



# O Futuro do Emprego no Brasil

Estimando o impacto da automação



# Sumário

<b>Visão geral .....</b>	<b>1</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>2</b>
<b>Trabalhos relacionados .....</b>	<b>5</b>
<b>Metodologia .....</b>	<b>8</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>12</b>
<b>Discussão .....</b>	<b>29</b>
<b>Considerações finais .....</b>	<b>34</b>
<b>Referências .....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>40</b>

# VISÃO GERAL

Com o avanço da 4ª Revolução Industrial, as discussões sobre o Futuro do Trabalho se intensificam ao redor do mundo. No Brasil, onde a taxa de desemprego está acima dos 11%, as preocupações sobre o emprego focam no curto prazo e o futuro tende a ser deixado de lado.

Dado esse contexto, o presente relatório foca no impacto de novas tecnologias sobre o emprego no Brasil. A análise realizada se baseia numa estimativa da probabilidade de automação para cada uma das mais de 2.500 ocupações brasileiras. Com base nessa estimativa, é feito um cruzamento com outras informações sobre os trabalhadores e as empresas. Além disso, o relatório traz uma exploração do impacto da automação sobre cada um dos municípios do país.

Os resultados do estudo mostram que 60% do emprego no Brasil deve ser altamente impactado pela automação nas próximas décadas com diferentes grupos de municípios sendo impactados em graus diferentes. A análise também indica que os grupos sociais mais vulneráveis serão os mais impactados.

O relatório está dividido da seguinte forma: a primeira seção introduz o trabalho; a segunda seção apresenta os trabalhos relacionados sobre automação e o futuro do emprego; a terceira seção descreve a metodologia do relatório de forma detalhada; a quarta seção é dedicada à apresentação dos resultados; a quinta seção discute os resultados; a sexta seção traz uma lista das limitações do relatório; a sétima seção comenta os trabalhos futuros; a oitava e última seção traz alguns comentários finais.

# INTRODUÇÃO

## A interação entre tecnologia e emprego

é um tema importante há muito tempo. O início de cada nova Revolução Industrial é um momento de intensificação das discussões sobre o assunto. Nós estamos vivendo um desses momentos, conforme observamos um aumento da discussão sobre a 4ª Revolução Industrial, um termo cunhado por Klaus Schwab [1], presidente do Fórum Econômico Mundial.

Apesar das revoluções industriais anteriores não terem resultado num aumento das taxas de desemprego, muito pelo contrário como demonstra David Autor [2], a discussão sobre automação e o futuro do emprego está de volta à agenda de pesquisa acadêmica [3]–[9].

Porém, não só a academia está interessada em entender melhor o futuro do emprego; agências internacionais, governos e consultorias também estão explorando o tema. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), agência da ONU, está dando um grande destaque ao Futuro do Trabalho no conjunto de atividades que marcam o centésimo aniversário da instituição em 2019 [10]. O Fórum Econômico Mundial tem publicado relatórios sobre o futuro dos empregos e temas relacionados desde que começou a discussão sobre a 4ª Revolução Industrial em 2016 [11]. Governos como os do Reino Unido e dos Estados Unidos também têm se esforçado para entender

a onda atual de tecnologias e seu impacto sobre o emprego [12], [13].

Apesar da história demonstrar que, no passado, o emprego não foi prejudicado pela automação, o interesse em exploração do futuro do trabalho não deve ser visto como uma perda de tempo. Entender o impacto da aplicação de novas tecnologias na produção em cada revolução industrial pode ser um dos motivos pelos quais o impacto da automação tem sido positivo em termos de qualidade e quantidade de emprego. Conforme o The Economist Intelligence Group demonstra com seu Índice de Preparo para a Automação (*Automation Readiness Index*), nem os países mais avançados, como a Alemanha e os países da Ásia Oriental, estão prontas para a onda atual de automação [14].

Dado esse contexto, o presente relatório pretende responder a duas questões:

1. Qual será o impacto da automação sobre o emprego formal no Brasil?
2. Como as diferentes regiões do país serão afetadas pela automação?

Para atingir esse objetivo, nosso trabalho se baseou nas probabilidades de computerização<sup>1</sup> calculadas pelos pesquisadores Carl Frey e Michael

---

<sup>1</sup> Computerização é a automação causada por máquinas controladas por computadores. Utilizaremos nesse relatório o termo computerização e automação de forma intercambiável.

## **| O Futuro do Emprego no Brasil**

Osborne da Universidade de Oxford para as ocupações dos Estados Unidos listadas na ONET [6]. A conversão do resultado da pesquisa de Frey & Osborne para a Classificação Brasileira de Ocupações nos permitiu realizar uma série de discussões. Essa metodologia possui algumas limitações dado que foi baseada na conversão de 706 ocupações dos EUA para as mais de 2.500 equivalentes brasileiras que estão imersas em uma realidade socioeconômica diferente. Apesar disso, concordamos com a visão dos - pesquisadores Erik Brynjolfsson and Tom Mitchell que dizem que “qualquer informação é melhor do que voar no escuro” ao discutirem a importância de acompanharmos como a tecnologia está transformando o trabalho [7]. A tecnologia pode impactar tanto a quantidade quanto a qualidade dos empregos, mas nosso foco nesse relatório é no impacto da automação sobre a quantidade de empregos.

# TRABALHOS RELACIONADOS



## O Futuro do Emprego no Brasil

### Diversos artigos e relatórios

sobre o impacto da automação têm sido publicados. Alguns desses trabalhos focam em discutir o tópico enquanto que outros também tentam estimar o impacto que a automação terá sobre o emprego em diferentes países. As metodologias desses trabalhos são, por vezes, diferentes porque eles são focados em diferentes países e períodos. Nesta seção, vamos discutir brevemente alguns desses estudos e destacar seus resultados.

Dentre os trabalhos sobre o tema, o estudo feito por Frey & Osborne – publicado primeiro online em 2013 e depois em uma revista acadêmica em 2017 – é o mais relevante, tendo sido citado mais de 3.000 vezes. Em seu estudo, eles focam em estimar o impacto sobre as ocupações dos EUA do que chamam de computerização que é a automação causada por equipamentos controlados por computadores. Resumidamente, a metodologia dos autores envolveu relacionar os gargalos de computerização que eles identificaram com as variáveis descritas no O\*NET (serviço online que provê uma descrição detalhada da maior parte das ocupações dos EUA e é mantido pelo Departamento de Emprego do Governo do país). Em seguida, com a ajuda de um grupo de pesquisadores de aprendizado de máquina, os autores avaliaram 70 das 702 ocupações em termos de cada variável. O passo seguinte foi utilizar métodos estatísticos para estimar a probabilidade da lista completa de ocupações com a qual

estavam trabalhando. O resultado desse trabalho demonstrou que 47% das ocupações dos EUA estavam com um alto risco de computerização (probabilidade maior do que 70%) nas próximas décadas [6].

Sendo um trabalho tão relevante, os resultados de Frey & Osborne foram convertidos para outros países em novos estudos. A consultoria Deloitte converteu o resultado para a Suíça e descobriu que 48% dos empregos poderiam ser automatizados nos próximos anos ou décadas [15]. A mesma empresa também fez esse trabalho no Reino Unido onde os resultados mostraram que 35% dos empregos estavam na faixa de alto risco de automação [16]. O Instituto Brookfield fez um esforço similar para o Canadá e demonstrou que 42% da força de trabalho está sob alto risco de automação [17]. Outros estudos aplicaram a mesma metodologia para países em desenvolvimento e estimaram valores entre 55% para o Uzbequistão e 85% para a Etiópia [18], [19].

Alguns estudos aplicaram diferentes metodologias e tinham focos diferentes daqueles já citados ao focarem em habilidades ao invés das tarefas das ocupações. Arntz *et al.* estudaram 21 países da OCDE e descobriram que, em média, 9% dos empregos têm alto risco de serem automatizados. O risco vai de 12% em países como Alemanha e Espanha à 6% na Coreia do Sul e Estônia [4]. Nedelkoska & Quintini ampliaram o estudo para 32 países da OCDE e estimaram que 14% dos empregos são

altamente automatizáveis. Os valores vão de 6% para a Noruega até 33% na Eslováquia [8]. A Pricewaterhouse Coopers também utilizou o trabalho de Arntz *et al.* para calcular o potencial de automação para 29 países – a Coreia do Sul teve o menor valor com 22% e a Eslováquia o maior com 44% da força de trabalho correndo alto risco de ser automatizada até 2030. A consultoria também estimou o impacto em diferentes indústrias e descobriu que Transporte e Armazenagem e Manufatura são as que possuem maior risco de automação no longo prazo (2030) com 51% e 45%, respectivamente. Já no curto prazo (início de 2020), a empresa acredita que as áreas que correm o maior risco (aproximadamente 8% de suas forças de trabalho) são Finanças e Seguros, Serviços Profissionais, Científica e Técnica e Informação e Comunicação [20].

O McKinsey Global Institute, por sua vez, estimou que menos de 5% das ocupações dos 46 países estudados estão sujeitas a automação total, considerando a adaptação da tecnologia disponível atualmente. O instituto também estimou que aproximadamente 50% das atividades que todas as pessoas são pagas para executar poderia ser automatizada [21].

Como pode ser visto, existem diversos métodos para estimar o impacto da automação e suas aplicações resultam em diferentes valores para o quanto uma força de trabalho está sob alto risco. Apesar disso, o The Economist Global Institute destaca que existem dois

amplos consensos entre aqueles que pesquisam a automação e o futuro do emprego. O primeiro, é que tarefas e não ocupações inteiras serão automatizadas. O segundo, é que lidar com o impacto da automação e aproveitar as oportunidades trazidas pela sua aplicação requer o esforço combinado de diversos atores sociais como governos, empresas, ONGs, instituições de ensino e organizações trabalhistas [14].

Um último estudo com uma abordagem diferente dos demais vale ser comentado. Frank *et al.* também utilizaram o resultado do impacto da automação de Frey & Osborne só que para entender como o impacto se dará nas diferentes cidades dos EUA. Através desse estudo, os autores descobriram uma relação entre o tamanho das cidades e o impacto da automação sobre cada uma delas. Frank *et al.* demonstraram que cidades menores sofrem mais com a automação do que as maiores, dado que a força de trabalho das últimas tem uma maior diversidade e especialização [5].

Conforme será discutido na próxima seção, nosso trabalho também se baseia nos resultados de Frey & Osborne tanto para fazer uma estimativa do impacto da automação no Brasil quanto para estimar o impacto nos diferentes municípios do país.

# METODOLOGIA

## O primeiro passo para explicar a metodologia

deste estudo é descrever as fontes de dados utilizadas. Uma das bases utilizadas foi a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A CBO foi elaborada em 1977 com o apoio da OIT através de um acordo entre o Ministério do Trabalho e a ONU. A elaboração da versão de 1977 da CBO foi baseada na Classificação Internacional Padronizada de Ocupações (International Standard Classification of Occupations, ISCO) de 1968 mantida pela OIT. A última versão da CBO é de 2002 e foi desenvolvida utilizando a metodologia Dacum (Developing a Curriculum) com a ajuda de mais de 7.000 trabalhadores. Essa última versão da CBO tem 2.614 ocupações que são atualizadas por instituições selecionadas e supervisionadas pelo Ministério do Trabalho [22].

