Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPEA

Comunicado da Presidência

Demanda e perfil dos trabalhadores formais no Brasil em 2007

Pesquisadores:

André Campos
Ricardo Amorim

Coordenação:

Marcio Pochmann

Brasília – novembro de 2007

1. Apresentação

O presente estudo traz informações sistematizadas e uma breve análise preliminar a respeito da demanda e do perfil dos trabalhadores formais na economia brasileira em 2007. Em primeiro lugar, procura-se verificar em quais setores econômicos há carência de trabalhadores com qualificação e experiência profissional.

Há dados tanto para o Brasil como para as regiões geográficas de maior demanda por empregados assalariados com carteira assinada. De maneira geral constata-se **maior carência de mão-de-obra na indústria,** responsável pela **demanda mais elevada do contingente de trabalhadores qualificados e com experiência profissional que a oferta atualmente disponível na condição de procura por trabalho.**

Em segundo lugar, procura-se avaliar o perfil da demanda por trabalhadores formais no ano de 2007. Para o conjunto de setores que registram déficit de trabalhadores com qualificação e experiência profissional consideram-se as tendências de contratação em termos de gênero, cor/raça, idade, nível de instrução e tipo de ocupação.

Em linhas gerais, há uma maior demanda pelo seguinte perfil profissional:

- homens (63%),
- não negros (58%),
- na faixa dos 31 aos 37 anos,
- pelo menos cursando o ensino médio (8,2 a 13,1 anos de estudo),
- nas áreas industriais (34%) e de atendimento público (27%),
- com remuneração média entre R$ 640,00 (indústria têxtil e de calçados) e R$ 1.916,00 (setor financeiro).

No ano de 2007, tem-se como expectativa a **geração de 1,592 milhão de novos empregos com carteira assinada no Brasil.** Em contrapartida, **a quantidade de trabalhadores qualificados** e com experiência profissional disponíveis deve-se situar em **1,676 milhão em todo o país**.

O saldo que resulta da demanda de emprego formal em relação à oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional atinge o montante de **84 mil indivíduos que excedem às necessidades dos postos de trabalho regulamentados.** Noutras palavras, o contingente nacional de trabalhadores qualificados com experiência profissional sem oportunidades de serem ocupados no ano de 2007.

Tabela 1 - Brasil e Regiões: Saldo entre oferta de mão-de-obra e demanda de empregados qualificados e com experiência profissional em 2007

Região	Oferta de mão-de-obra qualificada	Demanda de empregados formais	Saldo entre oferta e demanda
Norte	69.940	99.031	**- 29.091**
Sul	227.817	254.152	**- 26.335**
Centro-Oeste	110.611	124.058	**- 13.447**
Sudeste	886.788	868.920	**17.868**
Nordeste	380.912	245.886	**135.026**
Brasil	1.676.068	1.592.047	**84.021**

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e do Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Mas a situação se diferencia no âmbito das grandes regiões geográficas do país. **No Norte, Sul e Centro-Oeste, faltam trabalhadores qualificados e com experiência profissional**, enquanto nas regiões **Sudeste e Nordeste, que são as mais populosas do país, sobram trabalhadores preparados** para ocupar empregos formais.

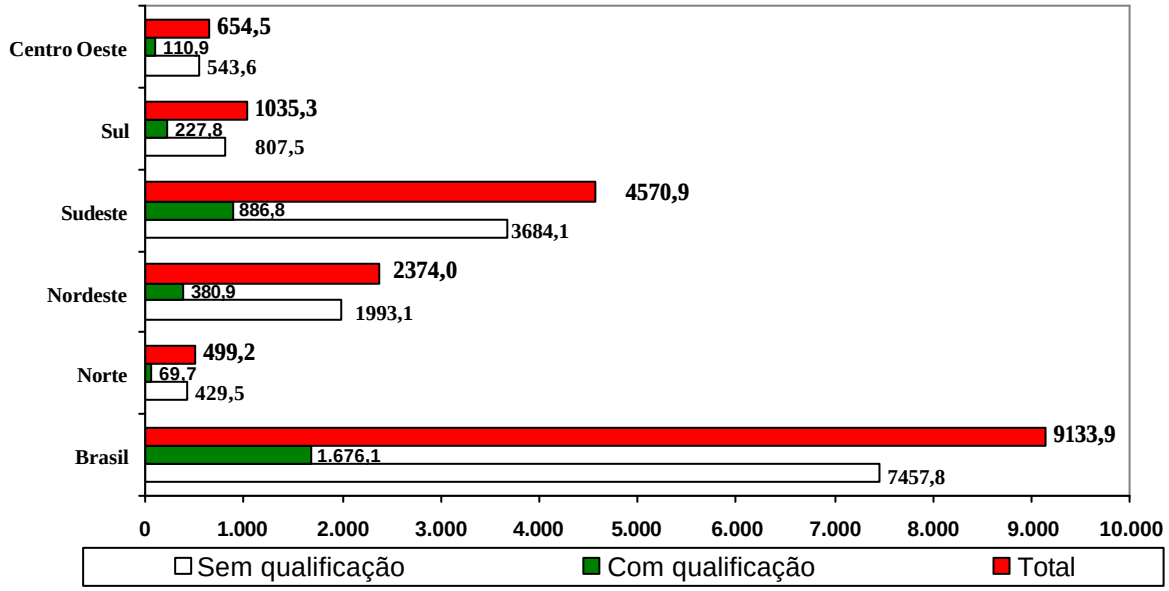
Se a referência for o contingente de trabalhadores com baixa ou sem qualificação e experiência profissional, estimado em mais de 7,5 milhões de pessoas para o ano de 2007, o excedente de mão-de-obra é extremamente expressivo. Os maiores estoques de trabalhadores com baixa ou sem qualificação e experiência profissional estão situados nas regiões Sudeste e Nordeste.

