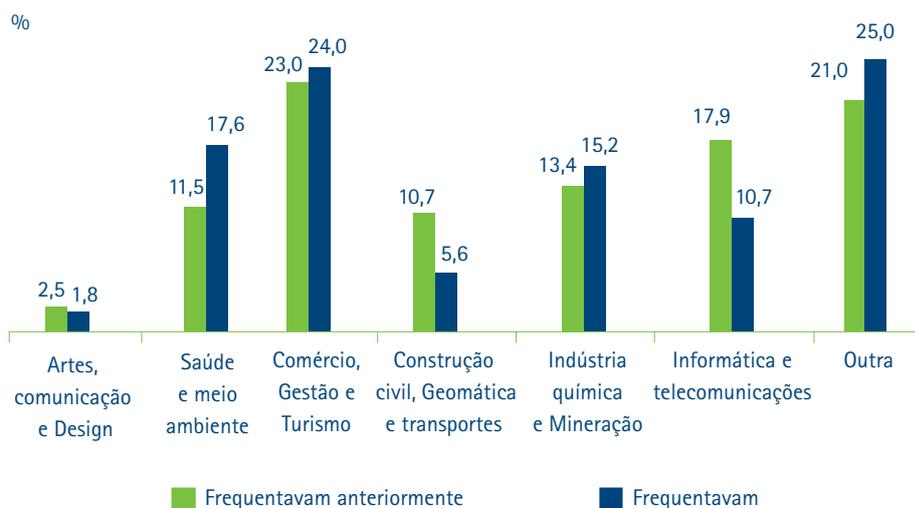
A frequência aos turnos noturnos em cursos de nível técnico foi a opção de 56,1% dos que frequentavam este curso em 2007, o que provavelmente indica que tais estudantes estavam trabalhando durante o dia. Mais da metade destes cursos tinha duração de 3 ou 4 semestres. Em relação ao índice de conclusão de cursos de nível técnico daqueles que frequentaram anteriormente, o percentual encontrado pela PNAD foi 85,7%.

#### 4.3. Graduação Tecnológica

No caso dos cursos de graduação tecnológica, a área com maior destaque é o comércio, gestão e turismo, com 24% da frequência. Em segundo lugar, com percentuais próximos (17,6% e 15,2%) estão as áreas de saúde e meio ambiente e indústria química e mineração. Tais resultados mostram uma mudança no cenário dos cursos de graduação tecnológica. Somente 11,5% haviam optado anteriormente pela área de saúde e meio ambiente e 10,7% pela construção civil e transportes, que atualmente representa apenas 5,6% das opções.<sup>23</sup> (Gráfico 18).

<sup>23</sup> Tais dados são coerentes com a geração de emprego apresentada em outra parte da pesquisa sobre qualificação, onde os Técnicos da ciência da saúde humana e os Técnicos em operações comerciais foram os dois subgrupos ocupacionais do grande grupo de Técnicos de nível médio que mais geraram empregos nos últimos anos.

Gráfico 18 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais que frequentavam cursos de graduação tecnológica por área profissional. Brasil - 2007



A maioria dos cursos em graduação tecnológica foi feita de forma presencial e 32,4% tinham uma duração de 8 semestres e 29,2% de 4 semestres. É interessante registrar que 44,3% dos que frequentavam a graduação tecnológica haviam concluído anteriormente um curso de qualificação profissional. O índice de conclusão de quem frequentou anteriormente foi de 86,2%.

## 5. A natureza da Instituição de Realização do Curso

A oferta de educação profissional é dividida em três grandes grupos: Sistema "S", ensino público e instituição de ensino particular.

O Sistema "S" é formado pelos seguintes organismos:

- SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SESI - Serviço Social da Indústria
- SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio
- SESC - Serviço Social do Comércio
- SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- Fundo Aeroviário - Fundo Vinculado ao Ministério da Aeronáutica
- SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
- SEST - Serviço Social de Transporte
- SENAT - Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte
- SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

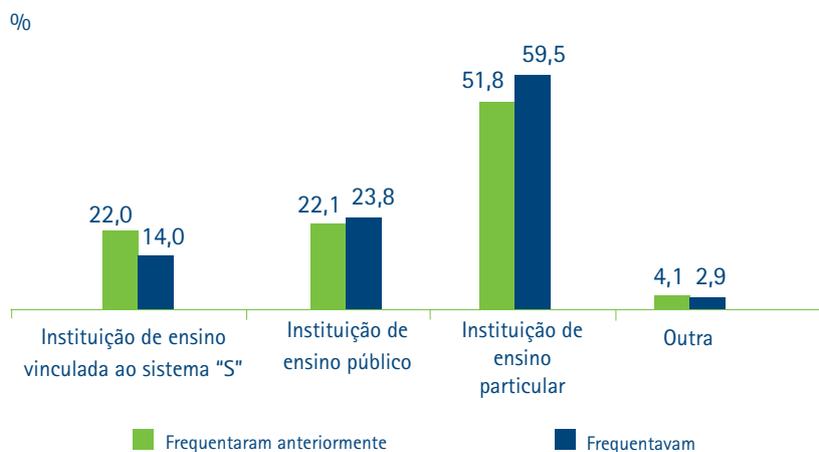
Consideradas instituições de ensino público (Federal, Estadual e Municipal) são aquelas mantidas com recursos públicos, nas três esferas jurídico-administrativas: Federal, Estadual ou Municipal.

As instituições de ensino particular são de direito privado, podendo ser comunitária, filantrópica, confessional ou particular, como entidades de ensino profissional livre e organizações da sociedade civil, sindicatos de trabalhadores, de empresários, organizações não governamentais (ONG's), associações comunitárias leigas ou confessionais (igrejas, cooperativas etc).

Do conjunto de pessoas que frequentavam cursos de educação profissional em 2007, 14% utilizavam o sistema "S", 23,6% instituições de ensino público e quase 60% de ensino particular. Estes resultados, comparados ao contingente de pessoas que frequentaram cursos no passado, mostram uma redução significativa da opção pelo sistema "S", em favor, especialmente, do ensino particular.

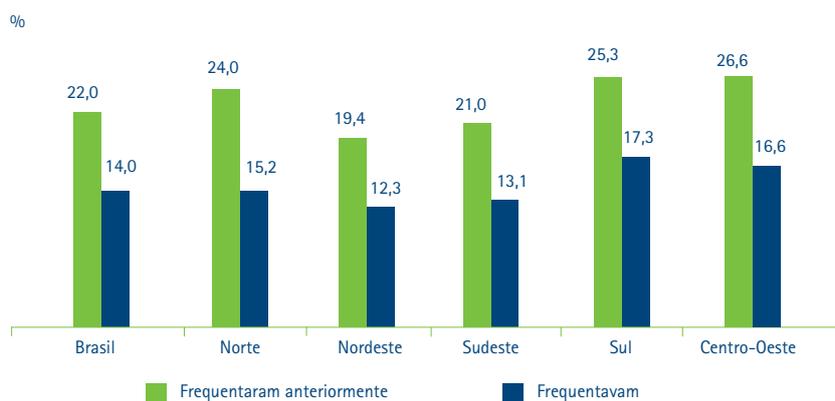
Nas grandes regiões, o comportamento da redução da opção pelo sistema "S" é semelhante, sendo um pouco mais expressivo no Sudeste. Por outro lado, cresce no Sudeste e Sul a opção pelo ensino público (gráficos 19 e 20).

Gráfico 19 - Distribuição das pessoas de 10 anos de idade, que frequentavam e frequentaram anteriormente curso de educação profissional, por natureza da instituição de realização do curso. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

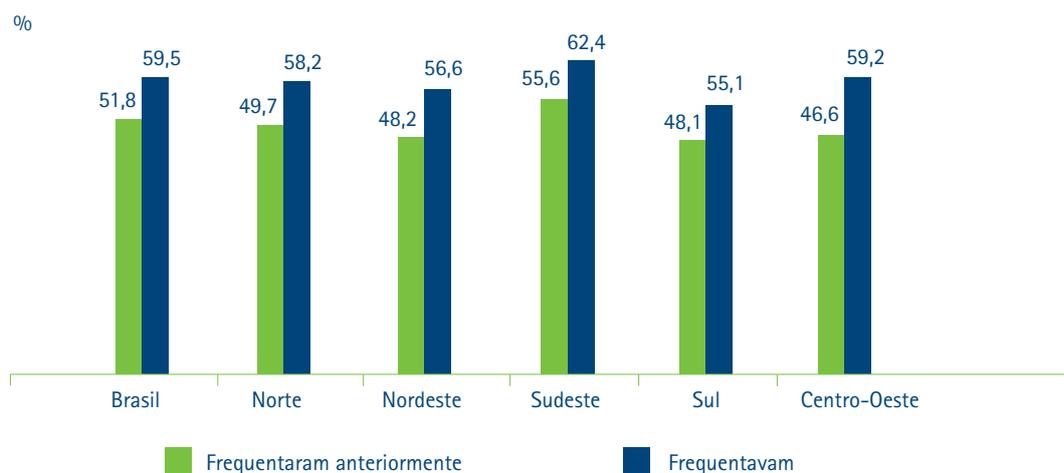
Gráfico 20 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade que frequentavam e frequentaram cursos de educação profissional e instituições do Sistema "S". Brasil e Grandes Regiões - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

Chama atenção o crescimento da procura por instituições de ensino particular na educação profissional. Em 2007, quase 60% das pessoas que frequentavam cursos de educação profissional o faziam através de instituições de ensino particular. O Sudeste supera esta média, atingindo 62,4% (Gráfico 21).

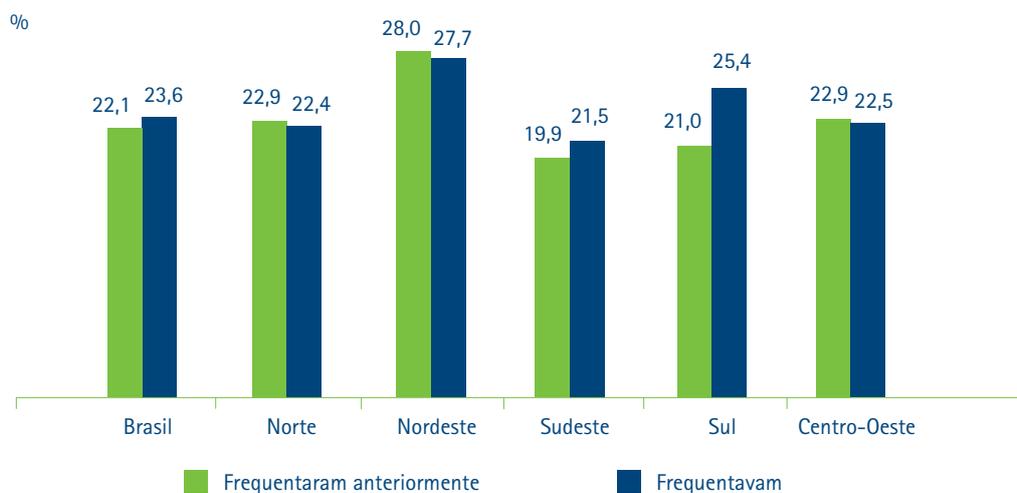
Gráfico 21 - Distribuição as pessoas de 10 anos ou mais de idade que frequentavam e frequentaram anteriormente cursos de educação profissional em instituições de ensino particular Brasil e Grades Regiões - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

A proporção de pessoas que frequentavam cursos de educação profissional em 2007 em instituições de ensino público não passou de 24%, ou seja, menos da metade daqueles que frequentavam em instituições de ensino particular. No Nordeste e no Sul, os percentuais são ainda mais elevados (27,7% e 25,4%). (gráfico 22)

Gráfico 22 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentavam e frequentaram cursos de educação profissional em instituições de ensino público. Brasil e Grandes Regiões - 2007



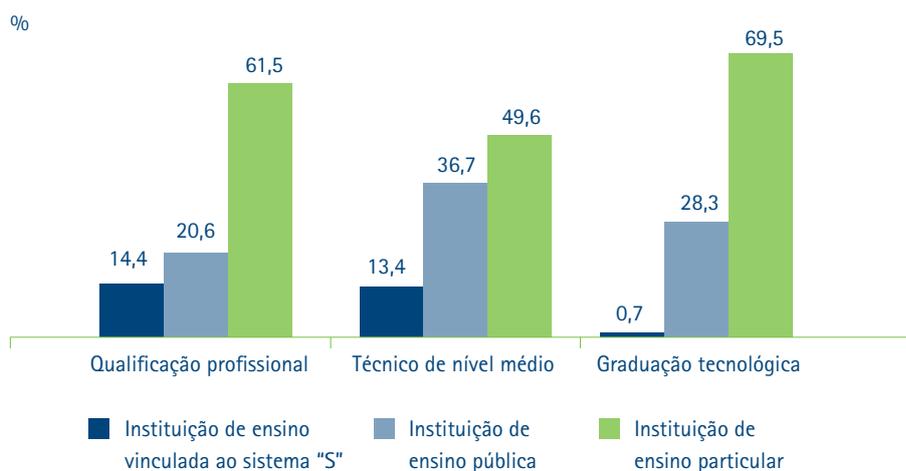
FONTE: IBGE, PNAD.

## 6. Natureza da Instituição de Frequência e Segmento do Curso

Nos cursos de qualificação profissional, a frequência em instituições do sistema "S" é ligeiramente superior do que a frequência no ensino médio, 14,4% e 13,4%, não atingindo 1% na graduação tecnológica. Nesta última, a frequência em instituições de ensino particular representa 70% (gráfico 23).

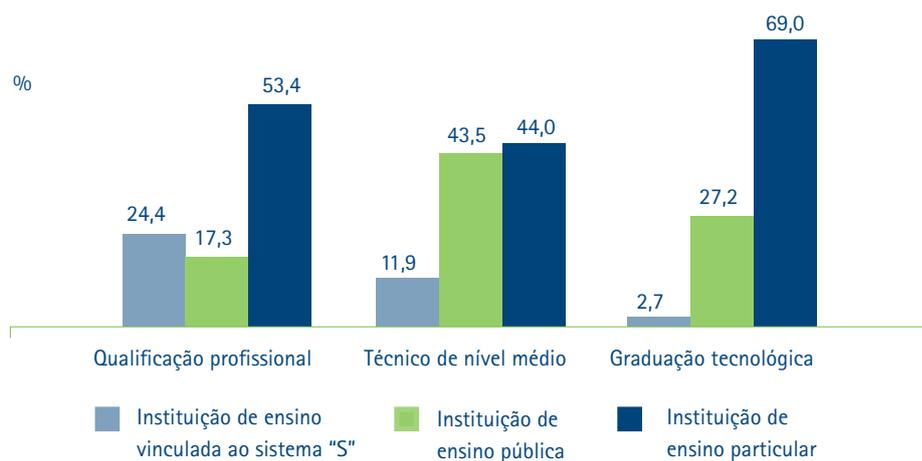
O cenário daqueles que frequentaram no passado é bastante diferenciado, como pode ser visto no gráfico 24. O sistema "S" tinha no passado maior expressão tanto no segmento de qualificação profissional quanto no de graduação tecnológica.

Gráfico 23 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade que frequentavam cursos de educação profissional, por segmento da instituição de ensino - Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

Gráfico 24 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade que frequentaram anteriormente cursos de educação, por segmento e natureza da instituição de ensino. Brasil - 2007

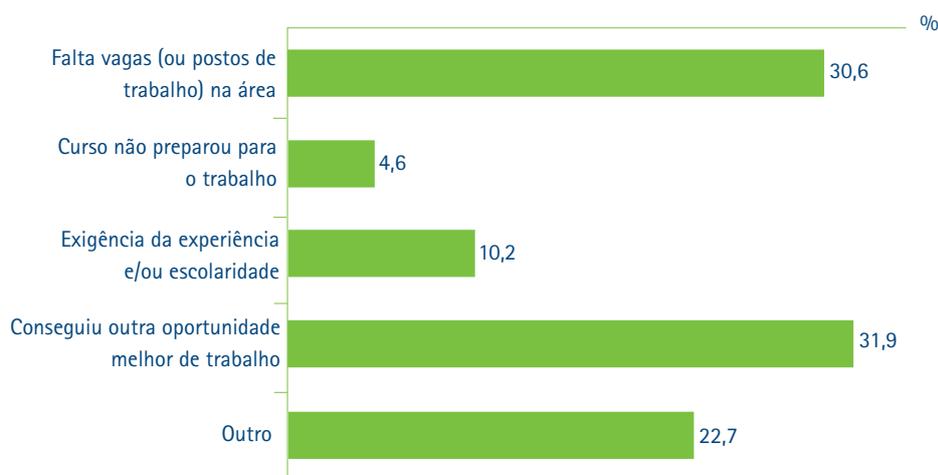


Fonte: IBGE, PNAD.

## 7. Frequência Versus não Frequência aos Cursos de Educação Profissional

A informação sobre aqueles que frequentaram cursos de educação profissional, mas nunca trabalharam na área de formação do curso é bastante interessante. Tais pessoas representam 42% daquelas que frequentaram e concluíram tais cursos no passado. Destes, 32% conseguiram outra oportunidade melhor de trabalho, enquanto 31% alegaram falta de vagas ou postos de trabalho na área do curso. Esta última informação pode estar indicando uma má focalização da educação profissional (Gráfico 25).

Gráfico 25 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, que frequentaram cursos de educação profissional anteriormente e concluíram, mas nunca trabalharam, por motivo de nunca terem trabalhado na área de formação do curso. Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

A importância do atributo e das habilidades que permitiram os trabalhadores que cursaram educação profissional atuarem na mesma área de sua formação fica nítida pelos elevados percentuais de quem respondeu que o curso frequentado possuía conteúdo necessário ao desempenho do trabalho (64,4%) e proporcionou práticas adequadas àquelas existentes na empresa (11,5%), o que pode indicar satisfação com a escolha do curso realizado (Gráfico 26).

Gráfico 26 - Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade que concluíram o curso de educação profissional que frequentaram anteriormente por atributo do curso que permitiu trabalhar na área de formação - Brasil - 2007



Fonte: IBGE, PNAD.

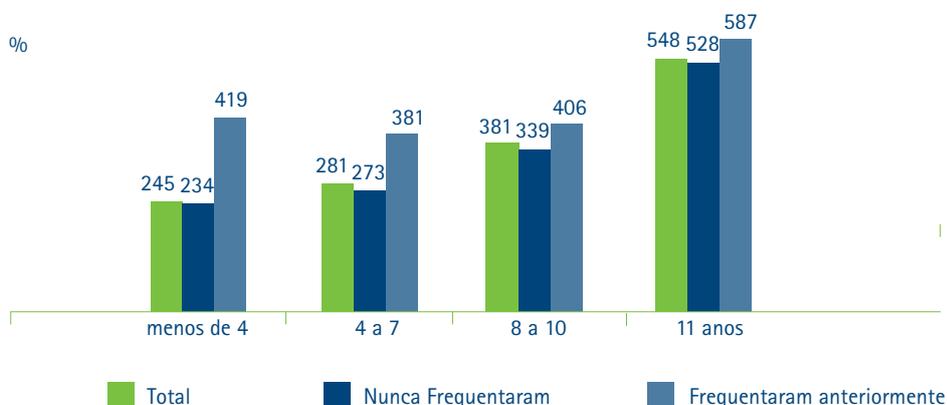
O rendimento médio do trabalho é um bom indicador do sucesso da frequência aos cursos de educação profissional. Foram consideradas três faixas etárias e quatro faixas de escolaridade, totalizando doze grupos relativamente homogêneos (gráficos 27 a 29). Em todos os casos o rendimento é amplamente favorável para aqueles que frequentaram cursos de educação profissional.<sup>24</sup>

No caso dos mais jovens (16 a 24 anos), conforme esperado, o rendimento médio cresce com o nível de escolaridade. Os benefícios dos cursos profissionalizantes são especialmente favoráveis para aqueles com menos de quatro anos de estudo, cujos rendimentos são 80%

<sup>24</sup> Os gráficos não apresentam informações para o nível de escolaridade superior a 11 anos de estudo (superior completo ou incompleto), pois nesse caso os cursos profissionalizantes não apresentam vantagem em relação ao ensino regular, além do fato de haver muitos poucos concluintes dos cursos de graduação tecnológica.

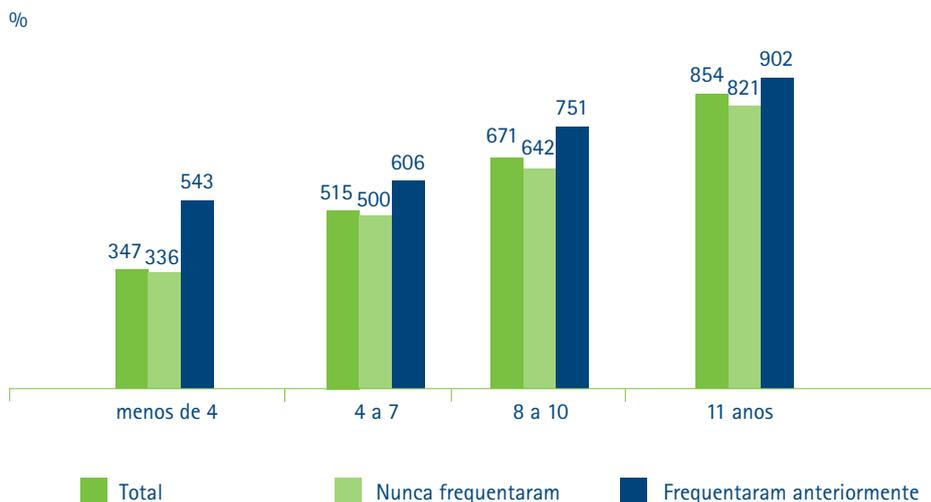
mais elevados quando frequentaram cursos. Mesmo para aqueles com onze anos de estudo, há vantagem em termos de remuneração para quem fez algum curso de educação profissional (Gráfico 27).

Gráfico 27 - Pessoas de 16 a 24 anos ocupadas por preferência a cursos de educação profissional e rendimento médio mensal segundo os grupos de anos de estudo - Brasil 2007



As vantagens da educação profissional se repetem para os trabalhadores na faixa etária de 25 a 39 anos. Mais uma vez, o diferencial é maior para os menos escolarizados que frequentaram tais cursos (Gráfico 28).

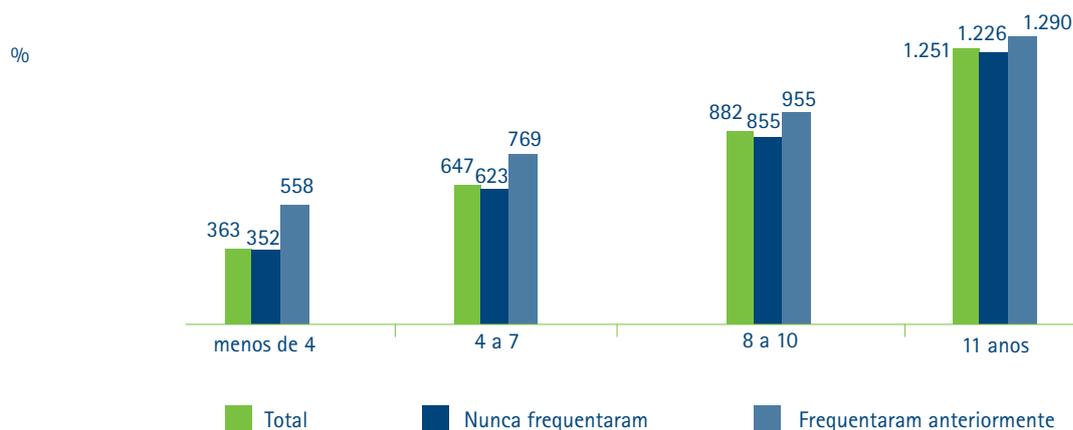
Gráfico 28 - Pessoas de 25 a 39 anos ocupadas por frequência a cursos de educação profissional e rendimento médio mensal segundo os grupos de anos de estudo - Brasil 2007



Resultado semelhante é encontrado entre os trabalhadores que possuem 40 anos ou mais (gráfico 29), confirmando a posição favorável no mercado de trabalho para aqueles que frequentaram cursos de educação profissional.

Um resultado adicional merece ser destacado. Conforme amplamente conhecido, as desigualdades de rendimentos são muito grandes quando comparados os diferentes níveis de escolaridade. Tais desigualdades ficam bem mais atenuadas quando considerados apenas os trabalhadores que frequentaram cursos de educação profissional. Portanto, o fato de um trabalhador ter feito algum curso de educação profissional contribui para a redução do nível de desigualdade de rendimentos do trabalho no país.

Gráfico 29 - pessoas de 40 ou mais ocupadas por frequência a cursos de educação profissional e rendimento médio mensal segundo os grupos de anos de estudo - Brasil - 2007



Vale a pena também registrar que a frequência a cursos de educação profissional está associada ao aumento da média de anos de estudo da população de dez anos e mais. Para o conjunto da população essa média em 2007 era 6,9 anos de estudo enquanto para os que nunca frequentaram a média era 6,1 e atinge 9,7 para os que frequentaram cursos de educação profissional.

A PNAD 2007 traz ainda informações sobre a razão para a não frequência a curso de educação profissional, podendo ser interpretada como uma *proxy* de demanda reprimida. Entre as causas apontadas, merece destaque a informação de que 41,2% afirmaram que não tinham recursos, pois o curso era pago. Outros 22,6% alegaram a inexistência de escolas com cursos na região. (Gráfico 30).

Gráfico 30 - Distribuição das pessoas de 80 anos ou mais que não frequentavam cursos de educação profissional por motivos de não frequentarem



Fonte: IBGE, PNAD.

## 8. Considerações Finais da Segunda Parte

A PNAD identificou em 2007 cerca de 6 milhões de pessoas que frequentavam cursos de educação profissional no Brasil. Pouco menos de 5 milhões estavam matriculados nos mais diversos tipos de qualificação profissional, enquanto cerca de 1 milhão frequentavam cursos técnicos de nível médio. Havia ainda 92 mil pessoas fazendo graduação tecnológica. Por outro lado, quase 30 milhões de pessoas informaram ter frequentado cursos de educação profissional no passado.

Os dados acima mostram que a educação profissional é uma realidade no país em termos de volume. A maior parte, entretanto, está concentrada em cursos de qualificação profissional de curta duração, que requerem um nível mínimo de escolaridade. Cerca de 60% dos cursos de qualificação profissional exigem no máximo a conclusão da primeira série do curso fundamental. Pouco menos da metade dos cursos de qualificação são oferecidos na área de informática. Seu público é majoritariamente jovem, havendo um contingente não desprezível de adultos acima de 30 anos, provavelmente em busca de melhores condições para permanência no mercado de trabalho ou procurando uma requalificação profissional.

Os cursos de qualificação profissional concentram-se em instituições particulares dos mais diversos tipos, como escolas, igrejas, ONGs, sindicatos, associações etc. Ao se comparar com a situação daqueles que fizeram cursos de qualificação profissional no passado, verifica-se o crescimento da atuação das entidades particulares, que já são responsáveis por mais de 60% da oferta de cursos deste tipo.

Os cursos técnicos de nível médio estão concentrados principalmente na área da saúde e indústria. Seu público também é bastante jovem. Também neste tipo de cursos, as entidades privadas predominam, representando quase metade da oferta, com tendência de crescimento quando comparada a situação atual com o passado. A parte do sistema S no mercado não passa de 14%, enquanto as instituições públicas absorvem pouco mais da terça parte dos alunos.

A graduação tecnológica ainda possui uma participação irrisória na educação profissional do país, representando apenas 1,5% do total de matriculados. Concentra-se em áreas como comércio, gestão, turismo, saúde, meio ambiente, indústria, mineração, informática e telecomunicações.

Um dado preocupante na educação profissional é a elevada incidência de ex-alunos que não trabalham na área em que fizeram seus respectivos cursos no passado. Cerca de 30% daqueles que nunca trabalharam em sua área de formação informaram que não havia vagas disponíveis, ou seja, se formaram em áreas onde não havia oportunidades de emprego localmente. Isso mostra um problema de falta de conhecimento do mercado para as instituições formadoras de pessoal. Para aqueles que conseguiram trabalho na área do curso, quase dois terços informaram que o treinamento forneceu o conteúdo necessário ao desempenho do trabalho, confirmando sua importância para o trabalhador.

Um dos resultados mais positivos obtidos na PNAD refere-se ao nível de rendimento mais favorável para aqueles que frequentaram cursos de educação profissional. Ao se comparar trabalhadores com faixa etária e níveis de escolaridades semelhantes, verificou-se que sistematicamente aqueles que frequentaram cursos de educação profissional no passado obtinham no presente rendimentos mais elevados que os demais, independentemente da região em que vivem.

Outro resultado bastante interessante apontando para a demanda reprimida por cursos de formação profissional são as causas para a não frequência a tais cursos. A principal razão mencionada é a falta de recursos, pois os cursos são pagos. Foi também indicada com bastante frequência a inexistência de cursos na região.

Finalizando, pode-se afirmar que já existe no Brasil uma atividade de educação profissional em volume considerável trazendo algum benefício para a parcela da população que tem acesso a tais cursos. Entretanto, os cursos oferecidos concentram-se nas atividades mais elementares de formação, i.e., na qualificação profissional. Os cursos de técnicos de nível médio e, especialmente, de graduação tecnológica ainda são amplamente minoritários. A pesquisa mostrou ainda certa falta de foco em cursos demandados pelo mercado e insuficiência de cursos principalmente nas regiões menos desenvolvidas do país.

### 3ª PARTE ANÁLISE DA GERAÇÃO DE EMPREGO SEGUNDO O NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO NO PERÍODO 2003–2008

#### Análise da Geração de Emprego no Período 2003/2008 segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais <sup>25</sup>

Qualquer pesquisa feita em sites como o Google utilizando-se expressões como "trabalhadores qualificados", "falta de mão-de-obra qualificada", "escassez de mão-de-obra", "apagão de mão-de-obra" ou similares deixa o pesquisador perplexo com as dezenas de milhares de informações produzidas por todo o tipo de associações de classe, entidades setoriais, além de notícias da mídia sobre a falta de profissionais qualificados no Brasil, que estaria dificultando o aumento da produtividade e o desenvolvimento econômico. Análises mais sérias e menos impressionistas sobre a falta de mão-de-obra especializada são mais raras, mas também podem ser encontradas, não havendo, entretanto, consenso sobre a profundidade e extensão do problema no país.

<sup>25</sup> Esta parte do trabalho foi desenvolvida por João Saboia.

<sup>26</sup> Ver Pastore (2007).

Na análise de Pochmann et al (2007), são identificados milhares de trabalhadores qualificados desempregados e postos de trabalho para pessoal qualificado vazios, tratando-se mais de um desencontro entre oferta e demanda por trabalhadores qualificados do que a falta de tais trabalhadores em si.

Fogaça e Salm afirmam que "são raras as atividades no Brasil em que a mão-de-obra qualificada constitui um gargalo impeditivo. Tais atividades podem ser encontradas no campo da pesquisa avançada, por exemplo, mas não é um obstáculo de difícil transposição nos setores econômicos em geral. Não porque o país já disponha de mão-de-obra qualificada em abundância, (...) mas porque a demanda por ela é medíocre face à semiestagnação em que estamos mergulhados."