Outra importante fonte de informação do estudo foi a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A RAIS é um instrumento de coleta de dados do Governo Brasileiro que foi estabelecido em 1975. Todo ano, empresas com mais de dez empregados devem preencher a RAIS e submetê-la ao Ministério do Trabalho. No relatório, a empresa deve dar informações sobre seus empregados como nome, idade, sexo, data de nascimento, nível de educação, salário e código CBO. Além de dar essas informações sobre cada empregado, a empresa também preenche informações sobre si mesma como seu tamanho, atividade econômica e contribuições sindicais [23].

Como explicado na última seção, nosso estudo utiliza a probabilidade de automação calculada por Frey & Osborne. Para traduzir essa estimativa para as ocupações do Brasil, foi utilizada a conversão entre a CBO e a O\*NET, elaborada pelo pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Aguinaldo Maciente [24]. Esse esforço apresentou um desafio porque Frey & Osborne utilizaram uma versão condensada da Classificação Padrão de Ocupações (*Standard Occupation Classification, SCO*, tabela de ocupações dos EUA) para apresentar seus resultados que, apesar de trazer uma lista de ocupações similar à O\*NET, é mais ampla, dado que possui mais ocupações.

Em 2016, das 2.614 ocupações da CBO, 2.526 tinham pelo menos uma pessoa trabalhando no Brasil. Dentre essas, usando a conversão elaborada por Maciente, fomos capazes de estabelecer uma correspondência com a tabela usada por Frey & Osborne para 2.097 ocupações. As 429 ocupações remanescentes foram convertidas pelo nosso grupo de pesquisadores através de uma busca por ocupações similares às sugeridas pela conversão do Maciente. Nosso esforço pode ser dividido em três níveis, de acordo com a facilidade de conversão:

- No primeiro nível, precisamos apenas traduzir o nome da ocupação do português para o inglês para achar uma correspondência;

## O Futuro do Emprego no Brasil

- No segundo nível, a tradução não era suficiente já que não existia correspondência direta com a O\*NET. Nesses casos, comparamos as atividades das ocupações da CBO e da O\*NET consultando as bases de dados das classificações disponíveis online para encontrarmos as correspondências mais próximas;
- No terceiro e último nível, as duas estratégias anteriores não foram suficientes porque ocupações similares não puderam ser encontradas na O\*NET. Nesses casos, criamos composições de duas ou mais ocupações da O\*NET que correspondessem a uma dada ocupação da CBO. Foi feita a média das probabilidades de computerização das ocupações selecionadas da O\*NET para obter a probabilidade da ocupação da CBO em questão.

Para explorar os dados resultantes dessa conversão e poder discutir o impacto da automação sobre o emprego no Brasil, estimamos o impacto da automação para cada um dos 5.570 municípios brasileiros usando a mesma fórmula que Frank *et al.* aplicou para os EUA, segundo a qual [5]:

$$E_m = \sum_{j \in Jobs} p_{auto}(j) \cdot share_m(j),$$

Na qual:

$p_{auto}(j)$  denota a probabilidade de automação da ocupação  $j$ , calculada

utilizando a metodologia explicada acima – essa probabilidade de automação varia de 0 a 1, sendo que 0 representa nenhuma chance de automação e 1 representa a probabilidade de automação mais alta; e  $share_m(j)$  é o número de pessoas empregadas na ocupação  $j$  no município  $m$ , dividido pelo total de pessoas empregadas no município.

Conforme explicado por Frank *et al.*,  $E$  pode ser interpretado como o percentual esperado da força de trabalho de uma dada cidade estar sujeita à computerização. Tendo calculado o valor para cada município brasileiro, elaboramos um mapa coroplético dos municípios, demonstrando o índice por quintil, dado que o tamanho e a forma das áreas dos municípios variam consideravelmente. Além disso, o índice provê valores no intervalo real entre zero e um e os municípios brasileiros não apresentam valores muito distantes.

Para identificar a existência de um padrão geográfico nos valores do índice  $E$  por município, utilizamos o Índice de Moran que explora a dependência espacial ao mostrar como os valores são correlacionados no espaço. Esse índice dá um valor único como a medida de associação espacial e é calculado pela seguinte fórmula [25], [26]:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \cdot (z_i - \bar{z}) \cdot (z_j - \bar{z})}{\sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})^2},$$

Na qual:

$n$  é o número de áreas (no caso, municípios);

$z_i$  é o valor de  $E$  calculado para área  $i$ ;

$z_j$  é o valor médio do atributo na região de estudo; e

$w_{ij}$  é o elemento da matriz de proximidade espacial. A matriz utilizada nessa pesquisa foi uma matriz normalizada de contiguidade espacial.

O Índice de Moran assume valores de -1 a 1, com valores negativos indicando dispersão de dados, um valor nulo indicando que não há correlação espacial e um valor maior que zero representando uma autocorrelação espacial positiva, significando a existência de um agrupamento espacial (CITAR HAINING, 2003). Para verificar a validade desse indicador, um teste de hipótese foi aplicado, no qual a hipótese nula era a dependência espacial do Índice Moran que nesse caso ocorre quando o valor é zero [27].

Como o Brasil tem um grande número de municípios, mais de 5.000, é bem provável a existência de diversos regimes de correlação espacial em diferentes sub-regiões. Para evidenciar esses regimes espaciais, utilizamos indicadores locais de autocorrelação e representamos o mapa de espalhamento do Índice de Moran. Essa representação permitiu a comparação dos valores normalizados do índice  $E$  de um município com a média dos seus vizinhos, criando assim um gráfico

bidimensional dos valores normalizados pela média de seus vizinhos. Esse processo resultou em quatro classes [25]:

- Duas classes que identificam pontos de associação espacial positiva, o que significa que a localização tem vizinhos com valores similares: Alto-Alto e Baixo-Baixo;
- Duas classes que identificam pontos de associação espacial negativa, o que significa que a localização tem vizinhos com valores diferentes: Alto-Baixo e Baixo-Alto.

De forma similar, o Índice Moran local deve ser avaliado usando a hipótese nula para o índice espacial. No mapa de espalhamento do Índice Moran, os municípios em que o índice local não indica significância também são apresentados.

Além de usar a fórmula proposta por Frank *et al.* para comparar o impacto de automação em diferentes municípios, também utilizamos a fórmula para comparar o impacto da automação entre diferentes níveis de escolaridade, idade, sexo, setor econômico e tamanho das empresas. Isso foi feito através da utilização da variável  $share_m(j)$  como representando o percentual de pessoas em cada nível de escolaridade, por exemplo.

# RESULTADOS

## Lista de Ocupações

A Tabela 1 na próxima página mostra um subconjunto da lista que resultou da conversão dos resultados de Frey & Osborne para a realidade brasileira. Nela, vemos as 10 ocupações nas quais mais pessoas trabalham, o que representa mais de 26% do total de trabalhadores na última RAIS disponível (2016) quando da realização desta pesquisa. A lista completa de ocupações com sua probabilidade de automação pode ser vista no Anexo deste relatório.

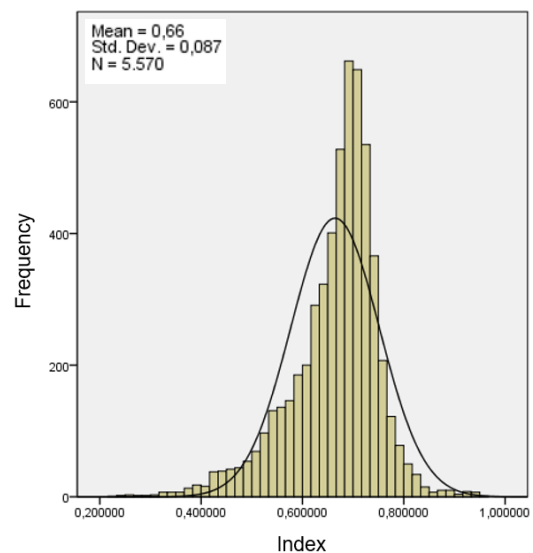
Baseado na lista completa de ocupações, o Gráfico 2 na página seguinte foi produzido. Ele mostra a distribuição do emprego no Brasil distribuído pela probabilidade de automação. O eixo horizontal do gráfico mostra dez grupos de probabilidade de automação nos quais os trabalhadores foram agrupados de acordo com a probabilidade de automação das suas ocupações (por exemplo, o primeiro grupo engloba os trabalhadores cujas ocupações vão de 0% a 10%). A probabilidade de automação vai da ocupação menos suscetível à automação (Musicoterapeuta – 0,0028%) até a mais suscetível (Operador de Telemarketing – 0,99%). As áreas ocupacionais são as mesmas usadas por Frey & Osborne, facilitando a comparação entre a situação brasileira e a estadunidense. O Gráfico 1 mostra que 60% dos trabalhadores brasileiros se encontram em ocupações que estão em alto risco de automação (probabilidade de automação > 70%), 18% estão em risco

médio (30% < probabilidade de automação  $\leq$  70%) e 22% estão em baixo risco de automação (probabilidade  $\leq$  30%).

## Mapa de Impacto da Automação

Após a conversão dos resultados das ocupações dos EUA para as brasileiras, o índice *E* proposto por Frank *et al.* foi calculado para os 5.570 municípios brasileiros. A distribuição de frequência do índice, apresentada no Gráfico 1 abaixo, demonstrou que o valor varia entre 0,228 (para o município menos impactado, Afonso Cunha no Maranhão) e 0,953 (para o mais impactado, Maracanã no Pará) com uma média de 0,664 e um desvio-padrão de 0,087. O teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnova (K-S), demonstrou que o índice não possui uma distribuição normal com um coeficiente de variação de 0,13. Isso pode ser explicado pelo fato de o Brasil ser um país continental e suas regiões serem muito heterogêneas em termos geográficos, culturais, econômicos e sociais.