Na seqüência, todos esses dados são apresentados segundo setores de atividade econômica e, também, por regiões do país. Simultaneamente, analisa-se, brevemente, a situação atual da demanda e oferta de mão-de-obra no Brasil.

2. Demanda de trabalhador formal por setor de atividade econômica

Ao se comparar a dinâmica da criação de empregos formais com a oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional no Brasil, percebe-se o descompasso entre os setores que mais geram vagas e os que contam com estoque de indivíduos disponíveis para imediatamente ocupá-las. Em 2007, por exemplo, o país deverá gerar 1.592.047 empregos formais, enquanto estima-se o contingente de 1.676.068 pessoas qualificadas e aptas para imediatamente ocupar as vagas, o que representa a formação de um excedente projetado de 84.021 trabalhadores qualificados e com experiência profissional.

Gráfico 1 – Brasil: estimativa de trabalhadores ativos que procuram emprego com e sem experiência e qualificação profissional em 2007 (em mil)



Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e do Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Mas esse contingente de força de trabalho sobrante termina sendo muito maior quando se considera o universo da mão-de-obra sem qualificação e experiência profissional. **No ano de 2007, o Brasil deverá deter um total de 9,1 milhões de**

trabalhadores demandantes de emprego, porém somente 1,7 milhão com qualificação e experiência profissional adequada aos postos de trabalho gerados.

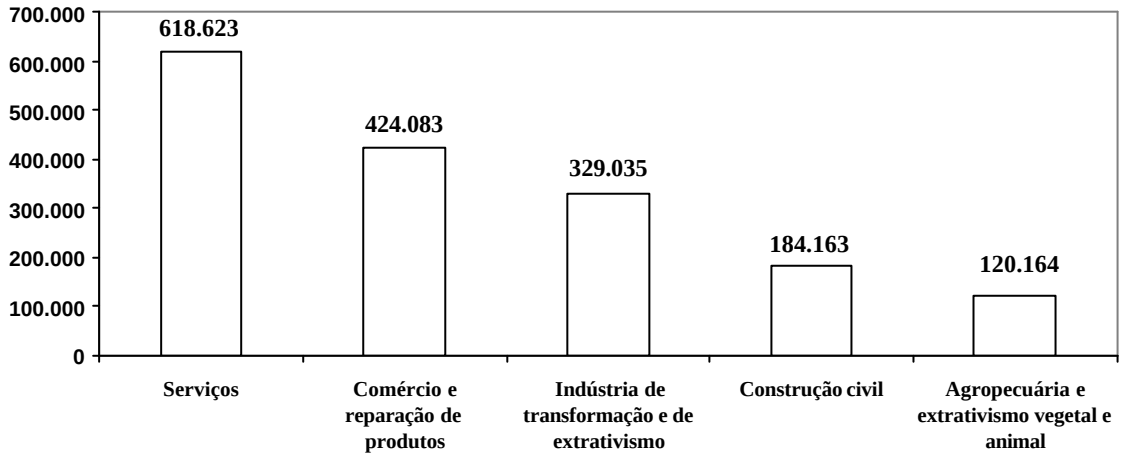
Por conta disso, pode-se estimar o estoque de quase 7,5 milhões de trabalhadores com baixa ou sem qualificação e experiência profissional em todo o país. A região Sudeste deve responder por quase 50% do total de trabalhadores sem qualificação e experiência profissional do país, seguida da região Nordeste, com quase 27% da oferta nacional de mão-de-obra desconectada dos requisitos demandados pelos empregadores.

Em resumo, percebe-se que somente 18,3% do total das pessoas que procuram por trabalho no Brasil apresentam condições adequadas para imediatamente atender ao perfil dos empregos atualmente abertos no país. A situação nacional parece ser mais grave na região Norte, onde menos de 14% dos indivíduos que procuram trabalho atendem aos requisitos demandados de qualificação e experiência profissional, enquanto a região Sul apresenta 22% dos que procuram trabalho com experiência e qualificação profissional.