Pode-se ainda mencionar estudos setoriais específicos que argumentam pela existência de escassez de trabalhadores qualificados em áreas como, por exemplo, a saúde, conforme discutido em Mendes e Marzide (2008). Alguns especialistas, como José Pastore, também acreditam que a falta de trabalhadores qualificados é um grande problema para a economia brasileira.<sup>26</sup>

Em outra direção de preocupações sobre o nível de qualificação dos trabalhadores, há estudos como Reis (2006) mostrando um aumento na demanda por trabalhadores qualificados na economia brasileira, resultando em redução do desemprego de tais trabalhadores vis-à-vis aos trabalhadores semi e não qualificados. Ou ainda Menezes-Filho e Rodrigues (2003) que associa o aumento da demanda por trabalhadores qualificados à transferência de tecnologia para o país,

O recente projeto Políticas de Desenvolvimento de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais, desenvolvido pela Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), com o apoio da USP (Universidade de São Paulo) e da Unesp (Universidade Estadual Paulista), estuda a questão sob outro ângulo. Segundo este estudo, os dirigentes de empresas multinacionais reclamam da escassez de trabalhadores qualificados no Brasil, mas reconhecem que a mão-de-obra qualificada do país é comparável à dos países desenvolvidos, sendo elogiada sua qualidade, principalmente no que diz respeito ao custo-benefício (i.e. sua alta qualidade comparativamente a seu baixo custo).

Segundo sondagem da CNI de 2007, mais da metade das empresas industriais brasileiras teriam problemas com a falta de mão-de-obra qualificada, sendo atingidas, principalmente, as pequenas empresas, as localizadas na região Centro-Oeste e as pertencentes aos setores de produção de álcool, vestuário, máquinas e equipamentos, extrativas, veículos automotores e outros equipamentos de transporte.<sup>27</sup>

<sup>27</sup>Ver Sondagem Especial da CNI  
- Ano 5, nº.3 - setembro de 2007.

Verifica-se, portanto, que as informações muitas vezes são conflitantes, não havendo concordância de opiniões sobre a dimensão do problema da falta de trabalhadores qualificados no Brasil.

O principal objetivo desta parte do trabalho é analisar a evolução da criação de empregos formais no país no período 2003/08, procurando diferenciar o emprego gerado segundo o nível de qualificação exigido. Por outro lado, será comparada a geração de empregos com a evolução do nível de remuneração, procurando fazer uma associação entre os maiores aumentos de remuneração e as ocupações que poderiam estar sofrendo de falta de pessoal no mercado. A conclusão do trabalho não autoriza a conclusão de que estaria havendo falta generalizada de trabalhadores qualificados, conforme o senso comum, sendo mais provável que tal escassez esteja ocorrendo pontualmente em relativamente poucas ocupações altamente especializadas.

## 1. Introdução

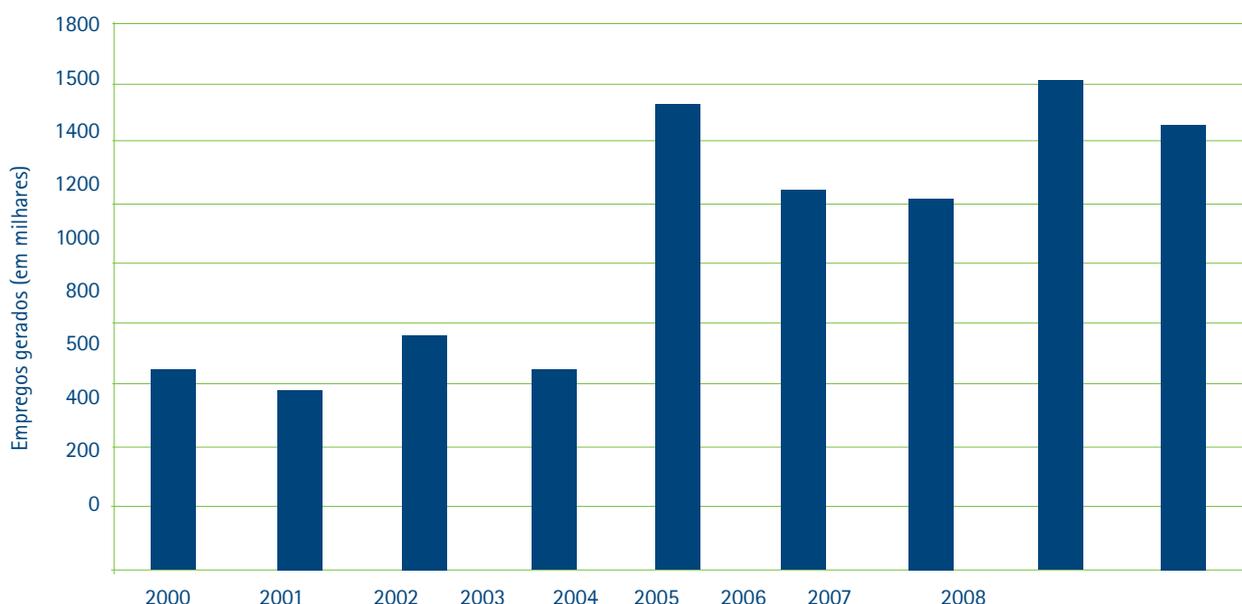
A década de 90 apresentou um quadro típico de deterioração das condições de trabalho no país. Excetuando-se o breve período de recuperação do nível de rendimentos logo após o Plano Real, a tendência até 2003 foi de geração de poucos empregos e redução da remuneração média. Por outro lado, houve crescimento do setor informal da economia com aumento da participação do trabalho por conta própria e do emprego sem carteira assinada.

A partir de 2004, entretanto, houve nítida tendência de reversão da situação anterior. A economia apresentou performance mais favorável, sendo acompanhada de forte recuperação dos empregos com carteira assinada e do rendimento do trabalho.

O gráfico a seguir apresenta o volume de empregos com carteira assinada gerados no país desde 2000. Conforme pode ser notado, há uma mudança brusca a partir de 2004, quando o volume de empregos mais que dobra em relação aos primeiros anos da década. Enquanto de 2000 a 2003 a média anual de empregos com carteira assinada gerados foi de 663 mil, nos cinco anos seguintes atingiu 1.415 mil.

Tendo em vista as mudanças ocorridas na economia e no mercado de trabalho a partir de 2004, este trabalho tomará como ponto de partida o ano de 2003, sendo utilizadas informações de geração de emprego formal levantadas do CAGED até 2008. Portanto, o período analisado são os anos 2003/2008.<sup>28</sup>

Gráfico 1- Geração de emprego - 2000/2001



Fonte: MTE-CAGED

Esta parte do trabalho está dividida em várias seções. Nas duas próximas serão apresentadas, respectivamente, a geração de empregos formais no período segundo os Grandes Grupos (GG) e os Subgrupos ocupacionais (SG). Na seção 4 os SGs são agrupados segundo o nível de emprego gerado ou destruído. Na seção 5 é analisado o nível de escolaridade e remuneração dos trabalhadores admitidos em 2008. Segue-se uma seção em que é comparada a geração de emprego no período com a evolução da remuneração dos trabalhadores admitidos com o objetivo de identificar os SGs em que estaria havendo falta de pessoal no mercado. Finalmente são apresentadas as principais conclusões.

<sup>28</sup> Alternativamente poderia ter sido utilizada a RAIS como fonte de dados para o setor formal. Ela é mais ampla do que o CAGED, na medida em que inclui também o emprego estatutário. A RAIS, entretanto, não é a fonte de dados mais aconselhada para a estimativa de geração de emprego devido a mudanças de cobertura de um ano para o outro. Apenas na seção 7 serão utilizados dados da RAIS.

## 2. Grandes Grupos

Nesta seção são apresentados os dados de geração de emprego a partir da noção de Grande Grupo (GG) da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Os GGs representam um primeiro nível de desagregação da CBO separados em nove grandes agregados de trabalhadores. O significado de cada GG está apresentado na tabelas abaixo.

### Descrição dos Grandes Grupos Ocupacionais

1	Dirigentes
2	Profissionais das Ciências e das Artes
3	Técnicos de Nível Médio
4	Trabalhadores de Serviços Administrativos
5	Trabalhadores do Comércio e Outros Serviços
6	Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca
7	Trabalhadores Industriais de Processos Discretos
8	Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos
9	Trabalhadores de Reparação e Manutenção

Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

<sup>29</sup> Segundo a CBO, o nível de competência é classificado em função da complexidade, amplitude e responsabilidade das atividades desenvolvidas no trabalho. Há quatro níveis de competências associados à CBO. O nível 4 reúne os profissionais de nível superior constantes do GG 2. O nível 3 refere-se aos técnicos e profissionais de nível médio constantes do GG 3. Os GGs 4, 5, 6, 7, 8 e 9 majoritariamente se referem aos trabalhadores de nível 2. Os trabalhadores elementares (nível de competência 1) encontram-se identificados em algumas famílias dos GGs 4, 5, 6 e 9. O GG 1 não tem nível de competência associado devido à sua heterogeneidade.

No período 2003/2008 foram gerados 7.717 mil empregos formais. Excetuando-se o Grande Grupo (GG) 1, composto pelos dirigentes, onde houve redução líquida de empregos, nos demais houve geração de emprego no período.

Há seis GGs que exigem nível de competência mais baixo de seus trabalhadores.<sup>29</sup> O GG 5 – Trabalhadores de Serviços e Vendedores do Comércio – gerou 2.261 mil empregos, seguindo-se o GG 7 – Trabalhadores Industriais de Processos Discretos – com 2.189 mil empregos e o GG 4 – Trabalhadores de Serviços Administrativos – com 1.625 mil empregos. Entre os demais grupos de trabalhadores de nível de competência 2 podem ainda ser mencionados os GG 9 – Trabalhadores de Reparação e Manutenção; GG 6 – Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca e GG 8 – Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos. Nos três últimos casos a geração de emprego no período foi bem menor.

As ocupações que exigem maiores níveis de qualificação/competência geraram um número bem menor de empregos. O GG 3 – Técnicos de Nível Médio, que exige nível de competência 3, gerou 525 mil empregos, enquanto o GG 2 – Profissionais das Ciências e das Artes, que exige o mais alto nível de competência 4, gerou 427 mil empregos. Em outras palavras, apenas 12% dos empregos gerados no período exigem nível de qualificação mais elevado (3 ou 4). A tabela seguinte apresenta um quadro geral da geração de emprego no período 2003/08 segundo os diferentes GGs.

Tabela 1 - Emprego total gerado

Grandes Grupos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total	%
1	-19.111	-13.389	-1.922	-10.935	-11.969	-14.271	-71.597	(0,9)
2	42.014	55.777	71.552	74.004	79.947	103.928	427.222	5,5
3	32.457	81.750	98.978	86.803	111.848	113.316	525.152	6,8
4	141.796	263.879	297.907	259.443	313.557	349.367	1.625.949	21,1
5	221.613	390.071	413.622	377.170	438.635	420.059	2.261.170	29,3
6	63.303	101.036	-13.336	45.572	11.590	11.239	219.404	2,8
7	106.512	506.916	291.019	326.724	557.403	400.749	2.189.323	28,4
8	21.686	71.927	38.505	24.941	45.858	6.262	209.179	2,7
9	32.175	64.970	57.663	44.963	70.521	61.555	331.847	4,3
Total	642.445	1.522.937	1.253.988	1.228.685	1.617.390	1.452.204	7.717.649	100

Obs: Os números entre parênteses significam valores negativos em todas as tabelas.

Fonte: MTE – CAGED.

Ao se analisarem os principais subgrupos ocupacionais (SG)<sup>30</sup> que mais geraram empregos no passado recente, verifica-se que os cinco primeiros são responsáveis por quase 42% do total. São eles Vendedores e demonstradores (521), Embaladores e alimentadores de produção (784), Escriturários em geral (411), Trabalhadores nos serviços de administração, conservação e manutenção de edifícios (514) e Trabalhadores de informações ao público (422). Os cinco pertencem aos GGs 4, 5 e 7, exigindo apenas nível de competência 2.

<sup>30</sup> Os subgrupos Ocupacionais (SG) representam o segundo nível de agregação dos dados da CBO, havendo um total de 184 SGs.

Se considerarmos os 18 SGs que mais geraram empregos, nota-se que todos pertencem aos GGs 4, 5, 6, 7, 8 e 9 que exigem no máximo o nível de competência 2.

Os Técnicos da ciência da saúde humana (322) representam o subgrupo que mais gerou empregos com nível de competência 3 (19º lugar entre 184 SGs e 1,4% do total de empregos gerados), enquanto os Profissionais da medicina e saúde (223) representam o SG de nível de competência 4 que mais criou empregos no período, atingindo o 24º lugar e 1,1% do emprego gerado.

Os 24 SGs que mais geraram empregos totalizam pouco mais de 80% dos empregos criados no período e incluem apenas 2 SGs do GG 3 (nível de competência 3) e 1 SG do GG 2 (nível de competência 4). A próxima tabela apresenta um resumo dos dados de admissão, desligamento e saldo para os 24 SGs que mais geraram empregos no período.

Tabela 2 - 24 Subgrupos que mais geraram emprego - 2003/2008

SG	Descrição	Total			Percentual		
		Admitidos	Desligados	Saldo	Adm	Desl	Saldo
521	Vendedores e demonstradores	7.487.170	6.690.938	796.232	9,7	9,6	10,3
784	Embaladores e alimentadores de produção	3.300.462	2.591.519	708.943	4,3	3,7	9,2
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administr...	4.866.519	4.165.322	701.197	6,3	6,0	9,1
514	Trab. nos serviços de administração, conservação e manutenção de ed...	4.051.592	3.463.462	588.130	5,3	5,0	7,6
422	Trabalhadores de informações ao público	2.600.580	2.154.766	445.814	3,4	3,1	5,8
717	Ajudantes de obras	3.640.368	3.228.866	411.502	4,7	4,7	5,3
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	3.157.968	2.839.558	318.410	4,1	4,1	4,1
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	2.182.427	1.890.762	291.665	2,8	2,7	3,8
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas	1.160.611	944.820	215.791	1,5	1,4	2,8
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção (exceto trabalhado...	1.163.606	967.184	196.422	1,5	1,4	2,5
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação e d...	2.780.804	2.588.129	192.675	3,6	3,7	2,5
421	Caixas, bilheteiros e afins	1.615.185	1.424.044	191.141	2,1	2,1	2,5
763	Trabalhadores da confecção de roupas	1.302.895	1.168.757	134.138	1,7	1,7	1,7
622	Trabalhadores agrícolas	5.521.049	5.396.316	124.733	7,2	7,8	1,6
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do ...	1.317.979	1.197.994	119.985	1,7	1,7	1,6
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	2.920.700	2.800.883	119.817	3,8	4,0	1,6
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio À produção	1.164.174	1.044.641	119.533	1,5	1,5	1,5
413	Escriturários contábeis e de finanças	760.978	641.810	119.168	1,0	0,9	1,5
322	Técnicos da ciência da saúde humana	548.082	443.407	104.675	0,7	0,6	1,4
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	874.269	773.031	101.238	1,1	1,1	1,3
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	742.923	650.592	92.331	1,0	0,9	1,2
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	675.441	584.589	90.852	0,9	0,8	1,2

SG	Descrição	Total			Percentual		
		Admitidos	Desligados	Saldo	Adm	Desl	Saldo
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	1.408.460	1.319.860	88.600	1,8	1,9	1,1
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	470.435	386.792	83.643	0,6	0,6	1,1
Subtotal		55.714.677	49.358.042	6.356.635	72,3	71,2	82,4
Total		77.063.185	69.345.536	7.717.649	100	100	100

Fonte: MTE – CAGED.

### 3. Grandes Grupos e Subgrupos

Nesta seção são apresentadas informações do volume de emprego gerado pelos SGs no interior de cada GG.

#### Grande Grupo 1 – Dirigentes de Empresas e Gerentes

Trata-se do único Grande Grupo que sofreu redução líquida de empregos no período 2003/08, atingindo 71.597. A queda foi generalizada entre os subgrupos do GG 1, com destaque para os Gerentes de produção e operações (141) e os Gerentes de Áreas de Apoio (142). No primeiro caso a queda foi de 38.817 e no segundo houve redução de 22.694 empregos. Houve um único caso de pequeno aumento do emprego. Trata-se dos Dirigentes e administradores de organização de interesse público (114).

Tabela 3 - Admissões e Desligamentos - GG 1 - Dirigentes de Empresas e Gerentes - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	26.797	29.316	-2.519
113	Chefes de pequenas populações	582	675	-93
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	2.057	1.847	210
121	Diretores gerais	12.798	14.483	-1.685
122	Diretores de produção e operações	8.613	10.309	-1.696
123	Diretores de áreas de apoio	32.903	34.577	-1.674
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	32.315	34.944	-2.629
141	Gerentes de produção e operações	729.862	768.679	-38.817
142	Gerentes de áreas de apoio	595.095	617.789	-22.694
Total		1.441.022	1.512.619	-71.597

Fonte: MTE – CAGED.

#### Grande Grupo 2 – Profissionais das Ciências e das Artes

Tais profissionais representaram 5,5% dos empregos gerados no período, com destaque para alguns subgrupos. Os maiores aumentos foram verificados nos Profissionais da medicina e da saúde (223) com 83.643 empregos; Profissionais da informática (212) com 64.485 empregos; Profissionais de organização e administração de empresas e afins (252) com 59.645 empregos; Professores do ensino superior (234) com 44.842 empregos; e Engenheiros e arquitetos (214) com 44.682 empregos gerados no período. Cabe notar que estes cinco SGs foram responsáveis por 297.297 dos empregos gerados, ou seja, cerca de 70% dos empregos gerados pelo GG 2.

Tabela 4 - Admissões e Desligamentos - GG 2 - Profissionais das Ciências e das Artes - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	1.210	959	251
202	Profissionais da eletromecânica	446	286	160
203	Pesquisadores	9.299	7.013	2.286
204	Profissionais de investigação criminal	12	15	-3
211	Matemáticos, estatísticos e afins	3.421	2.925	496
212	Profissionais da informática	255.563	191.078	64.485
213	Físicos, químicos e afins	12.912	10.360	2.552
214	Engenheiros, arquitetos e afins	198.147	153.465	44.682
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	22.086	19.281	2.805
221	Biólogos e afins	8.578	6.683	1.895
222	Agrônomos e afins	15.767	12.909	2.858
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	470.435	386.792	83.643
224	Profissionais da educação física	34.445	30.479	3.966
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fund...	332.638	310.305	22.333
232	Professores do ensino médio	112.135	106.113	6.022
233	Professores e instrutores do ensino profissional	83.185	69.783	13.402
234	Professores do ensino superior	308.493	263.651	44.842
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	97.315	90.193	7.122
241	Advogados, procuradores, tabeliões e afins	52.467	42.045	10.422
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	362	310	52
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	76.495	61.736	14.759
252	Profissionais de organização e administração de empresas e afins	433.366	373.721	59.645
253	Profissionais de relações públicas, publicidade, marketing e comerc...	150.098	136.597	13.501
254	Audidores fiscais públicos	12.180	10.988	1.192
261	Profissionais da comunicação e da informação	129.772	114.757	15.015
262	Profissionais de espetáculos e das artes	59.000	50.402	8.598
263	Membros de cultos religiosos e afins	3.931	3.690	241
Total		2.883.758	2.456.536	427.222

Fonte: MTE – CAGED.

### Grande Grupo 3 – Técnicos de Nível Médio

Os técnicos de nível médio geraram 6,8% dos empregos no período. Há dois subgrupos ocupacionais que se destacam na geração de emprego dos técnicos de nível médio – os Técnicos da ciência da saúde humana (322) e os Técnicos de nível médio em operações comerciais (354). O primeiro gerou 104.675 e o segundo 101.238 empregos no período, representando juntos quase 40% dos empregos de técnicos de nível médio gerados. Também merecem destaque os empregos de Técnicos em eletroeletrônica e fotônica (313), Técnicos em informática (317), Professores de nível médio na educação infantil e no ensino fundamental (331), Técnicos das ciências administrativas (351), Instrutores e professores de escolas livres (333), Técnicos em ciências físicas e químicas (311), Técnicos em metalmecânica (314), Desenhistas técnicos e modelistas (318), Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura (312). Nestes subgrupos ocupacionais foram gerados mais de 200 mil empregos no período. Três subgrupos do GG 3 tiveram redução no emprego, com destaque para os Técnicos de nível médio em operações financeiras (353).

Tabela 5 - Admissões e Desligamentos - GG 3 - Técnicos de Nível Médio - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
300	Técnicos mecatrônicos e eletromecânicos	14.901	12.566	2.335
301	Técnicos em laboratório	48.555	42.868	5.687
311	Técnico em ciências físicas e químicas	202.046	183.760	18.286
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	112.341	97.059	15.282
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	447.546	399.429	48.117
314	Técnicos em metalmeccânica	125.598	108.098	17.500
316	Técnicos em mineralogia e geologia	5.762	4.775	987
317	Técnicos em informática	223.850	180.901	42.949
318	Desenhistas técnicos e modelistas	129.797	112.620	17.177
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, enge...	1.770	1.766	4
320	Técnicos em biologia	470	366	104
321	Técnicos da produção agropecuária	51.864	46.701	5.163
322	Técnicos da ciência da saúde humana	548.082	443.407	104.675
323	Técnicos da ciência da saúde animal	725	651	74
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	41.770	32.953	8.817
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	48.689	42.696	5.993
328	Técnicos em necrópsia e taxidermistas	185	178	7
331	Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamen...	244.448	218.578	25.870
332	Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante	20.193	20.933	-740
333	Instrutores e professores de escolas livres	124.639	105.457	19.182
334	Inspetores de alunos e afins	60.705	49.361	11.344
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	18.799	18.665	134
342	Técnicos em transportes (logística)	141.557	135.423	6.134
351	Técnicos das ciências administrativas	389.931	368.487	21.444
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	62.448	53.573	8.875
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	9.898	15.183	-5.285
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	874.269	773.031	101.238
371	Técnicos de serviços culturais	92.360	82.086	10.274
372	Técnicos em operação de câmara fotográfica, cinema e de televisão	24.156	18.735	5.421
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e...	37.873	32.726	5.147
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia e proj...	71.618	63.500	8.118
375	Decoradores e vitrinistas	16.459	11.311	5.148
376	Artistas de artes populares e modelos	9.084	8.699	385
377	Atletas, desportistas e afins	30.085	31.447	-1.362
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	315.669	306.353	9.316
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	8.173	6.821	1.352
Total		4.556.315	4.031.163	525.152

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 4 – Trabalhadores de Serviços Administrativos

Tais trabalhadores representam pouco mais de 20% do emprego gerado no período. Há destaque para três subgrupos onde a criação de emprego foi mais intensa. São eles os Escriturários em geral (411), os Trabalhadores de informação ao público (422) e os caixas e bilheteiros (421). Esses três subgrupos respondem por mais de 80% dos empregos gerados pelo GG 4.

Houve queda no emprego em dois subgrupos do GG 4 – Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao público) (410) e os Supervisores de atendimento ao público (420). Por sinal, a queda do emprego de supervisores é generalizada em praticamente todos os grandes grupos analisados como será visto mais adiante.

Tabela 6 - Admissões e Desligamentos - GG 4 - Trabalhadores de Serviços Administrativos - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	303.438	351.482	-48.044
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administr...	4.866.519	4.165.322	701.197
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	742.923	650.592	92.331
413	Escriturários contábeis e de finanças	760.978	641.810	119.168
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio À produção	1.164.174	1.044.641	119.533
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	151.106	132.448	18.658
420	Supervisores de atendimento ao público	56.729	73.008	-16.279
421	Caixas, bilheteiros e afins	1.615.185	1.424.044	191.141
422	Trabalhadores de informações ao público	2.600.580	2.154.766	445.814
423	Despachantes	25.293	23.996	1.297
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	18.695	17.562	1.133
Total		12.305.620	10.679.671	1.625.949

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 5 – Trabalhadores Serviços e Vendedores do Comércio

Os trabalhadores do GG 5 são os principais geradores de emprego entre os grandes grupos, atingindo quase 30% do total criado no período, com destaque para os Vendedores em geral (521) que representam o subgrupo que mais gerou empregos entre todos os 184 subgrupos, totalizando 796 mil empregos, ou seja mais de 10% de todos os empregos gerados no período. Entre os demais subgrupos do GG 5, há também destaque para os Trabalhadores nos serviços de administração, conservação e manutenção de edifícios (514), Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação (513) e Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança (517), participando, respectivamente de 7,6%, 4,1% e 3,8%, respectivamente, de todos os empregos gerados no período.

No caso do GG 5, a queda do emprego atingiu apenas os Supervisores de vendas e de prestação de serviços (520) e os Supervisores dos serviços (510), confirmando a queda do emprego de supervisores.

Tabela 7 - Admissões e Desligamentos - GG 5 - Trab. e Vendedores do Comércio - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
510	Supervisores dos serviços	80.881	90.467	-9.586
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	348.605	294.620	53.985
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	219.906	172.672	47.234
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	3.157.968	2.839.558	318.410
514	Trab. nos serviços de administração, conservação e manutenção de ed...	4.051.592	3.463.462	588.130
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	251.758	213.567	38.191
516	Trabalhadores nos serviços de embelezamento e cuidados pessoais	362.198	323.254	38.944
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	2.182.427	1.890.762	291.665
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	675.441	584.589	90.852
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	117.131	128.931	-11.800
521	Vendedores e demonstradores	7.487.170	6.690.938	796.232
523	Instaladores de produtos e acessórios	39.494	33.967	5.527
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	198.962	185.576	13.386
Total		19.173.533	16.912.363	2.261.170

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 6 – Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca

Esses trabalhadores representam apenas 2,8% do emprego gerado nos seis anos considerados. A maior participação coube aos Trabalhadores agrícolas (622), Trabalhadores na pecuária (623), Extrativistas florestais (632) e Trabalhadores na exploração agropecuária em geral (621). Em conjunto representam a quase totalidade dos empregos gerados pelo GG 6.

O subgrupo mais atingido com a destruição de empregos no GG 6 foram os Supervisores na exploração agropecuária (620).

Tabela 8 - Admissões e Desligamentos - GG 6 - Trab. Agropecuários, Florestais e da Pesca - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
611	Produtores agropecuários em geral	7.264	7.132	132
612	Produtores agrícolas	28.553	25.629	2.924
613	Produtores em pecuária	24.260	19.194	5.066
620	Supervisores na exploração agropecuária	57.742	64.381	-6.639
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	1.517.649	1.496.473	21.176
622	Trabalhadores agrícolas	5.521.049	5.396.316	124.733
623	Trabalhadores na pecuária	635.368	593.407	41.961
630	Supervisores na exploração florestal e pesca	7.669	7.671	-2
631	Pescadores e caçadores	58.793	59.347	-554
632	Extrativistas florestais	601.862	574.846	27.016
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	331.390	326.954	4.436
642	Trabalhadores da mecanização florestal	31.099	31.646	-547
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	4.750	5.048	-298
Total		8.827.448	8.608.044	219.404

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 7 – Trabalhadores Industriais de Processos Discretos

Os trabalhadores industriais do GG 7 também têm participação importante na geração de emprego, atingindo 28,4% do total no período. Os Embaladores e alimentadores de produção (784) representam sozinhos pouco menos de 10% de todos os empregos gerados no período analisado. Há destaque também para os Ajudantes de Obra (717) com 5,3% dos empregos, Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas (783) com 2,8%, Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação (782) com 2,5% e Trabalhadores da confecção de roupas (763) com 1,7%.

Também no GG 7 houve redução de empregos em alguns SGs ocupacionais com destaque para os Trabalhadores da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário (773) com queda de 26.161 empregos. Houve também queda considerável para os Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento e do vestuário (760), Supervisores da transformação de metais e de compósitos (720) e Supervisores da extração mineral e da construção civil (710), reafirmando mais uma vez a forte queda do emprego de supervisores na economia em geral. Na realidade, todos os oito SGs correspondentes a cargos de supervisores dentro do GG 7 sofreram queda de emprego no período.

Tabela 9 - Admissões e Desligamentos - GG 7 - Trab. Industriais de Processos Discretos - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
710	Supervisores da extração mineral e da construção civil	204.357	210.766	-6.409
711	Trabalhadores da extração mineral	141.960	130.153	11.807
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	64.764	61.237	3.527
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	2.920.700	2.800.883	119.817
716	Trabalhadores de acabamento de obras	325.373	300.819	24.554
717	Ajudantes de obras	3.640.368	3.228.866	411.502
720	Supervisores da transformação de metais e de compósitos	39.637	46.518	-6.881
721	Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos	497.668	463.975	33.693
722	Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos	177.063	151.296	25.767
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	195.226	189.351	5.875
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	1.408.460	1.319.860	88.600
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	404.303	333.415	70.888
730	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas	9.202	10.617	-1.415
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	497.840	437.691	60.149
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunic...	155.796	145.434	10.362
740	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais	1.281	1.416	-135
741	Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão	21.088	19.745	1.343
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	1.586	2.014	-428
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	1.042	1.491	-449
751	Joalheiros e ourives	30.373	28.098	2.275
752	Vidreiros, ceramistas e afins	129.596	124.481	5.115
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário e d...	71.032	81.210	-10.178
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	319.834	306.759	13.075
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peles	102.678	97.253	5.425
763	Trabalhadores da confecção de roupas	1.302.895	1.168.757	134.138
764	Trabalhadores da confecção de calçados	876.623	843.322	33.301
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros	111.643	103.526	8.117
766	Trabalhadores da produção gráfica	252.737	240.523	12.214
768	Trab. artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes g...	116.902	112.997	3.905
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria v...	13.377	15.816	-2.439
771	Marceneiros e afins	178.682	168.928	9.754
772	Trabalhadores da preparação da madeira	129.333	124.133	5.200
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	229.307	255.468	-26.161
774	Trabalhadores de montagem de móveis e artefatos de madeira	122.012	97.502	24.510
775	Trabalhadores em acabamento de madeira e de mobiliário	24.356	23.922	434
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	8.161	7.373	788
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	2.730	2.644	86
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	9.134	9.853	-719
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	5.572	4.665	907
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação e d...	2.780.804	2.588.129	192.675
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas	1.160.611	944.820	215.791
784	Embaladores e alimentadores de produção	3.300.462	2.591.519	708.943
Total		21.986.568	19.797.245	2.189.323

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 8 – Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos

O GG 8 foi responsável por apenas 2,7% dos empregos gerados no período. O destaque coube aos Trabalhadores artesanais na agroindústria e na indústria de alimentos (848) com adição líquida de mais de 110 mil empregos, ou 1,6% do total de todo o período. Podem ainda ser mencionados os Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas (841), os Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas (primeira fusão) (821), os Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e afins (811) e os Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins (813).

A redução do emprego atingiu principalmente os Operadores de utilidades (862), os Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e cigarros (842), os Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e afins (810) e os Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo (840).

Tabela 10 - Admissões e Desligamentos - GG 8 - Trab. Industriais de Processos Contínuos - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e a...	13.418	17.307	-3.889
811	Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e a...	287.951	270.506	17.445
812	Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos	7.057	7.070	-13
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	81.175	67.753	13.422
818	Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para to...	36.430	32.093	4.337
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	7.882	8.738	-856
821	Operadores de instalaç. e equip.. de produç. de metais e ligas (primeira fusão)	215.360	187.106	28.254
822	Operadores de instalaç. e equip.. de produç. de metais e ligas (segunda fusão)	7.958	8.896	-938
823	Trab. de instalações e equipamentos de material de construção, cerâ...	85.839	79.024	6.815
828	Trabalhadores artesanais da siderurgia e de materiais de construção	104.749	97.508	7.241
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	3.468	3.886	-418
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	8.280	6.838	1.442
832	Trabalhadores da fabricação de papel	26.672	28.087	-1.415
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	38.218	35.290	2.928
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	13.990	17.457	-3.467
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas	500.054	458.279	41.775
842	Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e ciga...	119.601	124.922	-5.321
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do ...	1.317.979	1.197.994	119.985
860	Supervisores da produção de utilidades	10.093	10.644	-551
861	Operadores na geração e distribuição de energia (centrais hidrelétr...	7.543	7.032	511
862	Operadores de utilidades	261.665	279.773	-18.108
Total		3.155.382	2.946.203	209.179

Fonte: MTE - CAGED

### Grande Grupo 9 – Trabalhadores de Reparação e Manutenção

O GG 9 respondeu por 4,3% dos empregos gerados no período. O SG que mais adicionou empregos foi o de Outros trabalhadores da conservação e manutenção (991) com um total de mais de 196 mil empregos gerados, ou seja, 2,5% do total. Podem ainda ser mencionados os Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais e comerciais (911), os Mecânicos de manutenção veicular (914), os Trabalhadores elementares da manutenção (992) e os Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e residencial (951).