**Gráfico 1: Histograma do índice de automação**



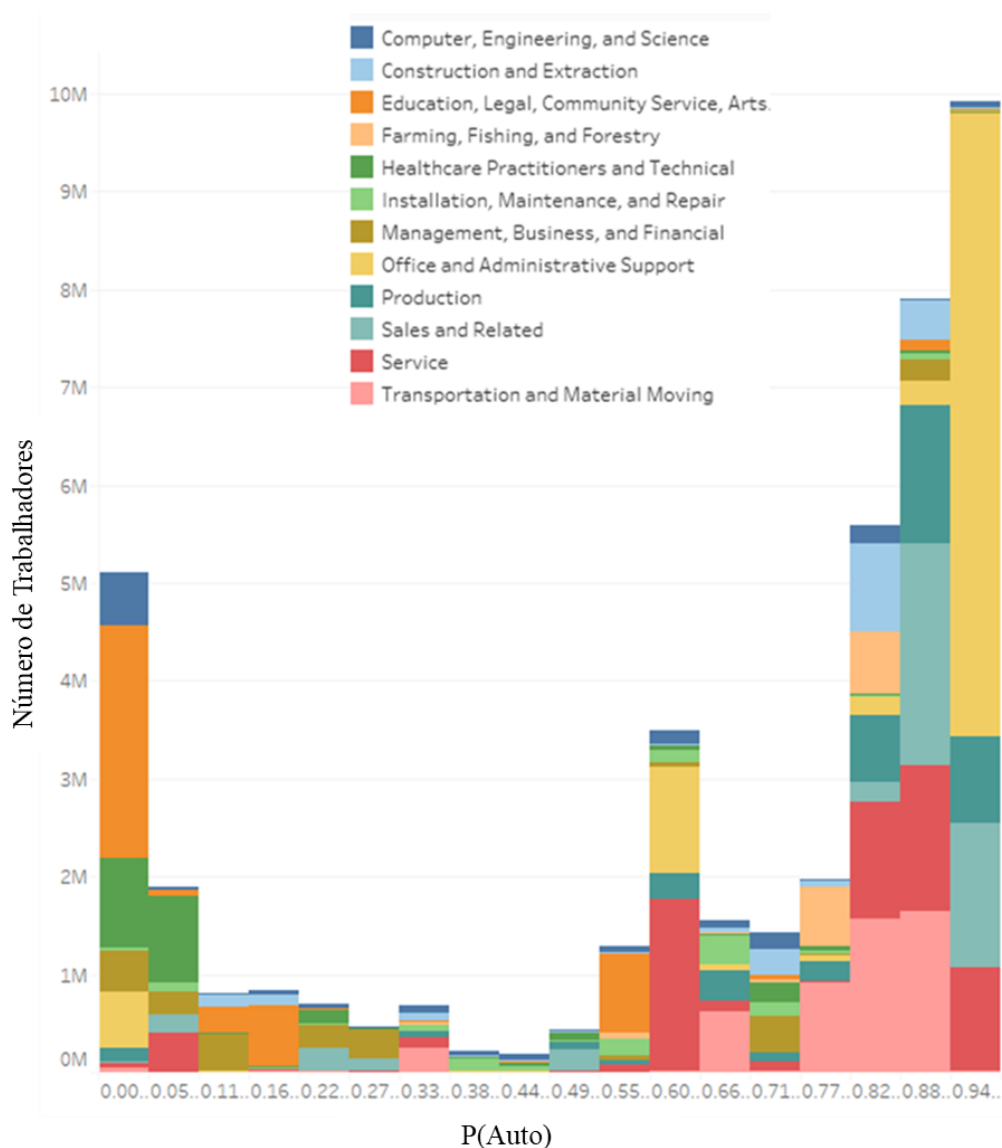


# O Futuro do Emprego no Brasil

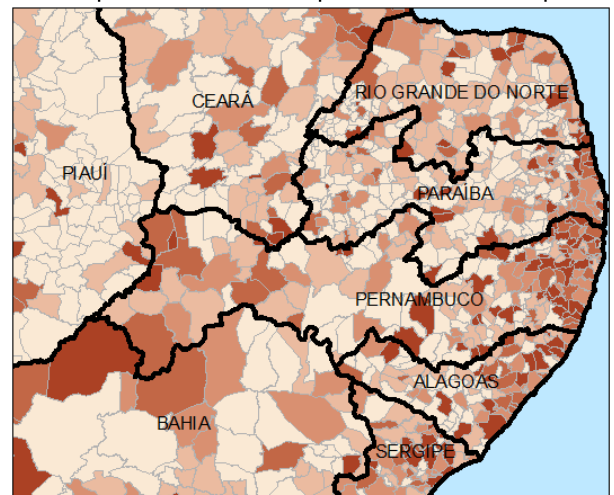
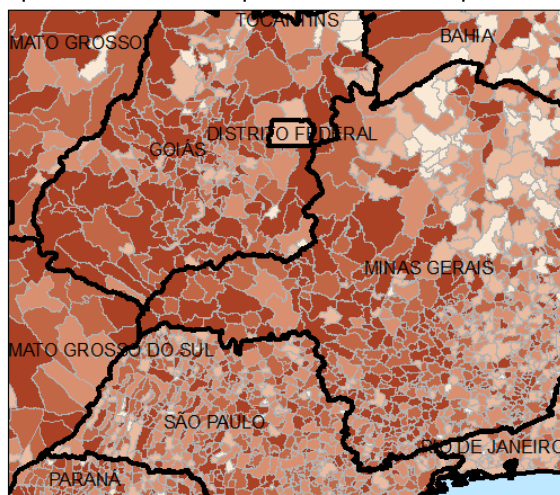
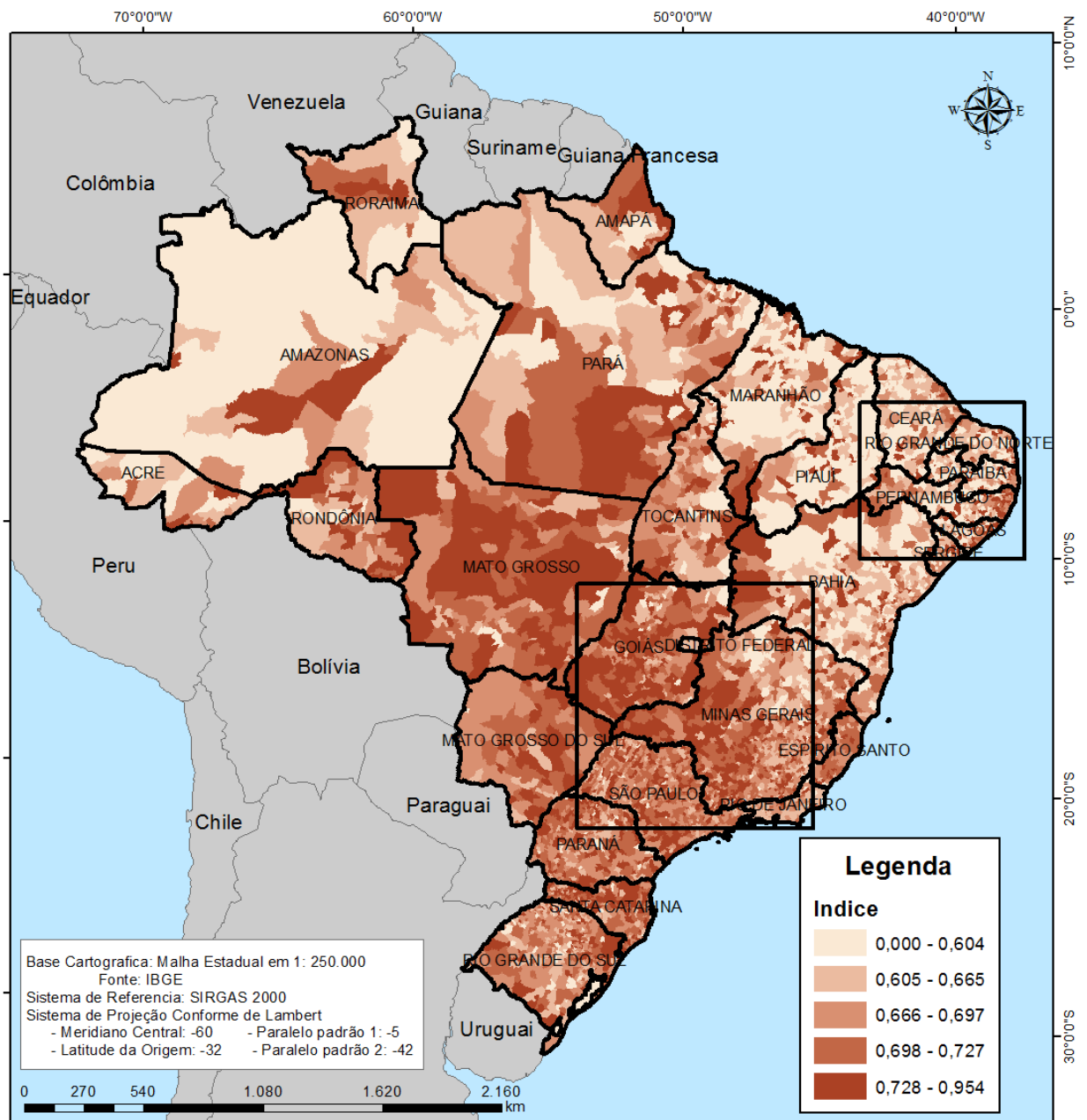
**Tabela 1: 10 ocupações com mais trabalhadores no Brasil e suas probabilidades de automação**

CBO	SOC	Ocupação	Ranking n. de trab.	Número de trabalhadores	% do total de trab.	Ranking P(Auto)	P(Auto)
411010	439061	Assistente Administrativo	1	2.081.939	4,5%	4	96%
411005	439061	Auxiliar de Escritório, Em Geral	2	2.036.571	4,4%	4	96%
521110	412031	Vendedor de Comércio Varejista	3	2.007.042	4,4%	8	92%
514320	372011	Faxineiro	4	1.344.939	2,9%	34	66%
782510	533032	Motorista de Caminhão (Rotas Regionais e Internacionais)	5	877.081	1,9%	20	79%
784205	537063	Alimentador de Linha de Produção	6	860.740	1,9%	7	93%
421125	412011	Operador de Caixa	7	823.476	1,8%	3	97%
331205	259041	Professor de Nível Médio no Ensino Fundamental	8	749.667	1,6%	42	56%
517330	339032	Vigilante	9	630.387	1,4%	16	84%
717020	473019	Servente de Obras	10	571.663	1,2%	12	88%
-	-	Total	-	11.983.505	26%	-	-