2.1 Setores de atividade

No que diz respeito à oferta de trabalhadores com qualificação e experiência profissional (1,676 milhão) segundo atividade econômica, nota-se a forte ênfase do setor terciário. Os serviços, por exemplo, concentram a maior parcela da mão-de-obra qualificada e com experiência profissional (36,9% do total), seguido do comércio e reparação de produtos (25,3%).

Gráfico 2 – Brasil: Estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional disponível para o emprego formal em 2007

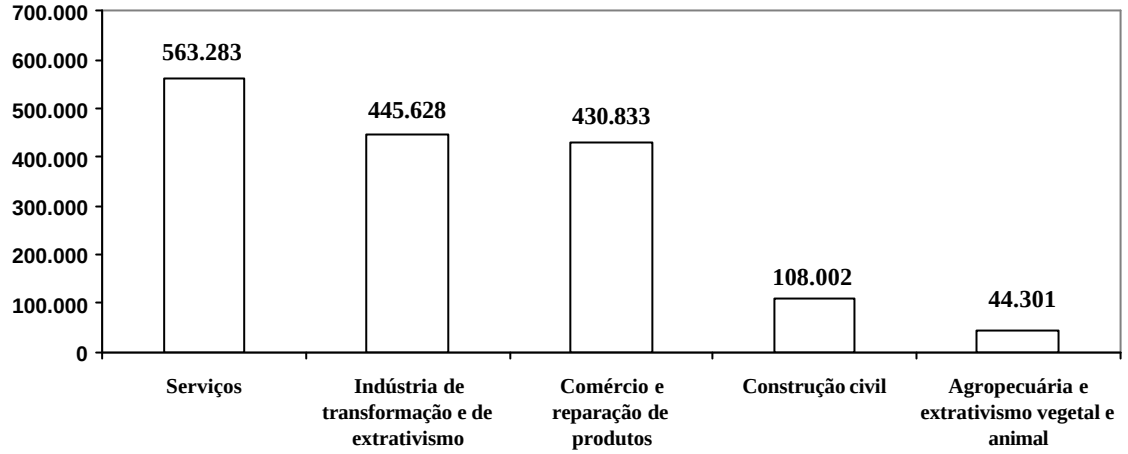


Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Em relação ao contingente de empregos formais projetados para o ano 2007, percebe-se uma dinâmica setorial bem diversificada. Do conjunto de 1,592 milhão de empregos formais a serem abertos em todo o país, estima-se que a maior parte deva se concentrar também no setor de serviços, que deve responder por 35,4% (563 mil postos de trabalhos formais), seguido da indústria extrativista e de transformação, com 28% do total (446 mil).

O setor agropecuário e o da construção civil devem responder por menos de 10% do total de emprego formal gerado no ano. O setor comércio deve responder por 27% de toda a ocupação aberta em 2007.

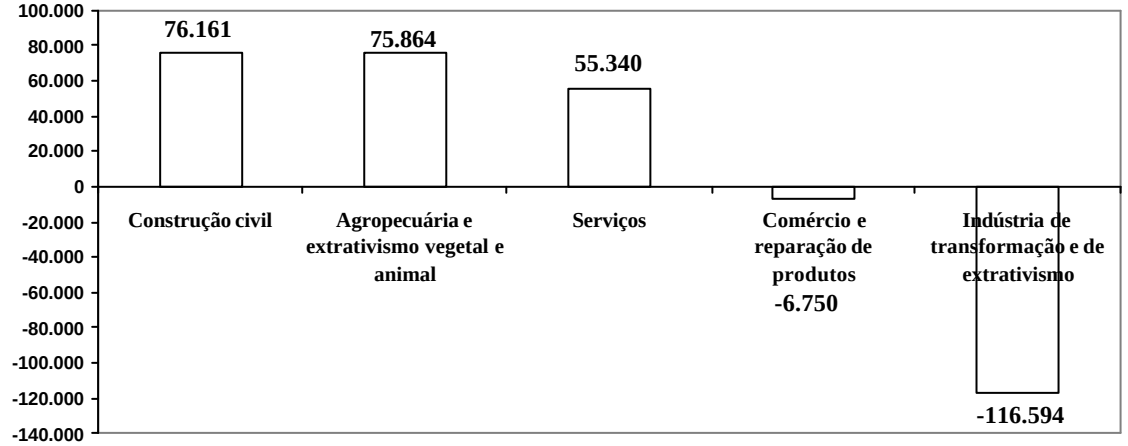
Gráfico 3 – Brasil: estimativas da geração de empregos formais que demandam trabalhadores qualificados e com experiência profissional em 2007



Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

No contraste entre oferta de trabalhadores e a demanda de empregados com qualificação e experiência profissional segundo setor de atividade econômica, nota-se o descasamento entre vaga aberta e mão-de-obra disponível. No setor da construção civil, por exemplo, a quantidade nacional de trabalhadores qualificados que devem sobrar diante das necessidades dos empregadores ultrapassa 76,1 mil pessoas, seguida pela do setor de agropecuária e extrativa vegetal e animal, com superávit estimado em quase 75,9 mil pessoas e, por fim, pela do setor de serviços com 55,3 mil pessoas excedentes.