Houve redução no GG 9 entre os Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica (910) e os Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica (950), mais uma vez confirmando a redução do emprego de supervisores dos mais diversos tipos em todos os setores da economia.

Tabela 11 - Admissões e Desligamentos - GG 9 - Trabalhadores de Reparação e Manutenção - 2003/2008

SG	Descrição	Admitidos	Desligados	Saldo
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	41.842	45.133	-3.291
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais, com...	493.927	455.376	38.551
913	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	41.326	36.438	4.888
914	Mecânicos de manutenção veicular	352.954	314.772	38.182
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	7.603	6.635	968
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	103.806	97.917	5.889
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	19.836	21.352	-1.516
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e resi...	214.183	192.962	21.221
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	50.127	45.565	4.562
954	Mantenedores eletromecânicos	31.873	29.578	2.295
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção (exceto trabalhado...	1.163.606	967.184	196.422
992	Trabalhadores elementares da manutenção	212.456	188.780	23.676
Total		2.733.539	2.401.692	331.847

Fonte: MTE – CAGED

#### 4. Análise da Geração de Emprego Segundo os Subgrupos Ocupacionais em Expansão e em Contração

Os subgrupos ocupacionais podem ser agregados segundo o nível de geração de emprego no período 2003/08. Em uma análise puramente estatística, poderíamos definir quatro conjuntos de SGs.

Conforme já mencionado anteriormente, foram gerados nos seis anos 7.717 mil empregos, representando uma média de 41.961 empregos por SG e um desvio padrão de 118 mil empregos.

Há um primeiro grupo que se destaca pelo elevadíssimo nível de empregos gerados no período, superando 160 mil empregos por SG (valor esse que representa a média somada ao desvio padrão da distribuição de empregos gerados por SG). São 12 SGs que estão listados na Tabela 12.

Tabela 12 - Geração de Emprego - 1º Grupo

SG	Descrição	Saldo
521	Vendedores e demonstradores	796.232
784	Embaladores e alimentadores de produção	708.943
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos	701.197
514	Trab. nos serviços de administração, conservação e manutenção de edifícios	588.130
422	Trabalhadores de informações ao público	445.814
717	Ajudantes de obras	411.502
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	318.410
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	291.665
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas	215.791
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção	196.422
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação	192.675
421	Caixas, bilheteiros e afins	191.141

Fonte: CAGED

Conforme pode ser verificado, tais SGs pertencem aos GGs 4, 5, 7 e 9, exigindo dos trabalhadores não mais que o nível de competência 2. Representam 65% de todos empregos gerados no período analisado.

Um segundo grupo pode ser mencionado, destacando-se por ter gerado mais empregos que a média de 42 mil empregos por SG. Há 23 SGs representando quase todos os GGs (exceto GG1 e GG9). Há cinco SGs do GG 2 – Profissionais de medicina e saúde (223), Profissionais de informática (212), Profissionais de organização e administração de empresas (252), Professores do ensino superior (234) e Engenheiros, arquitetos e afins (214). Há ainda quatro SGs do GG 3 – Técnicos da ciência da saúde humana (322), Técnicos de nível médio em operações comerciais (354), Técnicos em eletroeletrônica e fotônica (313) e Técnicos em informática (317). Os demais são SGs diversos da área de serviços, indústria e agricultura pertencentes aos GGs 4 a 8. Os 23 SGs deste grupo representam 1.878 mil empregos, i.e. 24,3% dos empregos gerados no período e estão apresentados na Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 - Geração de Emprego - 2º Grupo

SG	Descrição	Emprego gerado
763	Trabalhadores da confecção de roupas	134.138
622	Trabalhadores agrícolas	124.733
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do ...	119.985
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	119.817
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio À produção	119.533
413	Escriturários contábeis e de finanças	119.168
322	Técnicos da ciência da saúde humana	104.675
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	101.238
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	92.331
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	90.852
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	88.600
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	83.643
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	70.888
212	Profissionais da informática	64.485
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	60.149
252	Profissionais de organização e administração de empresas e afins	59.645
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	53.985
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	48.117
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	47.234
234	Professores do ensino superior	44.842
214	Engenheiros, arquitetos e afins	44.682
317	Técnicos em informática	42.949
623	Trabalhadores na pecuária	41.961

Fonte: MTE – CAGED

O terceiro grupo é composto por um grande conjunto de 106 SGs dos mais diversos tipos e níveis de qualificação e pertencentes a todos os GGs que geraram empregos no período, ficando porém abaixo da média de 41.961 empregos encontrada para o conjunto dos 184 SGs. Tais SGs estão listadas na Tabela 14 ordenados segundo o nível de geração de emprego.

Tabela 14 - Geração de Emprego - 3º Grupo

SG	Descrição	Emprego gerado
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas	41.775
516	Trabalhadores nos serviços de embelezamento e cuidados pessoais	38.944
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais, com...	38.551
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	38.191
914	Mecânicos de manutenção veicular	38.182
721	Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos	33.693

SG	Descrição	Emprego gerado
764	Trabalhadores da confecção de calçados	33.301
821	Operadores de instalaç. e equip.. de produç. de metais e ligas (primeira fusão)	28.254
632	Extrativistas florestais	27.016
331	Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamen...	25.870
722	Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos	25.767
716	Trabalhadores de acabamento de obras	24.554
774	Trabalhadores de montagem de móveis e artefatos de madeira	24.510
992	Trabalhadores elementares da manutenção	23.676
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fund...	22.333
351	Técnicos das ciências administrativas	21.444
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e resi...	21.221
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	21.176
333	Instrutores e professores de escolas livres	19.182
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	18.658
311	Técnico em ciências físicas e químicas	18.286
314	Técnicos em metalmecânica	17.500
811	Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e a...	17.445
318	Desenhistas técnicos e modelistas	17.177
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	15.282
261	Profissionais da comunicação e da informação	15.015
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	14.759
253	Profissionais de relações públicas, publicidade, marketing e comerc...	13.501
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	13.422
233	Professores e instrutores do ensino profissional	13.402
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	13.386
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	13.075
766	Trabalhadores da produção gráfica	12.214
711	Trabalhadores da extração mineral	11.807
334	Inspetores de alunos e afins	11.344
241	Advogados, procuradores, tabeliões e afins	10.422
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunic...	10.362
371	Técnicos de serviços culturais	10.274
771	Marceneiros e afins	9.754
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	9.316
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	8.875
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	8.817
262	Profissionais de espetáculos e das artes	8.598
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia e proj...	8.118
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros	8.117
828	Trabalhadores artesanais da siderurgia e de materiais de construção	7.241
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	7.122
823	Trab. de instalações e equipamentos de material de construção, cerâ...	6.815
342	Técnicos em transportes (logística)	6.134
232	Professores do ensino médio	6.022
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	5.993
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	5.889
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	5.875

SG	Descrição	Emprego gerado
301	Técnicos em laboratório	5.687
523	Instaladores de produtos e acessórios	5.527
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peles	5.425
372	Técnicos em operação de câmara fotográfica , cinema e de televisão	5.421
772	Trabalhadores da preparação da madeira	5.200
321	Técnicos da produção agropecuária	5.163
375	Decoradores e vitrinistas	5.148
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e...	5.147
752	Vidreiros, ceramistas e afins	5.115
613	Produtores em pecuária	5.066
913	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	4.888
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	4.562
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	4.436
818	Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para to...	4.337
224	Profissionais da educação física	3.966
768	Trab. artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes g...	3.905
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	3.527
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	2.928
612	Produtores agrícolas	2.924
222	Agrônomos e afins	2.858
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	2.805
213	Físicos, químicos e afins	2.552
300	Técnicos mecatrônicos e eletromecânicos	2.335
954	Mantenedores eletromecânicos	2.295
203	Pesquisadores	2.286
751	Joalheiros e ourives	2.275
221	Biólogos e afins	1.895
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	1.442
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	1.352
741	Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão	1.343
423	Despachantes	1.297
254	Auditores fiscais públicos	1.192
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	1.133
316	Técnicos em mineralogia e geologia	987
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	968
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	907
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	788
861	Operadores na geração e distribuição de energia (centrais hidrelétr...	511
211	Matemáticos, estatísticos e afins	496
775	Trabalhadores em acabamento de madeira e de mobiliário	434
376	Artistas de artes populares e modelos	385
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	251
263	Membros de cultos religiosos e afins	241
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	210
202	Profissionais da eletromecânica	160
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	134
611	Produtores agropecuários em geral	132

SG	Descrição	Emprego gerado
320	Técnicos em biologia	104
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	86
323	Técnicos da ciência da saúde animal	74
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	52
328	Técnicos em necrópsia e taxidermistas	7
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, enge...	4

Fonte: MTE - CAGED

Finalmente, há um quarto grupo de SGs que apresentaram destruição líquida de emprego no período. Nele há SGs de todos os 9 GGs, concentrados, entretanto, em cargos de supervisão, gerência e direção. Dos 43 SGs incluídos neste grupo há 21 supervisores dos mais diversos tipos, quatro diretores e dois gerentes. As piores performances ocorreram para os Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao público) (410), Gerentes de produção e operação (141), Trabalhadores de transformação da madeira e da fabricação de mobiliário (773), Gerentes de área de apoio (142) e Operadores de utilidades (862). Os 43 SGs deste grupo representaram a redução líquida de 268 mil empregos no período. A lista de SGs do quarto grupo ordenados dos que menos reduziram para os que mais reduziram o número de empregos no período está apresentada na Tabela 15.

Tabela 15 - Geração de Emprego - 4º Grupo

SG	Descrição	Emprego gerado
630	Supervisores na exploração florestal e pesca	-2
204	Profissionais de investigação criminal	-3
812	Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos	-13
113	Chefes de pequenas populações	-93
740	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais	-135
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	-298
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	-418
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	-428
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	-449
642	Trabalhadores da mecanização florestal	-547
860	Supervisores da produção de utilidades	-551
631	Pescadores e caçadores	-554
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	-719
332	Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante	-740
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	-856
822	Operadores de instalaç. e equip.. de produç. de metais e ligas (segunda fusão)	-938
377	Atletas, desportistas e afins	-1.362
730	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas	-1.415
832	Trabalhadores da fabricação de papel	-1.415
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	-1.516
123	Diretores de áreas de apoio	-1.674
121	Diretores gerais	-1.685
122	Diretores de produção e operações	-1.696
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria v...	-2.439
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	-2.519
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	-2.629
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	-3.291
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	-3.467

SG	Descrição	Emprego gerado
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e a...	-3.889
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	-5.285
842	Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e ciga...	-5.321
710	Supervisores da extração mineral e da construção civil	-6.409
620	Supervisores na exploração agropecuária	-6.639
720	Supervisores da transformação de metais e de compósitos	-6.881
510	Supervisores dos serviços	-9.586
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário e d...	-10.178
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	-11.800
420	Supervisores de atendimento ao público	-16.279
862	Operadores de utilidades	-18.108
142	Gerentes de áreas de apoio	-22.694
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	-26.161
141	Gerentes de produção e operações	-38.817
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	-48.044

Fonte: MTE – CAGED

<sup>31</sup> Os dados de geração de emprego em 2008 foram bastante satisfatórios apesar da crise mundial que atingiu o país no último trimestre do ano. Caso o ritmo de geração de emprego dos três primeiros trimestres tivesse continuado até o final do ano, teria sido batido o recorde de geração de empregos em 2008.

## 5. Remuneração e Escolaridade dos Trabalhadores Admitidos Segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais

Para caracterizar os trabalhadores admitidos serão utilizadas informações para as admissões ocorridas em 2008. Naquele ano foram admitidos 16.659 mil e desligados 15.207 mil trabalhadores, com uma geração líquida de 1.452 mil empregos. Tais dados mostram, além de um volume de geração de empregos bastante satisfatório, uma elevada taxa de rotatividade. Foram necessárias 11,5 admissões e 10,5 desligamentos para cada emprego gerado.<sup>31</sup>

Em termos de nível de escolaridade, de cada quatro trabalhadores admitidos, um possui menos que a 8ª série completa, um possui a 8ª série completa ou o 2º grau incompleto e dois possuem o segundo grau completo ou mais.

Conforme esperado, o GG 2 tem o maior nível de escolaridade, com 96,6% dos trabalhadores admitidos possuindo o segundo grau completo ou mais. Em segundo lugar em termos de escolaridade está o GG 3 com 83,8% das admissões apresentando o segundo grau completo ou mais. De forma até certo ponto surpreendente, o GG 1 (dirigentes) possui nível de escolaridade semelhante ao GG 4 (serviços administrativos).

A escolaridade mais baixa é encontrada entre os trabalhadores agrícolas (GG 6), onde 75,7% dos admitidos não possuem nem mesmo a 8ª série completa.

Os trabalhadores industriais dos GGs 7, 8 e 9 possuem um nível intermediário de escolaridade, sendo um pouco mais favorável para os trabalhadores de reparação e manutenção (GG9). A Tabela 16 apresenta as informações sobre a escolaridade dos trabalhadores admitidos em 2008 segundo o GG.

Tabela 16 - Distribuição da Escolaridade dos Trabalhadores Admitidos - 2008

Grandes Grupos	Valor Absoluto				Percentual			
	Até 8ª série incompleto	2º grau incompleto	2º grau comp a superior completo	Total	Até 8ª série incompleto	2º grau incompleto	2º grau comp a superior completo	Total
1- Dirigentes	14.108	45.062	223.099	282.269	5,0	16,0	79,0	100
2- Ciências e das Artes	4.778	17.232	622.802	644.812	0,7	2,7	96,6	100
3- Técnicos de Nível Médio	43.010	117.981	833.042	994.033	4,3	11,9	83,8	100
4- Serviços Administrativos	116.472	475.657	2.180.454	2.772.583	4,2	17,2	78,6	100
5- Comércio e Outros Serviços	655.792	1.306.119	2.185.750	4.147.661	15,8	31,5	52,7	100
6- Agropecuários, Florestais e da Pesca	1.222.691	282.497	111.049	1.616.237	75,7	17,5	6,9	100
7- Industriais de Processos Discretos	1.555.247	1.732.786	1.666.526	4.954.559	31,4	35,0	33,6	100
8- Industriais de Processos Contínuos	187.792	222.298	245.161	655.251	28,7	33,9	37,4	100
9- Reparação e Manutenção	132.749	210.574	248.601	591.924	22,4	35,6	42,0	100
Total	3.932.639	4.410.206	8.316.484	16.659.329	23,6	26,5	49,9	100

Fonte: MTE – CAGED

Diferentemente do nível de escolaridade, a remuneração dos admitidos é bem mais elevada entre os quadros dirigentes do GG 1, atingindo o valor médio de R\$ 2.006 em 2008. Conforme esperado, a segunda remuneração média mais elevada é encontrada para os profissionais do GG 2 (R\$ 1.838).

Os técnicos de nível médio do GG 3 recebem o terceiro nível de remuneração (R\$ 989), representando, entretanto, o segundo nível de escolaridade, abaixo apenas do GG 2.

As menores remunerações médias são recebidas pelos trabalhadores admitidos no GG 6, correspondendo aos trabalhadores agrícolas que, conforme visto anteriormente, possuem o menor nível de escolaridade entre os nove GGs.

Os trabalhadores do GG 5, embora possuindo o quinto melhor nível de escolaridade entre os nove GGs, possuem a segunda remuneração média mais baixa (R\$ 541), pouco acima da recebida pelos trabalhadores agrícolas.

No caso dos trabalhadores industriais, as remunerações médias variam relativamente pouco, sendo mais elevadas para os trabalhadores do GG 7 (R\$ 675) e mais baixas para o GG 8 (R\$ 610).

Conforme esperado, os trabalhadores desligados possuem remunerações um pouco acima (cerca de 10%) dos admitidos, sendo as ordenações entre os nove GGs semelhantes.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Há várias razões para os trabalhadores desligados possuírem remunerações mais elevadas que os admitidos. Eles tendem a ser mais velhos e experientes que os admitidos. Por outro lado, é muito comum a utilização da rotatividade da mão-de-obra como forma de reduzir o gasto das empresas com salários, especialmente em períodos de recessão da economia.

Tabela 17 - Admitidos e Desligados - Remuneração Média em Reais - 2008

Grandes Grupos	Admitidos	Desligados
1- Dirigentes	2 006	2 311
2- Ciências e das Artes	1 838	1 976
3- Técnicos de Nível Médio	989	1 084
4- Serviços Administrativos	652	721
5- Comércio e Outros Serviços	541	585
6- Agropecuários, Florestais e da Pesca	492	531
7- Industriais de Processos Discretos	675	732
8- Industriais de Processos Contínuos	610	675
9- Reparação e Manutenção	706	782
Total	705	768

Fonte: MTE - CAGED

Passando-se à análise da escolaridade e da remuneração média dos SGs, verifica-se a existência de grande heterogeneidade nas duas variáveis no interior da maior parte dos GGs.

No GG 1, o percentual de pessoas com 2º grau completo ou mais varia entre 44,1% para os Chefes de pequenas populações (113) e 91,4% para os Diretores de áreas de apoio (123).

Há também grandes diferenças em termos de remuneração média no interior do GG 1. Enquanto os Diretores de áreas de apoio (123) admitidos recebem R\$ 7.041, os Gerentes de produção e operações (141) não passam de R\$ 1.195.

No interior do GG 2 a situação da escolaridade é bem mais homogênea. Excetuando-se os Auditores fiscais públicos (254), a regra geral é a imensa maioria possuir 2º grau completo ou nível superior.

Os diferenciais de remuneração são também elevados no interior do GG 2. Os Engenheiros e arquitetos (214) admitidos recebem seis vezes mais que os Auditores fiscais públicos (254).

No GG 3 também a regra geral é a existência do 2º grau completo ou mais para as pessoas admitidas. Há algumas exceções que apenas confirmam a regra, uma vez que trata-se do grupo de técnicos de nível médio, onde espera-se que a pessoa tenha completado o nível médio (2º grau).

Os desníveis de rendimento dos admitidos são um pouco menores no interior do GG 3 que nos anteriores, variando entre R\$ 598 para os Inspectores de alunos e afins (334) e R\$ 2.546 para os Atletas e desportistas (377).

O GG 4 compreende as ocupações de serviços administrativos. Mais uma vez a regra geral é a posse do 2º grau completo. A pior situação é encontrada entre os Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritório (412) onde apenas metade dos trabalhadores possui o 2º grau completo ou mais. Para os demais SGs cerca de três quartos ou mais encontram-se em situação análoga de escolaridade.

Os Supervisores de serviços administrativos (410) possuem o maior nível de remuneração média de R\$ 1.430, seguindo-se os Supervisores de atendimento ao público (420). As menores remunerações são pagas àqueles que possuem o menor nível de escolaridade no interior do GG 4, ou seja, os Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritório (412).

O nível de escolaridade dos SGs do GG 5 é bem inferior ao encontrado no GG4, na medida em que apenas metade das pessoas ocupadas possui o 2º grau completo ou mais. Há alguns casos onde a escolaridade é bem baixa, como os Trabalhadores de serviços domésticos em geral (512) e os Trabalhadores nos serviços de administração, conservação e de manutenção de edifícios (514), onde pouco mais da quarta parte possui o 2º grau completo ou mais. A mais alta escolaridade é encontrada entre os Supervisores de vendas e de prestação de serviços (520) onde quase 90% possuem o 2º grau completo ou mais.

Conforme esperado, também no GG 5, são os SGs dos supervisores que recebem as melhores remunerações, chegando a atingir a média de R\$ 1.403 para os Supervisores de venda e de prestação de serviços (520), correspondendo também ao maior nível de escolaridade no interior do GG 5. A menor remuneração (R\$ 473) é paga aos Trabalhadores de serviços domésticos em geral (512).

A regra geral nos SGs do GG 6 é o baixíssimo nível de escolaridade dos trabalhadores agrícolas. Na maior parte dos SGs, metade ou mais dos trabalhadores não conseguiram completar a 8ª série do 1º grau.

Há também homogeneidade nas baixas remunerações pagas aos trabalhadores contratados nos vários SGs no interior do GG 6. A relação entre a maior e a menor remuneração média mal chega a dois para um.

A situação da escolaridade é bastante heterogênea entre os trabalhadores industriais do GG 7. A maior escolaridade é encontrada entre os Supervisores da mecânica de precisão de instrumentos musicais (740), Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas (730) os Montadores e instaladores de equipamentos eletrônicos em geral (731), onde cerca de três quartos dos trabalhadores admitidos possuem o 2º grau ou mais. A situação mais precária é a dos Ajudantes de obra (717), Trabalhadores da construção civil e obras públicas (715) e Trabalhadores da preparação de madeira (772) onde menos de 20% possuem o 2º grau completo ou mais.

As maiores remunerações pagas aos trabalhadores do SG 7 estão restritas aos diferentes cargos de supervisores. Entre os demais, varia de um mínimo de R\$ 513 para os Trabalhadores de preparação de madeira (772) ao máximo de R\$ 1.025 para os Operadores de robôs e equipamentos especiais (781). Cabe observar que os primeiros estão entre os que possuem o mais baixo nível de escolaridade no SG 7, enquanto os últimos possuem uma das maiores escolaridades.

Também é elevada a heterogeneidade em termos de escolaridade entre os trabalhadores dos SGs do GG8. A menor escolaridade é a dos Trabalhadores artesanais da siderurgia e dos materiais de construção (828) onde menos de 12% dos trabalhadores admitidos possuem o 2º grau completo ou mais. Em contrapartida, três quartos dos Operadores de operação unitária de laboratórios (818) admitidos possuem tal nível de escolaridade.

Excetuando-se as remunerações mais elevadas dos superintendentes, os valores médios nos SGs do GG 8 variam entre R\$ 496 para os Operadores na preparação de fumo e fabricação de cigarros (842) e R\$ 1.034 para os Operados na geração e distribuição de energia (861).

Entre os SGs do GG 9 o nível de escolaridade é relativamente baixo e um pouco mais homogêneo, sendo mais favorável para ocupações como os Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão (915) e pior para os Trabalhadores elementares da manutenção (992).

Há destaque no GG 9 para os Reparadores de instrumentos de precisão (915), cuja remuneração média de R\$ 1.204 só é superada pelos dois cargos de superintendência. Por sinal, tais trabalhadores possuem o maior nível de escolaridade no interior do GG 9.

Em resumo, verifica-se uma grande heterogeneidade entre os níveis de escolaridade e de remuneração para os trabalhadores admitidos no conjunto de SGs no interior dos GGs. Confirma-se também a correlação positiva esperada entre remuneração e escolaridade na maior parte dos casos analisados.

## 6. Análise das Ocupações com Alta Demanda a partir da Variação da Remuneração Média no Período 2003–2008

Nas seções anteriores discutimos a geração de emprego no período 2003/2008 segundo os GGs e SGs e procuramos caracterizar os trabalhadores admitidos em 2008. O objetivo desta seção é verificar a evolução das remunerações no período analisado, associando o maior ou menor crescimento das remunerações a maiores ou menores dificuldades de contratação de pessoal com o perfil desejado pelo mercado. Em outras palavras, grandes elevações de remuneração no período serão um sinal de dificuldades de contratação das pessoas demandadas pelo mercado, causada por falta de pessoal ou por pessoal sem o nível de competência desejado.<sup>33</sup>

### 6.1. Evolução das Remunerações no Período 2003–2008

No período 2003/2008, a remuneração média dos trabalhadores admitidos passou de R\$ 452 em 2003 para R\$ 705 em 2008, com um crescimento nominal de 55,8%. Nesse mesmo período, o INPC acumulado foi de 28,75%.<sup>34</sup> Houve, portanto, um crescimento real de 21,1% ou 3,9% ao ano.

Surpreendentemente, ao mesmo tempo em que houve destruição líquida de emprego no GG 1, sua remuneração nominal cresceu 100,1%, representando um verdadeiro *outlier* em termos de geração de emprego (queda) e de variação na remuneração (forte aumento). Em termos reais, houve crescimento de 55,4% na remuneração média no GG1.

Entre os demais GGs, a remuneração média nominal variou entre 39,8% para o GG 3 e 68,4% para o GG 9. Portanto, todos os GGs apresentaram crescimento real das remunerações médias dos trabalhadores admitidos no período (8,6% e 30,8%, respectivamente).

Tabela 18 - Variação da Remuneração Média dos Admitidos (Valores Nominais) - 2003/2008

Grandes Grupos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Variação (%)
1- Dirigentes	1.002	1.298	1.451	1.647	1.859	2.006	100,1
2- Ciências e das Artes	1.153	1.296	1.458	1.559	1.703	1.838	59,4
3- Técnicos de Nível Médio	708	691	758	831	1.003	989	39,8
4- Serviços Administrativos	401	489	532	567	540	652	62,6
5- Comércio e Outros Serviços	362	395	430	466	507	541	49,6
6- Agropecuários, Florestais e da Pesca	300	320	352	398	439	492	64,2
7- Industriais de Processos Discretos	436	481	527	569	600	675	54,8
8- Industriais de Processos Contínuos	368	437	473	518	528	610	65,9
9- Reparação e Manutenção	419	501	557	605	594	706	68,4
Total	452	496	546	593	643	705	55,8

Fonte: MTE - CAGED

O comportamento diferenciado do GG 1 sugere que, apesar da redução da oferta de empregos, poderia estar havendo falta de pessoal para ocupar os novos cargos de direção surgidos no mercado. Alternativamente, a redução de níveis hierárquicos na economia poderia estar modificando o perfil do pessoal de direção, juntando áreas distintas da empresa sob uma mesma direção e exigindo pessoal ainda mais qualificado, o que justificaria o forte crescimento da remuneração do GG1.

<sup>33</sup>A hipótese básica utilizada é que as variações salariais estão associadas apenas a pressões pelo lado da demanda não satisfeitas (ou apenas parcialmente satisfeitas) pela oferta, representando um modelo para o mercado de trabalho extremamente simples. Ao longo do texto, entretanto, são reconhecidos outros efeitos que podem ter contribuído para o aumento dos rendimentos, como o crescimento do salário mínimo que beneficia os menores salários mesmo sem aumento da demanda por tais trabalhadores.

<sup>34</sup>Embora a medida oficial de inflação do país seja o IPCA, foi utilizado o INPC para deflacionar as remunerações por ser um índice mais adequado ao nível de rendimentos da maior parte dos trabalhadores.

Tabela 19 - Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - GG 1 - Dirigentes de Empresas e Gerentes - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
113	Chefes de pequenas populações	716	1.838	156,6
141	Gerentes de produção e operações	567	1.195	110,7
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	1.159	2.272	96,0
121	Diretores gerais	4.126	7.293	76,8
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	1.335	2.045	53,2
142	Gerentes de áreas de apoio	1.623	2.417	48,9
123	Diretores de áreas de apoio	4.755	7.041	48,1
122	Diretores de produção e operações	2.779	4.089	47,2
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	841	1.202	42,9
Total GG 1		1.002	2.006	100,1

Fonte: MTE – CAGED

No GG 2, há diversos SGs com aumentos expressivos no salário de contratação. O caso extremo é obtido pelos Físicos, químicos e afins (213) com o maior aumento nominal de 172,5%, representando a segunda remuneração de entrada mais elevada no GG 2 em 2008. Outros destaques são os Matemáticos e estatísticos (211), Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial (215), Profissionais da biotecnologia e metrologia (201) e Outros professores de ensino (239) com aumentos substanciais. Excetuando-se o SG 239, são profissionais que recebem remunerações relativamente elevadas no interior do GG 2.

Na extremidade inferior estão algumas ocupações típicas do serviço público, cujos reajustes ficaram abaixo do INPC. Entre elas podem ser mencionados os Professores do ensino superior (234), auditores fiscais públicos (254).

Um caso, até certo ponto surpreendente, é o baixo crescimento nominal (35,4%) das remunerações dos Profissionais de informática (212) que representam a segunda maior geração de emprego no interior do GG 2 no período analisado. O crescimento real da remuneração média de tais trabalhadores no período foi de apenas 6%.

Verifica-se, portanto, que, embora o GG 2 tenha sido responsável por apenas 5,5% dos empregos gerados no período, em seu interior há ocupações onde aparentemente tem havido falta de pessoal qualificado, levando o mercado a valorizá-las através de aumentos substanciais nos salários de contratação.

Tabela 20 - Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - GG 2 - Profissionais das Ciências e das Artes - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
213	Físicos, químicos e afins	1.336	3.640	172,5
211	Matemáticos, estatísticos e afins	1.483	3.105	109,4
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	1.237	2.336	88,7
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	776	1.446	86,3
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	1.629	3.019	85,3
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	1.534	2.714	76,9
214	Engenheiros, arquitetos e afins	2.285	3.980	74,2
203	Pesquisadores	1.906	3.272	71,6
222	Agrônomos e afins	1.780	2.987	67,8
263	Membros de cultos religiosos e afins	814	1.362	67,3
224	Profissionais da educação física	617	999	62,0
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	1.253	2.007	60,2
252	Profissionais de organização e administração de empresas e afins	1.146	1.807	57,7
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	1.255	1.966	56,7
261	Profissionais da comunicação e da informação	865	1.287	48,9

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
232	Professores do ensino médio	600	879	46,5
241	Advogados, procuradores, tabeliões e afins	2.038	2.953	44,9
262	Profissionais de espetáculos e das artes	989	1.425	44,2
253	Profissionais de relações públicas, publicidade, marketing e comerc...	1.218	1.753	43,8
221	Biólogos e afins	1.196	1.713	43,2
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fund...	546	780	42,9
233	Professores e instrutores do ensino profissional	656	924	40,9
202	Profissionais da eletromecânica	2.216	3.111	40,4
212	Profissionais da informática	1.738	2.353	35,4
254	Auditores fiscais públicos	529	636	20,1
234	Professores do ensino superior	966	1.104	14,4
Total GG 2		1.153	1.838	59,4

Fonte: MTE – CAGED

Em geral, os SGs do GG 3 que receberam os maiores aumentos de remuneração não são grandes geradores de emprego. As maiores elevações ocorreram para os Decoradores e vitrinistas (375), Técnicos em operações de câmara fotográfica, cinema e televisão (372) e Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa (352). Entre os que geraram uma quantidade significativa de empregos simultaneamente com crescimento substancial da remuneração podem ser mencionados os Técnicos de ciências físicas e químicas (311), Desenhistas técnicos e modelistas (318) e Técnicos em metalmecânica (314).

Os quatro SGs que mais geraram empregos no GG 3 tiveram crescimento nominal da remuneração média pouco acima da média geral de 39,8% obtida pelo GG 3. São eles os Técnicos de nível médio em operações comerciais (354), os Técnicos em eletrônica e fotônica (313), os Técnicos em informática (317) e os Técnicos da ciência da saúde humana (322).