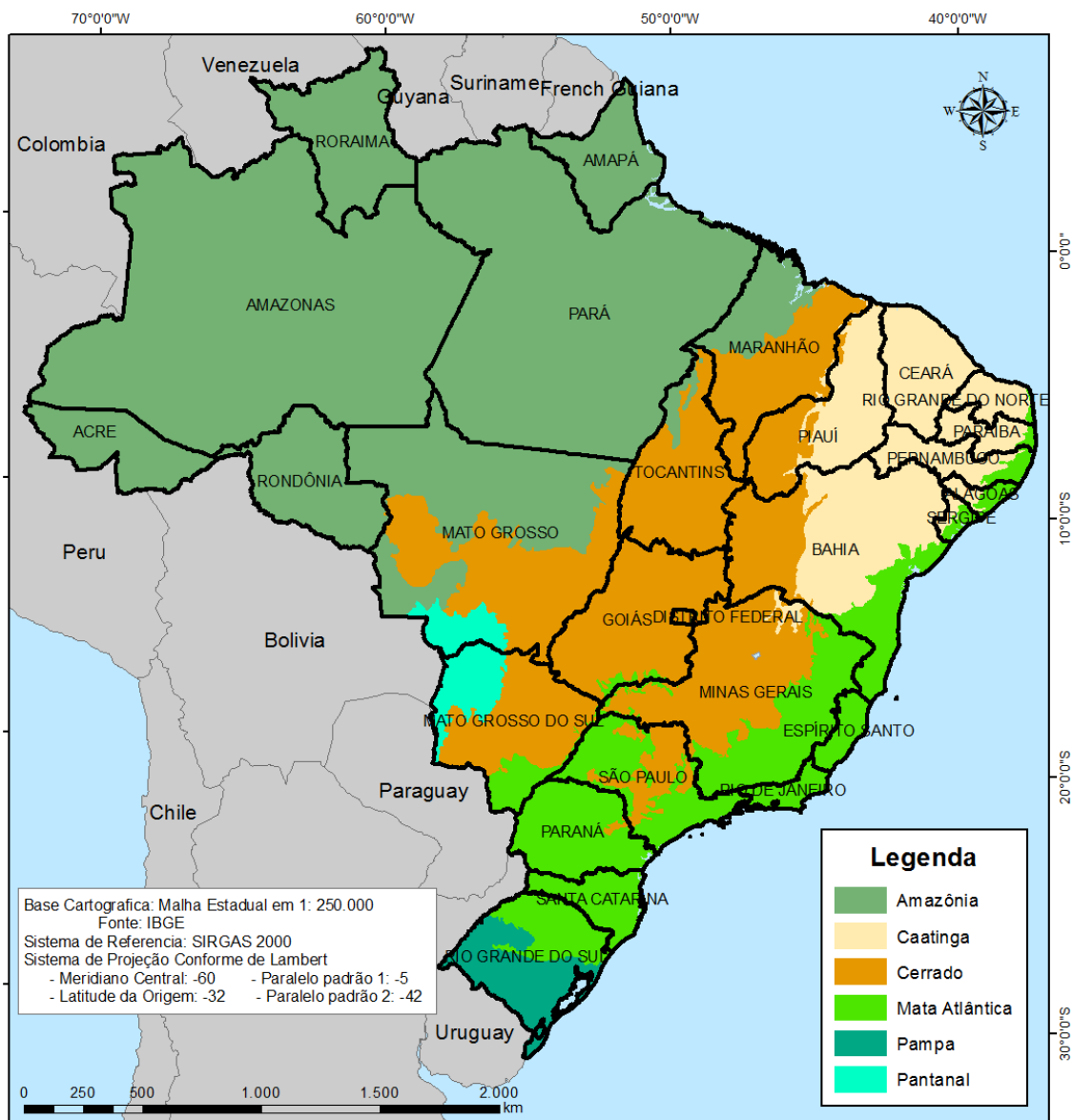
**Gráfico 2: Força de trabalho brasileira distribuída por probabilidade de automação**



**Mapa 1: Mapa coroplético do índice de automação dos municípios. Em destaque duas regiões contrastantes: a costa do Nordeste e a região Sudeste.**



## Mapa 2: Biomas e estados brasileiros



A fim de entender a distribuição espacial do índice pelos municípios brasileiros, o Mapa 1 foi elaborado utilizando uma representação quintil. Cada classe tem 1.114 municípios. Nessa representação, podemos ver que a maior parte dos municípios do Norte e Nordeste estão nos primeiros e segundo quintis (baixo risco de automação), com alguns municípios dessa região isolados no último quintil (probabilidade de automação maior do que 70%).

A maneira como a região Norte, com 450 municípios, é impactada pela automação pode ser melhor explicada através do entendimento de suas características. O índice médio nessa região é 0,643, com um desvio-padrão de 0,089. A região Norte – composta pelos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins – se encontra no bioma da Amazônia (Mapa 2), onde predominam atividades primárias como extração mineral, vegetal e animal, apesar da existência do centro industrial na Zona Franca de Manaus. Calcário e estanho são obtidos através da extração mineral; na extração vegetal, a extração de madeira predomina junto com a colheita de castanha do Pará, frutas regionais e a atividade seringueira; enquanto que na extração animal, a pesca predomina. No Amazonas, os municípios na região metropolitana de Manaus e na microrregião de Coari e Paraitins se destacam das áreas ao redor devido a um alto risco de automação. A região metropolitana de Manaus e as duas outras microrregiões tem uma

concentração de pequenas indústrias de alimento, madeira, naval, química e cerâmica. No estado do Pará, podemos destacar a região de Altamira e as regiões metropolitanas de Belém. Nos demais estados dessa região, os municípios com os valores mais altos do índice são as capitais dos estados.

Na região Nordeste, a média do índice foi 0,613 com um desvio-padrão de 0,109. Essa região é a terceira maior do país e a segunda mais populosa com 1.794 municípios e o maior número de estados. A região inclui os estados costeiros do Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Como pode ser visto no Mapa 2, a região é dividida de acordo com os aspectos de cada uma das seguintes sub-regiões: Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio Norte. A Zona da Mata é composta pela faixa costeira do Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, onde o bioma da Floresta Tropical (Floresta Atlântica) pode ser encontrado. Parte dessa sub-região se tornou uma zona industrial de grande importância para o país com a descoberta de petróleo no Recôncavo Baiano, onde foi instalada a região petroquímica de Camaçari. O Agreste se estende de uma região estreita paralela à Zona da Mata, do Rio Grande do Norte até a região da Bahia onde a produção de cana-de-açúcar predomina e onde o segundo polo têxtil do país se encontra. O Sertão é a maior das quatro regiões do Nordeste se encontrando paralela ao Agreste, indo para o sul através de quase todo o estado da Bahia e possui o

## O Futuro do Emprego no Brasil

bioma semiárido da Caatinga. Nessa sub-região, vastas áreas de algodão arbóreo e agricultura irrigada de frutas podem ser encontradas. A sub-região do Meio-Norte é uma transição entre o semiárido Sertão e a Amazônia. Ela compreende os estados do Maranhão e Piauí, nos quais a agricultura e a extração vegetal do babaçu e a cera de carnaúba predominam e a recente modernização da produção de soja ocorreu com o ajuste do solo do bioma do Cerrado. Considerando as características únicas das atividades econômicas nas regiões do Norte e Nordeste, o impacto da automação estimado afeta poucos municípios.

Para a região Sudeste (composta de 1.668 municípios), o valor médio do índice foi 0,692 com um desvio-padrão de 0,053. Essa região – onde os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo estão localizados – concentra 55,4% do PIB brasileiro. Essa região inclui forte produção industrial (automotiva, metalúrgica, petroquímica e naval), agrícola (cana-de-açúcar, café, algodão, milho, aipim, arroz, feijão e frutas), comércio e serviços. O principal foco da pecuária é o estado de Minas Gerais, onde também é extraído o minério de ferro, manganês, ouro e pedras preciosas.

A região Centro-Oeste – que tem 467 municípios e inclui o Distrito Federal e os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul – tem o maior índice médio das regiões analisadas (0,708) e o menor desvio-padrão (0,05). Nessa região, as grandes cidades (incluindo as

capitais dos estados) e os principais municípios tem altas taxas de urbanização. Nas áreas rurais, a densidade demográfica é muito baixa e a principal atividade econômica é a pecuária e a agricultura comercial, especialmente milho, algodão, soja e sorgo. Outra importante atividade é a extração de recursos minerais como cobre, níquel, calcário, água mineral, ouro, diamante e ferro-nióbio.

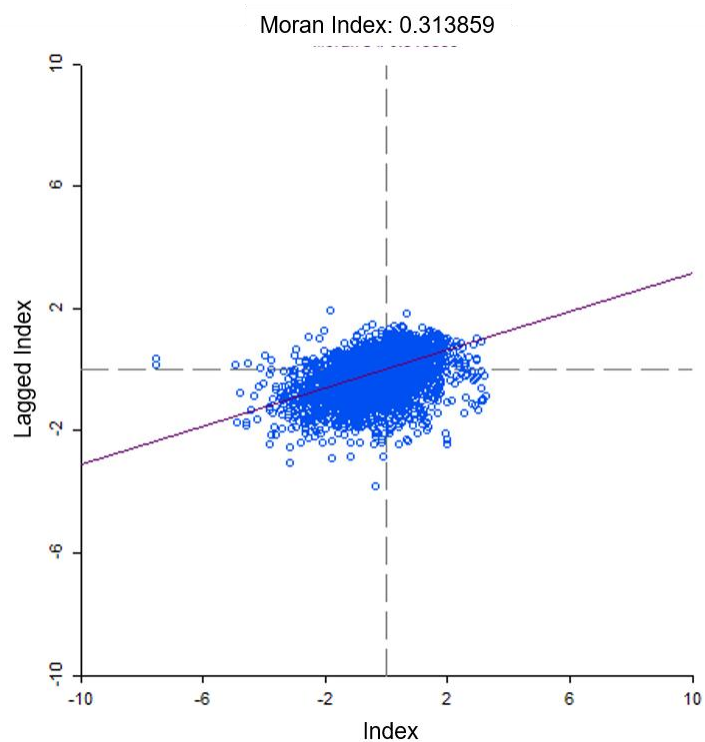
O índice médio da região Sul é 0,692 com um desvio-padrão de 0,051. A região Sul é composta por 1.191 municípios e inclui os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A região tem uma economia variada que se encontra distribuída entre diversos setores como agricultura, indústria, atividades extrativas e turismo. Na parte central dessa região, principalmente no centro do Paraná, podemos ver no Mapa 1 municípios que possuem um índice baixo, o que ocorre principalmente em regiões onde a agricultura é predominante.

Analisando a dependência espacial através do índice global de Moran (Gráfico 3 abaixo), o valor de 0,313859 foi obtido, com uma significância de 99% o que indica que há correlação espacial e agrupamento de municipalidades.

Criando um box map do Gráfico 3, obtemos o Mapa 3, no qual podemos identificar três grandes grupos. O primeiro e o segundo grupo são da classe Baixo-Baixo, nas regiões Norte e Nordeste, com alguns municípios

classificados na transição Alto-Baixo, conforme explicado pelo Mapa 1. O terceiro e mais relevante grupo dessa análise está distribuído pela região Sudeste e parcialmente nos municípios das regiões Centro-Oeste e Sul. Os municípios desse grupo tem um índice de automação ( $E$ ) maior do que 0,664.