Gráfico 4 – Brasil: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007



Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

No sentido inverso, percebe-se que no setor da **indústria de transformação e de extrativa mineral há uma carência estimada de mão-de-obra qualificada de quase 117 mil pessoas em 2007**, o que equivale a 26,2% dos empregos anualmente criados neste setor. Já no setor do **comércio e reparação de produtos**, o déficit de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional encontra-se estimado em **quase 7.000 vagas** em todo o país.

Em síntese: o déficit estimado de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional no Brasil em 2007 deve ultrapassar 123,3 mil vagas formais abertas nos setores da indústria de transformação e de extrativismo e do comércio e reparação de produtos.

Apesar disso, estima-se também que outros 207,4 mil trabalhadores com qualificação e experiência profissional devam permanecer desempregados, uma vez que o país não deverá gerar emprego suficiente nos setores econômicos pelos quais se encontram aptos a ocupá-los imediatamente (construção civil, serviços de alojamento administração pública, entre outros). O resultado final é o excedente nacional estimado em 84 mil trabalhadores com qualificação e experiência profissional em 2007.

Tabela 2 - Brasil: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Construção Civil	76.161
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	75.864
Serviços de Alojamento e Alimentação	49.727
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	27.710
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	25.651
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	9.673
Serviços de Educ., Saúde, Assist. Soc., Lazer e Serv.Pessoais e Domést.	4.876
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	3.872
Indústria de Papel e Gráfica	3.236
Serviços de Locação Imobiliária	314
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	-2.582
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	-6.750
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	-4.639
Serviços Financeiros e Auxiliares	-7.423
Atividades Associativas	-8.445
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-8.931
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	-10.649
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	-10.286
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	-11.879
Indústria/Serviços Urbanitários	-14.135
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	-15.756
Indústria Extrativista Mineral	-20.846
Indústria de Produtos Mecânicos	-21.444
Indústria de Produtos de Transporte	-23.945
Indústria Química e Petroquímica	-25.353
Total	84.021

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Na desagregação das informações por subsetores de atividade econômica nacional, verifica-se que se o setor industrial concentra a maior demanda por

trabalhadores com experiência e qualificação profissional em todo o país. Em 2007, por exemplo, espera-se que a indústria química e petroquímica registre o déficit de 25 mil trabalhadores qualificados, seguida da indústria de produtos de transporte (24 mil) e da indústria de produtos mecânicos (21 mil).

Entre os subsetores não-industriais que mais necessitam de trabalhadores, destaca-se o de serviços de apoio à atividade empresarial, que deve registrar a falta de quase 11 mil trabalhadores com experiência e qualificação profissional. No caso dos serviços de comunicação e telecomunicação, espera-se o déficit de mais de 2.500 trabalhadores qualificados e com experiência profissional.

2.2 Regiões geográficas

A dinâmica regional imprime distintas realidades entre a demanda e a oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional. Apesar de ser a região que menos emprego formal qualificado deve gerar no Brasil em 2007, o Norte apresenta o maior saldo entre oferta de mão-de-obra e geração de empregos formais, com déficit estimado de 29 mil trabalhadores qualificados e com experiência profissional.

Tabela 3 – Norte: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Serviços de Educação, Saúde, Assistência Social, Lazer e Serviços Pessoais e Domésticos	4.401
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	3.552
Outras Atividades	2.889
Construção Civil	2.638
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	1.233
Indústria/Serviços Urbanitários	194
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	103
Serviços de Locação Imobiliária	-104
Atividades Associativas	-119
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	-232
Indústria de Papel e Gráfica	-412
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	-429
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	-996
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-1.010
Indústria Extrativista Mineral	-1.246
Serviços de Alojamento e Alimentação	-1.313
Indústria de Produtos Mecânicos	-1.545
Serviços Financeiros e Auxiliares	-1.690
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	-1.965
Indústria Química e Petroquímica	-2.031
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	-2.542
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	-2.711
Indústria de Produtos de Transporte	-3.066
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	-4.711
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	-7.566
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	-10.413
Total	-29.091

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

Potencialmente, a região Norte registra maior déficit de trabalhador qualificado e com experiência nas áreas do comércio e serviços de reparação de produtos e de apoio empresarial. Também a indústria apresenta importante demanda de mão-de-obra qualificada, seguindo, possivelmente, a expansão da Zona Franca de Manaus, na qual a maior fatia de novas vagas se abre na manufatura de eletroeletrônicos, de comunicação e produtos de medicina.

Distintamente dos demais subsetores com déficit de mão-de-obra qualificada, os serviços de educação e saúde estão em baixa na região Norte. Também o subsetor de administração pública, defesa e seguridade social deve registrar excesso de mão-de-obra qualificada e com experiência.