Tabela 21 - Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - GG 3 - Técnicos de Nível Médio - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
375	Decoradores e vitrinistas	403	969	140,6
372	Técnicos em operação de câmara fotográfica, cinema e de televisão	408	897	120,1
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	397	849	113,9
377	Atletas, desportistas e afins	1.280	2.546	98,9
311	Técnico em ciências físicas e químicas	452	842	86,1
321	Técnicos da produção agropecuária	563	1.043	85,1
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, enge...	570	1.044	83,1
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	905	1.637	80,8
314	Técnicos em metalmecânica	719	1.254	74,5
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	424	735	73,1
318	Desenhistas técnicos e modelistas	815	1.408	72,7
351	Técnicos das ciências administrativas	681	1.144	68,1
342	Técnicos em transportes (logística)	600	1.004	67,3
323	Técnicos da ciência da saúde animal	627	1.045	66,8
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	882	1.449	64,4
300	Técnicos mecatrônicos e eletromecânicos	776	1.240	59,8
328	Técnicos em necrópsia e taxidermistas	381	609	59,6
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	748	1.185	58,5
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	605	935	54,5
331	Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamen...	459	700	52,4
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	625	936	49,9

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
322	Técnicos da ciência da saúde humana	521	774	48,7
317	Técnicos em informática	740	1.090	47,2
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e...	664	967	45,7
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	732	1.061	45,0
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	1.439	2.061	43,3
301	Técnicos em laboratório	630	901	43,0
333	Instrutores e professores de escolas livres	490	697	42,1
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia e proj...	546	775	42,0
371	Técnicos de serviços culturais	427	601	40,5
334	Inspetores de alunos e afins	435	598	37,6
316	Técnicos em mineralogia e geologia	1.287	1.704	32,4
332	Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante	488	628	28,6
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	1.318	1.619	22,8
320	Técnicos em biologia	765	702	-8,2
376	Artistas de artes populares e modelos	1.913	805	-57,9
Total GG 3		708	989	39,8

Fonte: MTE - CAGED

Apenas os Despachantes (423) e os Escriturários contábeis e de finanças (413) tiveram maior destaque no crescimento da remuneração no GG 4. De qualquer forma, todas as SGs tiveram aumento superior ao INPC, sendo o caso mais desfavorável o dos Entrevistadores, recenseadores e afins (424), que representa o SG com menor geração positiva de emprego no GG 4.

Tabela 22 - Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - GG 4 - Trabalhadores de Serviços Administrativos - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
423	Despachantes	387	631	63,1
413	Escriturários contábeis e de finanças	531	856	61,3
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	374	571	52,8
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	327	499	52,4
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio À produção	420	633	50,8
421	Caixas, bilheteiros e afins	358	533	48,9
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administr...	479	710	48,5
420	Supervisores de atendimento ao público	724	1.072	48,1
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	1.003	1.430	42,5
422	Trabalhadores de informações ao público	388	532	37,0
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	456	607	33,1
Total GG 4		401	652	62,6

Fonte: MTE - CAGED

A variação da remuneração no GG 5 no período foi bastante uniforme, não havendo destaques positivos ou negativos. Conforme já destacado, o crescimento nominal foi de 49,6%, variando entre 41,2% para os Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo (511) e 65,3% para os Trabalhadores dos serviços domésticos em geral (512).

Tabela 23 - Remun. Média dos Adm. em Reais (Valores Nominais)- GG 5 - Trabalhadores Serviços e Vendedores do Comércio - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Varição (%)
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	286	473	65,3
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	358	584	62,9
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	365	571	56,5
514	Trab. nos serviços de administração, conservação e manutenção de ed...	308	477	54,8
523	Instaladores de produtos e acessórios	389	600	54,4
510	Supervisores dos serviços	626	959	53,2
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	328	500	52,7
521	Vendedores e demonstradores	364	551	51,2
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	355	535	50,9
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	939	1.403	49,4
516	Trabalhadores nos serviços de embelezamento e cuidados pessoais	351	524	49,3
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	426	621	45,7
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	434	613	41,2
Total GG 5		362	541	49,6

Fonte: MTE - CAGED

Os melhores resultados no GG 6 foram encontrados para os Produtores agropecuários em geral (611), Produtores agrícolas (612), Produtores em pecuária (613), Supervisores na exploração agropecuária (620) e Trabalhadores na exploração agropecuária em geral (621). Nos cinco casos, houve crescimento nominal das remunerações médias acima de 80%, bem superior ao INPC do período. Cabe, entretanto, notar as baixas remunerações recebidas pela maior parte dos trabalhadores admitidos no GG 6.

Tabela 24 - Remun. Média dos Adm. em Reais (Valores Nominais) - GG 6 - Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Varição (%)
611	Produtores agropecuários em geral	299	511	89,7
612	Produtores agrícolas	287	545	89,2
613	Produtores em pecuária	356	513	87,8
620	Supervisores na exploração agropecuária	439	813	86,7
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	282	480	85,5
622	Trabalhadores agrícolas	298	474	72,0
623	Trabalhadores na pecuária	310	506	71,0
630	Supervisores na exploração florestal e pesca	562	1.063	69,9
631	Pescadores e caçadores	416	782	65,5
632	Extrativistas florestais	278	478	63,5
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	405	670	63,1
642	Trabalhadores da mecanização florestal	418	684	59,2
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	324	605	44,3
Total GG 6		300	492	64,2

Fonte: MTE - CAGED

Não há grandes diferenças na variação da remuneração média dos SGs do GG 7 no período. Todos os SGs receberam aumentos nominais superiores ao INPC do período, com a exceção dos Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins (750). A maior parte dos SGs tiveram aumentos superiores à média de 54,8% observada para o conjunto das admissões do GG 7. Os destaques ocorreram para dois grupos de supervisores da indústria de transformação e extrativa mineral (710 e 720) e para alguns trabalhadores de segmentos distintos da indústria de processos discretos.

Tabela 25 - Remun. Média dos Adm. em Reais (Valores Nominais) - GG 7 - Trabalhadores Industriais de Processos Discretos - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
720	Supervisores da transformação de metais e de compósitos	917	1.643	79,1
710	Supervisores da extração mineral e da construção civil	855	1.516	77,5
775	Trabalhadores em acabamento de madeira e de mobiliário	382	659	72,5
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunic...	431	737	71,0
711	Trabalhadores da extração mineral	462	788	70,5
774	Trabalhadores de montagem de móveis e artefatos de madeira	346	583	68,2
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	366	614	67,9
741	Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão	555	929	67,3
771	Marceneiros e afins	398	663	66,5
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	393	654	66,5
730	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas	1.241	2.049	65,2
752	Vidreiros, ceramistas e afins	356	583	63,7
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário e d...	570	931	63,2
772	Trabalhadores da preparação da madeira	316	513	62,6
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	588	956	62,5
763	Trabalhadores da confecção de roupas	321	519	61,8
740	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais	1.439	2.323	61,5
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros	350	563	61,0
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	321	514	60,0
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	470	748	58,9
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	412	651	58,2
784	Embaladores e alimentadores de produção	348	550	58,1
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	358	563	57,1
768	Trab. artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes g...	370	579	56,5
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	488	762	56,3
764	Trabalhadores da confecção de calçados	333	520	56,2
717	Ajudantes de obras	335	522	55,9
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	523	815	55,8
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	445	692	55,6
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peles	348	539	54,9
751	Joalheiros e ourives	353	545	54,2
716	Trabalhadores de acabamento de obras	462	710	53,7
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas	356	547	53,6
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	469	715	52,5
721	Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos	618	927	50,1
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	685	1.025	49,7
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação e d...	564	821	45,4
766	Trabalhadores da produção gráfica	534	767	43,8
722	Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos	468	669	42,7
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria v...	744	1.050	41,2
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	552	760	37,7
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	1.317	1.619	23,0
Total GG 7		436	675	54,8

Fonte: MTE - CAGED

Nas ocupações da indústria de processos contínuos há pelo menos dois casos a serem destacados. O primeiro é a elevação de 101,8% para a remuneração nominal dos Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo (840), apesar da queda do emprego no período. O segundo é o forte crescimento da remuneração média dos Trabalhadores da fabricação de papel (832) e dos Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos (812), que representam os dois SGs de não supervisores com melhor resultado na evolução da remuneração na admissão. Pode-se destacar também o crescimento das remunerações de vários tipos de supervisores (830, 860, 820 e 810), apesar da redução do emprego no período analisado.

Tabela 26 - Remun. Média dos Adm. em Reais (Valores Nominais)- GG 8 - Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	745	1.504	101,8
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	888	1.685	89,8
860	Supervisores da produção de utilidades	1.036	1.942	87,4
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	816	1.476	80,9
832	Trabalhadores da fabricação de papel	371	671	80,6
812	Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos	310	559	80,3
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e a...	911	1.598	75,4
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	384	672	75,1
828	Trabalhadores artesanais da siderurgia e de materiais de construção	309	506	64,0
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	459	742	61,6
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas	335	539	61,0
811	Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e a...	427	685	60,4
862	Operadores de utilidades	435	694	59,6
822	Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas (segunda fusão)	443	706	59,2
842	Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e ciga...	316	496	56,7
821	Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas (primeira fusão)	471	734	56,0
818	Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para to...	459	716	55,8
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do ...	358	552	54,1
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	379	581	53,5
823	Trab. de instalações e equipamentos de material de construção, cerâ...	392	599	52,7
861	Operadores na geração e distribuição de energia (centrais hidrelétr...	700	1.034	47,6
Total GG 8		368	610	65,9

Fonte: MTE - CAGED

Finalmente, no caso do pessoal de manutenção e reparação, a melhor performance em termos de crescimento da remuneração foi obtida pelos Trabalhadores elementares da manutenção (992), provavelmente beneficiados pela política de recuperação do salário mínimo, e não pela falta de mão-de-obra.<sup>35</sup> Tais trabalhadores estão entre as menores remunerações de admissão do GG 9.

<sup>35</sup> No período 2003/2008, houve uma política explícita de recuperação do salário mínimo, que aumentou 38,3% em termos reais, beneficiando também os níveis salariais próximos do mínimo legal. Em 2008, o salário mínimo foi reajustado para R\$ 415.

Tabela 27 – Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais)- GG 9 - Trabalhadores de Reparação e Manutenção - 2003/2008

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)
992	Trabalhadores elementares da manutenção	346	650	87,7
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	1.100	1.883	71,1
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	962	1.591	65,4
913	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	619	999	61,5
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	491	784	59,5
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	772	1.204	56,0
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção (exceto trabalhado...	345	526	52,4
914	Mecânicos de manutenção veicular	487	740	52,0
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e resi...	613	930	51,7
954	Mantenedores eletromecânicos	574	849	48,0
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais, com...	592	862	45,7
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	526	765	45,3
Total GG 9		419	706	68,4

Fonte: MTE – CAGED

## 6.2. Principais Destaques em Termos de Crescimento da Remuneração e do Emprego

Nesta seção procura-se associar o comportamento da evolução das remunerações com a variação do emprego no período 2003/08. Conforme já mencionado, a hipótese que está sendo considerada é que o maior crescimento das remunerações poderia estar sendo associado à falta de pessoal no mercado. Por outro lado, as informações relativas à geração de emprego permitem informar se tais ocupações "em falta" estariam gerando muitos empregos, de modo a se ter mais informações sobre a dimensão do problema da falta de mão-de-obra na economia.

Há um primeiro conjunto de dez SGs que se destacam pelo elevado crescimento das remunerações médias de contratação no mercado de trabalho. São basicamente ocupações dos GGs 1, 2 e 3, cujas remunerações são superiores à média geral dos trabalhadores admitidos, em alguns casos, bem elevadas.

No GG 1 os destaques são os Gerentes de produção e operações (141), os Diretores e gerentes em empresas de serviços de saúde e educação (131) e os Chefes de pequenas populações (113). Também com cargo de chefia intermediária podem ser mencionados os Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo (840). No GG 2 os Físicos e químicos (213) e os Matemáticos e estatísticos (211). Entre os técnicos de nível médio do GG 3, os Decoradores e Vitrinistas (375), Técnicos em operação de câmara fotográfica, cinema e televisão (372), os Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa (352) e os Atletas e desportistas (377).

Dos dez SGs destacados, apenas três do GG 3 (352, 372 e 375) têm gerado um volume razoável de empregos nos últimos anos. Também pode ser destacada a geração de empregos em menor escala de Físicos e químicos (213). Entre os demais há apenas um caso de pequena geração positiva de empregos – os matemáticos e estatísticos (211). Nos demais houve redução líquida de emprego no período. Os Gerentes de produção e operação (141), por exemplo, sofreram fortíssima redução de quase 40 mil empregos no quinquênio, que provavelmente está associada à redução do número de níveis hierárquicos na organização do trabalho.

Tabela 28 - Variação da Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - 1º conjunto\*

SG	Descrição	2003	2008	Variação	(%)
213	Físicos, químicos e afins	1 336	3 640	173	2 552
113	Chefes de pequenas populações	716	1 838	157	- 93
375	Decoradores e vitrinistas	403	969	141	5 148
372	Técnicos em operação de câmara fotográfica, cinema e de televisão	408	897	120	5 421
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	397	849	114	8 875
141	Gerentes de produção e operações	567	1 195	111	- 38 817
211	Matemáticos, estatísticos e afins	1 483	3 105	109	496
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	745	1 504	102	- 3 467
377	Atletas, desportistas e afins	1 280	2 546	99	- 1 362
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	1 159	2 272	96	- 2 629

\*10 maiores crescimentos de remuneração.

Fonte: MTE – CAGED

Um segundo conjunto de 92 SGs que se destacam pelo alto crescimento nominal das remunerações do pessoal contratado (acima da média geral de 55,8%). Há em seu interior SGs dos mais variados tipos pertencentes a todos os GGs.

Entre os trabalhadores mais qualificados pertencentes ao GG 2, podem ser mencionados alguns grandes geradores de empregos, como os Engenheiros e Arquitetos (214), Profissionais da medicina e saúde (223) e Profissionais de organização e administração de empresas (252).

No conjunto de técnicos do GG 3 podem ser destacados pelo alto nível de geração de emprego os Técnicos em ciências físicas e químicas (311), os Técnicos em metalmeccânica (314), os Desenhistas técnicos e modelistas (318), os Técnicos das ciências administrativas (351) e os Técnicos de construção civil, edificações e obras de infraestrutura (312).

Diversos outros SGs com menor nível de qualificação pertencentes aos demais GGs destacam-se neste segundo grupo pelo emprego gerado no período como os Embaladores e alimentadores de produção (784), Ajudantes de obra (717), Trabalhadores da confecção de roupas (763), Trabalhadores agrícolas (622), Trabalhadores da construção e obras públicas (715) e Escriturários contábeis e de finanças (413). Em geral são trabalhadores mal remunerados pelo mercado e que devem ter se beneficiado em termos de remuneração devido à alta demanda no mercado associada ao crescimento da economia, além da política de recuperação do salário mínimo que transbordou para os níveis de remuneração mais baixos.

Cabe ainda destacar que, entre os 23 SGs que tiveram os maiores aumentos da remuneração para os trabalhadores admitidos pertencentes a este segundo grupo, 13 tiveram redução do nível de emprego, incluindo oito cargos de supervisores. Dentre aqueles que geraram empregos no período, apenas dois o fizeram em um nível considerável – Técnicos em ciências físicas e químicas (311) e Trabalhadores elementares da manutenção (992).

Tabela 29 - Variação da Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais) - 2º conjunto\*

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)	Geração de Emprego
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	888	1.685	89,8	-418
612	Produtores agrícolas	287	545	89,7	2.924
630	Supervisores na exploração florestal e pesca	562	1.063	89,2	-2
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	1.237	2.336	88,7	251

631	Pescadores e caçadores	416	782	87,8	-554
992	Trabalhadores elementares da manutenção	346	650	87,7	23.676
860	Supervisores da produção de utilidades	1.036	1.942	87,4	-551
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	324	605	86,7	-298
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	776	1.446	86,3	7.122
311	Técnico em ciências físicas e químicas	452	842	86,1	18.286
620	Supervisores na exploração agropecuária	439	813	85,5	-6.639
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	1.629	3.019	85,3	2.805
321	Técnicos da produção agropecuária	563	1.043	85,1	5.163
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, enge...	570	1.044	83,1	4
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	816	1.476	80,9	-856
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	905	1.637	80,8	134
832	Trabalhadores da fabricação de papel	371	671	80,6	-1.415
812	Trabalhadores da fabricação de munição e explosivos químicos	310	559	80,3	-13
720	Supervisores da transformação de metais e de compósitos	917	1.643	79,1	-6.881
710	Supervisores da extração mineral e da construção civil	855	1.516	77,5	-6.409
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	1.534	2.714	76,9	52
121	Diretores gerais	4.126	7.293	76,8	-1.685
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e a...	911	1.598	75,4	-3.889
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	384	672	75,1	1.442
314	Técnicos em metalmeccânica	719	1.254	74,5	17.500
214	Engenheiros, arquitetos e afins	2.285	3.980	74,2	44.682
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	424	735	73,1	5.993
318	Desenhistas técnicos e modelistas	815	1.408	72,7	17.177
775	Trabalhadores em acabamento de madeira e de mobiliário	382	659	72,5	434
632	Extrativistas florestais	278	478	72,0	27.016
203	Pesquisadores	1.906	3.272	71,6	2.286
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	1.100	1.883	71,1	-1.516
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunic...	431	737	71,0	10.362
611	Produtores agropecuários em geral	299	511	71,0	132
711	Trabalhadores da extração mineral	462	788	70,5	11.807
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	282	480	69,9	21.176
774	Trabalhadores de montagem de móveis e artefatos de madeira	346	583	68,2	24.510
351	Técnicos das ciências administrativas	681	1.144	68,1	21.444
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	366	614	67,9	-26.161
222	Agrônomos e afins	1.780	2.987	67,8	2.858
342	Técnicos em transportes (logística)	600	1.004	67,3	6.134
263	Membros de cultos religiosos e afins	814	1.362	67,3	241
741	Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão	555	929	67,3	1.343
323	Técnicos da ciência da saúde animal	627	1.045	66,8	74
771	Marceneiros e afins	398	663	66,5	9.754
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	393	654	66,5	3.527
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	405	670	65,5	4.436
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	962	1.591	65,4	-3.291
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	286	473	65,3	47.234
730	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas	1.241	2.049	65,2	-1.415
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	882	1.449	64,4	15.282
828	Trabalhadores artesanais da siderurgia e de materiais de construção	309	506	64,0	7.241

752	Vidreiros, ceramistas e afins	356	583	63,7	5.115
642	Trabalhadores da mecanização florestal	418	684	63,5	-547
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário e d...	570	931	63,2	-10.178
423	Despachantes	387	631	63,1	1.297
623	Trabalhadores na pecuária	310	506	63,1	41.961
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	358	584	62,9	13.386
772	Trabalhadores da preparação da madeira	316	513	62,6	5.200
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	588	956	62,5	88.600
224	Profissionais da educação física	617	999	62,0	3.966
763	Trabalhadores da confecção de roupas	321	519	61,8	134.138
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	459	742	61,6	13.422
913	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	619	999	61,5	4.888
740	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais	1.439	2.323	61,5	-135
413	Escriturários contábeis e de finanças	531	856	61,3	119.168
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros	350	563	61,0	8.117
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas	335	539	61,0	41.775
811	Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e a...	427	685	60,4	17.445
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	1.253	2.007	60,2	83.643
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	321	514	60,0	788
300	Técnicos mecatrônicos e eletromecânicos	776	1.240	59,8	2.335
328	Técnicos em necrópsia e taxidermistas	381	609	59,6	7
862	Operadores de utilidades	435	694	59,6	-18.108
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	491	784	59,5	4.562
822	Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas (segunda fusão)	443	706	59,2	-938
622	Trabalhadores agrícolas	298	474	59,2	124.733
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	470	748	58,9	5.875
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	748	1.185	58,5	9.316
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	412	651	58,2	60.149
784	Embaladores e alimentadores de produção	348	550	58,1	708.943
252	Profissionais de organização e administração de empresas e afins	1.146	1.807	57,7	59.645
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	358	563	57,1	13.075
842	Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e ciga...	316	496	56,7	-5.321
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	1.255	1.966	56,7	14.759
768	Trab. artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes g...	370	579	56,5	3.905
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	365	571	56,5	38.191
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	488	762	56,3	119.817
764	Trabalhadores da confecção de calçados	333	520	56,2	33.301
821	Operadores de instalações e equipamentos de produção de metais e ligas (primeira fusão)	471	734	56,0	28.254
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	772	1.204	56,0	968
717	Ajudantes de obras	335	522	55,9	411.502
818	Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para to...	459	716	55,8	4.337

\*Crescimento da remuneração acima da média geral da economia.

Fonte: MTE – CAGED

Há um terceiro conjunto de ocupações que obtiveram ganhos reais de remuneração, porém abaixo do crescimento médio dos trabalhadores. São 73 SGs dos 9 GGs, representando os mais diversos tipos de ocupações.

Fazem parte deste terceiro conjunto a maior parte das SGs responsáveis pelo grande volume de emprego gerado no período como os Trabalhadores nos serviços de instalação, manutenção e conservação de edifícios (514), Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação (513), Vendedores (521), Escriturários em geral (411), Trabalhadores de serviços de proteção e segurança (517), Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação de cargas (783), caixas e bilheteiros (421), Condutores de veículos (782) e Trabalhadores de informação ao público (517). Tais SGs, em geral, são ocupações que pagam pouco e exigem baixo nível de qualificação.

Há neste grupo diversas ocupações de dirigentes (114, 142, 123, 122 e 111), de profissionais das ciências e das artes (232, 241, 262, 253, 221, 231, 233, 202 e 212) e de técnicos de nível médio (354, 331, 324, 322, 317, 373, 313, 395, 301, 333, 374, 371, 334, 316). Trata-se, portanto, de um conjunto importante de ocupações que exigem um nível de qualificação relativamente elevado, porém que pouco se beneficiaram em termos de remuneração, na medida em que seu crescimento real no período, embora positivo, foi inferior à média do crescimento da remuneração dos admitidos no período analisado. Portanto, em princípio, não haveria uma sinalização clara de que estariam em falta no mercado.

Tabela 30 - Variação da Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais)- 3º conjunto\*

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)	Geração de Emprego
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	523	815	55,8	70.888
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	445	692	55,6	-428
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peles	348	539	54,9	5.425
514	Trab. nos serviços de administração, conservação e manutenção de ed...	308	477	54,8	588.130
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	605	935	54,5	101.238
523	Instaladores de produtos e acessórios	389	600	54,4	5.527
751	Joalheiros e ourives	353	545	54,2	2.275
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do ...	358	552	54,1	119.985
716	Trabalhadores de acabamento de obras	462	710	53,7	24.554
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação e cargas	356	547	53,6	215.791
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	379	581	53,5	2.928
510	Supervisores dos serviços	626	959	53,2	-9.586
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	1.335	2.045	53,2	210
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	374	571	52,8	18.658
823	Trab. de instalações e equipamentos de material de construção, cerâ...	392	599	52,7	6.815
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	328	500	52,7	318.410
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	469	715	52,5	86
331	Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamen...	459	700	52,4	25.870
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	327	499	52,4	92.331
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção (exceto trabalhado...	345	526	52,4	196.422
914	Mecânicos de manutenção veicular	487	740	52,0	38.182
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e resi...	613	930	51,7	21.221
521	Vendedores e demonstradores	364	551	51,2	796.232
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	355	535	50,9	90.852
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio À produção	420	633	50,8	119.533
721	Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos	618	927	50,1	33.693
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	625	936	49,9	8.817
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	685	1.025	49,7	907
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	939	1.403	49,4	-11.800
516	Trabalhadores nos serviços de embelezamento e cuidados pessoais	351	524	49,3	38.944
421	Caixas, bilheteiros e afins	358	533	48,9	191.141

142	Gerentes de áreas de apoio	1.623	2.417	48,9	-22.694
261	Profissionais da comunicação e da informação	865	1.287	48,9	15.015
322	Técnicos da ciência da saúde humana	521	774	48,7	104.675
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administr...	479	710	48,5	701.197
420	Supervisores de atendimento ao público	724	1.072	48,1	-16.279
123	Diretores de áreas de apoio	4.755	7.041	48,1	-1.674
954	Mantenedores eletromecânicos	574	849	48,0	2.295
861	Operadores na geração e distribuição de energia (centrais hidrelétr...	700	1.034	47,6	511
317	Técnicos em informática	740	1.090	47,2	42.949
122	Diretores de produção e operações	2.779	4.089	47,2	-1.696
232	Professores do ensino médio	600	879	46,5	6.022
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais, com...	592	862	45,7	38.551
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e...	664	967	45,7	5.147
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	426	621	45,7	291.665
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação e d...	564	821	45,4	192.675
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	526	765	45,3	5.889
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	732	1.061	45,0	48.117
241	Advogados, procuradores, tabeliões e afins	2.038	2.953	44,9	10.422
613	Produtores em pecuária	356	513	44,3	5.066
262	Profissionais de espetáculos e das artes	989	1.425	44,2	8.598
253	Profissionais de relações públicas, publicidade, marketing e comerc...	1.218	1.753	43,8	13.501
766	Trabalhadores da produção gráfica	534	767	43,8	12.214
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	1.439	2.061	43,3	1.352
221	Biólogos e afins	1.196	1.713	43,2	1.895
301	Técnicos em laboratório	630	901	43,0	5.687
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	841	1.202	42,9	-2.519
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fund...	546	780	42,9	22.333
722	Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos	468	669	42,7	25.767
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	1.003	1.430	42,5	-48.044
333	Instrutores e professores de escolas livres	490	697	42,1	19.182
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia e proj...	546	775	42,0	8.118
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria v...	744	1.050	41,2	-2.439
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	434	613	41,2	53.985
233	Professores e instrutores do ensino profissional	656	924	40,9	13.402
371	Técnicos de serviços culturais	427	601	40,5	10.274
202	Profissionais da eletromecânica	2.216	3.111	40,4	160
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	552	760	37,7	-719
334	Inspetores de alunos e afins	435	598	37,6	11.344
422	Trabalhadores de informações ao público	388	532	37,0	445.814
212	Profissionais da informática	1.738	2.353	35,4	64.485
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	456	607	33,1	1.133
316	Técnicos em mineralogia e geologia	1.287	1.704	32,4	987

\*Crescimento da remuneração acima da inflação e abaixo da média geral da economia.

Fonte: MTE – CAGED

Finalmente, o quarto conjunto corresponde aos sete SGs que tiveram perda real de remuneração no período. Em geral, são profissionais das ciências ou técnicos de nível médio, em alguns casos associados ao serviço público, com destaque para os Professores do ensino superior (234) pelo alto nível de geração de empregos observado no período.

Tabela 31 - Variação da Remuneração Média dos Admitidos em Reais (Valores Nominais)

5º conjunto\*

SG	Descrição	2003	2008	Variação (%)	Geração de Emprego
332	Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante	488	628	28,6	-740
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	1.317	1.619	23,0	-449
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	1.318	1.619	22,8	-5.285
254	Audidores fiscais públicos	529	636	20,1	1.192
234	Professores do ensino superior	966	1.104	14,4	44.842
320	Técnicos em biologia	765	702	(8,2)	104
376	Artistas de artes populares e modelos	1.913	805	(57,9)	385

\*Crescimento da remuneração abaixo da inflação no período (INPC = 28,75%)

Fonte: MTE – CAGED

Em resumo, os casos de forte aumento da remuneração no período, que dariam uma indicação de falta de mão-de-obra, estão associados às SGs que, em geral, não são grandes geradoras de emprego. Na realidade, a maior parte das ocupações que apresentaram os maiores aumentos na remuneração dos trabalhadores admitidos reduziu o emprego no período analisado.

Em vários casos, o aumento da remuneração média no último quinquênio parece estar mais associado ao crescimento da economia e aos efeitos do aumento do salário mínimo sobre os baixos salários do que da falta de mão-de-obra, inclusive pelo fato de tratar-se de pessoal de baixa qualificação e que recebe os menores salários.

É verdade que em alguns casos foi identificado forte aumento da remuneração em ocupações de direção, das ciências e das técnicas, podendo representar uma dificuldade específica de contratação de pessoal em algumas ocupações qualificadas. O volume de empregos gerado para tais ocupações, entretanto, não é suficientemente alto para indicar um sério problema de falta de trabalhadores qualificados no mercado de trabalho, que continua gerando, em sua imensa maioria, empregos mal remunerados, exigindo baixa qualificação.

## 7. Perspectivas para a Geração de Empregos no Futuro

No anexo C são apresentados os dados de empregos existentes segundo a RAIS em 21/12/2007. Tais dados podem ser utilizados junto com a geração de empregos fornecida pelo CAGED em 2008 para a obtenção de uma estimativa para as elasticidades emprego-produto em 2008.<sup>36</sup> Considerando-se o crescimento do PIB de aproximadamente 5% em 2008, obtém-se para os GGs 2 e 3 elasticidades de 0,47 e 0,49, respectivamente. Portanto, pode-se supor que as elasticidades para os dois GGs que concentram os trabalhadores mais qualificados do mercado formal de trabalho são aproximadamente iguais a 0,5. Em outras palavras, para cada ponto percentual de crescimento do PIB há um crescimento da ordem de 0,5 ponto percentual para os empregos celetistas dos GGs 2 e 3.

Supondo-se que a economia volte a crescer segundo taxas próximas à média obtida no período 2004/2008 (4,7% ao ano) e que as elasticidades permaneçam no mesmo nível observado em 2008, é possível estimar a geração de empregos nos dois GGs mais importantes que concentram os melhores empregos.

Num período de cinco anos seriam gerados cerca de 515 mil empregos no GG 2 e 546 mil empregos no GG 3. Cabe notar que tais números são superiores aos 385 mil e 493 mil empregos gerados nos dois GGs no período 2004/2008, devido ao próprio crescimento do emprego verificado no último quinquênio.

<sup>36</sup> Cabe lembrar que a RAIS e o CAGED não são estritamente comparáveis na medida em que o CAGED cobre apenas o emprego celetista, enquanto a RAIS cobre também os estatutários além dos vínculos temporários e de trabalhadores avulsos. Portanto, as elasticidades estimadas referem-se apenas aos trabalhadores celetistas cobertos pelo CAGED.

Se por um lado, tais números mostram a necessidade de formação de pessoal qualificado nos próximos anos, por outro mostram quão reduzida é sua dimensão frente ao volume total de emprego formal do país, que segundo a RAIS totalizava pouco mais de 37 milhões de vagas no final de 2007.

Apesar da simplicidade do exercício feito aqui, tais números servem como indicação para o que se pode esperar da demanda por trabalhadores qualificados no mercado de trabalho do país nos próximos anos.

Um último ponto que merece ser discutido é se a oferta prevista para os próximos anos daria conta da demanda. A resposta é claramente afirmativa.

Segundo os dados da PNAD 2007 discutidos na segunda parte da pesquisa, cerca de um milhão de pessoas afirmaram estar frequentando cursos técnicos de nível médio naquele ano. Segundo o MEC, as matrículas em tais cursos seriam pouco inferiores a 700 mil. Tais dados deixam claro que chegam ao mercado de trabalho a cada ano um número suficiente de pessoas para darem conta da demanda verificada no passado recente ou prevista para o futuro próximo.<sup>37</sup>

No caso do ensino superior os números são ainda mais favoráveis. Segundo o Censo da Educação Superior do MEC, houve 757 mil concluintes em 2007, superando em muito a possibilidade de absorção pelo mercado, como mostram os dados de 2004/2008 e as perspectivas de geração futura de emprego no GG 2.

É possível que haja um problema com a qualidade da mão-de-obra formada, ou mesmo de ajuste fino entre a oferta e a demanda, o que poderia produzir uma falta de trabalhadores com determinado tipo especialização. Mas tais situações parecem ser a exceção e não a regra no mercado de trabalho do país.

## 8. Considerações Finais da Terceira Parte

Esta parte da pesquisa analisou a geração de emprego no período 2003/08 a partir do enfoque ocupacional. Foram considerados os nove Grandes Grupos (GG) e sua desagregação em 184 Subgrupos Ocupacionais (SG) a partir dos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).

A análise dos GGs é bem mais simples na medida em que é bastante agregada, mas há muita perda de informação, uma vez que há grande heterogeneidade de situações em seu interior. Daí a necessidade de uma maior desagregação, como no caso dos SGs.<sup>38</sup>

A geração de emprego no período estudado deixou claro que a imensa maioria dos trabalhadores é admitida para ocupações que exigem baixos níveis de competência e que a oferta de empregos de maior nível de qualificação (SGs 2 e 3) é relativamente limitada.

Outro dado a ser destacado é a forte queda de emprego em cargos de direção, principalmente em ocupações de supervisão nas mais diversas áreas. Tal fato, provavelmente, está associado à tendência de redução de níveis hierárquicos que vem ocorrendo na organização do trabalho nas empresas nos últimos anos.