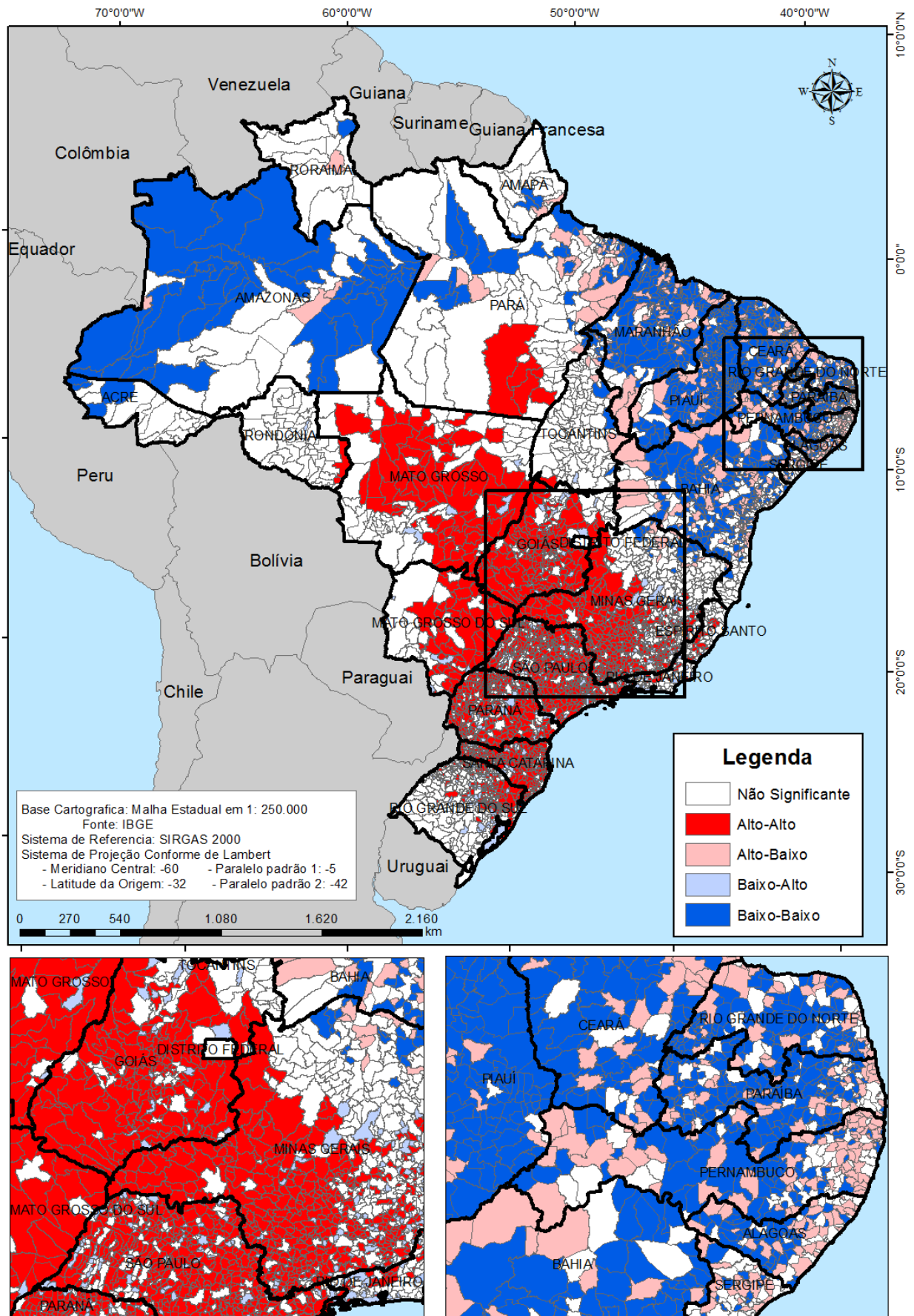
**Gráfico 3: Índice Local de Moran**





# O Futuro do Emprego no Brasil

Mapa 3: Mapa coroplético do índice de automação dos municípios com destaque para o Nordeste e Sudeste, duas regiões contrastantes.



## Automação e Nível de Escolaridade

A fim de entender o impacto da automação nos diferentes níveis de escolaridade no Brasil, o Gráfico 4 abaixo foi produzido. Os níveis de escolaridade apresentados pela RAIS foram convertidos para a Classificação Internacional Padrão de Educação (*International Standard Classification of Education*, ISCE), e o índice para cada nível foi calculado.

Como pode ser visto no Gráfico 4 abaixo, o valor do índice é maior conforme o nível de escolaridade é menor e existe uma queda considerável no valor do índice entre os níveis de educação superior incompleta (68%) e de educação superior completa (37%).

## Automação e Faixa Etária

Outra característica sobre os trabalhadores para a qual calculamos o índice  $E$  foi a idade. A RAIS provê a informação de quantos trabalhadores se encontram em cada faixa etária para cada ocupação.

Aqui, a mesma fórmula para cálculo do índice  $E$  foi utilizada e o Gráfico 5 foi elaborado. O gráfico mostra que do grupo de 10-15 anos até o de 25-29, o índice cai conforme a idade aumenta e, depois disso, o índice se estabiliza em torno de 63%.

## Automação e Sexo

A comparação do impacto da automação sobre os diferentes sexos demonstrou que as mulheres se encontram relativamente mais vulneráveis à automação que os homens. O valor do índice  $E$  foi 69,7% para as mulheres e 62,5% para os homens.

Explorando ainda mais o relacionamento entre o impacto esperado da automação e o sexo do trabalhador, calculamos o percentual de trabalhadores do sexo masculino em cada ocupação e elaboramos o Gráfico 6 que mostra que quanto maior o percentual de homens em uma ocupação, maior a probabilidade de automação. Apesar de ser um modelo significativo ( $p\text{-value} < 0,0001$ ), o valor do coeficiente de determinação é baixo (0,11), o que indica que o relacionamento entre as duas variáveis é fraco.



# O Futuro do Emprego no Brasil

Gráfico 4: Índice de Automação por Nível Educacional

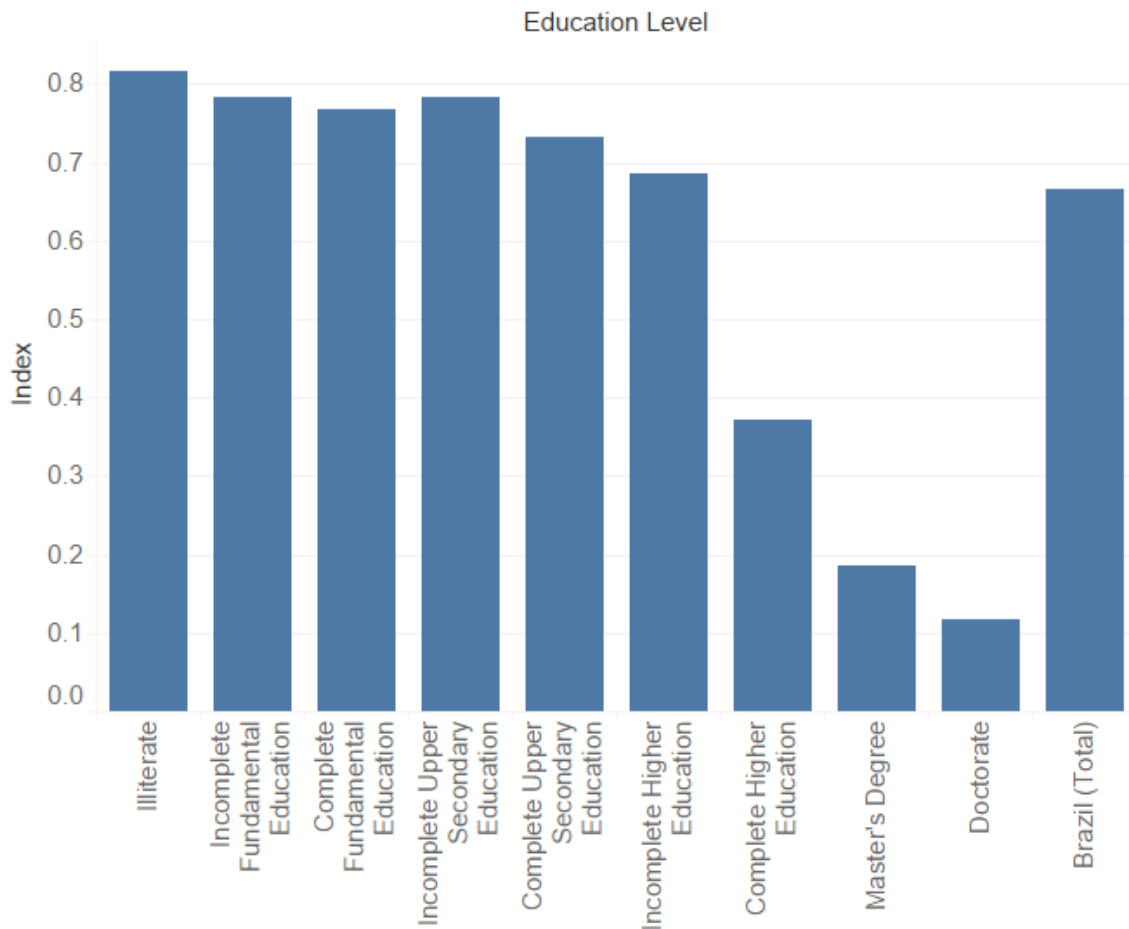


Gráfico 5: Índice de Automação por Faixa Etária

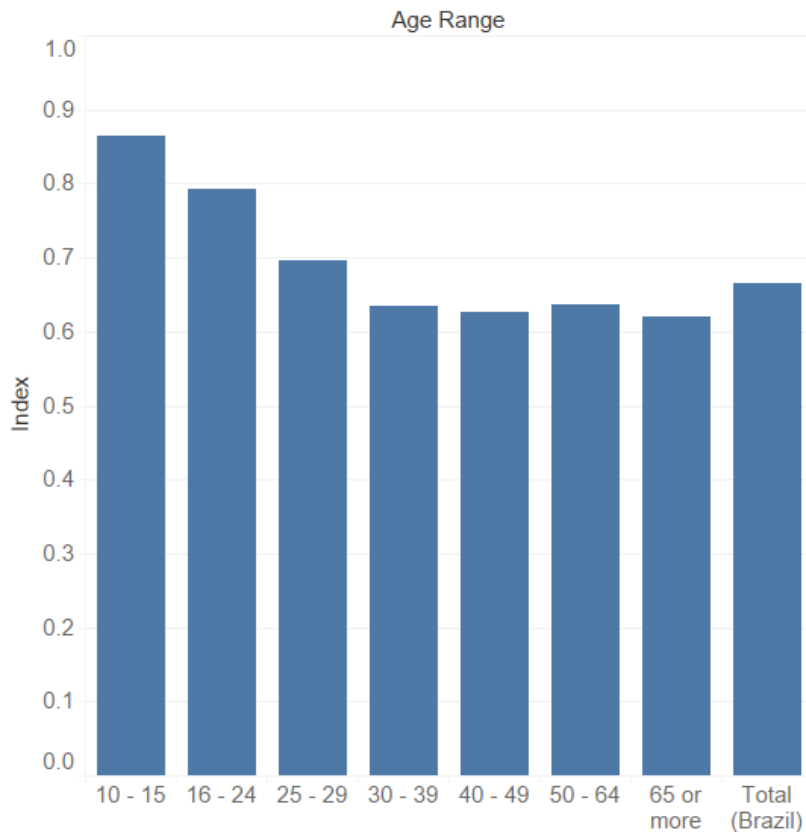
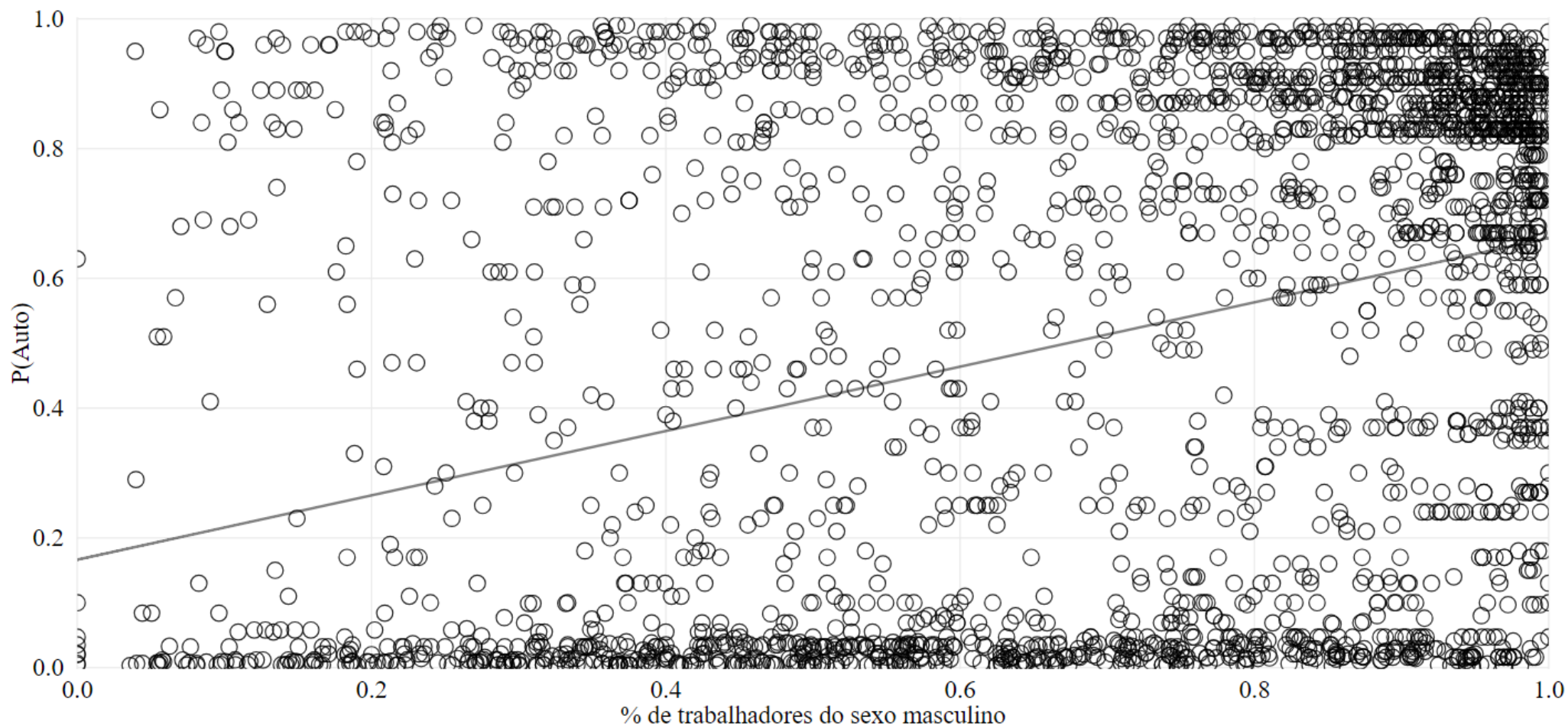