Tabela 4 – Sul: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Construção Civil	15.652
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	12.983
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	8.105
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	7.813
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	7.352
Serviços de Alojamento e Alimentação	2.750
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	1.823
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	1.410
Serviços de Locação Imobiliária	1.004
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	183
Outras Atividades	15
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	-678
Atividades Associativas	-865
Indústria Extrativista Mineral	-1.440
Indústria de Papel e Gráfica	-2.538
Indústria de Produtos de Transporte	-2.568
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	-3.852
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	-5.330
Indústria/Serviços Urbanitários	-5.530
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-5.781
Serviços Financeiros e Auxiliares	-5.914
Indústria Química e Petroquímica	-6.043
Indústria de Produtos Mecânicos	-6.169
Serviços de Educ., Saúde, Assist.Soc., Lazer e Serv.Pessoais e Domést.	-8.004
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	-9.175
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	-21.538
Total	-26.335

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

Na região Sul como um todo, deve haver um importante déficit de empregados formais qualificados e com experiência profissional (26,3 mil). Os subsetores industriais são os que se encontram mais aquecidos na demanda de trabalhadores formais, com destaque para a indústria de produtos minerais metálicos, de produtos mecânicos, química e petroquímica, de borracha e plástico e de produtos eletroeletrônicos/comunicação/medicina.

O subsetor de comércio e os serviços de reparação de produtos também estão com forte demanda de trabalhadores qualificados e com experiência profissional, bem

como os serviços de educação, saúde, assistência social, lazer e serviços pessoais e domésticos. Inversamente à situação de carência de mão-de-obra qualificada, observa-se a geração de excedente de força de trabalho nos subsetores da construção civil, agropecuária e extrativismo e na indústria de produtos de madeira e mobiliário.

Tabela 5 – Centro-Oeste: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Construção Civil	3.224
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	3.659
Outras Atividades	2.195
Serviços de Alojamento e Alimentação	1.307
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	762
Indústria de Papel e Gráfica	769
Indústria de Produtos de Transporte	554
Serviços de Educ., Saúde, Assist.Soc., Lazer e Serv.Pessoais e Domést.	400
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	424
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	410
Atividades Associativas	271
Serviços de Locação Imobiliária	54
Serviços Financeiros e Auxiliares	-223
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	-350
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-768
Indústria Extrativista Mineral	-1.168
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	-1.274
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	-1.477
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	-1.974
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	-1.882
Indústria Química e Petroquímica	-2.100
Indústria de Produtos Mecânicos	-2.406
Indústria/Serviços Urbanitários	-2.665
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	-3.237
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	-3.406
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	-4.546
Total	-13.447

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Na região Centro-Oeste, também se registra um déficit estimado de quase de 13,5 mil trabalhadores qualificados e com experiência profissional. Os subsetores da indústria têxtil, vestuário e calçados predominam na escassez de mão-de-obra experiente e profissionalmente qualificada, seguida dos serviços de comunicação e telecomunicações. Os subsetores com excedente de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional localizam-se na construção civil e na indústria de produtos de madeira e mobiliários.

Distintamente das regiões Norte, Sul e Centro-Oeste, o Nordeste e o Sudeste apresentam excesso de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional em relação à geração de postos de trabalho formais no ano de 2007. Na região Nordeste, por exemplo, estima-se um contingente de 135 mil trabalhadores sobrantes às necessidades dos empregadores públicos e privados.

Tabela 6 – Nordeste: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Serviços de Educação, Saúde, Assist. Social, Lazer e Serviços Pessoais e Domésticos	54.159
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	37.465
Construção Civil	26.531
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	21.466
Serviços de Alojamento e Alimentação	21.427
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	5.824
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	4.841
Serviços de Locação Imobiliária	1.963
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	954
Indústria de Papel e Gráfica	810
Indústria Química e Petroquímica	618
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	618
Outras atividades	561
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	364
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	-181
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-569
Indústria/Serviços Urbanitários	-685
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	-1.026
Indústria de Produtos de Transporte	-1.162
Indústria de Produtos Mecânicos	-1.694
Atividades Associativas	-3.621
Indústria Extrativista Mineral	-4.164
Serviços Financeiros e Auxiliares	-4.502
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	-5.066
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	-7.981
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	-11.924
Total	135.026

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Os subsetores que mais demandam trabalhadores qualificados e com experiência profissional pertencem aos serviços, como os de apoio à atividade empresarial, com falta estimada de quase 12 mil trabalhadores, os de transporte, correios e auxiliares e os financeiros e auxiliares, com déficit projetado em quase 10 mil trabalhadores. Alguns subsetores industriais também devem demandar trabalhadores, mas em grau mais reduzido – com exceção da indústria de têxtil/vestuário/calçados nordestina, que registrará a falta de quase 8.000 trabalhadores. Em oposição, percebe-se o excedente de mão-de-obra qualificada nos serviços sociais básicos e pessoais, seguidos da agropecuária e extrativismo e da construção civil.