Numa segunda etapa foi analisada a evolução da remuneração no período, com o objetivo de associar o crescimento dos salários a uma eventual falta de mão-de-obra no mercado.

<sup>37</sup> Mesmo supondo-se que apenas metade dos matriculados consigam se formar e que um terço termine o curso, a cada ano ainda haveria número suficiente de formandos para satisfazer a demanda.

<sup>38</sup> Dependendo das necessidades da pesquisa, a CBO permite a utilização de níveis ainda mais desagregados que os SGs, podendo-se chegar até a classificação de ocupação a seis dígitos.

Foi verificado que os SGs que se beneficiaram do maior crescimento na remuneração dos trabalhadores admitidos concentram-se entre os dirigentes (ex: diretores e gerentes diversos), alguns profissionais de nível superior (ex: físicos, químicos, matemáticos, estatísticos, profissionais de biotecnologia, metrologia, navegação) e alguns técnicos do segundo grau (ex: decoradores, operadores de câmara fotográfica, cinema e TV, técnicos de inspeção, de fiscalização, de ciências da saúde).

Há também diversos SGs dos GGs 4, 5, 6, 7, 8 e 9, i.e. de menor nível de qualificação, que se destacaram com elevado crescimento na remuneração dos admitidos, em alguns casos coincidindo com forte geração de emprego. Foi levantada a hipótese que o crescimento de suas remunerações estaria mais associado ao crescimento da economia e aos efeitos do aumento do salário mínimo sobre os baixos salários do que a uma eventual falta de pessoal no mercado de trabalho.

Um fato curioso a ser notado é que muitas vezes o alto crescimento da remuneração está associado a SGs em que houve queda do emprego, como no caso de diretores, gerentes e supervisores. Foi sugerida a hipótese que a redução de níveis hierárquicos poderia estar juntando sob uma mesma direção atividades que antes eram desenvolvidas separadamente, o que estaria valorizando o novo pessoal admitido nos cargos de dirigentes, refletindo favoravelmente sobre suas remunerações.

Em resumo, o estudo mostrou que a imensa maioria dos empregos gerados no período 2003/2008 está associada a ocupações que exigem baixos níveis de qualificação. A geração de empregos para técnicos do segundo grau e profissionais de nível superior ainda é proporcionalmente bastante limitada. O cruzamento da evolução da remuneração dos admitidos com a geração de emprego sugere que, se existe falta de pessoal qualificado no mercado, ela está concentrada em poucas ocupações, que por sua vez são geradoras de um número relativamente pequeno de empregos, não parecendo representar um problema tão grave no curto prazo.

Os resultados aqui encontrados cobriram um período (2003/2008) em que o crescimento econômico foi moderado, porém superior ao período anterior pós-Real. É claro que numa conjuntura de forte crescimento, a demanda por pessoal mais qualificado seria maior, podendo eventualmente ser criada uma situação de falta de trabalhadores mais qualificados. De qualquer forma, os números do passado recente e o exercício feito para a futura demanda deixam claro que o país está formando um número satisfatório de trabalhadores qualificados pertencentes aos GGs 2 e 3.

Tendo em vista a atual situação de incerteza sobre a economia, fica muito difícil prever como estará o mercado de trabalho nos próximos anos. De qualquer forma, é preciso que o país se prepare para o futuro, melhorando a educação formal e promovendo uma educação profissional de alta qualidade compatível com um país menos desigual e mais desenvolvido.

## 4ª PARTE – O PAPEL DO SINE NA INTERMEDIÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NO BRASIL<sup>39</sup>

O SINE é o principal programa público de intermediação de trabalhadores do Brasil e atua integralmente ao sistema de pagamento do seguro-desemprego, valendo-se dos recursos do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador). Em 1993 o Codefat promoveu a reestruturação dos SINEs e vinculou o repasse dos recursos ao desempenho da instituição, em termos de trabalhadores colocados e requerimentos de seguro-desemprego, o que incentivou a expansão dos serviços.

<sup>39</sup> Esta parte do trabalho foi desenvolvida por Josiane Falvo e João Saboia.

<sup>40</sup> Fonte: MTE

Atualmente, o sistema possui uma estrutura limitada e abrangente espaço para expandir, pois atinge somente 1/5 dos municípios brasileiros e apenas 70% dos 1.100 postos de atendimento são informatizados. <sup>40</sup> Além disso, sofre certa "concorrência" de outros esquemas de busca de emprego, como agências públicas ou privadas de intermediação, anúncios em jornais, revistas, internet e redes de relacionamento.

A principal função do SINE é agilizar a (re)inserção do trabalhador adulto desempregado em um posto de trabalho assalariado. No entanto, os meios de comunicação constantemente divulgam que a instituição não atende a toda demanda do mercado de trabalho porque as exigências da seleção seriam superiores ao perfil dos trabalhadores cadastrados.

O técnico do Ministério do Trabalho e Emprego, Gleide Costa, reconhece que o SINE não consegue atender importante parcela da demanda, sendo muito comum as empresas exigirem um nível de qualificação elevado frente à remuneração oferecida. A título de exemplo, o SINE não consegue atender grande parte da demanda por atendentes de *call center* porque geralmente as pessoas que possuem desenvoltura para realizar este tipo de serviço não aceitam os salários pouco atrativos anunciados.

No entanto, durante o estudo constata-se que o SINE reflete em grande medida a demanda do mercado de trabalho, embora sua imagem esteja fortemente relacionada às vagas que exigem baixa competência. Diante disso, o desafio atual do sistema é modificar este estigma por meio da melhora do perfil das vagas disponibilizadas e dos candidatos cadastrados, além de ampliar os mecanismos de contato com os trabalhadores.

A próxima seção discorre acerca do desempenho do SINE no período 2003/2008, destacando as diferenças na intermediação de trabalhadores entre as unidades da federação. Em seguida, detalha-se o perfil da intermediação realizada pelo SINE em 2008, a partir da análise dos dados da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Por fim, é traçado um paralelo entre as vagas preenchidas/intermediadas pelo SINE e as admissões captadas pelo CAGED, com o intuito de mensurar o grau de correlação entre o movimento destas duas variáveis e verificar se a instituição atende à demanda do mercado de trabalho

### 1. O Desempenho do SINE no Período 2003–2008

Esta seção analisa o desempenho do SINE a partir da apresentação dos dados sobre a quantidade de vagas oferecidas, de vagas preenchidas e da colocação de trabalhadores no mercado de trabalho. As vagas oferecidas representam a procura das empresas por trabalhadores cadastrados no banco de dados do SINE e as vagas preenchidas, a quantidade de profissionais intermediada no ano de referência, mesmo que as vagas tenham sido disponibilizadas no ano anterior e não preenchidas imediatamente por falta de trabalhadores com a qualificação exigida.

No entanto, oficialmente, o SINE disponibiliza as informações acerca das colocações (inserções) de profissionais no mercado de trabalho por representarem a quantidade de vagas ofertadas e preenchidas no mesmo ano. Ao excluírem-se as vagas disponibilizadas no ano anterior, verifica-se a capacidade do SINE em atender a demandas no curto prazo, ou seja, o desempenho imediato.

Na Tabela 1 nota-se que no período de 2003 a 2008 a quantidade de vagas oferecidas pelo SINE passou de 1.509.586 para 1.905.799, o que significou um aumento de 26,2%. O crescimento da capacidade de preencher as vagas foi maior, 39,1% no mesmo período, de 517.691 para 720.324, indicativo de certo avanço na gestão da instituição. Quanto ao aproveitamento das vagas, ou melhor, a relação entre as vagas preenchidas e as oferecidas, após a queda da intermediação em 2006 (32,9%), o recrutamento aumentou em 2007 para 36,6% e em 2008 para 37,8%, embora ainda possa ser considerado relativamente baixo o aproveitamento das vagas disponibilizadas.

Tabela 1 – Vagas oferecidas e preenchidas pelo SINE de 2003 a 2008

Ano	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento de Vagas (%)*
2003	1.509.586	517.691	34,3
2004	1.593.234	562.090	35,3
2005	1.626.658	554.367	34,1
2006	1.674.783	550.829	32,9
2007	1.820.168	666.184	36,6
2008	1.905.799	720.324	37,8

Fonte dos dados: MTE. Elaboração própria. \* Vagas preenchidas / Vagas oferecidas.

A quantidade de colocações pelo SINE, que significa a capacidade de oferta e preenchimento das vagas no mesmo ano de referência, segue a mesma tendência: decréscimo nos anos de 2005 e de 2006 e aumento de 20,7% em 2007 e de 14,3% em 2008 (Tabela 2). Não obstante, em todo o período, o número de trabalhadores colocados aumentou 43,1%, superior ao acréscimo de vagas preenchidas (39,1%), o que representa uma pequena melhora na agilidade do SINE quanto à captação de profissionais com o perfil exigido pelas vagas ofertadas. Nota-se que os melhores resultados de 2007 e 2008, provavelmente, também devem estar associados à performance mais favorável da economia nesses últimos dois anos.

Tabela 2 – Colocações realizadas pelo SINE de 2003 a 2008

Ano	Colocações no ano	Varição anual das colocações (%) *
2003	316.987	-
2004	340.064	7,3
2005	336.455	-1,1
2006	328.776	-2,3
2007	396.984	20,7
2008	453.677	14,3

Fonte dos dados: MTE. Elaboração própria. \*Ano base: 2003.

A Tabela 3 disponibiliza informações acerca das intermediações realizadas pelo SINE em cada unidade da federação nos anos 2003 e 2008. Salta aos olhos a grande variação do aproveitamento das vagas de uma UF para a outra. Enquanto em todo o país a relação é próxima de 35%, no Paraná, por exemplo, o indicador foi de 122,5% em 2008, o que indica o preenchimento de vagas de trabalho ofertadas em 2007. Em outros estados, como São Paulo e Espírito Santo, o aproveitamento das vagas permanece bem baixo.

Entre as UFs com os maiores ganhos no desempenho na intermediação de trabalhadores de 2003 para 2008, destaca-se o Espírito Santo (399,0%), a Bahia (364,3%) e o Mato Grosso do Sul (357,2%). Ou seja, mais que quadruplicou o número de colocações nesses estados no período analisado. Por outro lado, Sergipe teve o pior desempenho, decréscimo de 78,7% no mesmo período.

O caso de São Paulo merece ser destacado, tendo em vista sua importância no mercado de trabalho brasileiro. Em 2003 foram oferecidas 820.690 vagas, o que equivale a mais da metade das vagas disponibilizadas pelo SINE no país, mas em 2008 houve queda para 686.629, representando 36% do total. Entretanto, o aproveitamento de vagas cresceu de 19,0% para 26,7% no período. Tais dados mostram que, embora tenha reduzido a importância desta UF frente às demais, o SINE paulista melhorou o desempenho.

O técnico do Ministério do Trabalho, Gleide Costa, explica a diferença estadual de atuação do SINE pelo tamanho do mercado de trabalho. No Sul e no Sudeste tende a ser menor o aproveitamento das vagas da instituição justamente porque o mercado de trabalho é mais ativo e há maior "concorrência" com uma série de outros meios de intermediação. Por outro lado, devido ao reduzido volume de vagas ofertadas nas unidades federativas do Norte e do Nordeste, os postos de atendimento destas localidades realizam a intermediação de maneira mais artesanal e personalizada, tendo mais sucesso no preenchimento das vagas. Estados como Alagoas, Ceará, Piauí e Rondônia confirmam, de certa forma, a afirmação acima.

Tabela 3 – Vagas oferecidas, preenchidas e quantidade de colocações do SINE em 2003 e em 2008

UF	Ano	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento de vagas (%)	Colocações no ano	Crescimento colocações (%)
Acre	2003	2.606	1.075	41,3	751	
	2008	5.122	3.097	60,5	1.580	110,4
Alagoas	2003	6.131	4.351	71,0	2.227	
	2008	16.852	14.626	86,8	6.773	204,1
Amazonas	2003	8.461	6.075	71,8	2.703	
	2008	22.728	6.441	28,3	2.557	10,0
Amapá	2003	7.412	4.331	58,4	2.310	
	2008	11.988	4.589	38,3	2.542	10,0
Bahia	2003	21.042	11.747	55,8	6.136	
	2008	118.027	51.804	43,9	28.492	364,3
Ceará	2003	68.360	52.481	76,8	33.733	
	2008	119.388	77.624	65,0	51.721	53,3
Distrito Federal	2003	13.532	4.686	34,6	2.674	
	2008	21.979	10.902	49,6	6.476	142,2
Espírito Santo	2003	3.031	462	15,2	200	
	2008	14.175	1.820	12,8	998	399,0
Goiás	2003	47.154	15.508	32,9	9.560	
	2008	113.469	29.341	25,9	18.642	95,0
Maranhão	2003	5.405	4.612	85,3	3.570	
	2008	9.092	4.339	47,7	2.442	-31,6
Minas Gerais	2003	61.946	35.082	56,6	20.566	
	2008	177.244	88.937	50,2	54.432	164,7
Mato Grosso do Sul	2003	8.493	3.274	38,5	1.768	
	2008	38.843	13.315	34,3	8.084	357,2
Mato Grosso	2003	22.313	9.663	43,3	5.473	
	2008	52.181	27.189	52,1	16.501	201,5
Pará	2003	2.975	707	23,8	375	
	2008	2.717	1.453	53,5	578	54,1
Paraíba	2003	6.249	3.840	61,4	1.923	
	2008	5.359	1.925	35,9	950	-50,6

UF	Ano	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento de vagas (%)	Colocações no ano	Crescimento colocações (%)
Pernambuco	2003	78.664	50.042	63,6	28.414	
	2008	58.652	25.525	43,5	15.643	-44,9
Piauí	2003	4.263	3.601	84,5	1.929	
	2008	6.597	4.001	60,6	2.040	5,8
Paraná	2003	1.572	1.006	64,0	500	
	2008	892	1.093	122,5	393	-21,4
Rio de Janeiro	2003	138.614	54.652	39,4	34.533	
	2008	162.452	53.668	33,0	33.668	-2,5
Rio Grande do Norte	2003	9.901	4.911	49,6	3.216	
	2008	16.050	6.398	39,9	4.619	43,6
Rondônia	2003	3.673	2.355	64,1	763	
	2008	8.816	4.536	51,5	2.117	177,5
Roraima	2003	1.928	940	48,8	783	
	2008	2.512	1.542	61,4	823	5,1
Rio Grande do Sul	2003	66.586	26.931	40,4	16.263	
	2008	117.164	42.929	36,6	29.840	83,5
Santa Catarina	2003	69.345	37.307	53,8	25.004	
	2008	76.369	25.426	33,3	18.203	-27,2
Sergipe	2003	7.951	6.379	80,2	4.205	
	2008	2.801	1.407	50,2	894	-78,7
São Paulo	2003	820.690	155.917	19,0	98.852	
	2008	686.629	183.627	26,7	134.363	35,9
Tocantins	2003	21.289	15.756	74,0	8.556	
	2008	24.943	14.244	57,1	8.306	-2,9
Total	2003	1.509.586	517.691	34,3	316.987	
	2008	1.905.799	720.324	37,8	453.677	43,1

Fonte dos dados: MTE. Elaboração própria.

No geral, o aumento do número de colocações e da taxa de aproveitamento das vagas sugere a melhora da capacidade de intermediação da mão-de-obra no curto prazo pelo SINE. No entanto, a grande diferença nos desempenhos estaduais da intermediação de trabalhadores confirma a desigual estruturação da instituição e a distinta dinâmica dos mercados de trabalho nos vários estados.

## 2. Aproveitamento de Vagas pelo SINE em 2008, Segundo Grandes Grupos (GG) e Subgrupos (SG) da CBO

Os principais instrumentos utilizados para operacionalizar os serviços de intermediação do SINE são: o banco de dados dos trabalhadores demandantes, o banco de dados das vagas ofertadas, o registro das empresas e a classificação das ocupações segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A definição do posto de trabalho oferecido e da experiência profissional do trabalhador segundo a CBO é fundamental para estabelecer "uma linguagem comum entre a empresa e o serviço de intermediação" (Moretto, 2007; 213), o que auxilia a orientação profissional no processo de recrutamento, na prospecção principalmente de pequenas e de médias empresas e no processo de informação sobre o mercado de trabalho.

Nesta seção apresentam-se os dados acerca do desempenho do SINE no ano de 2008, agregados segundo a noção de Grandes Grupos (GG) e Subgrupos (SG) da CBO.<sup>41</sup> Os dez GGs listados no Quadro 1 equivalem à agregação mais geral das ocupações, identificadas de acordo com as habilidades cognitivas comuns e os respectivos níveis de competência, em uma escala de 1 a 4, definidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).<sup>42</sup> Excluindo-se o GG0, das forças armadas, policiais e bombeiros e o GG1, de dirigentes, os GGs 2 e 3 exigem as maiores competências (respectivamente, níveis 4 e 3) e os GGs 4 a 9, níveis inferiores (no máximo o nível 2). Em outras palavras, os GGs 2 e 3 concentram os melhores empregos e as maiores exigências de qualificação.

Quadro 1 - Nível de competência do GGs da CBO

GG	Grandes Grupos	Nível de Competência
0	Forças Armadas, Policiais e Bombeiros Militares	4
1	Dirigentes	3
2	Profissionais das ciências e das artes	2
3	Técnicos de nível médio	2
4	Trabalhadores de serviços administrativos	2
5	Trabalhadores do comércio e outros serviços	2
6	Trabalhadores agropecuários, florestais, da caça e pesca	2
7	Trabalhadores industriais de processos discretos	2
8	Trabalhadores industriais de processos contínuos	2
9	Trabalhadores de manutenção e reparação	2

Fonte: MTE (<http://www.mtecbo.gov.br/informacao.asp> acesso em 28/03/09).

Elaboração própria.

Na Tabela 4.1 consta a agregação das vagas do SINE em 2008 por Grandes Grupos e os respectivos índices de aproveitamento. O maior volume de vagas ofertadas e preenchidas em 2008 ocorreu nos GGs 5 e 7, formados por ocupações relacionadas ao comércio e a processos industriais discretos, que exigem em geral níveis baixos de competência. Também é relativamente elevado o número de vagas oferecidas e preenchidas no GG 4, referente aos serviços administrativos.

A oferta de vagas nos GGs 2 e 3, com patamares mais elevados de competência, é relativamente baixa, 1,5% e 4,8% do total, respectivamente. O mesmo ocorre com o preenchimento das vagas: 1,3% e 3,4% em 2008.<sup>43</sup>

O GG6 teve o melhor aproveitamento das vagas em 2008, de 76,0%, formado por ocupações do setor agropecuário. A situação mais desfavorável foi a do GG 9, constituída por ocupações relacionada a reparação e a manutenção (20,7%). O desempenho dos demais GGs manteve-se entre 20% e 40%, inclusive os GGs 2 e 3, que exigem maiores níveis de competências dos trabalhadores, respectivamente 32,0% e 27,1%. Tal resultado sugere que os trabalhadores mais qualificados enfrentam o mesmo nível de dificuldade encontrado pelos demais trabalhadores menos qualificados na intermediação de mão-de-obra.

<sup>41</sup> Essas duas formas de classificação são as mesmas utilizadas na outra parte do estudo que analisa a geração de emprego segundo o CAGED no período 2003/2008.

<sup>42</sup> Para o MTE, a competência tem duas dimensões: "Nível de competência: é função da complexidade, amplitude e responsabilidade das atividades desenvolvidas no emprego ou outro tipo de relação de trabalho" e Domínio (ou especialização) da competência: relaciona-se às características do contexto do trabalho como área de conhecimento, função, atividade econômica, processo produtivo, equipamentos, bens produzidos que identificarão o tipo de profissão ou ocupação. (<http://www.mtecbo.gov.br/informacao.asp>, acesso em 28/03/2009).

<sup>43</sup> Tais percentuais são inferiores à geração de empregos na economia nos GGs 2 e 3 no período 2003/2008, conforme visto na outra parte do trabalho (5,5% e 6,8%, respectivamente).

Tabela 4.1 – Vagas do SINE segundo os GGs da CBO – 2008

Grandes grupos (GGs)	Vagas Oferecidas	%	Vagas Preenchidas	%	Aproveitamento das vagas (%)
1 - Dirigentes	8.240	0,4	1.905	0,3	23,1
2 - Profissionais das Ciências e das artes	29.427	1,5	9.422	1,3	32,0
3 - Técnicos de nível médio	90.591	4,8	24.505	3,4	27,1
4 - Trabalhadores de serviços administrativos	368.256	19,3	139.348	19,3	37,8
5 - Trabalhadores do comércio e outros serviços	662.937	34,8	235.483	32,7	35,5
6 - Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca	93.882	4,9	71.323	9,9	76,0
7 - Trabalhadores industriais de processos discretos	564.513	29,6	215.059	29,9	38,1
8 - Trabalhadores industriais de processos contínuos	35.667	1,9	12.434	1,7	34,9
9 - Trabalhadores de reparação e manutenção	52.178	2,7	10.822	1,5	20,7
Total*	1.905.691	100,0	720.304	100,0	37,8

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09. \*Há uma pequena diferença de 108 vagas preenchidas e 23 vagas oferecidas, entre o total da Tabela 3 e o da Tabela 4.1 na tabulação do próprio MTE, que não foi possível ser sanado;

Na Tabela 4.2 consta o perfil ocupacional geral das vagas que as empresas disponibilizaram em maior quantidade no SINE nacional no ano de 2008,<sup>44</sup> sem distinção do GG a que pertencem. Destacam-se as 104.720 vagas para auxiliar de linha de produção, as 57.626 para oficial de serviços gerais e as 52.157 para auxiliar de limpeza. Importante enfatizar que as 20 ocupações listadas pertencem aos GGs 4 a 7, ou seja, que exigem nível de competência no máximo igual a 2. A maior taxa de aproveitamento entre as ocupações mais oferecidas foi obtida para os trabalhadores rurais (79,9%) e a menor para os carpinteiros (23,2%).

<sup>44</sup> Há milhares de ocupações classificadas ao nível de seis dígitos da CBO

As 20 ocupações mais oferecidas totalizam cerca de 750 mil vagas, o que significa que quase 40% da quantidade total do banco de dados de ofertas do SINE é constituída por ocupações pouco qualificadas. Esta informação nos permite concluir que, por um lado, o mercado de trabalho cria um montante muito superior de vagas que exigem pouca qualificação e, por outro lado, o próprio mercado de trabalho demanda do SINE relativamente poucas vagas dos GGs 2 e 3, talvez por identificar a instituição como intermediadora de mão-de-obra pouco qualificada.

Tabela 4.2 – Perfil das vagas mais oferecidas pelo SINE – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
7842.05 Auxiliar de linha de produção	104.720	59.882	57,2
5143.25 Oficial de serviços gerais	57.626	29.932	51,9
5143.20 Auxiliar de limpeza	52.157	17.821	34,2
4223.10 Operador de telemarketing ativo e recep.	46.146	25.297	54,8
4223.05 Operador de telemarketing ativo	44.449	10.599	23,8
4223.15 Operador de telemarketing receptivo	42.693	16.821	39,4
7152.10 Pedreiro	42.321	14.039	33,2
5211.15 Promotor de vendas	34.780	9.493	27,3
7170.20 Servente de obras	34.680	20.642	59,5
6231.10 Trabalhador rural	32.568	26.018	79,9
5211.10 Vendedor interno	31.667	9.127	28,8
4211.25 Operador de caixa	30.639	11.672	38,1

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
5174.10 Porteiro	30.619	8.815	28,8
5121.20 Empregado doméstico diarista	28.690	10.334	36,0
5134.35 Atendente de lanchonete	24.073	8.195	34,0
7155.05 Carpinteiro	23.640	5.490	23,2
7825.10 Motorista de caminhão	23.067	7.166	31,1
7152.05 Ajudante de calceteiro	21.848	7.225	33,1
5173.30 Vigilante	20.125	8.309	41,3
5211.25 Operador de supermercados	19.727	10.192	51,7
Total	746.235	317.069	42,5

As 20 ocupações com maior volume de vagas preenchidas pelo SINE nacional em 2008 representam 321.555 vagas ou 44,6% do total (Tabela 4.3). Significa dizer que pouco menos da metade das vagas intermediadas estão concentradas em um rol de 20 ocupações pertencentes aos GGs 4 a 7, que exigem níveis inferiores de competência. Destas, o maior indicador de aproveitamento das vagas foi o de trabalhadores da cultura da uva (92,3%) e as ocupações com maior quantidade de vagas preenchidas foram: 59.882 auxiliares de linha de produção, 29.932 oficiais de serviços gerais e 26.018 trabalhadores rurais. Estas ocupações não exigem muita especialização, constituídas majoritariamente por trabalhadores que se sujeitam a qualquer atividade para se livrarem do desemprego.

Tabela 4.3 – Perfil das vagas mais preenchidas pelo SINE – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
7842.05 Auxiliar de linha de produção	104.720	59.882	57,2
5143.25 Oficial de serviços gerais	57.626	29.932	51,9
6231.10 Trabalhador rural	32.568	26.018	79,9
4223.10 Operador de telemarketing ativo e recep.	46.146	25.297	54,8
7170.20 Servente de obras	34.680	20.642	59,5
5143.20 Auxiliar de limpeza	52.157	17.821	34,2
4223.15 Operador de telemarketing receptivo	42.693	16.821	39,4
7152.10 Pedreiro	42.321	14.039	33,2
4211.25 Operador de caixa	30.639	11.672	38,1
4223.05 Operador de telemarketing ativo	44.449	10.599	23,8
5121.20 Empregado doméstico diarista	28.690	10.334	36,0
5211.25 Operador de supermercados	19.727	10.192	51,7
5211.15 Promotor de vendas	34.780	9.493	27,3
5211.10 Vendedor interno	31.667	9.127	28,8
5174.10 Porteiro	30.619	8.815	28,8
6225.15 Trabalhador da cultura de uva	9.132	8.432	92,3
5173.30 Vigilante	20.125	8.309	41,3
7842.05 Alimentador de linha de produção	13.372	8.301	62,1
5134.35 Atendente de lanchonete	24.073	8.195	34,0
4221.05 Recepcionista atendente	19.370	7.634	39,4
Total	719.554	321.555	44,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

As ocupações mais oferecidas e as mais preenchidas pelo SINE têm em comum a exigência de baixo nível de competência. Do mesmo modo, as análises dos GGs e dos SGs também apontam que há maior quantidade de vagas disponibilizadas e aproveitadas nas ocupações que exigem menor grau de competência. Ao mesmo tempo, os resultados não confirmam que estaria havendo falta generalizada de mão-de-obra qualificada, na medida em que as taxas médias de preenchimento das vagas são relativamente próximas, independentemente do nível de competência (com a exceção das taxas mais elevadas do GG6).

<sup>45</sup> Diferentemente da terceira parte do trabalho, utiliza-se aqui a classificação de Subgrupos Principais a dois dígitos, em vez de Subgrupos Ocupacionais a três dígitos, para simplificar a análise dos dados do SINE. Os dados a três dígitos estão apresentados no anexo.

Os próximos itens apresentam a análise dos GGs desagregados por Subgrupos de dois dígitos, além das ocupações que mais forneceram e mais demandaram vagas dentro de cada GG. O detalhamento destas informações aprimora a agregação do domínio e informa as grandes linhas do mercado de trabalho.<sup>45</sup>

## 2.1. GG1 – Dirigentes

Na Tabela 5.1 constam os subgrupos do GG1, formado por dirigentes, em cujas ocupações não há níveis de competência definidos. Por representar altos cargos, em sua maioria, o SINE faz a intermediação de um número muito reduzido de profissionais, tendo maior expressividade as vagas para gerentes, mais precisamente gerentes de produção e operações (SG 141 - Tabela A.1 – Anexo), porém com baixo nível de aproveitamento (22,4%).

Tabela 5.1 – Vagas do SINE do GG1 - Dirigentes - Subgrupos principais 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
11	Membros superiores e dirigentes do poder público	106	46	43,4
12	Dirigentes de empresas e organizações	67	24	35,8
13	Diretores e gerentes em empresa de serviço de saúde, educação ou de serviços culturais, pessoais ou sociais	114	53	46,5
14	Gerentes	7.953	1.782	22,4
Total		8.240	1.905	23,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A Tabela 5.2 expõe as 20 ocupações que compõem as vagas mais oferecidas no GG1. Percebe-se que a maioria é constituída por gerentes do setor de comércio e em geral apresentam baixo percentual de aproveitamento das vagas, com destaque negativo para o comerciante varejista (3,1%). Como é reduzido o número de ocupações que corresponde a este grupo, o total das vagas mais oferecidas representa 75,2% do total do GG1.

Tabela 5.2 – Perfil das vagas mais oferecidas do GG1 - Dirigentes – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
1423.05 Gerente comercial	962	204	21,2
1414.15 Gerente de loja e supermercado	661	74	11,2
1421.05 Gerente administrativo	535	206	38,5
1414.10 Peixeiro (comércio varejista)	513	67	13,1
1414.05 Distribuidor de revistas	502	404	80,5
1423.20 Gerente de vendas	498	62	12,4
1415.10 Gerente de restaurante	350	51	14,6
1412.05 Gerente de produção	315	60	19,0
1423.05 Encarregado de supermercado	273	29	10,6
1414.10 Comerciante varejista	258	8	3,1
1414.15 Subgerente de loja (oper. comer.)	258	50	19,4

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
1416.15 Gerente de logística (arm. e distr.)	169	18	10,7
1422.10 Gerente de departamento pessoal	163	27	16,6
1414.10 Gerente de supermercado	151	28	18,5
1415.10 Subgerente de restaurante	135	11	8,1
1415.15 Gerente de bar e lanchonete	101	14	13,9
1414.10 Florista (comércio varejista)	98	19	19,4
1416.15 Ger. recebimento e expedição materiais	94	77	81,9
1422.05 Gerente de recursos humanos	87	23	26,4
1412.05 Gerente de produção e operações	76	15	19,7
Total	6.199	1.447	23,3

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

As vagas mais preenchidas no GG1 listadas na Tabela 5.3 representam 78,3% do total do grupo, semelhante às vagas mais oferecidas. Quanto ao percentual de aproveitamento, o índice de 2.400% dos chefes de serviço de pesquisa e estatística refere-se às vagas oferecidas em 2007 que somente foram preenchidas em 2008. No geral, o aproveitamento das vagas é de 25,6%, mesmo patamar das vagas mais oferecidas.

Tabela 5.3 – Perfil das vagas mais preenchidas do GG1 - Dirigentes - 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
1414.05 Distribuidor de revistas	502	404	80,5
1421.05 Gerente administrativo	535	206	38,5
1423.05 Gerente comercial	962	204	21,2
1416.15 Gerente recebim. e expedição de materiais	94	77	81,9
1414.15 Gerente de loja e supermercado	661	74	11,2
1414.10 Peixeiro (comércio varejista)	513	67	13,1
1423.20 Gerente de vendas	498	62	12,4
1412.05 Gerente de produção	315	60	19,0
1415.10 Gerente de restaurante	350	51	14,6
1414.15 Subgerente de loja (operações comerciais)	258	50	19,4
1112.20 Secretário – executivo	50	36	72,0
1423.05 Encarregado de supermercado	273	29	10,6
1414.10 Gerente de supermercado	151	28	18,5
1422.10 Gerente de departamento pessoal	163	27	16,6
1311.20 Chefe de serviço de pesquisa e estatística	1	24	2.400,0*
1422.05 Gerente de recursos humano	87	23	26,4
1414.10 Florista (comércio varejista)	98	19	19,4
1416.15 Gerente de logística (armaz. e distribuição)	169	18	10,7
1421.15 Gerente financeiro	67	17	25,4
1412.05 Gerente de produção e operações	76	15	19,7
Total	5.823	1.491	25,6

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09. \* Os percentuais de aproveitamento das vagas que ultrapassam 100% referem-se às vagas oferecidas em 2007, mas que somente foram preenchidas em 2008.