Gráfico 6: Índice de Automação por percentual de trabalhadores do sexo masculino em cada ocupação



## **Automação e Setor Econômico**

Para explorar o relacionamento entre automação e setor econômico, foi utilizada a divisão de setores definida pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), para o qual os dados estão disponíveis na RAIS.

O índice calculado para cada setor econômico é apresentado no Gráfico 7. Os três setores mais afetados são Agricultura, Silvicultura, Pesca e Caça (79%), Comércio (75%) e Manufatura (74%). O setor menos afetado é a Administração Pública (48%).

## **Automação e Tamanho das Empresas**

O tamanho das empresas foi outra característica analisada. A RAIS fornece dados sobre o tamanho das empresas. Aqui, nós utilizamos a classificação de tamanho de empresa do SEBRAE que divide as empresas de acordo com o número de empregados da seguinte forma: micro (1-19), pequena (20-99), média (100-499) e grande (>500).

O índice foi calculado para cada tamanho de empresa e é apresentado no Gráfico 8. Como pode ser visto, conforme o tamanho da empresa cresce, o impacto esperado da automação reduz. Microempresas têm um índice de 75% enquanto que grandes empresas têm um índice de 57%.

## **Automação e Salário**

Os dados disponíveis também permitiram a análise do impacto da automação com relação ao salário dos trabalhadores.

O Gráfico 9 mostra a probabilidade de automação e o salário mensal médio de cada ocupação. Apesar de ser um modelo significativo ( $p\text{-value} < 0.0001$ ), o valor do coeficiente de determinação foi baixo (0,16), indicando que a correlação entre as duas variáveis é baixa.

Gráfico 7: Índice de Automação por Setor Econômico

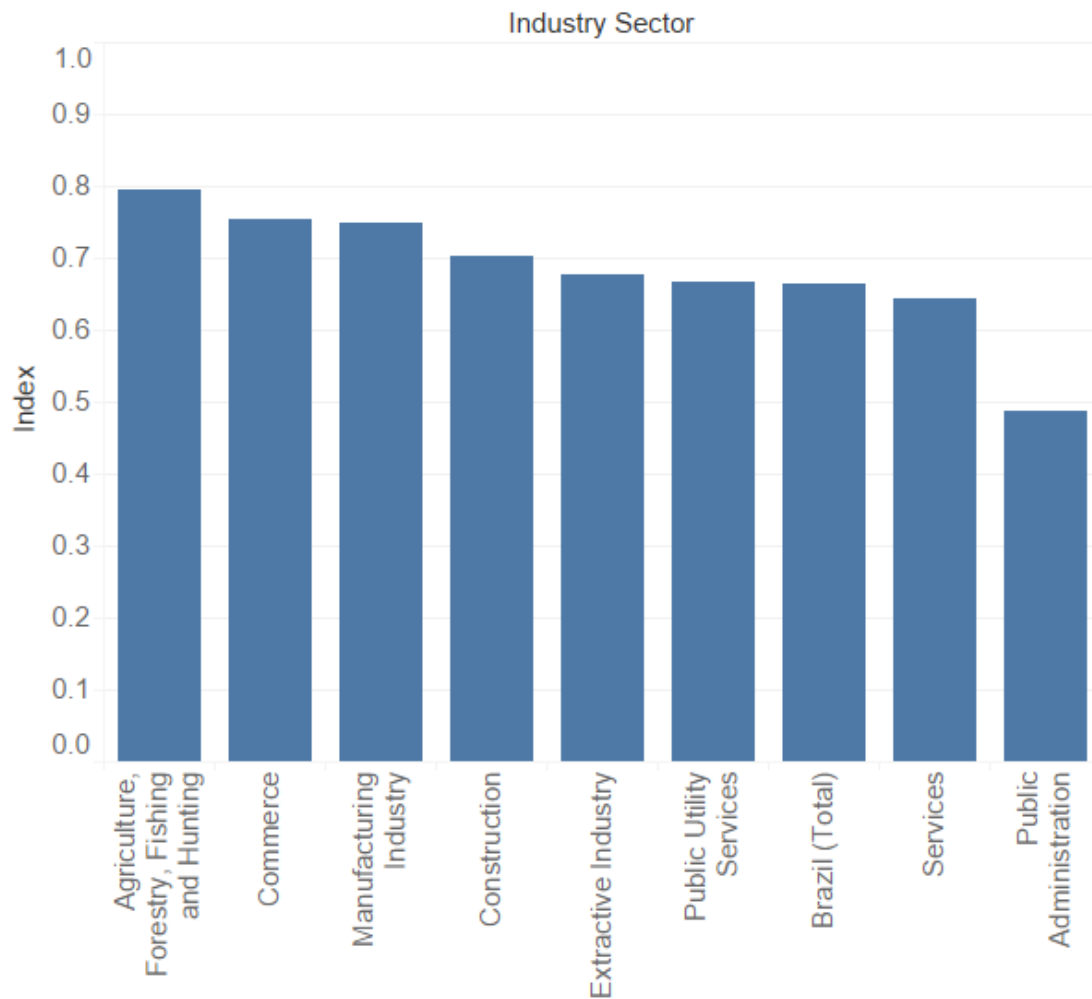


Gráfico 8: Índice de Automação por Tamanho das Empresas

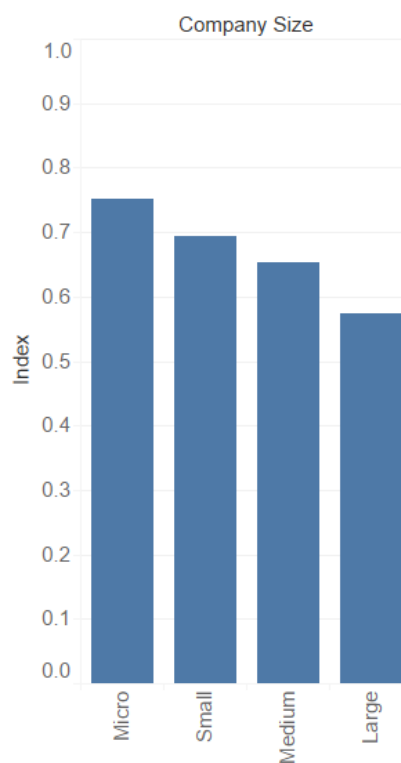
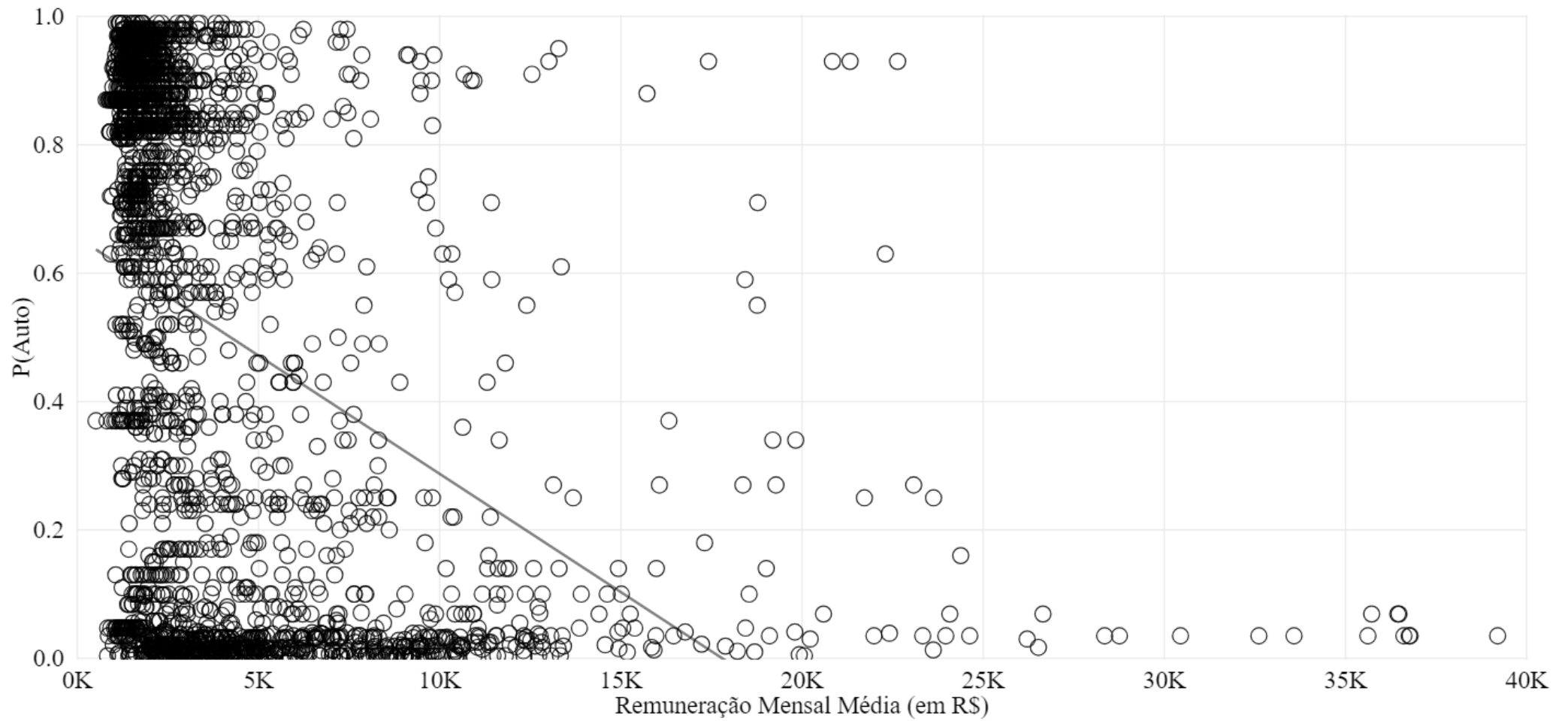