Na região Sudeste, a situação parece ser outra, uma vez que os subsetores que mais devem necessitar trabalhadores qualificados e com experiência profissional são os industriais. Na indústria de produtos de transporte deve haver déficit estimado para quase 19 mil trabalhadores experientes e qualificados, seguida da falta de mão-de-obra na indústria química e petroquímica (déficit de 17 mil) e na indústria extrativista mineral (13 mil).

Tabela 7 – Sudeste: diferença entre a estimativa da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional que procura trabalho e a geração projetada de emprego formal em 2007

Setor econômico	Saldo
Construção Civil	28.116
Agropecuária e Extrativismo Vegetal/Animal	24.533
Serviços de Alojamento e Alimentação	24.356
Comércio Varejista/Atacadista e Serviços de Reparação de Produtos	12.601
Serviços Diversos de Apoio à Atividade Empresarial	11.791
Indústria de Produtos Minerais Não-Metálicos	10.263
Serviços de Transporte, Correios e Auxiliares	7.862
Indústria de Produtos de Madeira e de Produtos Mobiliários	5.257
Serviços Financeiros e Auxiliares	4.603
Indústria de Papel e Gráfica	3.624
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	3.604
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	390
Outras Atividades	-440
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	-735
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	-2.845
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	-3.202
Indústria de Produtos Eletroeletrônicos, de Comunicação e de Medicina	-3.392
Serviços de Locação Imobiliária	-3.661
Atividades Associativas	-5.520
Indústria/Serviços Urbanitários	-7.443
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	-9.363
Indústria de Produtos Mecânicos	-10.485
Indústria Extrativista Mineral	-13.273
Indústria Química e Petroquímica	-16.846
Indústria de Produtos de Transporte	-18.459
Serviços de Educação, Saúde, Assist. Social, Lazer e Serviços Pessoais e Doméstico	-23.468
Total	17.868

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e da Caged-Rais/MTE excluída área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

A exceção nesse quadro de dominância industrial é o subsetor de serviços de educação, saúde, assistência social, lazer e serviços pessoais e domésticos, que deve encontrar dificuldades para contratar 23,5 mil trabalhadores, bem como, em menor grau, os subsetores de atividades associativas (5.500) e de serviços de locação imobiliária (3.600). No sentido inverso, destacam-se os subsetores da construção civil, agropecuária e extrativismo e serviços de alojamento com forte excedente de mão-de-obra qualificada.

3. Perfil da demanda por trabalhadores nos setores econômicos

Após apresentar uma breve análise a respeito da situação da demanda e da oferta de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional por setor e subsetor no Brasil e grandes regiões geográficas, realiza-se uma rápida descrição sobre o perfil da contratação dos trabalhadores qualificados e com experiência profissional. **Essa descrição concentra-se nos 15 subsetores que no ano de 2007 apresentam déficit de mão-de-obra**, conforme anteriormente já exposto.

Tendo como referência o gênero e a raça/cor dos trabalhadores demandados pelos empregadores no país, chega-se ao perfil dominante nos subsetores com déficit de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional. De modo geral, os 15 subsetores com carência de trabalhadores preparados e experientes apresentam maior

preferência por indivíduo do sexo masculino, uma vez que a cada grupo de três vagas não preenchidas, duas são para homens.

Tabela 8 – Brasil: Projeção da demanda por emprego formal nos setores econômicos com carência de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional segundo gênero e raça/cor em 2007 (em %)

Subsetores	Masculino	Feminino	Não negra	Negra
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	56,1	43,9	65,8	34,2
Serviços Financeiros e Auxiliares	48,1	51,9	74,2	25,8
Atividades Associativas	37,6	62,4	61,1	38,9
Serviços de Apoio à Atividade Empresarial	64,3	35,7	53,9	46,1
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	75,5	24,5	61,9	38,1
Indústria Extrativista Mineral	91,8	8,2	49,2	50,8
Indústria de Produtos Mecânicos	84,5	15,5	63,1	36,9
Comércio e Serviços de Reparação Produtos	59,8	40,2	59,7	40,3
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	71,7	28,3	56,8	43,2
Indústria/Serviços Urbanitários	83,2	16,8	58,3	41,7
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	88,6	11,4	56,7	43,3
Indústria de Produtos de Transporte	87,8	12,2	67,1	32,9
Indústria Química e Petroquímica	74,8	25,2	66,0	34,0
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	38,9	61,1	61,0	39,0
Indústria Eletroeletrôni, Comuni. e Medicina	73,6	26,4	64,6	35,4
Total	**63,3**	**36,7**	**57,9**	**42,1**

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída a área rural dos estados da região Norte - exceto Tocantins.

Nos subsetores da indústria extrativista mineral, de produtos mecânicos, de produtos minerais metálicos e de produtos de transporte, a preferência de mão-de-obra masculina é extremamente elevada. No sentido inverso, destacam-se os subsetores da indústria têxtil, de vestuário, de atividades associativas e dos serviços financeiros e auxiliares, com maior preferência por trabalhadores do sexo feminino.