## 2.2. GG2 – Profissionais das Ciências e das Artes

O GG2, formado por profissionais das ciências e das artes, reúne as vagas que exigem os maiores níveis de competência dos candidatos (nível 4), mas com índice de aproveitamento geral (32,0%) no mesmo patamar da maioria dos demais GGs. A maior demanda por trabalhadores qualificados pelos estabelecimentos/instituições está concentrada no subgrupo 25, de profissionais das áreas das ciências sociais e humanas. No entanto, na Tabela A.2 (Anexo), cujos dados dos subgrupos estão agregados em 3 dígitos, o conjunto dos profissionais da medicina, saúde e afins (SG 223) é o mais volumoso.

O melhor aproveitamento das vagas foi registrado para os pesquisadores e profissionais policientíficos (SG 20), 47,4%, entretanto, representando um número muito pequeno de profissionais. As piores performances foram obtidas pelos profissionais das ciências exatas, físicas e de engenharia (20,5%) e pelos profissionais das ciências jurídicas (20,6%).

Tabela 6.1 – Vagas do SINE do GG2 – Profissionais das ciências e das artes – Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
20	Pesquisadores e profissionais policientíficos	152	72	47,4
21	Profissionais das ciências exatas, físicas e de engenharia	4.673	956	20,5
22	Profissionais de ciências biológicas e de saúde	6.229	1.875	30,1
23	Profissionais do ensino	6.548	2.934	44,8
24	Profissionais das ciências jurídicas	1.026	211	20,6
25	Profissionais das ciências sociais e humanas	8.388	2.649	31,6
26	Comunicadores, artistas e religiosos	2.411	725	30,1
Total	29.427	9.422	32,0	

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

No grupo dos profissionais das ciências e das artes, as ocupações mais demandadas pelo mercado de trabalho em 2008 foram a de instrutor de informática, o nutricionista e o engenheiro civil, com percentual de aproveitamento, respectivamente: 25,4%, 16,9% e 17,8%. O menor índice de intermediação ocorre com as vagas de consultor, apenas 7%, que por serem profissionais muito especializados, dificilmente se cadastram nos bancos de currículos do SINE.

Tabela 6.2 – Perfil das vagas mais oferecidas do GG2 – Profissionais das ciências e das artes – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
2332.25 Instrutor de informática	1.446	368	25,4
2237.10 Nutricionista	1.270	214	16,9
2142.05 Engenheiro civil	1.149	205	17,8
2235.05 Enfermeiro	872	336	38,5
2234.05 Farmacêutico	837	178	21,3
2522.10 Contador	707	235	33,2
2516.05 Assistente social	690	259	37,5
2525.25 Analista de crédito (instituições financeiras)	636	147	23,1
2312.10 Professor das séries iniciais	580	508	87,6
2346.16 Professor de inglês	574	148	25,8
2523.05 Secretária executiva	545	181	33,2
2410.40 Consultor	540	38	7,0
2613.05 Arquivista	529	166	31,4
2524.05 Analista de recursos humanos	489	90	18,4
2144.05 Engenheiro mecânico	431	65	15,1
2124.20 Analista de suporte técnico	425	48	11,3
2231.15 Médico clínico	413	238	57,6
2521.05 Administrador	399	121	30,3

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
2237.05 Auxiliar de nutrição e dietética	387	57	14,7
2394.15 Pedagogo	359	206	57,4
Total	13.278	3.808	28,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A Tabela 6.3 mostra o desempenho do SINE ao intermediar as 20 ocupações que exigem elevado nível de competência, com destaque para os mais inseridos: professor de séries iniciais, agente publicitário e instrutor de informática, cujo grau de aproveitamento é muito heterogêneo.

Tabela 6.3 – Perfil das vagas mais preenchidas do GG2 – Profissionais das ciências e das artes - 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
2312.10 Professor das séries iniciais	580	508	87,6
2531.15 Agente publicitário	208	384	184,6*
2332.25 Instrutor de informática	1.446	368	25,4
2235.05 Enfermeiro	872	336	38,5
2313.15 Professor de educação física do ensino fundamental	332	369	81,0
2516.05 Assistente social	690	259	37,5
2231.15 Médico clínico	413	238	57,6
2522.10 Contador	707	235	33,2
2313.15 Professor de educação física para jovens e adultos do ensino fundamental de 5ª a 8ª séries	321	218	67,9
2237.10 Nutricionista	1.270	214	16,9
2394.15 Pedagogo	359	206	57,4
2142.05 Engenheiro civil	1.149	205	17,8
2231.15 Médico clínico geral	135	189	140,0*
2523.05 Secretária executiva	545	181	33,2
2234.05 Farmacêutico	837	178	21,3
2613.05 Arquivista	529	166	31,4
2410.05 Advogado	354	153	43,2
2312.05 Professor da educação de jovens e adultos do ensino fundamental (1ª a 4ª séries)	170	151	88,8
2346.16 Professor de inglês	574	148	25,8
2525.25 Analista de crédito (instituições financeiras)	636	147	23,1
Total	12.127	4.753	39,2

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09. \* Os percentuais de aproveitamento das vagas que ultrapassam 100% referem-se às vagas oferecidas em 2007, mas que somente foram preenchidas em 2008.

### 2.3. GG3 – Técnicos de Nível Médio

Na Tabela 7.1 constam as vagas de ocupações técnicas de nível médio, com exigência do nível 3 de competência, cujo aproveitamento total foi de 27,1%, patamar semelhante ao dos demais GGs. Ressalta-se a grande oferta de vagas em ocupações técnicas na área administrativa, 38.622 no total, com destaque para as ocupações da área comercial (SG 354 – A.3 – Anexo). Os maiores índices de aproveitamento foram do SG 33, de professores leigos e de ensino médio (58,2%) e do SG 39, de técnicos de nível médio de diversas especialidades (48,9%).

Tabela 7.1 – Vagas do SINE do GG3 – Técnicos de nível médio – Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
30	Técnicos polivalentes	1.054	236	22,4
31	Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins	24.703	5.305	21,5
32	Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, saúde e afins	8.350	3.421	41,0
33	Professores leigos e de ensino médio	4.494	2.617	58,2
34	Técnicos de nível médio em serviços de transporte	1.470	288	19,6
35	Técnicos de nível médio das ciências administrativas	38.622	7.797	20,2
37	Técnicos de nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos	6.413	2.159	33,7
39	Outros técnicos de nível médio	5.485	2.682	48,9
Total		90.591	24.505	27,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A Tabela 7.2 mostra que o vendedor praticista é a ocupação mais oferecida no GG3, mas com baixo índice de aproveitamento (17,4%). Em entrevista, a gerente da Agência do Trabalhador Autônomo de Brasília explicou que o SINE tem dificuldades de preencher estas vagas porque as empresas exigem que o vendedor praticista compre um KIT, dando a impressão de demandarem um cliente e não um trabalhador. Entre as ocupações listadas, o maior aproveitamento é constatado na ocupação de controlador de entrada e saída (98,8%) e de inspetor de alunos (73,5%).

Tabela 7.2 – Perfil das vagas mais oferecidas do GG3 – Técnicos de nível médio – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
3541.45 Vendedor praticista	18.859	3.277	17,4
3547.05 Representante comercial autônomo	5.511	915	16,6
3172.10 Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)	4.333	839	19,4
3516.05 Técnico em segurança no trabalho	3.420	1.109	32,4
3744.20 Montador	3.337	1.261	37,8
3132.20 Técnico em manut. de equipam. de informática	2.691	1.119	41,6
3222.05 Técnico de enfermagem	2.511	1.114	44,4
3541.25 Assistente de vendas	2.191	461	21,0
3911.15 Controlador de entrada e saída	1.808	1.786	98,8
3132.15 Técnico eletrônico	1.804	219	12,1
3222.30 Auxiliar de enfermagem	1.739	657	37,8
3541.10 Agenciador de propaganda	1.554	300	19,3
3121.05 Técnico de edificações	1.262	170	13,5
3912.05 Inspetor de qualidade	962	249	25,9
3131.05 Eletrotécnico	931	128	13,7
3211.05 Técnico agrícola	866	283	32,7
3341.10 Inspetor de alunos	865	636	73,5
3311.10 Auxiliar de creche	759	217	28,6
3141.10 Técnico mecânico	755	88	11,7
3542.05 Comprador	750	138	18,4
Total	56.908	14.966	26,3

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

No rol dos profissionais do GG3 mais inseridos pelo SINE, novamente o vendedor praticista representa uma grande quantidade de trabalhadores (3.277 pessoas). À parte estes profissionais, a maior inserção de técnicos de nível médio ocorre nas ocupações de controlador de entrada e saída, montador e técnico em manutenção de equipamentos de informática.

Tabela 7.3 – Perfil das vagas mais preenchidas do GG3 – Técnicos de nível médio – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
3541.45 Vendedor praticista	18.859	3.277	17,4
3911.15 Controlador de entrada e saída	1.808	1.786	98,8
3744.20 Montador	3.337	1.261	37,8
3132.20 Técnico em manutenção de equipamentos de informática	2.691	1.119	41,6
3222.05 Técnico de enfermagem Ocupação	2.511	1.114	44,4
3516.05 Técnico em segurança no trabalho	3.420	1.109	32,4
3547.05 Representante comercial autônomo	5.511	915	16,6
3172.10 Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)	4.333	839	19,4
3222.30 Auxiliar de enfermagem	1.739	657	37,8
3252.05 Técnico de produção de alimentos	667	646	96,9
3341.10 Inspetor de alunos	865	636	73,5
3312.05 Professor de ensino fundamental - séries iniciais	522	498	95,4
3541.25 Assistente de vendas	2.191	461	21,0
3123.20 Auxiliar de topógrafo	749	349	46,6
3331.10 Instrutor de cursos livres	602	328	54,5
3541.10 Agenciador de propaganda	1.554	300	19,3
3211.05 Técnico agrícola	866	283	32,7
3714.10 Monitor infantil	481	283	58,8
3912.05 Inspetor de qualidade	962	249	25,9
3522.10 Agente de saneamento	245	231	94,3
Total	53.913	16.341	30,3

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## 2.4. GG4 – Trabalhadores de Serviços Administrativos

Os trabalhadores dos serviços administrativos (nível 2 de competência) são apresentados na Tabela 8.1, com índice de aproveitamento de 37,8%. O SG 42 é volumoso e agrega os trabalhadores de atendimento ao público, que incorpora os operadores de telemarketing e recepcionistas, cujo índice de aproveitamento das vagas fica pouco abaixo de 40%. Também há um grande número de vagas para escriturários (SG 41) com nível semelhante de aproveitamento.

Tabela 8.1 – Vagas do SINE do GG4 – Trabalhadores de serviços administrativos – Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
41	Escriturários	132.075	48.871	37,0
42	Trabalhadores de atendimento ao público	236.181	90.477	38,3
Total	368.256	139.348	37,8	

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Como era de se esperar, as ocupações mais procuradas correspondem à de operador de telemarketing ativo e/ou receptivo, que representam 36,2% do total de vagas oferecidas no GG4. Em segundo lugar estão os operadores de caixa. As 20 ocupações mais oferecidas correspondem a 76,4% do total, um índice muito concentrado em relativamente poucas ocupações (Tabela 8.2).

Tabela 8.2 – Perfil das vagas mais oferecidas do GG4 – Trabalhadores de serviços administrativos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
4223.10 Operador de telemarket. ativo e receptivo	46.146	25.297	54,8
4223.05 Operador de telemarketing ativo	44.449	10.599	23,8
4223.15 Operador de telemarketing receptivo	42.693	16.821	39,4
4211.25 Operador de caixa	30.639	11.672	38,1
4221.05 Recepcionista atendente	19.370	7.634	39,4
4110.05 Auxiliar de escritório	11.239	5.178	46,1
4110.10 Assistente administrativo	9.743	4.447	45,6
4110.05 Auxiliar de administração	9.177	2.955	32,2
4141.05 Conferente de mercadoria	7.787	3.079	39,5
4110.05 Auxiliar de estoque	7.445	2.036	27,3
4141.05 Estoquista	6.680	1.772	26,5
4141.10 Auxiliar de depósito	6.643	2.439	36,7
4131.10 Auxiliar financeiro	6.542	2.955	45,2
4141.05 Auxiliar de almoxarifado	5.678	1.951	34,4
4221.05 Recepcionista secretária	5.369	2.350	43,8
4110.05 Auxiliar administrativo de pessoal	5.333	2.074	38,9
4223.15 Atendente de telemarketing	4.482	1.671	37,3
4141.10 Armazenista	4.377	2.288	52,3
4141.05 Almoxarife	3.903	1.173	30,1
4213.10 Operador de cobrança	3.860	646	16,7
Total	281.555	109.037	38,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Devido à grande oferta, as vagas mais preenchidas também são as de operador de telemarketing, destacando-se também as de operador de caixa. Embora a administração do SINE enfatize a dificuldade em preencher as vagas de operador de telemarketing, o percentual de aproveitamento é relativamente elevado, entre 40% e 50%. O inconveniente destas vagas, como exposto anteriormente, deve-se à elevada exigência por qualificação profissional perante um salário relativamente baixo (Tabela 8.3).

Tabela 8.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG4 – Trabalhadores de serviços administrativos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
4223.10 Operador de telemarketing ativo e receptivo	46.146	25.297	54,8
4223.15 Operador de telemarketing receptivo	42.693	16.821	39,4
4211.25 Operador de caixa	30.639	11.672	38,1
4223.05 Operador de telemarketing ativo	44.449	10.599	23,8
4221.05 Recepcionista atendente	19.370	7.634	39,4
4110.05 Auxiliar de escritório	11.239	5.178	46,1
4110.10 Assistente administrativo	9.743	4.447	45,6
4141.05 Conferente de mercadoria	7.787	3.079	39,5
4110.05 Auxiliar de administração	9.177	2.955	32,2

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
4131.10 Auxiliar financeiro	6.542	2.955	45,2
4141.10 Auxiliar de depósito	6.643	2.439	36,7
4221.05 Recepcionista secretária	5.369	2.350	43,8
4141.10 Armazenista	4.377	2.288	52,3
4110.05 Auxiliar administrativo de pessoal	5.333	2.074	38,9
4110.05 Auxiliar de estoque	7.445	2.036	27,3
4141.05 Auxiliar de almoxarifado	5.678	1.951	34,4
4141.05 Estoquista	6.680	1.772	26,5
4223.15 Atendente de telemarketing	4.482	1.671	37,3
4223.10 Operador de telemarketing (Operações híbridas)	1.680	1.529	91,0
4223.15 Atendente central telemarketing	2.201	1.511	68,7
Total	277.673	110.258	39,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## 2.5. GG5 – Trabalhadores de Comércio e Outros Serviços

O GG5 é o mais volumoso, com cerca de 660 mil vagas oferecidas e 235 mil preenchidas. Este grupo incorpora os trabalhadores de serviços em geral e do comércio, setores que mais empregam mão-de-obra. A maior demanda ocorre no SG 51 (cerca de 453 mil) por trabalhadores do setor de serviços. As taxas de aproveitamento do GG5 são semelhantes à média geral, próximas a 35% (Tabela 9.1).

Tabela 9.1 – Vagas do SINE do GG5 – Trabalhadores do comércio e outros serviços – Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
51	Trabalhadores dos serviços	453.233	164.898	36,4
52	Vendedores e prestadores de serviços do comércio	209.704	70.585	33,7
Total		662.937	235.483	35,5

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Das 20 vagas mais oferecidas no GG5, destacam-se as de oficial de serviços gerais e as de auxiliar de limpeza, que agregadamente representam mais de 100 mil vagas de ocupações que não exigem competência ou qualificação específica.

Tabela 9.2 – Perfil das vagas mais oferecidas do GG5 – Trabalhadores do comércio e outros serviços – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
5143.25 Oficial de serviços gerais	57.626	29.932	51,9
5143.20 Auxiliar de limpeza	52.157	17.821	34,2
5211.15 Promotor de vendas	34.780	9.493	27,3
5211.10 Vendedor interno	31.667	9.127	28,8
5174.10 Porteiro	30.619	8.815	28,8
5121.20 Empregado doméstico diarista	28.690	10.334	36,0
5134.35 Atendente de lanchonete	24.073	8.195	34,0
5173.30 Vigilante	20.125	8.309	41,3
5211.25 Operador de supermercados	19.727	10.192	51,7
5211.10 Atendente de balcão	16.089	6.662	41,4
5134.05 Garçom	15.880	4.502	28,4
5135.05 Auxiliar de cozinha	14.985	4.782	31,9
5211.25 Repositor de mercadorias	14.192	5.026	35,4

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
5211.10 Operador de vendas (lojas)	13.061	5.948	45,5
5143.25 Auxiliar de serviços gerais (manut. edifícios)	12.961	6.243	48,2
5211.10 Vendedor interno	10.656	3.398	31,9
5135.05 Ajudante de cozinha	10.389	2.915	28,1
5241.05 Vendedor de serviços	9.862	1.251	12,7
5132.05 Cozinheiro geral	9.785	2.435	24,9
5211.10 Fiscal de loja	9.646	3.279	34,0
<b>Total</b>	<b>436.970</b>	<b>158.659</b>	<b>36,3</b>

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Na mesma tendência das vagas oferecidas, as mais preenchidas também são de oficial de serviços gerais e auxiliar de limpeza, cujo índice de aproveitamento está dentro da média geral, o que mais uma vez contraria a suposição de que o SINE tem mais facilidade em preencher vagas menos qualificadas.

Tabela 9.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG5 – Trabalhadores do comércio e outros serviços – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
5143.25 Oficial de serviços gerais	57.626	29.932	51,9
5143.20 Auxiliar de limpeza	52.157	17.821	34,2
5121.20 Empregado doméstico diarista	28.690	10.334	36,0
5211.25 Operador de supermercados	19.727	10.192	51,7
5211.15 Promotor de vendas	34.780	9.493	27,3
5211.10 Vendedor interno	31.667	9.127	28,8
5174.10 Porteiro	30.619	8.815	28,8
5173.30 Vigilante	20.125	8.309	41,3
5134.35 Atendente de lanchonete	24.073	8.195	34,0
5211.10 Atendente de balcão	16.089	6.662	41,4
5143.25 Auxiliar de serviços gerais (manut. edifícios)	12.961	6.243	48,2
5211.10 Operador de vendas (lojas)	13.061	5.948	45,5
5173.10 Segurança de evento	9.606	5.519	57,5
5211.25 Repositor de mercadorias	14.192	5.026	35,4
5135.05 Auxiliar de cozinha	14.985	4.782	31,9
5134.05 Garçom	15.880	4.502	28,4
5211.25 Repositor - em supermercados	7.847	3.799	48,4
5143.25 Oficial de serviços diversos	7.327	3.461	47,2
5211.10 Vendedor interno	10.656	3.398	31,9
5143.20 Faxineiro	7.222	3.343	46,3
<b>Total</b>	<b>429.290</b>	<b>164.901</b>	<b>38,4</b>

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## 2.6. GG6 – Trabalhadores Agropecuários, Florestais, Caça e Pesca

Conforme já citado, o GG6 é o que apresenta a melhor relação entre vagas preenchidas e vagas oferecidas: 76%. Os SGs são formados por ocupações que exigem pouca competência, voltadas para a agropecuária e o extrativismo, que usualmente pagam ínfimos salários. Na Tabela 10.1 destaca-se o aproveitamento de 84% das vagas do SG 63, formado por pescadores e extrativistas florestais, muito provavelmente oferecidas em regiões mais pobres e com maior atuação da intermediação do SINE local. Destaca-se ainda o alto aproveitamento do SG 62, correspondente aos trabalhadores da exploração agropecuária em geral.

Tabela 10.1 – Vagas do SINE do GG6 – Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca - Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
61	Produtores na exploração agropecuária	802	466	58,1
62	Trabalhadores na exploração agropecuária	81.621	63.142	77,4
63	Pescadores e extrativistas florestais	5.832	4.898	84,0
64	Trabalhadores na mecanização agropecuária e florestal	5.627	2.817	50,1
Total		93.882	71323	76,0

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A grande demanda por trabalhador rural deve-se ao fato de ser uma ocupação com perfil mais genérico, ou melhor, incorpora pessoas que possuem qualificações diversas na área agrícola. O índice de aproveitamento desta ocupação é alta, próxima a 80%, como na maioria das ocupações listadas na Tabela 10.2.

Tabela 10.2 - Perfil das vagas mais oferecidas do GG6 – Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca - 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
6231.10 Trabalhador rural	32.568	26.018	79,9
6225.15 Trabalhador da cultura de uva	9.132	8.432	92,3
6221.10 Colhedor de cana-de-açúcar	6.978	6.071	87,0
6220.20 Trabalhador agrícola polivalente	5.334	4.662	87,4
6220.10 Jardineiro	3.906	887	22,7
6221.10 Trabalhador da cultura de cana-de-açúcar	2.963	2.585	87,2
6220.20 Trabalhador volante da agricultura	2.895	2.137	73,8
6324.10 Selecionador de castanha de caju	2.356	2.324	98,6
6410.15 Tratorista agrícola	2.276	1.231	54,1
6225.05 Trabalhador da cultura de manga	2.106	2.028	96,3
6221.10 Cortador de cana-de-açúcar	2.011	1.207	60,0
6220.20 Safrista	1.865	1.468	78,7
6321.25 Trabalhador de extração florestal, em geral	1.769	1.555	87,9
6410.10 Operador de máquinas agrícolas	1.527	877	57,4
6220.20 Auxiliar de agricultura	1.232	1.149	93,3
6231.10 Vaqueiro	1.092	425	38,9
6220.20 Colhedor - na cultura	1.018	436	42,8
6410.15 Operador de máquina agrícola	691	244	35,3
6225.05 Trabalhador da cultura de maçã	568	280	49,3
6225.05 Trabalhador de fruticultura em geral	550	349	63,5
Total	82.837	64.365	77,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

As 20 vagas mais preenchidas no GG6, listadas na Tabela 10.3, representam 90,7% do total de vagas preenchidas pelo SINE neste GG, a maior concentração de todos os grupos. Os índices de aproveitamento são muito altos, o que indica melhor desempenho do SINE ao intermediar trabalhadores da área agrícola. Talvez seja o motivo do índice de aproveitamento do jardineiro ser apenas 22,7%, o fato da ocupação ser muito comum nas áreas urbanas.

Tabela 10.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG6 – Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca - 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
6231.10 Trabalhador rural	32.568	26.018	79,9
6225.15 Trabalhador da cultura de uva	9.132	8.432	92,3
6221.10 Colhedor de cana-de-açúcar	6.978	6.071	87,0
6220.20 Trabalhador agrícola polivalente	5.334	4.662	87,4
6221.10 Trabalhador da cultura de cana-de-açúcar	2.963	2.585	87,2
6324.10 Seleccionador de castanha de caju	2.356	2.324	98,6
6220.20 Trabalhador volante da agricultura	2.895	2.137	73,8
6225.05 Trabalhador da cultura de manga	2.106	2.028	96,3
6321.25 Trabalhador de extração florestal, em geral	1.769	1.555	87,9
6220.20 Safrista	1.865	1.468	78,7
6410.15 Tratorista agrícola	2.276	1.231	54,1
6221.10 Cortador de cana-de-açúcar	2.011	1.207	60,0
6220.20 Auxiliar de agricultura	1.232	1.149	93,3
6220.10 Jardineiro	3.906	887	22,7
6410.10 Operador de máquinas agrícolas	1.527	877	57,4
6220.20 Colhedor - na cultura	1.018	436	42,8
6231.10 Vaqueiro	1.092	425	38,9
6210.05 Trabalhador agropecuário em geral	506	420	83,0
6321.25 Ajudante de reflorestamento	463	408	88,1
6233.05 Trabalhador da avicultura de corte	415	378	91,1
Total	82.412	64.698	78,5

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## 2.7. GG7 – Trabalhadores Industriais de Processos Discretos

O GG7 é o segundo mais volumoso, constituído principalmente por trabalhadores da indústria extrativa, construção civil e funções transversais (ajudantes e operadores em geral, empacotadores, manobristas e motoristas), com 38,1% de aproveitamento na área de trabalhadores industriais de processos discretos (Tabela 11.1). As ocupações de trabalhadores transversais (SG 78) são, justamente, aquelas em que o SINE realiza o maior volume de intermediação, com índice de aproveitamento de 47,6%.

Tabela 11.1 – Vagas do SINE do GG7 – Trabalhadores industriais de processos discretos –Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
71	Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil	219.717	78.653	35,8
72	Trabalhadores da transformação de metais e de compósitos	74.206	16.488	22,2
73	Trabalhadores da fabricação e da instalação eletroeletrônica	4.414	1.010	22,9
74	Montadores de aparelhos e instrumentos de precisão e musicais	435	64	14,7
75	Joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins	801	436	54,4
76	Trabalhadores nas indústrias têxteis, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas	46.214	16.720	36,2
77	Trabalhadores das indústrias da madeira e do mobiliário	9.039	1.960	21,7
78	Trabalhadores de funções transversais	209.687	99.728	47,6
Total		564.513	215.059	38,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A vaga de auxiliar de linha de produção, que exige baixo nível de competência, é destacadamente a mais oferecida pelo SINE, cerca de 100 mil em 2008, segundo a Tabela 11.2. Também são muito oferecidas as vagas relacionadas à construção civil, como pedreiro, servente de obras e carpinteiro.

Tabela 11.2 - Perfil das vagas mais oferecidas do GG7 – Trabalhadores industriais de processos discretos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
7842.05 Auxiliar de linha de produção	104.720	59.882	57,2
7152.10 Pedreiro	42.321	14.039	33,2
7170.20 Servente de obras	34.680	20.642	59,5
7155.05 Carpinteiro	23.640	5.490	23,2
7825.10 Motorista de caminhão	23.067	7.166	31,1
7152.05 Ajudante de calceteiro	21.848	7.225	33,1
7243.15 Soldador	15.104	3.764	24,9
7842.05 Alimentador de linha de produção	13.372	8.301	62,1
7170.20 Servente de pedreiro	13.275	6.256	47,1
7170.20 Ajudante de obras	12.678	7.351	58,0
7842.05 Abastecedor de linha de produção	10.606	5.246	49,5
7632.10 Costureira em geral	8.383	1.707	20,4
7825.10 Motorista carreteiro	7.058	1.230	17,4
7841.05 Empacotador, a mão	6.167	2.438	39,5
7153.15 Armador de ferragens na construção civil	6.029	1.657	27,5
7822.20 Operador de empilhadeira	5.457	1.335	24,5
7640.05 Trabalhador Polivalente confecção calçados	5.417	4.186	77,3
7153.15 Armador de ferros	4.952	970	19,6
7155.45 Montador de andaimes (edificações)	4.436	1.209	27,3
7841.05 Embalador, a mão	4.361	2.522	57,8
Total	367.571	162.616	44,2

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

A Tabela 11.3 apresenta as 20 ocupações do GG7 cujas vagas foram as mais preenchidas pelo SINE em 2008, com destaque para o bom desempenho da instituição na colocação de trabalhadores na indústria de calçados, com índice de desempenho de 77,3%.

Tabela 11.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG7 – Trabalhadores industriais de processos discretos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
7842.05 Auxiliar de linha de produção	104.720	59.882	57,2
7170.20 Servente de obras	34.680	20.642	59,5
7152.10 Pedreiro	42.321	14.039	33,2
7842.05 Alimentador de linha de produção	13.372	8.301	62,1
7170.20 Ajudante de obras	12.678	7.351	58,0
7152.05 Ajudante de calceteiro	21.848	7.225	33,1
7825.10 Motorista de caminhão	23.067	7.166	31,1
7170.20 Servente de pedreiro	13.275	6.256	47,1
7155.05 Carpinteiro	23.640	5.490	23,2
7842.05 Abastecedor de linha de produção	10.606	5.246	49,5
7640.05 Trabalhador polivalente confecção calçados	5.417	4.186	77,3
7243.15 Soldador	15.104	3.764	24,9
7841.05 Embalador, a mão	4.361	2.522	57,8

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
7841.05 Empacotador, a mão	6.167	2.438	39,5
7170.20 Servente (construção civil)	3.384	1.908	56,4
7632.10 Costureira em geral	8.383	1.707	20,4
7153.15 Armador de ferragens na construção civil	6.029	1.657	27,5
7632.15 Costureiro, a máquina confecção em série	2.675	1.630	60,9
7823.05 Motorista de automóveis	3.903	1.472	37,7
7823.10 Motorista entregador	4.341	1.441	33,2
Total	359.971	164.323	45,6

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## 2.8. GG8 – Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos

Na Tabela 12.1 são apresentadas as vagas oferecidas pelo SINE na área de processos contínuos na indústria. No GG8 há relativamente pouca oferta de vagas, cerca de 35 mil e índice de aproveitamento de 34,9%. O SG 84 – trabalhadores da fabricação de bebidas, fumos e alimento – representa quase 70% das vagas oferecidas neste GG, com 33,5% de aproveitamento.

Tabela 12.1 – Vagas do SINE do GG8 – Trabalhadores industriais de processos contínuos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
81	Trabalhadores em indústrias de processos contínuos e outras indústrias	5.836	2.292	39,3
82	Trabalhadores de instalações siderúrgicas e de materiais de construção	2.522	1.113	44,1
83	Trabalhadores de instalações e máquinas de fabricação de celulose e papel	295	118	40,0
84	Trabalhadores da fabricação de alimentos, bebidas e fumos	22.956	7.691	33,5
86	Operadores de produção, captação, tratamento e distribuição de energia, água e utilidades	4.058	1.220	30,1
	Total	35.667	12.434	34,9

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

No rol das vagas mais oferecidas para trabalhadores industriais de processos contínuos da Tabela 12.2, as ocupações mais demandadas são as de açougueiro e de padeiro, mas com baixo índice de aproveitamento, cerca de 24%. Também consta uma diversidade de ocupações semelhantes à de padeiro, como confeitoiro e padeiro confeitoiro, com indicadores de aproveitamento muito baixos.

Tabela 12.2 - Perfil das vagas mais oferecidas do GG8 – Trabalhadores industriais de processos contínuos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
8485.10 Açougueiro	4.585	1.144	25,0
8483.05 Padeiro	3.128	739	23,6
8131.80 Auxiliar de operação	2.465	1.211	49,1
8621.50 Operador de máquinas fixas, em geral	2.203	765	34,7
8483.10 Confeitoiro	2.018	330	16,4
8485.15 Desossador	1.171	632	54,0
8117.70 Operador de injetora de plástico	1.114	334	30,0
8621.20 Operador de caldeira	1.049	214	20,4
8485.10 Ajudante de açougueiro (comércio)	1.047	284	27,1

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
8414.48 Auxiliar de produção de gorduras vegetais comestíveis	1.011	865	85,6
8483.10 Padeiro confeito	994	186	18,7
8485.05 Abatedor	915	670	73,2
8483.10 Auxiliar de confeitaria	796	118	14,8
8485.10 Balconista de açougue	684	142	20,8
8414.08 Assistente de cozinheiro	549	117	21,3
8485.20 Magarefe	450	218	48,4
8131.25 Operador produção (química e petroquímica)	413	276	66,8
8401.05 Encarregado de moinho	368	114	31,0
8485.05 Abatedor de aves	347	213	61,4
8483.15 Pastelero	303	56	18,5
Total	25.610	8.628	33,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Entre as ocupações mais preenchidas em processos contínuos, destacam-se as vagas de auxiliar de operação e de açougueiro. A ocupação de operador aciaria (basculante convertedor) representa uma pequena quantidade de profissionais e tem indicador de aproveitamento de 112,9%, significando que a demanda realizada em 2007 foi parcialmente preenchida em 2008. Essa é a razão para um índice aproveitamento superior a 100%.