Gráfico 9: Índice de Automação por salário médio de cada ocupação

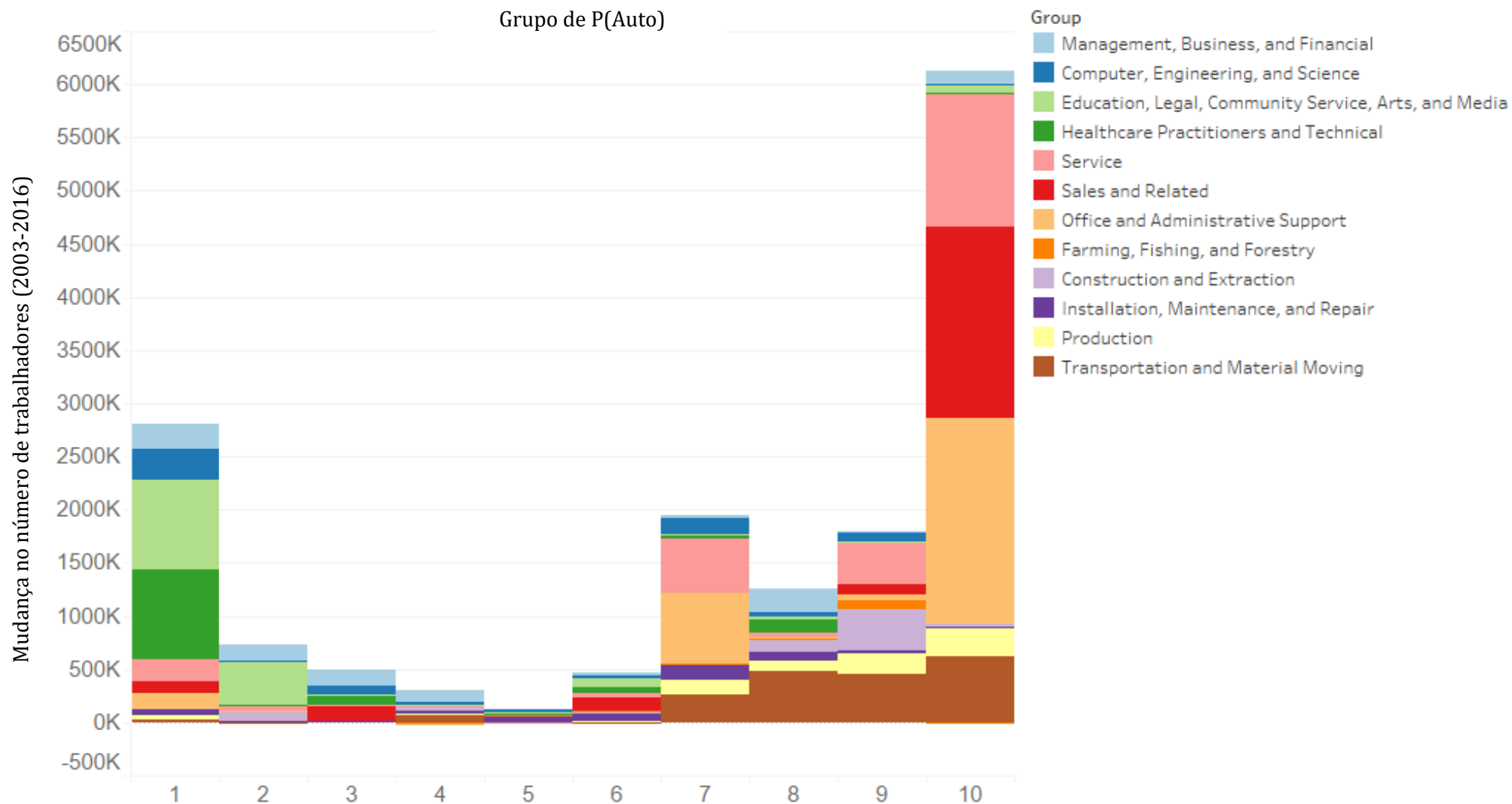


## Perspectiva Histórica

Para avaliar a mudança nas ocupações no passado em termos de sua probabilidade de automação, o Gráfico 10 foi elaborado de forma similar ao feito pela Deloitte para os estudos sobre a Suíça e o Reino Unido [15], [16]. As ocupações foram divididas em 10 grupos, de acordo com a probabilidade de automação, sendo o primeiro grupo composto por ocupações com uma probabilidade <10% e assim por diante. As áreas das ocupações foram as mesmas utilizadas por Frey & Osborne e apresentadas no Gráfico 1.

O Gráfico 10 mostra que, em todos os grupos, a mudança no emprego de 2003 para 2016 foi positiva, o que significa que o emprego cresceu em todos os grupos. O grupo com o aumento mais significativo foi o décimo, com um aumento de mais de 6 milhões de empregos, distribuídos principalmente entre Suporte Administrativo e Construção e Extração e Serviços. A segunda mudança mais significativa no emprego veio do outro lado do espectro da probabilidade de automação: o primeiro grupo teve um aumento de mais de 2,5 milhões de empregos distribuídos principalmente entre Educação, Jurídico, Serviço Comunitário, Artes e Mídia e Profissionais e Técnicos da Saúde.

Gráfico 10: Mudança no número de pessoas empregadas por grupo de automação de 2003 a 2016



# DISCUSSÃO



## O resultado desta pesquisa

**mostra que** a automação afetará fortemente o futuro do emprego no Brasil nas próximas décadas, dado que 60% dos trabalhadores se encontram em ocupações que devem sofrer um alto impacto (probabilidade de automação maior do que 70%).

O McKinsey Global Institute publicou um estudo em 2017 em que estimou o impacto da automação em diversos países, incluindo o Brasil, focando em atividades e não em ocupações. O instituto descobriu que 50% das atividades realizadas no Brasil poderiam ser automatizadas utilizando a tecnologia atualmente disponível [21].

Tais resultados, considerados em conjunto com o quanto o país está mal preparado para lidar com a automação, indicam um cenário extremamente problemático. O Índice de Preparo para a Automação (*Automation Readiness Index*), calculado pelo The Economist Intelligence Unit e que considera o ambiente de inovação, políticas educacionais e políticas de mercado de trabalho de 25 países, coloca o Brasil na 19ª posição com uma pontuação de 46,4 (a média dos países é de 62,1). O Brasil está em último na categoria “ambiente de inovação”, na 17ª posição em “políticas educacionais” e em 13º lugar no quesito “políticas de mercado de trabalho” [14].

Apesar disso, o McKinsey Global Institute vê na automação uma

oportunidade para o Brasil. Segundo o relatório do instituto sobre o tema, se utilizado juntamente com outras estratégias de aumento da produtividade como melhorias de processos, a automação poderia ajudar países como Brasil, Rússia, China e Argentina a aumentar seus PIBs, dado que se espera redução na taxa de aumento da população economicamente ativa desses países [21].

Steinmueller, em uma pesquisa especificamente sobre tecnologias e países em desenvolvimento, defende essa visão ao escrever que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ajudar os países em desenvolvimento a dar um salto, reduzindo a diferença de produtividade para com os países avançados ao pular alguns dos passos para acumulação de habilidades humanas e investimento em bens produtivos. De acordo com o pesquisador, para fazer isso, os países devem satisfazer três pré-requisitos: ter capacidades de absorção para produzir ou usar as TICs; ter acesso ao equipamento e conhecimento necessários para fazer uso produtivo dos estágios avançados de desenvolvimento tecnológico sem desenvolver os precursores tecnológicos; e ter acesso a capacidades tecnológicas complementares ao uso das TICs [28].

Quando comparado com outros países em desenvolvimento, o Brasil se sai relativamente bem. Como pode ser visto

no Gráfico 11, numa lista de 42 países, o Brasil ocupa a sexta posição. Considerando que o emprego em risco nos países da OCDE é 57%, só três pontos percentuais menor do que o valor calculado para o Brasil, podemos ver que o país está mais próximo da média das economias mais avançadas do que da média dos países em desenvolvimento que é de 67% [18].

Ainda assim, quando comparando o impacto da automação no Brasil com os EUA, o resultado de 60% para o Brasil é distante dos 47% estimado por Frey & Osborne para os EUA. Um fator que pode explicar essa diferença é a estrutura ocupacional dos dois países. Como Maia & Sakamoto mostram e o Gráfico 12 ilustra, a estrutura brasileira, em 2011, tinha uma parcela maior de trabalhadores em atividades altamente automatizáveis do que a dos EUA; por exemplo, Agropecuária (10,6% no Brasil contra 1,3% nos EUA), Serviços Domésticos (7,5% x 0,5%) e "Trabalhadores Manuais" (*Blue-Collar Workers*) (29,5% x 19,7%) [29].

Diante dessa situação, um dos desafios mais urgentes que o Brasil precisará atacar com relação ao futuro do emprego é o alto impacto que a automação terá sobre os grupos sociais que tem maior dificuldade em migrar para novos empregos; por exemplo, mulheres, jovens, trabalhadores com baixos salários e, mais destacadamente, trabalhadores com baixa escolaridade. O problema de a automação afetar mais esses grupos ditos vulneráveis também foi indicado por outros estudos sobre o

tema como o realizado por Frey & Osborne e pela Pricewaterhouse Coopers. O governo precisará dar especial atenção à busca por maneiras para lidar com o desemprego e com a necessidade de requalificação desses grupos de trabalhadores.

Considerando que o Brasil tem um sistema de proteção social baseado em relações tradicionais de emprego, o que já é um problema se considerarmos que mais da metade da força de trabalho do país consiste em trabalhadores informais, o impacto da automação tende a agravar ainda mais essa situação. Soluções como Renda Básica Universal e Ativos Básicos Universais podem ser analisadas pelo governo como maneiras de oferecer uma rede de proteção aos cidadãos que os permita transitar para novos empregos [30].