Em relação à cor/raça, nota-se a predominância de mão-de-obra não negra, responsável por quase 58% dos trabalhadores qualificados e com experiência profissional em falta no país. O subsetor que mais se destaca na preferência por trabalhadores não negros é o de serviços financeiros e auxiliares, enquanto na indústria extrativista mineral ocorre o contrário, com leve predominância de mão-de-obra negra.

No conjunto dos subsetores com déficit de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional verifica-se que o perfil etário médio do trabalhador demandado é de 33,8 anos. Mas há os subsetores do comércio e serviços de reparação de produtos, dos serviços de comunicação e telecomunicação e da indústria de produto eletroeletrônico, comunicação e medicina com demanda não atendida de trabalhadores qualificados com menor idade (31 anos), enquanto os subsetores de atividades associativas e da indústria e serviços urbanitários têm como preferência de indivíduos na faixa de 37 anos de idade.

Ademais, pode-se também identificar o perfil da escolaridade média da mão-de-obra em falta no Brasil. De maneira geral, a preferência concentra-se nos trabalhadores com escolaridade média de 9,3 anos de estudos, embora os subsetores da indústria têxtil, vestuário e calçado e de alimentos, bebidas e fumo contentem-se com mão-de-obra de menor escolaridade (abaixo de 8,5 anos de estudos). Já os subsetores de serviços financeiros e auxiliares e de comunicação e telecomunicação demandam trabalhadores com maior escolaridade (12 anos e mais de estudos)

Tabela 9 – Brasil: Projeção da demanda de empregado formal nos setores econômicos com carência de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional segundo a idade (em anos), escolaridade (em anos de estudos) e remuneração (em R$) em 2007

Subsetores	Idade	Escolaridade	Salário (R$)
Indústria de Produtos Minerais Metálicos	34,2	8,8	1.015,26
Atividades Associativas	37,2	10,9	1.116,64
Ind. Produto Eletroeletrônico, Comunicação e Medicina	31,3	10,8	1.235,34
Indústria de Produtos Mecânicos	33,9	9,7	1.225,51
Serviços de Apoio à Atividade Empresarial	34,1	9,5	903,32
Serviços Financeiros e Auxiliares	33,8	13,1	1.915,58
Indústria de Alimentos, Bebidas e Fumo	32,5	8,3	839,37
Indústria Extrativista Mineral	36,3	9,1	1.661,87
Indústria/Serviços Urbanitários	37,5	10,8	1.796,00
Indústria Têxtil, de Vestuário e de Calçados	31,9	8,2	639,57
Indústria de Produtos de Borracha e Plástico	32,9	9,6	1.035,09
Indústria de Produtos de Transporte	33,7	10,3	1.473,35
Comércio e Serviços de Reparação de Produtos	30,8	9,7	771,92
Serviços de Comunicação/Telecomunicação	31,2	12,0	1.345,12
Indústria Química e Petroquímica	34,4	10,3	1.574,85
Total	**33,8**	**9,3**	**942,80**

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

Em relação à remuneração média ofertada nos subsetores econômicos com déficit de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional, verifica-se que atinge quase 2,5 salário mínimos mensais (R$ 942,80). Os subsetores de serviços financeiros e auxiliares e da indústria e serviços urbanitários oferecem remuneração média mais elevada (cinco salários mínimos mensais), enquanto os subsetores da indústria têxtil, vestuário e calçados e do comércio e serviços de reparação de produtos estabelecem remunerações médias inferiores (1,7 salário mínimo mensal).

No que se refere ao perfil da demanda de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional nos subsetores de atividade econômica com déficit de contratações em 2007, observam-se, por exemplo, preferências distintas por tipo de ocupação. Há uma nítida preferência pela contratação de trabalhadores para os postos industriais, como nas atividades têxteis, curtimento e vestuário (10,5%) e na transformação de metais (9,9%).

Somente a ocupação industrial concentra mais de 1/3 do total da demanda de ocupações com qualificação e experiência profissional. Mas também as ocupações voltadas ao atendimento do público, como vendedores e serviços, têm forte preferência por trabalhadores qualificados, que equivale a 27,3% da demanda, bem como as ocupações de técnicos e escriturários, responsável por 25,6% da necessidade de contratação das atividades econômicas.

Em síntese, as ocupações de trabalho industrial, atendimento ao público e de técnicos e escriturários chegam a responder por quase 90% de toda a variedade de tipos de ocupações que se encontram atualmente em falta no Brasil.