Tabela 12.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG8 – Trabalhadores industriais de processos contínuos – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
8131.80 Auxiliar de operação	2.465	1.211	49,1
8485.10 Açougueiro	4.585	1.144	25,0
8414.48 Auxiliar de produção de gorduras vegetais comestíveis	1.101	865	85,6
8621.50 Operador de máquinas fixas, em geral	2.203	765	34,7
8483.05 Padeiro	3.128	739	23,6
8485.05 Abatedor	915	670	73,2
8485.15 Desossador	1.171	632	54,0
8117.70 Operador de injetora de plástico	1.114	334	30,0
8483.10 Confeiteiro	2.018	330	16,4
8485.10 Ajudante de açougueiro (comércio)	1.047	284	27,1
8131.25 Operador de produção (química e petroquímica)	413	276	66,8
8485.20 Açougueiro classificador (exclusive comércio)	288	220	76,4
8485.20 Magarefe	450	218	48,4
8621.20 Operador de caldeira	1.049	214	20,4
8485.05 Abatedor de aves	347	213	61,4
8414.56 Operador de câmaras frigoríficas	239	202	84,5
8485.25 Retalhador de carne	230	201	87,4
8483.10 Padeiro confeito	994	186	18,7
8485.10 Balconista de açougue	684	142	20,8
8212.30 Operador aciaria (basculamento convertedor)	116	131	112,9*
Total	24.467	8.977	36,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09. \*Os percentuais de aproveitamento das vagas que ultrapassam 100% referem-se às vagas oferecidas em 2007, mas que somente foram preenchidas em 2008.

## 2.9. GG9 – Trabalhadores de Reparação e Manutenção

O GG9 é constituído por profissionais da área de manutenção e reparação e possui o mais baixo índice de aproveitamento: 20,7% (Tabela 13.1). O GG9 é formado basicamente por trabalhadores em serviços de reparação e manutenção mecânica e polimantenedores (qualificados para operar com circuitos eletromecânicos, como de alarme). Embora exigindo um nível de competência relativamente baixo, o SINE tem dificuldades em encontrar trabalhadores com a especialização correspondente.

Tabela 13.1 – Vagas do SINE do GG9 – Trabalhadores de reparação e manutenção – Subgrupos principais - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
91	Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção mecânica	25.614	5.176	20,2
95	Polimantenedores	21.332	4.498	21,1
99	Outros trabalhadores da conservação, manutenção e reparação	5.232	1.148	21,9
Total		52.178	10.822	20,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

As vagas mais demandadas no grupo dos trabalhadores de reparação e manutenção são as mais genéricas: eletricista e mecânico. As demais ocupações listadas na Tabela 13.2 são relacionadas a estas especializações, com baixo aproveitamento pelo SINE, com destaque negativo para as ocupações de mecânico eletricista de automóveis, eletricista de instalações de veículos automotores e lanterneiro de automóveis, com aproveitamento de menos de 10 % das vagas oferecidas no SINE.

Tabela 13.2 - Perfil das vagas mais oferecidas do GG9 – Trabalhadores de reparação e manutenção – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
9511.05 Eletricista	13.145	3.283	25,0
9192.05 Mecânico	3.272	1.141	34,9
9113.05 Mecânico de manutenção de máquina industrial	2.713	684	25,2
9511.05 Eletricista de manutenção industrial	2.622	462	17,6
9144.05 Mecânico de automóvel	1.950	262	13,4
9144.05 Auxiliar de mecânico de autos	1.717	438	25,5
9921.15 Borracheiro	1.408	339	24,1
9113.05 Mecânico de manutenção de máquinas industriais	1.321	244	18,5
9511.05 Eletricista de manutenção em geral	1.222	235	19,2
9531.15 Mecânico eletricista de automóveis	907	58	6,4
9144.25 Mecânico de motor a diesel	853	104	12,2
9531.15 Eletricista de instalações de veículos automotores	823	72	8,7
9144.05 Mecânico de auto em geral	812	81	10,0
9113.05 Mecânico de manutenção de máquinas, em geral	744	149	20,0
9144.25 Mecânico de manutenção de caminhão a diesel	604	98	16,2
9131.20 Mecânico de máquinas pesadas (manutenção)	603	101	16,7
9144.15 Mecânico de motocicletas	527	72	13,7
9922.25 Auxiliar de jardinagem na conservação de vias permanentes	501	144	28,7
9913.05 Lanterneiro de automóveis (reparação)	493	43	8,7
9144.25 Mecânico de automóveis e caminhões	482	59	12,2
Total	36.719	8.069	22,0

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

As vagas mais preenchidas também são majoritariamente relacionadas às ocupações de eletricista e de mecânico. Na Tabela 13.3 notamos que as ocupações com maior indicador de aproveitamento são de aprendiz de mecânica de manutenção (66,7%) e de auxiliar geral de conservação de vias permanentes (133,8%).

Tabela 13.3 - Perfil das vagas mais preenchidas do GG9 – Trabalhadores de reparação e manutenção – 2008

Ocupações	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
9511.05 Eletricista	13.145	3.283	25,0
9192.05 Mecânico	3.272	1.141	34,9
9113.05 Mecânico de manutenção de máquina industrial	2.713	684	25,2
9511.05 Eletricista de manutenção industrial	2.622	462	17,6
9144.05 Auxiliar de mecânico de autos	1.717	438	25,5
9921.15 Borracheiro	1.408	339	24,1
9113.05 Aprendiz de mecânica de manutenção	421	281	66,7
9144.05 Mecânico de automóvel	1.950	262	13,4
9113.05 Mecânico de manutenção de máquinas industriais	1.321	244	18,5
9511.05 Eletricista de manutenção em geral	1.222	235	19,2
9113.05 Mecânico de manutenção de máquinas, em geral	744	149	20,0
9922.25 Auxiliar de jardinagem na conservação de vias permanentes	501	144	28,7
9191.05 Lubrificador de máquinas	323	135	41,8
9922.25 Auxiliar geral de conservação de vias permanentes (exceto trilhos)	80	107	133,8
9144.25 Mecânico de motor a diesel	853	104	12,2
9131.20 Mecânico de máquinas pesadas (manutenção)	603	101	16,7
9922.25 Servente de serviços gerais na conservação de vias permanentes (exceto trilhos)	460	99	21,5
9111.20 Auxiliar de mecânico diesel (exceto de veículos automotores)	367	99	27,0
9144.25 Mecânico de manutenção de caminhão a diesel	604	98	16,2
9144.05 Mecânico de auto em geral	812	81	10,0
Total	35.138	8.486	24,2

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Após analisarmos detalhadamente o perfil das ocupações intermediadas pelo SINE, pode-se ponderar que a competência e a especialização do trabalhador em determinada função pode representar apenas 50% do que é considerado por ocasião da demanda por mão-de-obra no mercado. De acordo com especialistas do SINE, os demais 50% são compostos por quesitos como índole (análise de psicológica, antecedentes criminais e referências de empregadores anteriores); escolaridade; tempo de desemprego (não se admite se está há mais de um ano desempregado); registro em carteira (dificuldade de ser admitido quem não tiver nenhum registro em carteira); ou recursos para investimento inicial, como no caso dos vendedores praticistas (exigência da compra do KIT de venda).

Ao ser atendido no posto de intermediação do SINE, o trabalhador passa por um processo de pré-seleção para verificar a área de atuação e as vagas disponíveis a que pode se candidatar. Neste processo serão analisadas características quanto ao perfil psicológico, habilidades e experiências do trabalhador e caso a intermediação não traga resultados, o mesmo é encaminhado a um programa de qualificação profissional. Deste modo, o aproveitamento das vagas depende do preparo do atendente, assim como o acesso a procedimento informatizado e integrado.

### 3. Relação entre as Vagas Intermediadas pelo SINE e as Admissões Identificadas pelo CAGED, Segundo os Grandes Grupos e Subgrupos Ocupacionais da CBO

Nesta seção comparam-se os dados acerca da intermediação de mão-de-obra pelo SINE em 2008 (vagas preenchidas) nos subgrupos da CBO a três dígitos e as admissões captadas pelo CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) no período 2003/08.<sup>46</sup> O intuito é verificar se o sistema de intermediação pública tem acompanhado o mercado de trabalho, no sentido de disponibilizar trabalhadores em seu banco de dados com o perfil demandado.

Nas Tabelas apresentados no Anexo B constatou-se grande similaridade entre a participação relativa dos subgrupos com maior volume de vagas preenchidas e a quantidades de admissões no interior de cada GG. No GG1 (dirigentes), os subgrupos 141 (Gerentes de produção e operações) e 142 (Gerentes de área de apoio) representam juntamente mais 90% nas duas instituições (Tabela B.1). O GG2 (Profissionais das ciências e das artes), que exige maior grau de competência, tem três subgrupos com participação entre 11% e 18%, tanto no SINE quanto no CAGED: 223 (Profissionais da medicina, saúde a afins), 251 (Cientistas sociais, psicólogos e afins) e 231 (Professores de nível superior, na educação infantil e no ensino fundamental) (Tabela B.2). O GG3 (Técnicos de nível médio) é muito amplo e pulverizado, destacando-se o SG 354 (Técnicos de nível médio em operações comerciais), com participação relativa de 23% no SINE e 19,2% no CAGED (Tabela B.3).

No GG4 (Trabalhadores de serviços administrativos) há divergência entre os subgrupos mais representativos, enquanto no SINE foi o 422 (Trabalhadores de informação ao público)(51,9%), no CAGED foi o 411 (Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos) (39,5%) (Tabela B.4). Para os Trabalhadores do comércio e outros serviços (GG5) também há algumas diferenças, com maior participação relativa do 514 (Trabalhadores de serviços administração, conservação e manutenção de edifícios) (30,2%) no SINE e do 521 (Vendedores e demonstradores) (39%) no CAGED (Tabela B.5).

O SG 622 (Trabalhadores agrícolas), pertencente ao GG6, é destacadamente o mais volumoso, com 48,3% no SINE e 62,5% no CAGED (Tabela B.6). No GG7 (Trabalhadores industriais para processos discretos) é o SG 784 (Alimentadores e embaladores de produção), formado por 37,4% dos trabalhadores intermediados pelo SINE e uma participação inferior no CAGED (15,0%) (Tabela B.7).

Entre os Trabalhadores industriais de processos contínuos (GG8), o SG 848 (Trabalhadores artesanais na agroindústria e na indústria de alimentos) é destacadamente o maior no SINE (47,0%) e no CAGED (41,8%) (Tabela B.8). Por fim, no GG9 (Trabalhadores de reparação e manutenção), o SG 951 (Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial e comercial) é o mais volumoso no SINE (38,6%) e o SG 991 (Outros trabalhadores da conservação e manutenção) (42,6%) no CAGED. Neste caso podemos considerar que a categoria "outros trabalhadores" pode estar representando uma dificuldade de classificação no CAGED, não representando obrigatoriamente uma grande diferença entre os resultados neste GG.

Para verificarmos até que ponto existem semelhanças entre os resultados das duas fontes de dados, calculamos os coeficientes de correlação<sup>47</sup> entre a quantidade de vagas preenchidas pelo sistema SINE e o volume de admissões identificado pelo CAGED em 2008 para os nove GGs apresentados no Quadro 2. Nota-se um elevado grau de associação entre as duas variáveis na maior parte dos GGs. Apenas no GG9 o coeficiente de correção não é significativo, informação já detectada na comparação entre os pesos relativos dos subgrupos em seu interior. Nos GGs 1, 3, 5 e 8 as correlações são superiores a 0,9 confirmando a forte associação entre os dados do SINE e do CAGED.

<sup>46</sup> Trata-se dos dados de admissões do CAGED utilizados na terceira parte do estudo e reproduzidos nas Tabelas do Anexo B.

<sup>47</sup> O coeficiente de correlação mede a associação entre duas variáveis e oscila entre +1 e -1, sendo que os valores positivos representam associação direta e os negativos, inversa. Quanto mais próximo da unidade, maior é a associação entre os dados comparados.

Quadro 2 – Coeficiente de correlação entre as vagas intermediadas pelo SINE e as admissões captadas pelo CAGED em 2008

Grandes Grupos	Índice de correlação
1	0,95
2	0,87
3	0,93
4	0,62
5	0,92
6	0,78
7	0,85
8	0,96
9	0,12

Fonte: Elaboração própria.

A comparação SINE / CAGED, no que se refere à participação relativa dos subgrupos no interior de cada GG, através do coeficiente de correlação, confirma a forte associação entre o perfil das vagas intermediadas por aquela instituição e dos trabalhadores admitidos identificados por esta, permitindo-nos afirmar que o SINE representa em grande medida o mercado de trabalho brasileiro.

#### 4. Considerações Finais da Quarta Parte

Das informações apresentadas, podem-se traçar algumas conclusões gerais acerca do principal sistema público brasileiro de intermediação. Primeiramente, o SINE melhorou o desempenho no período 2003/2008, tanto com aumento do número de colocados, como na agilidade da inserção de trabalhadores no mercado de trabalho. No entanto, há grande diferença no desempenho da instituição entre as UFs, em que se nota maiores índices de aproveitamento das vagas nos mercados de trabalhos menos dinâmicos, o que demonstra a desigual estruturação da instituição.

Quanto à qualificação exigida pelas vagas disponibilizadas e preenchidas pelo SINE, com o auxílio da noção de nível de competência relacionado a grandes grupos (GGs) e a subgrupos (SGs) de ocupações, constatou-se que há pouca oferta de vagas nas ocupações correspondentes aos GGs 2 e 3, que exigem os maiores patamares de competência. E, ainda, que em todos os GGs as taxas de aproveitamento são semelhantes, por volta de 30%. A exceção é o GG6, com taxa de desempenho de 76%, formado por trabalhadores agropecuários e pescadores que possuem pouca competência.

No decorrer do texto nota-se a necessidade de aprimoramento das atividades de intermediação, tanto pelo lado da prospecção de vagas, como no cadastramento de candidatos mais adequados às especificações das vagas ofertadas, ou melhor, tem-se que aprimorar a capacidade do sistema em facilitar o funcionamento do mercado de trabalho e encurtar a distância entre o trabalhador e as empresas. Especialistas afirmam que somente o aperfeiçoamento da gestão do SINE não é suficiente para ampliar seu papel, há necessidade de integrá-lo a outras políticas públicas de trabalho, visando aumentar as chances dos trabalhadores que possuem maiores dificuldades de se inserirem em postos de trabalho assalariados e formais.

Não foi possível verificar a generalizada alegação de falta de mão-de-obra qualificada através da análise dos dados do SINE. Em primeiro lugar, a oferta de vagas nas ocupações que exigem maior nível de competência é relativamente baixa. Em segundo lugar, as taxas médias de aproveitamento dessas vagas são próximas às observadas nas vagas dos níveis de competência mais baixos.

Por fim, a comparação dos dados do CAGED e do SINE mostrou que há uma relação quase perfeita entre o comportamento do mercado de trabalho e a intermediação pública no país, permitindo-nos afirmar que a instituição representa o mercado de trabalho, não se comprovando a imagem da instituição como intermediadora exclusiva de trabalhadores pouco qualificados.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Após uma discussão introdutória sobre a questão da qualificação e da formação profissional, onde foram apresentados aspectos conceituais e históricos da qualificação, do ensino técnico e o estado atual da discussão sobre o tema, o estudo partiu para a análise empírica da formação profissional no Brasil, da geração de empregos segundo o nível de qualificação e da intermediação de mão-de-obra.

Os resultados encontrados mostram os avanços realizados, mas também a dimensão do problema a ser enfrentado. Embora a formação profissional já tenha atingido uma dimensão considerável, permanece concentrada em atividades menos complexas relativas a cursos curtos de qualificação profissional, de modo que os cursos técnicos de nível médio e, especialmente, de graduação tecnológica, têm uma participação bem menor.

Por outro lado, parece haver certo distanciamento entre as necessidades do mercado e importante parcela da oferta de cursos, o que ficou comprovado pelo elevado número de trabalhadores que não se empregam nas áreas em que receberam treinamento. Há também um claro desnível regional na oferta de cursos de formação profissional.

Os cursos de qualificação profissional estão muito concentrados em poucas áreas, com destaque para a enorme quantidade de cursos de informática. Tendo em vista que a escolaridade exigida pela maior parte dos cursos não passa da primeira série do ensino fundamental, há sérias dúvidas sobre os resultados concretos deste tipo de formação. A qualificação profissional é em geral oferecida por instituições particulares, cabendo ao sistema S e ao ensino público um papel secundário.

Sem dúvida alguma, o segmento mais importante da formação profissional no Brasil são os cursos técnicos de nível médio, onde o papel das instituições de ensino público é mais forte, embora a maior parte dos alunos frequente tais cursos em instituições privadas. A participação do sistema S é relativamente pequena no ensino técnico. Há uma maior diversidade na oferta de cursos técnicos em áreas como saúde, indústria, informática e gestão.

A graduação tecnológica tem uma participação mínima na educação profissional, sendo dominada por instituições privadas e possuindo participação bem menor de instituições de ensino públicas.

Apesar das dificuldades da formação profissional no Brasil, foram encontrados alguns indícios favoráveis, como o fato de a população oriunda de tais cursos obter remunerações mais elevadas que as demais no mercado de trabalho. Por outro lado, a maioria das pessoas que concluem o curso consegue trabalhar em sua área de formação.

Os resultados encontrados sugerem que, para o sucesso das atividades da formação profissional no futuro, pelo menos duas condições seriam necessárias. Em primeiro lugar, o aumento da participação dos cursos técnicos de nível médio e de graduação tecnológica no conjunto da educação profissional. Em segundo lugar, conforme mencionado na primeira parte do estudo, uma maior aproximação entre o setor produtivo e as entidades responsáveis pela educação profissional para o desenvolvimento de formações mais próximas às necessidades do mercado.

A terceira parte do estudo analisou a geração de empregos formais (celetistas) no Brasil nos últimos anos, deixando claro que a imensa maioria das oportunidades de emprego no país está voltada para ocupações pouco qualificadas que exigem baixo nível de qualificação.

A análise quantitativa foi aprofundada, verificando-se também a evolução do nível de rendimentos dos trabalhadores admitidos no período, procurando associar um maior crescimento dos salários a uma eventual falta de pessoal no mercado. Tais resultados mostraram que efetivamente ocorreu um grande crescimento de rendimentos para alguns grupos de trabalhadores especializados.

Foi verificado que as ocupações que se beneficiaram do maior crescimento na remuneração dos trabalhadores admitidos concentram-se entre os dirigentes (diretores e gerentes diversos), alguns profissionais de nível superior (físicos, químicos, matemáticos, estatísticos, profissionais de biotecnologia, metrologia, navegação) e alguns técnicos do segundo grau (de inspeção, de fiscalização, de ciências da saúde, decoradores, operadores de fotografia, cinema e TV entre outros).

Há também diversas ocupações com menor nível de qualificação, que se destacaram pelo elevado crescimento da remuneração dos trabalhadores admitidos, em alguns casos coincidindo com forte geração de emprego. Foi levantada a hipótese que o crescimento de suas remunerações estaria mais associado ao próprio crescimento da economia e aos efeitos do aumento do salário mínimo sobre os baixos salários do que a uma eventual falta de pessoal (de menor nível de qualificação) no mercado de trabalho.

A análise do papel de intermediação do SINE mostrou uma situação bastante heterogênea nas diversas regiões do país. Em geral, sua taxa de sucesso é maior nas regiões menos desenvolvidas, onde a concorrência com outras instituições similares é menor e sua atuação é mais artesanal e próxima da clientela. De qualquer forma, o aproveitamento geral das vagas surgidas é relativamente baixo em todas as regiões, mostrando um descasamento entre oferta e demanda.

O SINE atua na intermediação de vagas com os mais diferentes níveis de qualificação. Conforme esperado, a participação dos melhores empregos é bastante reduzida, acompanhando de certa forma a própria estrutura do mercado de trabalho do país. A comparação entre as admissões ocorridas no mercado de trabalho como um todo e a intermediação realizada pelo SINE é bastante favorável à instituição. Embora um pouco mais concentrada em ocupações menos qualificadas, a intermediação realizada pelo SINE representa com grande aproximação o próprio mercado de trabalho do país.

Sem dúvida há grande espaço para a melhoria da atividade de intermediação do SINE, podendo aumentar sua taxa de sucesso ainda muito baixa e reduzindo os desníveis regionais atualmente existentes. De qualquer forma, ele representa a principal instituição pública na intermediação de mão-de-obra, apresenta grande capilaridade e cobre grande parte do país. Um maior contato com o sistema produtivo e um trabalho mais próximo da população demandante de empregos poderá resultar em um maior aproveitamento das vagas surgidas no mercado de trabalho, fortalecendo o papel do SINE no futuro. Seu sucesso também deve estar associado à melhoria do Sistema Público de Emprego, aumentando sua articulação com as entidades que cuidam da formação profissional e do seguro-desemprego.

Os resultados analisados neste estudo cobriram o período recente em que o crescimento econômico, embora não tenha sido excepcional, foi bem superior ao período anterior pós-Real. É claro que numa conjuntura de crescimento forte e contínuo ao longo de vários anos, a demanda por pessoal mais qualificado seria maior, podendo eventualmente ser criada uma situação de falta de trabalhadores mais qualificados em alguns segmentos do sistema produtivo.

Tendo em vista a atual situação de incerteza sobre o futuro da economia mundial e brasileira, fica muito difícil prever como estará o mercado de trabalho e a demanda por trabalhadores qualificados nos próximos anos. Apesar disso, foi feito um esforço no sentido de se dimensionar a necessidade de pessoal qualificado no futuro próximo se o crescimento da economia voltar aos patamares do período 2004/2008. A comparação entre a atual oferta e a provável demanda nos próximos anos deixou claro que o problema no Brasil é muito mais de falta de demanda do que de oferta.

Finalmente, é preciso que o país se prepare para os desafios que se apresentarão no futuro, melhorando a educação formal e promovendo uma educação profissional de alta qualidade, compatível com um país menos desigual, mais desenvolvido e competitivo.

## ANEXO A

Tabela A.1 - Vagas do SINE do GG1 - Dirigentes - Subgrupos - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	102	42	41,2
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	4	4	100,0
121	Diretores gerais	0	0	-
122	Diretores de produção e operações	4	2	50,0
123	Dirigentes de áreas de apoio	63	22	34,9
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	114	53	46,5
141	Gerentes de produção e operações	4.909	1.124	22,9
142	Gerentes de área de apoio	3.044	658	21,6
Total		8.240	1.905	23,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.2 - Vagas do SINE do GG2 – Profissionais das ciências e das artes – Subgrupos - 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	12	3	25,0
202	Profissionais da eletromecânica	16	2	12,5
203	Pesquisadores	124	66	53,2
204	Profissionais de investigação criminal	2	1	50,0
211	Matemáticos, estatísticos e afins	134	49	36,6
212	Profissionais da informática	1.198	239	19,9
213	Físicos, químicos e afins	172	87	50,6
214	Engenheiros, arquitetos e afins	3.152	577	18,3
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	17	4	23,5
221	Biólogos e afins	85	32	37,6
222	Agrônomos e afins	145	55	37,9
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	5.893	1.755	29,8
224	Profissionais da educação física	106	33	31,1
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fundamental	2.018	1.470	72,8
232	Professores de ensino médio	460	217	47,2
233	Professores e instrutores do ensino profissional	1.801	465	25,8
234	Professores do ensino superior	1.401	438	31,3
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	868	344	39,6
241	Advogados, procuradores, tabeliães e afins	991	211	21,3
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	35	0	-
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	1.723	608	35,3
252	Profissionais da organização e administração de empresas e afins	5.026	1.250	24,9
253	Profissionais das relações públicas, publicidade, marketing e comércio...	1.629	787	48,3
254	Auditores fiscais públicos	10	4	40,0
261	Profissionais de comunicação	1.530	455	29,7
262	Profissionais de espetáculos e das artes	873	267	30,6
263	Membros de cultos religiosos e afins	6	3	50,0
Total		29.427	9.422	32,0

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.3 - Vagas do SINE do GG3 – Técnicos de nível médio – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
300	Técnicos mecânicos e eletromecânicos	413	55	13,3
301	Técnicos em laboratório	641	181	28,2
311	Técnico em ciências físicas e químicas	1.192	318	26,7
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	3.351	940	28,1
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	10.185	2.323	22,8
314	Técnicos em metalmeccânica	2.455	338	13,8
316	Técnicos em mineralogia e geologia	158	25	15,8
317	Técnicos em informática	5.452	1.072	19,7
318	Desenhistas técnicos e modelistas	1.888	282	14,9
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, química e engenharia	22	7	31,8
320	Técnicos de biologia	0	0	-
321	Técnicos da produção agropecuária	1.045	362	34,6
322	Técnico das ciências da saúde humana	6.015	2.202	36,6
323	Técnico da ciência da saúde animal	3	1	33,3
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	216	69	31,9
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	1.071	787	73,5
328	Técnicos em necropsia e taxidermistas	0	0	0,0
331	Professores de nível médio da educação infantil, no ensino fundamental	1.933	1.038	53,7
332	Professores leigos no ensino fundamental e profissionalizante	212	95	44,8
333	Instrutores e professores de escolas livres	884	432	48,9
334	Inspetores de alunos e afins	1.465	1.052	71,8
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	43	22	51,2
342	Técnicos em transportes (logística)	1.427	266	18,6
351	Técnicos das ciências administrativas	5.643	1.653	29,3
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	721	460	63,8
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	171	33	19,3
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	32.087	5.651	17,6
371	Técnicos de serviços culturais	1.694	662	39,1
372	Técnicos em operação de câmera fotográfica, cinema e televisão	230	26	11,3
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e ...	144	34	23,6
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia, ...	3.951	1.372	34,7
375	Decoradores e vitrinistas	95	22	23,2
376	Artistas de artes populares e modelos	174	17	9,8
377	Atletas, desportistas e afins	125	26	20,8
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	5.477	2.680	48,9
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	8	2	25,0
Total		90.591	24.505	27,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.4 - Vagas do SINE do GG4 – Trabalhadores de serviços administrativos – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	2.805	731
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos	53.069	20.267
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas e escritórios	8.246	3.151
413	Escriturários contábeis e de finanças	15.978	5.377
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio à produção	46.653	16.799
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	5.324	2.546
420	Supervisores de atendimento ao público	1.138	146
421	Caixas, bilheteiros e afins	49.176	16.886
422	Trabalhadores de informações ao público	182.542	72.284
423	Despachante	117	51
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	3.208	1.110
Total		368.256	139.348

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.5 - Vagas do SINE do GG5 – Trabalhadores do comércio e outros serviços – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
510	Supervisores dos serviços	4.116	640	15,5
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	4.154	1.573	37,9
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	42.193	15.388	36,5
513	Trab. dos serviços de hotelaria e alimentação	125.815	37.384	29,7
514	Trabalhadores de serviços administração, conservação e manutenção de edifícios	163.333	71.163	43,6
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	2.207	1.228	55,6
516	Trab. serviços embelezamento e cuidados pessoais	16.050	4.077	25,4
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	77.422	28.878	37,3
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	17.943	4.567	25,5
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	1.993	343	17,2
521	Vendedores e demonstradores	188.244	66.871	35,5
523	Instaladores de produtos e acessórios	982	87	8,9
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	18.485	3.284	17,8
Total		662.937	235.483	35,5

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.6 - Vagas do SINE do GG6 – Trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca - Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
611	Produtores agropecuários em geral	8	6	75,0
612	Produtores agrícolas	636	391	61,5
613	Produtores em pecuária	158	69	43,7
620	Supervisores na exploração agropecuária	726	422	58,1
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	877	675	77,0
622	Trabalhadores agrícolas	44.416	34.472	77,6
623	Trabalhadores na pecuária	35.602	27.573	77,4
630	Supervisão na exploração florestal e pesca	46	22	47,8

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
631	Pescadores e caçadores	6	0	-
632	Extrativistas florestais	5.780	4.876	84,4
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	5.122	2.563	50,0
642	Trabalhadores da mecanização florestal	194	100	51,5
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	311	154	49,5
Total	93.882	71.323	76,0	

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.7 - Vagas do SINE do GG7 – Trabalhadores industriais de processos discretos – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
710	Supervisor da extração mineral e da construção civil	4.692	1.055	22,5
711	Trabalhadores da extração mineral	2.374	755	31,8
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	340	73	21,5
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	134.596	37.062	27,5
716	Trabalhadores de acabamento de obras	8.992	2.064	23,0
717	Ajudante de obras	68.723	37.644	54,8
720	Supervisores da usinagem de metais e de compósitos	652	135	20,7
721	Trabalhador de usinagem de metais e de compósitos	10.118	1.927	19,0
722	Trabalhador de conformação de metais e de compósitos	1.607	558	34,7
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	6.107	1.397	22,9
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	47.160	10.398	22,0
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	8.562	2.073	24,2
730	Supervisores de montagens e instalações eletromecânicas	96	27	28,1
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	2.702	680	25,2
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunicação	1.616	303	18,8
740	Supervisores de mecânica de precisão e instrumentos musicais	4	1	25,0
741	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	431	63	14,6
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	0	0	-
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	0	0	-
751	Joalheiros e ourives	102	20	19,6
752	Vidreiros, ceramistas e afins	699	416	59,5
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário, ...	622	98	15,8
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	1.710	569	33,3
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peças	252	79	31,3
763	Trabalhadores da confecção de roupas	28.992	8.324	28,7
764	Trabalhadores da confecção de calçados	7.942	4.839	60,9
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couro	1.009	151	15,0
766	Trabalhadores da produção gráfica	3.143	838	26,7
768	Trabalhadores artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes	2.544	1.822	71,6
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria	477	67	14,0
771	Marceneiros e afins	5.136	1.065	20,7
772	Trabalhadores da preparação da madeira	162	113	69,8
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	716	162	22,6
774	Trabalhador de montagem de móveis e artefatos madeira	2.319	505	21,8

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
775	Trabalhador em acabamento de madeira e de mobiliário	163	33	20,2
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	40	13	32,5
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	26	2	7,7
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	43	8	18,6
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	16	6	37,5
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação	58.521	16.929	28,9
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhas e movimentação e cargas	7.657	2.429	31,7
784	Embaladores e alimentadores de produção	143.450	80.356	56,0
Total		564.513	215.059	38,1

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.8 - Vagas do SINE do GG8 – Trabalhadores industriais de processos contínuos – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
811	Operadores de instalações químicas, petroquímicas e afins	2.593	684	26,4
812	Trabalhadores fabricação de munição e explosivos químicos	1	1	100,0
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	3.088	1.545	50,0
818	Operadores de operação unitária de laboratório	154	62	40,3
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	49	10	20,4
821	Operadores de instalação e equipamento de produção de metais e ligas (primeira fusão)	1.492	754	50,5
822	Operadores instalação e equipamento de produção de metais e ligas (segunda fusão)	133	14	10,5
823	Trab. instalações e equipamentos de material de construção, cerâmica	528	182	34,5
828	Trab. Artesanais da siderurgia e de materiais de construção	320	153	47,8
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	84	55	65,5
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	7	5	71,4
832	Trabalhadores da fabricação de papel	118	19	16,1
833	Cafecionadores de produtos de papel e papelão	86	39	45,3
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	543	156	28,7
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos, bebidas e fumo	3.399	1.694	49,8
842	Operadores de preparo de fumo e na fabricação de charutos e cigarros	12	3	25,0
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do...	19.002	5.838	30,7
860	Supervisores da produção de utilidades	56	13	23,2
861	Operadores geração e distribuição energia (centrais hidrelétricas...)	54	17	31,5
862	Operadores de utilidades	3.948	1.190	30,1
Total		35.667	12.434	34,9

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

Tabela A.9 - Vagas do SINE do GG9 – Trabalhadores de reparação e manutenção – Subgrupos – 2008

SG	Descrição	Vagas oferecidas	Vagas preenchidas	Aproveitamento das vagas (%)
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	257	46	17,9
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais	9.203	1.884	20,5
913	Mecânicos de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	1.623	256	15,8
914	Mecânicos de manutenção veicular	9.978	1.491	14,9
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	88	8	9,1
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	4.465	1.491	33,4
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	488	67	13,7
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial e comercial	18.114	4.178	23,1
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	2.089	180	8,6
954	Mantenedores eletromecânicos	641	73	11,4
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção	2.163	295	13,6
992	Trabalhadores elementares da manutenção	3.069	853	27,8
Total		52.178	10.822	20,7

Fonte: Base de Gestão IMO/CSINE/CGER/DES/SPPE/MTE; Extração dos dados em 24/03/09.

## ANEXO B

Tabela B.1 - GG1 - Dirigentes - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
111	Membros superiores do poder legislativo, executivo e judiciário	42	2,2	26.797	1,9
113	Chefes de pequenas populações	-		582	0,0
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	4	0,2	2.057	0,1
121	Diretores gerais	0		12.798	0,9
122	Diretores de produção e operações	2	0,1	8.613	0,6
123	Dirigentes de áreas de apoio	22	1,2	32.903	2,3
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação, ...	53	2,8	32.315	2,2
141	Gerentes de produção e operações	1.124	59,0	729.862	50,6
142	Gerentes de área de apoio	658	34,5	595.095	41,3
Total		1.905	100,0	1.441.022	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.2 – GG2 - Profissionais das Ciências e das Artes - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
201	Profissionais da biotecnologia e metrologia	3	0,0	1.210	0,0
202	Profissionais da eletromecânica	2	0,0	446	0,0
203	Pesquisadores	66	0,7	9.299	0,3
204	Profissionais de investigação criminal	1	0,0	12	0,0
211	Matemáticos, estatísticos e afins	49	0,5	3.421	0,1
212	Profissionais da informática	239	2,5	255.563	8,9
213	Físicos, químicos e afins	87	0,9	12.912	0,4
214	Engenheiros, arquitetos e afins	577	6,1	198.147	6,9
215	Profissionais em navegação aérea, marítima e fluvial	4	0,0	22.086	0,8

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
221	Biólogos e afins	32	0,3	8.578	0,3
222	Agrônomos e afins	55	0,6	15.767	0,5
223	Profissionais da medicina, saúde e afins	1.755	18,6	470.435	16,3
224	Profissionais da educação física	33	0,4	34.445	1,2
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fundamental	1.470	15,6	332.638	11,5
232	Professores de ensino médio	217	2,3	112.135	3,9
233	Professores e instrutores do ensino profissional	465	4,9	83.185	2,9
234	Professores do ensino superior	438	4,6	308.493	10,7
239	Outros professores de ensino não classificados anteriormente	344	3,7	97.315	3,4
241	Advogados, procuradores, tabeliães e afins	211	2,2	52.467	1,8
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	0	0,0	362	0,0
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	608	6,5	76.495	2,7
252	Profissionais da organização e administração de empresas e afins	1.250	13,3	433.366	15,0
253	Profissionais das relações públicas, publicidade, marketing e comércio...	787	8,4	150.098	5,2
254	Audidores fiscais públicos	4	0,0	12.180	0,4
261	Profissionais de comunicação	455	4,8	129.772	4,5
262	Profissionais de espetáculos e das artes	267	2,8	59.000	2,0
263	Membros de cultos religiosos e afins	3	0,0	3.931	0,1
Total		100,0	2.883.758	100,0	9.422

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.3 – GG3 - Técnicos de Nível Médio - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
300	Técnicos mecânicos e eletromecânicos	55	0,2	14.901	0,3
301	Técnicos em laboratório	181	0,7	48.555	1,1
311	Técnico em ciências físicas e químicas	318	1,3	202.046	4,4
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	940	3,8	112.341	2,5
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	2.323	9,5	447.546	9,8
314	Técnicos em metalmecânica	338	1,4	125.598	2,8
316	Técnicos em mineralogia e geologia	25	0,1	5.762	0,1
317	Técnicos em informática	1.072	4,4	223.850	4,9
318	Desenhistas técnicos e modelistas	282	1,2	129.797	2,8
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, química e engenharia	7	0,0	1.770	0,0
320	Técnicos de biologia	0	0,0	470	0,0
321	Técnicos da produção agropecuária	362	1,5	51.864	1,1
322	Técnico das ciências da saúde humana	2.202	9,0	548.082	12,0
323	Técnico da ciência da saúde animal	1	0,0	725	0,0
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	69	0,3	41.770	0,9
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	787	3,2	48.689	1,1
328	Técnicos em necropsia e taxidermistas	0	0,0	185	0,0
331	Professores de nível médio da educação infantil, no ensino fundamental	1.038	4,2	244.448	5,4

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
332	Professores leigos no ensino fundamental e profissionalizante	95	0,4	20.193	0,4
333	Instrutores e professores de escolas livres	432	1,8	124.639	2,7
334	Inspetores de alunos e afins	1.052	4,3	60.705	1,3
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	22	0,1	18.799	0,4
342	Técnicos em transportes (logística)	266	1,1	141.557	3,1
351	Técnicos das ciências administrativas	1.653	6,7	389.931	8,6
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	460	1,9	62.448	1,4
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	33	0,1	9.898	0,2
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	5.651	23,1	874.269	19,2
371	Técnicos de serviços culturais	662	2,7	92.360	2,0
372	Técnicos em operação de câmera fotográfica, cinema e televisão	26	0,1	24.156	0,5
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão e ...	34	0,1	37.873	0,8
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia, ...	1.372	5,6	71.618	1,6
375	Decoradores e vitrinistas	22	0,1	16.459	0,4
376	Artistas de artes populares e modelos	17	0,1	9.084	0,2
377	Atletas, desportistas e afins	26	0,1	30.085	0,7
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	2.680	10,9	315.669	6,9
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	2	0,0	8.173	0,2
Total		24.505	100,0	4.556.315	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.4 – GG4 - Trabalhadores de serviços administrativos - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao ...	731	0,5	303.438	2,5
411	Escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos	20.267	14,5	4.866.519	39,5
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas e escritórios	3.151	2,3	742.923	6,0
413	Escriturários contábeis e de finanças	5.377	3,9	760.978	6,2
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio à produção	16.799	12,1	1.164.174	9,5
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	2.546	1,8	151.106	1,2
420	Supervisores de atendimento ao público	146	0,1	56.729	0,5
421	Caixas, bilheteiros e afins	16.886	12,1	1.615.185	13,1
422	Trabalhadores de informações ao público	72.284	51,9	2.600.580	21,1
423	Despachante	51	0,0	25.293	0,2
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	1.110	0,8	18.695	0,2
Total		139.348	100,0	12.305.620	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.5 – GG5 - Trabalhadores Serviços e Vendedores do Comércio - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
510	Supervisores dos serviços	640	0,3	80.881	0,4
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	1.573	0,7	348.605	1,8
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	15.388	6,5	219.906	1,1
513	Trab. dos serviços de hotelaria e alimentação	37.384	15,9	3.157.968	16,5
514	Trabalhadores de serviços administração, conservação e manutenção de edifícios	71.163	30,2	4.051.592	21,1
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	1.228	0,5	251.758	1,3
516	Trab. serviços embelezamento e cuidados pessoais	4.077	1,7	362.198	1,9
517	Trabalhadores nos serviços de proteção e segurança	28.878	12,3	2.182.427	11,4
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	4.567	1,9	675.441	3,5
520	Supervisores de vendas e de prestação de serviços	343	0,1	117.131	0,6
521	Vendedores e demonstradores	66.871	28,4	7.487.170	39,0
523	Instaladores de produtos e acessórios	87	0,0	39.494	0,2
524	Vendedores a domicílio, ambulantes e em bancas	3.284			
1,4	198.962	1,0			
Total		235.483	100,0	19.173.533	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.6 – GG6 - Trabalhadores Agropecuários, Florestais e da Pesca - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
611	Produtores agropecuários em geral	6	0,0	7.264	0,1
612	Produtores agrícolas	391	0,5	28.553	0,3
613	Produtores em pecuária	69	0,1	24.260	0,3
620	Supervisores na exploração agropecuária	422	0,6	57.742	0,7
621	Trabalh. na exploração agropecuária em geral	675	0,9	1.517.649	17,2
622	Trabalhadores agrícolas	34.472	48,3	5.521.049	62,5
623	Trabalhadores na pecuária	27.573	38,7	635.368	7,2
630	Supervisão na exploração florestal e pesca	22	0,0	7.669	0,1
631	Pescadores e caçadores	0	0,0	58.793	0,7
632	Extrativistas florestais	4.876	6,8	601.862	6,8
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	2.563	3,6	331.390	3,8
642	Trabalhadores da mecanização florestal	100	0,1	31.099	0,4
643	Trabalhadores da irrigação e drenagem	154	0,2	4.750	0,1
Total		71.323	100,0	8.827.448	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.7 – GG7 - Trabalhadores Industriais de Processos Discretos - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
710	Supervisor da extração mineral e da construção civil	1.055	0,5	204.357	0,9
711	Trabalhadores da extração mineral	755	0,4	141.960	0,6
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	73	0,0	64.794	0,3
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	37.062	17,2	2.920.700	13,3
716	Trabalhadores de acabamento de obras	2.064	1,0	325.373	1,5
717	Ajudante de obras	37.644	17,5	3.640.368	16,6
720	Supervisores da usinagem de metais e de compósitos	135	0,1	39.637	0,2
721	Trabalhador de usinagem de metais e de compósitos	1.927	0,9	497.668	2,3
722	Trabalhador de conformação de metais e de compósitos	558	0,3	177.063	0,8
723	Trab. de tratamento térmico e de superfícies de metais e de compósitos	1.397	0,6	195.226	0,9
724	Trab. de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compósitos	10.398	4,8	1.408.460	6,4
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	2.073	1,0	404.303	1,8
730	Supervisores de montagens e instalações eletromecânicas	27	0,0	9.202	0,0
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	680	0,3	497.840	2,3
732	Instaladores e reparadores de linhas e cabos elétricos e de comunicação	303	0,1	155.796	0,7
740	Supervisores de mecânica de precisão e instrumentos musicais	1	0,0	1.281	0,0
741	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	63	0,0	21.088	0,1
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	0	0,0	1.586	0,0
750	Supervisores de joalheria, vidraria, cerâmica e afins	0	0,0	1.042	0,0
751	Joalheiros e ourives	20	0,0	30.373	0,1
752	Vidreiros, ceramistas e afins	416	0,2	129.596	0,6
760	Supervisores nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestuário, ...	98	0,0	71.032	0,3
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	569	0,3	319.834	1,5
762	Trabalhadores do tratamento de couros e peças	79	0,0	102.678	0,5
763	Trabalhadores da confecção de roupas	8.324	3,9	1.302.895	5,9
764	Trabalhadores da confecção de calçados	4.839	2,3	876.623	4,0
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couro	151	0,1	111.643	0,5
766	Trabalhadores da produção gráfica	838	0,4	252.737	1,1
768	Trabalhadores artesanais das atividades têxteis, do vestuário e das artes	1.822	0,8	116.902	0,5
770	Supervisores em indústria de madeira, mobiliário e da carpintaria	67	0,0	13.377	0,1
771	Marceneiros e afins	1.065	0,5	178.682	0,8
772	Trabalhadores da preparação da madeira	113	0,1	129.333	0,6
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	162	0,1	229.307	1,0
774	Trabalhador de montagem de móveis e artefatos madeira	505	0,2	122.012	0,6
775	Trabalhador em acabamento de madeira e de mobiliário	33	0,0	24.356	0,1
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário	13	0,0	8.161	0,0
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	2	0,0	2.730	0,0
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	8	0,0	9.134	0,0
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	6	0,0	5.572	0,0
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação	16.929	7,9	2.780.804	12,6
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhas e movimentação e cargas	2.429	1,1	1.160.611	5,3
784	Embaladores e alimentadores de produção	80.356	37,4	3.300.464	15,0
Total		215.059	100,0	21.986.568	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.8 – GG8 - Trabalhadores Industriais de Processos Contínuos - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas ...	-	0,0	13.418	0,4
811	Operadores de instalações químicas, petroquímicas e afins	684	5,5	287.951	9,1
812	Trabalhadores fabricação de munição e explosivos químicos	1	0,0	7.057	0,2
813	Operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins	1.545	12,4	81.175	2,6
818	Operadores de operação unitária de laboratório	62	0,5	36.430	1,2
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	10	0,1	7.882	0,2
821	Operadores de instalação e equipamento de produção de metais e ligas (primeira fusão)	754	6,1	215.360	6,8
822	Operadores instalação e equipamento de produção de metais e ligas (segunda fusão)	14	0,1	7.958	0,3
823	Trab. instalações e equipamentos de material de construção, cerâmica	182	1,5	85.839	2,7
828	Trab. Artesanais da siderurgia e de materiais de construção	153	1,2	104.749	3,3
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	55	0,4	3.468	0,1
831	Trabalhadores da preparação de pasta de papel	5	0,0	8.280	0,3
832	Trabalhadores da fabricação de papel	19	0,2	26.672	0,8
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	39	0,3	38.218	1,2
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	156	1,3	13.990	0,4
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos, bebidas e fumo	1.694	13,6	500.054	15,8
842	Operadores de preparo de fumo e na fabricação de charutos e cigarros	3	0,0	119.601	3,8
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do...	5.838	47,0	1.317.979	41,8
860	Supervisores da produção de utilidades	13	0,1	10.093	0,3
861	Operadores geração e distribuição energia (centrais hidrelétricas...)	17	0,1	7.543	0,2
862	Operadores de utilidades	1.190	9,6	261.665	8,3
Total		100,0	3.155.382	100,0	12.434

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

Tabela B.9 – GG9 - Trabalhadores de Reparação e Manutenção - Vagas intermediadas (SINE) em 2008 e trabalhadores admitidos (CAGED) 2003/08

SG	Descrição	SINE Vagas intermediadas	%	CAGED Admissões	%
910	Supervisores em serviços de reparação e manutenção mecânica	46	0,4	41.842	1,5
911	Mecânicos de manutenção de máquinas e equipamentos industriais	1.884	17,4	493.927	18,1
913	Mecânicos de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	256	2,4	41.326	1,5
914	Mecânicos de manutenção veicular	1.491	13,8	352.954	12,9
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	8	0,1	7.603	0,3
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	1.491	13,8	103.806	3,8
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	67	0,6	19.836	0,7
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial e comercial	4.178	38,6	214.183	7,8
953	Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular	180	1,7	50.127	1,8
954	Mantenedores eletromecânicos	73	0,7	31.873	1,2
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção	295	2,7	1.163.606	42,6
992	Trabalhadores elementares da manutenção	853	7,9	212.456	7,8
Total		10.822	100,0	2.733.539	100,0

Fonte: SINE-MTE e CAGED-MTE.

## ANEXO C

Tabela C1 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG1 - Dirigente de Empresas e Gerentes - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
111	Membros Superiores do Poder legislativo, executivo e judiciário	645.025
113	Chefes de pequenas populações	479
114	Dirigentes e administradores de organização de interesse público	5.435
121	Diretores Gerais	23.063
122	Diretores de produção e operações	8.906
123	Diretores de áreas de apoio	53.879
131	Diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, de educação...	76.286
141	Gerente de produção e operações	354.708
142	Gerente de áreas de apoio	496.465
Total		1.664.246

Fonte: MTE - RAIS

Tabela C2 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG2 - Profissionais das Ciências e das Artes - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
201	Profissionais de biotecnologia e metrologia	2.504
202	Profissionais de eletromecânica	171
203	Pesquisadores	12.216
204	Profissionais de investigação criminal	3.982
211	Matemáticos, estatísticos e afins	4.487
212	Profissionais de informática	170.502
213	Físicos, químicos e afins	11.290
214	Engenheiros, arquitetos e afins	159.162
215	Profissionais de navegação aérea, marítima e fluvial	13.941
221	Biólogos e afins	13.336
222	Agrônomos e afins	18.581
223	Profissionais de medicina, saúde e afins	572.373
224	Profissionais da educação física	23.373
231	Professores de nível superior na educação infantil e no ensino fundamental	864.041
232	Professores do ensino médio	404.999
233	Professores e instrutores do ensino profissional	133.821
234	Professores do ensino superior	420.754
239	Outros professores do ensino não classificados anteriormente	126.306
241	Advogados, procuradores, tabeliões e afins	63.326
242	Advogados do poder judiciário e da segurança pública	19.378
251	Cientistas sociais, psicólogos e afins	108.506
252	Profissionais de organização e administração de empresas e afins	375.334
253	Profissionais de relações públicas, publicidade, marketing e comércio	105.038
254	Audidores fiscais públicos	68.537
261	Profissional de comunicação e da informação	84.075
262	Profissionais de espetáculos e das artes	32.969
263	Membros de cultos religiosos e afins	2.912
Total		3,815.892

Fonte: MTE- RAIS

Tabela C3 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG3 - Técnicos de Nível Médio - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
300	Técnicos mecatrônicos e eletrodomésticos	10.052
301	Técnicos em laboratório	30.004
311	Técnico em ciências físicas e químicas	86.339
312	Técnicos em construção civil, de edificações e obras de infraestrutura	51.350
313	Técnicos em eletroeletrônica e fotônica	234.229
314	Técnicos em metalmecânica	70.535
316	Técnicos em mineralogia e geologia	4.755
317	Técnicos em informática	145.286
318	Desenhistas técnicos e modelistas	64.913
319	Outros técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia	714
320	Técnicos em biologia	440
321	Técnicos de produção agropecuária	34.177
322	Técnicas de ciência da saúde humana	672.946
323	Técnicos de ciência e saúde animal	563
324	Técnicos em operação de equipamentos e instrumentos de diagnóstico	59.094
325	Técnicos de bioquímica e da biotecnologia	23.450
328	Técnicos em necrópsia e taxidermistias	743
331	Professores de nível médio na educação infantil, no ensino fundamental	943.092
332	Professores leigos no ensino fundamental e no profissionalizante	38.701
333	Instrutores e professores de escolas livres	66.375
334	Inspetores de alunos e afins	90.216
341	Técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial	7.617
342	Técnicos em transporte (logística)	89.946
351	Técnicos das ciências administrativas	438.828
352	Técnicos de inspeção, fiscalização e coordenação administrativa	148.041
353	Técnicos de nível médio em operações financeiras	24.963
354	Técnicos de nível médio em operações comerciais	337.030
371	Técnicos de serviços culturais	57.656
372	Técnicos em operação de câmera fotográfica, cinema e de televisão	10.478
373	Técnicos em operação de emissoras de rádio, sistemas de televisão...	25.685
374	Técnicos em operação de aparelhos de sonorização, cenografia...	27.316
375	Decoradores e vitrinistas	3.329
376	Artistas de artes populares e modelos	2.905
377	Atletas, desportistas e afins	6.972
391	Técnicos de nível médio em operações industriais	218.562
395	Técnicos de apoio em pesquisa e desenvolvimento	13.918
Total		4.041.220

Fonte: MTE-RAIS

Tabela C4 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG4 - Trabalhadores de Serviços Administrativos - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
410	Supervisores de serviços administrativos (exceto de atendimento ao...	446.526
411	Escriturários em geral, agentes e auxiliares administrativos	3.710.703
412	Secretários de expediente e operadores de máquinas de escritórios	281.616
413	Escriturários contábeis e de finanças	490.223
414	Escriturários de controle de materiais e de apoio à produção	516.790
415	Auxiliares de serviços de biblioteca, documentação e correios	110.437
420	Supervisores de atendimento ao público	60.350
421	Caixas, bilheteiros e afins	649.807
422	Trabalhadores de informações ao público	883.460
423	Despachantes	10.323
424	Entrevistadores, recenseadores e afins	96.313
Total		7.256.548

Fonte: MTE - RAIS

Tabela C5 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG5 - Trab. e Vendedores do Comércio - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
510	Supervisores dos serviços	51.848
511	Trabalhadores dos serviços de transporte e turismo	213.798
512	Trabalhadores dos serviços domésticos em geral	100.599
513	Trabalhadores dos serviços de hotelaria e alimentação	1.168.469
514	Trabalhadores nos serviços de administração ,conservação e manutenção de ed...	1.950.507
515	Trabalhadores dos serviços de saúde	335.730
516	Trabalhadores dos serviços de embelezamento e cuidados pessoais	172.444
517	Trabalhadores dos serviços de proteção e segurança	1.422.811
519	Outros trabalhadores de serviços diversos	222.725
520	Supervisores de vendas e prestação de serviços	77.057
521	Vendedores e demonstradores	2.593.747
523	Instaladores de produtos e acessórios	16.878
524	Vendedores a domicilio - ambulantes em bancas	49.960
Total		8.376.573

Fonte: MTE - RAIS

Tabela C6 - Estoque de Empregos em 31/12 - GG6 - Trab. Agropecuários, Florestais e da Pesca - 2007		
SG	Descrição	Estoque de empregos
611	Produtores agropecuários em Geral	3.157
612	Produtores Agrícolas	7.160
613	Produtores em pecuária	4.851
620	Supervisores na exploração agropecuária	29.779
621	Trabalhadores na exploração agropecuária em geral	378.406
622	Trabalhadores agrícolas	638.810
623	Trabalhadores na pecuária	218.027
630	Supervisores na exploração florestal e pesca	4.431
631	Pescadores e caçadores	8.153
632	Extrativistas florestais	122.273
641	Trabalhadores da mecanização agropecuária	124.503
642	Trabalhadores da mecanização florestal	11.929
643	trabalhadores da irrigação e e drenagem	1.412
Total		1.552.891

Fonte: MTE - RAIS

Tabela C7 – Estoque de Empregos em 31/12 – GG7 – Trab. Industriais de Processos Discretos – 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
710	Supervisores de extração mineral e da construção civil	90.130
711	Trabalhadores da extração mineral	61.606
712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais	31.753
715	Trabalhadores da construção civil e obras públicas	707.940
716	Trabalhadores de acabamento de obras	94.526
717	Ajudantes de Obras	649.393
720	Supervisores da transformação de metais e de compósitos	28.488
721	Trabalhadores de usinagem de metais de compósitos	314.402
722	Trabalhadores de conformação de metais e de compósitos	80.207
723	Trab. de tratamento térmico e de superfície de metais e de compósitos	92.507
724	Trab. de montagem de tubulações ,estruturas metálicas e de compósitos	455.418
725	Montadores de máquinas e aparelhos mecânicos	181.582
730	Supervisores de montagens e instalações eletroeletrônicas	7.147
731	Montadores e instaladores de equipamentos eletroeletrônicos em geral	164.518
732	Instaladores e reparadores de linhas de cabos eletricos e de comunicação	75.732
740	Supervisores da mecânica de precisão e instrumentos musicais	847
741	Montadores e ajustadores de instrumentos de precisão	9.443
742	Montadores e ajustadores de instrumentos musicais	936
750	Supervisores de joalheria ,vidraçaria, cerâmica e afins	1.320
751	Joalheiros e ourives	12.792
752	Vidreiros, ceramistas e e afins	58.490
760	Supervisores nas indústrias têxtil ,do curtimento,do vestuário e d...	43.130
761	Trabalhadores das indústrias têxteis	157.491
762	Trabalhadores do tratamento de couro e peles	33.176
763	Trabalhadores da confecção de roupas	494.201
764	Trabalhadores da confecção de calçados	237.494
765	Trabalhadores da confecção de artefatos de tecidos e couros	41.477
766	Trabalhadores da produção gráfica	141.326
768	Trab. artesanais das atividades têxteis ,do vestuário e das artes ...	36.057
770	Supervisores em indústria de madeira ,mobiliário e da caipirinha...	8.523
771	Marceneiros e afins	78.537
772	Trabalhadores da preparação da madeira	27.835
773	Trab. da transformação da madeira e da fabricação do mobiliário	94.670
774	Trabalhadores da montagem de móveis e artefatos de madeira	52.124
775	Trabalhadores em acabamento de madeira e do mobiliário .	9.677
776	Trabalhadores artesanais da madeira e do mobiliário .	4.123
777	Trabalhadores da carpintaria veicular	1.157
780	Supervisores de trabalhadores de embalagem e etiquetagem	6.760
781	Operadores de robôs e equipamentos especiais	2.326
782	Condutores de veículos e operadores de equipamentos de elevação e ...	1.465.819
783	Trabalhadores de manobras sobre trilhos e movimentação de cargas	470.729
784	Embaladores e alimentadores de produção	974.026
Total		7.471.858

Fonte: MTD – RAIS

Tabela C8 - Estoque de empregos em 13/12 - GG8 - Trab. Industriais de pressos Contínuos - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
810	Supervisores de produção, em indústrias químicas, petroquímicas e a...	13.873
811	Operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e a ...	158.390
812	Trabalhadores da fabricação de munição de explosivos químicos	2.132
813	Operadores de outrs instalações químicas, petroquímicas e afins	54.570
818	Operadores de operação unitária de laboratório (transversal para to ...	17.282
820	Supervisores de produção em indústrias siderúrgicas	6.917
821	Operadores de instalação e equipamento de produção de metais e ligas (primeira fusão)	95.680
822	Operadores de instalação e equipamento de produção de metais e ligas (segunda fusão)	6.523
823	Trab. de instalações e equipamentos de materiais de construção, cerâmica...	38.032
828	Trabalhadores artesanais d siderurgia e de materiais de construção	38.992
830	Supervisores da fabricação de celulose e papel	3.934
831	Trabalhadores de preparação de pasta e papel	5.458
832	Trabalhadores de fabricação de papel	20.101
833	Confeccionadores de produtos de papel e papelão	17.107
840	Supervisores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo	16.183
841	Operadores de equipamentos na preparação de alimentos e bebidas	175.933
842	Operadores na preparação de fumo e na fabricação de charutos e cigarros	5.317
848	Trab. artesanais na agroindústria, na indústria de alimentos e do...	500.009
860	Suprvisores de produção de utilidades	9.839
861	Operadores na gerção e distribuição de energia (cetrais hidrelétricas )	11.426
862	Operadores de utilidades	203.896
Total		1.401.594

Fonte: MTD - RAIS

Tabela C9 - Estoque de empregos em 13/12 - GG8 - Trabalhadores de Reparação e manutenção - 2007		
SG	Descrição	Estoque de Empregos
910	Supervisores em serviços de eparação e manutenção mecânica	28.801
911	Mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos industriais, com...	206.670
913	mecânicos de manutenção de máquinas pesadas e equipamentos agrícolas	20.253
914	Mecânicos de manutenção veicular	189.782
915	Reparadores de instrumentos e equipamentos de precisão	3.734
919	Outros trabalhadores na reparação e manutenção de equipamentos	45.329
950	Supervisores de manutenção eletroeletrônica e eletromecânica	13.374
951	Eletricistas eletrônicos de manutenção industrial, comercial e residencial	95.083
953	Eletricitas eletrônicos de manutenção veicular	24.728
954	Mantenedores eletromecânicos	19.974
991	Outros trabalhadores da conservação e manutenção (exeto trabalho...)	626.020
992	Trabalhadores elementares da manutenção	207.080
Total		1.480.828

Fonte: MTD - RAIS

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dedecca, C. S., *Reorganização Econômica, Absorção de Mão-de-Obra e Qualificação*, *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 2, abril-junho de 2002.
- Borges, M. *Uma contribuição ao debate das políticas públicas de emprego: o sistema público de emprego*. Brasília, MTE, 2002 (mimeo).
- CNI, *Sondagem Especial*, v. 5, n.3, Brasília, setembro 2007.
- Fogaça, A. e Salm, C., *Educação, Trabalho e Mercado de Trabalho no Brasil*, *Ciência e Cultura*, v. 58, n. 4, São Paulo, outubro/dezembro 2006.
- IBGE, *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/PNAD*, microdados, 2007.
- IPEA, *Boletim de Políticas Sociais - Acompanhamento e Análise*. Edição Especial. No. 13. Brasília, 2007.
- Marshall, A. *Princípios de Economia*, São Paulo, Abril Cultural, 1982.
- Manfredi, S. M., *Trabalho, Qualificação e Competência Profissional – das Dimensões Conceituais e Políticas*, *Educação & Sociedade*, v. 19, n. 64, setembro de 1999.
- Medeiros, C., Werneck, M. L., Salm, C., *Qualificação, Treinamento da Mão-de-Obra e Competitividade, Relações de Trabalho e Mecanismos de Proteção Social*, *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, Nota Técnica Temática do Bloco Condicionantes Sociais da Competitividade*, IE/Unicamp, IEI/UFRJ, FDC, Funcex, Campinas, 1993.
- MEC, *Censo da Educação Superior de 2007*, Brasília, 2008.
- Mendes, I. A. C. e Marzide, M. H. P., *Escassez de Trabalhadores Qualificados na Saúde: Uma chamada para ação à enfermagem*, *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v. 2, n. 16, março/abril 2008.
- Menezes-Filho, N. A., e Rodrigues Jr, M., *Tecnologia e Demanda por Qualificação na Indústria Brasileira*, *Revista Brasileira de Economia*, v. 57, n. 2, 2003.
- MORETTO, A. *O sistema público de emprego no Brasil: uma construção inacabada*. Instituto de Economia/UNICAMP: Campinas-SP, 2007 (tese de doutorado).
- \_\_\_\_\_. *Mercado de Trabalho e Políticas de Emprego no Brasil*. Instituto de Economia/UNICAMP. Campinas-SP, 2001 (dissertação de mestrado).
- Observatório da Equidade, *As Desigualdades na Escolarização no Brasil: Presidência da República*, 2007.
- OEI, Ministério da Educação, *Sistema Educativo Nacional, Educação Profissional*, sem data.
- Pastore, J., *Falta Mão-de-Obra, O Estado de São Paulo*, São Paulo, 16/12/2007.
- Pochmann, M. et al., *Demanda e Perfil dos Trabalhadores Formais no Brasil em 2007*, mimeo, IPEA, Brasília, novembro 2007.
- Prattein Consultores, *Aprender e Ensinar*, SENAI-SP, 2004.
- QUEIROZ, S. et al, *Projeto Políticas de Desenvolvimento de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais*, mimeo, Unicamp, USP, UNESP, 2008.
- Reis, M. C., *Os Impactos das Mudanças na Demanda por Trabalho Qualificado sobre o Desemprego por Nível de Qualificação durante os Anos Noventa no Brasil*, *Revista Brasileira de Economia*, v. 60, n.3, 2006.

Sabóia, J., Emprego Industrial no Brasil: Situação Atual e Perspectivas para o Futuro, Revista de Economia Contemporânea, v.5, número especial, 2001.

Salm, C. Estagnação econômica, desemprego e exclusão social. In: SICSÚ, João *et al.* (Org.) Novo desenvolvimentismo: um projeto nacional de crescimento com equidade social. Barueri: Manoli; Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, 2005.

Salm, C. e Fogaça, A. Tecnologia, emprego e qualificação: algumas lições do século XIX, Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, IE-UFRJ, N° 4, (pgs. 107 a 136), julho-dezembro de 1998.

Salm, C., Educação para o Desenvolvimento: observações para o debate, Brasil em Desenvolvimento, v. 2, Castro, A. C., Licha, A., Pinto Jr, H. Q., Sabóia, J., orgs., Ed. Civilização Brasileira, 2005.

Salm, C., Novos Requisitos Educacionais do Mercado de Trabalho, Economia & Trabalho, textos básicos, IE-UNICAMP, 1998.

Salm, C., Paiva, V., Medeiros, C., Impactos da Reestruturação Econômica sobre o Trabalho, Fundação João Mangabeira, Cadernos Socialistas, n. 2, fevereiro de 2000.

SENAC, A Educação Profissional no Brasil, sem data.

Thurow, L. - Education and Economic Equality, the Public Interest, verão 1972.

**Sites consultados:**

Ministério do Trabalho e Emprego: <http://www.mte.gov.br/sine/oquee.asp>

Classificação Brasileira de Ocupações: <http://www.mtecbo.gov.br>

REALIZAÇÃO



Fundação Universitária  
José Bonifácio

APOIO FINANCEIRO



Ministério do  
Desenvolvimento, Indústria  
e Comércio Exterior