Tabela 10 – Brasil: Projeção da demanda por emprego formal no conjunto dos setores econômicos com carência de mão-de-obra qualificada e com experiência profissional segundo tipo de ocupação em 2007

Tipos de Ocupação	Distribuição
Dirigentes	**3,2**
Membros superiores e dirigentes do poder público	0,1
Dirigente de empresa e organização - exceto de interesse público	0,3
Gerentes	2,8
Trabalhadores de Nível Superior	**6,6**
Profissionais policientíficos	0,1
Profissionais de ciências exatas, físicas e da engenharia	3,4
Profissionais de ensino - com formação de nível superior	0,2
Profissionais de ciências jurídicas	1,1
Profissionais de ciências sociais e humanas	1,8
Comunicadores, artistas e religiosos	0,2
Técnicos e Escriturários	**25.6**
Técnicos polivalentes	0,5
Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharias	6,4
Técnicos de nível médio das ciências biológicas, da saúde	0,2
Técnicos de nível médio em serviços de transporte	0,2
Técnicos de nível médio nas ciências administrativas	2,7
Técnico de nível médio dos serviços de comunicação e desportes	0,2
Outros técnicos de nível médio	1,9
Escriturários	13,7
Trabalhador de Atendimento Público/Vendedor e Serviços	**27,3**
Trabalhadores de atendimento ao público	5,0
Trabalhadores dos serviços	19,0
Vendedores e prestadores de serviços e comércio	3,2
Trabalho Agropecuário	**0,7**
Trabalhadores na exploração agropecuária	0,2
Pescadores, caçadores e extrativismos florestais	0,2
Trabalhadores da mecanização agropecuária	0,3
Trabalho Industrial	**34,1**
Trabalhador da indústria extrativa e da construção civil	2,2
Trabalhador da transformação de metais e de compósitos	9,9
Trabalhador de fabricas e instalação eletroeletrônica	3,4
Joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins	0,1
Trabalhador da indústria têxteis, do curtimento, do vestuário	10,5
Trabalhador da indústria de madeira e do mobiliário	0,4
Trabalhador de funções transversais	5,6
Trabalhador da indústria de processos contínuos e outras indústrias	0,7
Trabalhador de instalações siderúrgicas e de material de construção	0,7
Operadores de instalação de energia e água	0,1
Outros trabalhadores elementares industriais	0,7
Trabalhador de Manutenção/Conservação/Limpeza	**2,8**
Trabalhador de reparação e de manutenção mecânica	2,0
Polimantenedores	0,7
Outros trabalhadores em conservação, manutenção e reparação	0,1
Total	**100,0**

Fonte: Elaboração Ipea a partir de microdados da Pnad/IBGE e Caged-Rais/MTE, excluída área rural dos estados da região norte - exceto Tocantins.

No patamar inferior da demanda por trabalhadores qualificados e com experiência profissional, localizam-se as ocupações voltadas para manutenção,

conservação e limpeza e de agropecuária. Nesse mesmo sentido, destacam-se as ocupações de nível superior e de dirigentes.

4. Observações metodológicas

Para a projeção das informações referentes à demanda e à oferta da mão-de-obra qualificada em 2007, utilizou-se como parâmetro um conjunto de informações sistematizadas provenientes dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) e da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Os dados referentes à área rural pertencente à região Norte do país (com exceção de Tocantins) foram excluídos, com o objetivo de permitir a compatibilização da evolução de uma série analisada entre 2002 e 2006. Ademais, destaca-se também que as informações utilizadas referem-se:

i) ao conjunto de empregos assalariados com carteira assinada (no setor privado e no setor público);

ii) aos trabalhadores qualificados e com experiência profissional disponíveis e que procuram por emprego (conforme o critério metodológico da Pnad/IBGE apresentado no endereço eletrônico da instituição: http://www.ibge.gov.br).

Para a projeção da demanda por empregos formais utilizou-se como *proxy* o número de empregados, ainda que nem sem sempre ambos sejam coincidentes, pois é possível um mesmo empregado poder ocupar dois ou mais empregos. No caso da oferta de mão-de-obra disponível tomou-se como referência o conceito da desocupação aberta[1] de indivíduos que tinham experiência profissional[2] em determinado setor econômico[3] e, também, o nível de instrução[4] acima da média deste mesmo setor.

Em princípio, trata-se de um conjunto de pessoas que tinham vontade e disponibilidade imediata para iniciar certo emprego (pela remuneração oferecida), bem como possuíam qualificação e experiência profissional por ele requerida (em termos de "conhecimento" teórico ou prático). Ressalta-se ainda que as informações a respeito da remuneração mensal correspondem a valores brutos (antes da incidência de impostos e contribuições) e estão em R$ de setembro de 2007 (valores atualizados pelo INPC-Geral/IBGE).

[1] Indivíduo que não trabalhava na semana de referência da Pnad/IBGE e que tomou alguma providência para conseguir um trabalho.
[2] Indivíduo que, no período de 358 dias anteriores à semana de referência da Pnad/IBGE, havia trabalhado em determinado setor.
[3] O setor econômico é uma agregação das atividades econômicas relacionadas no Anexo IV da Pnad/IBGE.
[4] Números de anos de estudos dos indivíduos.