Certamente, uma outra área fundamental de atenção é a educação por influenciar não só os empregos que serão criados, mas também por ser necessária para a requalificação de trabalhadores. Iniciativas como as dos estudos realizados pela Nesta em parceria com a Oxford Martin School e a Pearson e a Partnership for 21st Century Learning, voltadas para o entendimento da demanda futura por habilidades são bons indicativos para ajudar o governo brasileiro a atualizar seu sistema educacional. No geral, as habilidades que serão demandadas dos trabalhadores do futuro são aquelas reconhecidas como gargalos para a computação, a saber: criatividade,

## | O Futuro do Emprego no Brasil

inteligência social e habilidades motoras finas [2], [6].

Entre 2003 e 2016, mais de 9 milhões de empregos foram criados no Brasil em ocupações que estão altamente suscetíveis à automação como o Gráfico 10 da seção anterior mostra. A Deloitte preparou gráficos similares para a Suíça e o Reino Unido que demonstram que a força de trabalho nos dois países, diferentemente daquela do Brasil, tem migrado para ocupações menos suscetíveis à automação através da redução do número de pessoas trabalhando em ocupações altamente automatizáveis e do aumento do número de trabalhadores em ocupações menos suscetíveis à automação. Somado ao fato de que trabalhadores jovens (com menos de 30 anos) tendem a ser mais impactados do que os mais velhos, como mostra o Gráfico 5, tudo indica que o Brasil não está seguindo num caminho certo em termos do futuro do emprego.

Gráfico 11: Percentual de emprego sob risco por país

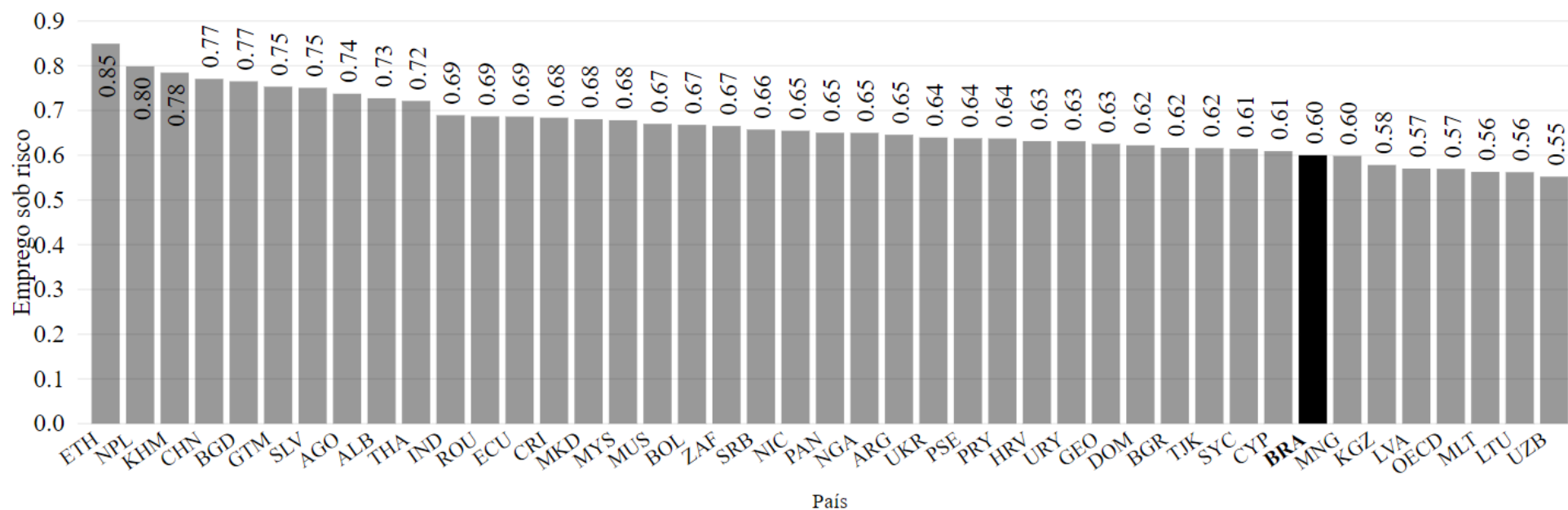
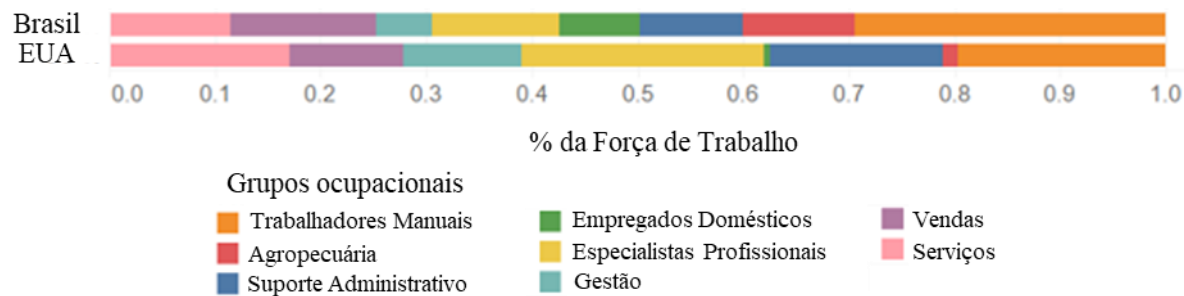


Gráfico 12: Matriz ocupacional do Brasil e dos EUA



# CONSIDERAÇÕES FINAIS

## Limitações da Pesquisa

Esta pesquisa baseou-se nos dados disponibilizados pelo governo brasileiro e algumas das suas limitações se devem às características desses dados. Primeiro, existem 91,2 milhões de pessoas na força de trabalho brasileira, mas a RAIS cobre apenas pouco mais de 46 milhões (50,5% do total da força de trabalho do país). Um dos motivos dessa diferença é o fato do preenchimento da RAIS só ser obrigatório para empresas com mais de 10 empregados. Porém, o principal motivo é o grande número de profissionais liberais e de trabalhadores informais que representam 34 milhões (37,4% do total) de trabalhadores e ficam de fora da RAIS [31]. Outro grupo representativo que não é reportado na RAIS são os trabalhadores domésticos que totalizam 6,2 milhões de trabalhadores (6,8% do total).

Uma segunda limitação da RAIS é que 1.561.885 trabalhadores (3,4% do total) foram registrados como “não classificados” em nenhuma das ocupações da CBO e, por isso, ficaram de fora do estudo dado que não foi possível calcular a sua probabilidade de automação.

A terceira e última limitação da base de dados utilizada foi a de que algumas empresas podem registrar seus funcionários como trabalhando num determinado município quando na verdade trabalham em outro. Isso pode ocorrer se, por exemplo, um funcionário é reportado como trabalhando na sede de uma empresa localizada no município

A, mas é enviado para trabalhar no município B. Essa limitação afeta a parte da pesquisa que se ocupa de mapear o impacto da automação, mas não a estimativa da probabilidade de automação em si.

Além das limitações inerentes à base de dados, nossa pesquisa possui duas outras limitações. A primeira é aplicar a probabilidade de automação calculada por Frey & Osborne para a realidade brasileira. A adoção tecnológica ocorre de maneira diferente de um país para outro e a diferença é ainda maior entre países desenvolvidos, como os EUA, e países em desenvolvimento, como o Brasil, já que, em geral, as inovações demoram mais a serem adotadas no segundo grupo. Os pesquisadores Comin & Hobjin analisaram a difusão de 15 tecnologias em 166 países num período de dois séculos e descobriram que, em média, leva 45 anos para os países adotarem uma tecnologia, mas esse valor varia muito entre tecnologias e entre países [32]. Tecnologias mais recentes têm levado muito menos tempo para se espalhar pelo mundo [28], [32]. Por exemplo, a internet levou, em média, 8 anos para se difundir; enquanto isso, barcos movidos a vapor levaram 123 anos [32]. Levando isso em consideração, acreditamos que o espaço de 6 anos entre a primeira publicação online do artigo de Frey & Osborne (2013) e a publicação do presente relatório e o fato de que as estimativas que resultaram desse trabalho anterior não terem um prazo definido (os autores escrevem sobre “um número não

especificado de anos, talvez uma década ou duas”) ajudem a mitigar essa limitação.

A segunda limitação é que a probabilidade de automação foi calculada para ocupações dos EUA e tivemos que converter as ocupações brasileiras para a lista dos EUA. Esse processo foi realizado utilizando a conversão SOC x CBO elaborada pelo pesquisador Arnaldo Maciente do IPEA e convertendo as ocupações remanescentes utilizando a nossa metodologia, detalhada anteriormente. Entendemos que esse não é o cenário atual porque as atividades das ocupações tendem a variar de trabalhador para trabalhador e, especialmente, entre países.

Ao listar essas limitações, certamente não pretendemos invalidar os resultados ou a discussão feita nessa pesquisa. O objetivo, além de ser transparente quanto às restrições da pesquisa, é expor a necessidade de melhoria nos dados sobre emprego coletados pelo Governo Brasileiro e de novas pesquisas sobre o tema focadas no cenário brasileiro.

## **Trabalhos Futuros**

Parte dos trabalhos futuros aqui propostos advém das próprias limitações da pesquisa. Acreditamos que a evolução mais importante do trabalho apresentado nesta pesquisa é a elaboração e execução de uma metodologia que estime a probabilidade de automação considerando os dados

disponíveis no Brasil. A nova metodologia deverá considerar a disparidade econômica entre as diferentes regiões do Brasil. Atualmente, estamos falando com pesquisadores da área da ciência da computação, economistas, sindicatos e representantes do governo para realizar esse esforço.

Com os resultados da aplicação dessa nova metodologia, iremos intensificar nosso esforço de mapear o impacto da automação no Brasil, uma tarefa essencial, dado que estamos lidando com um país de proporções continentais cujas características socioeconômicas variam imensamente de uma região para outra.

Também estamos trabalhando numa plataforma para o compartilhamento de dados com os trabalhadores sobre emprego e automação no Brasil. Esse sistema envolve registrar os trabalhadores e monitorar o impacto da tecnologia sobre as ocupações e seu objetivo é manter dados mais relevantes e atualizados sobre o trabalho no Brasil do que os que são atualmente mantidos pelas fontes oficiais. Além disso, pretende incluir trabalhadores informais nas estatísticas ao permitir que imputem suas informações no sistema, descentralizando essas informações das empresas [33].

## **Comentários Finais**

Apesar das limitações previamente discutidas, entendemos que esse estudo é um passo importante no entendimento e na estimativa do

impacto da automação no Brasil, o que é essencial para a tomada de decisão governamental sobre o emprego [7].

Nossos resultados mostram um cenário preocupante para o futuro do emprego no Brasil dado o alto impacto que a automação deve causar nas próximas décadas. Tornando a situação ainda pior, os trabalhadores nos grupos sociais mais vulneráveis – baixa renda, baixo nível de escolaridade, jovens e mulheres – são os que devem sofrer mais com a automação no futuro.

A situação do emprego no Brasil já é péssima dado que a taxa de desemprego no 4º trimestre de 2018 era de 11,6%, e 4,7 milhões de pessoas haviam desistido de procurar emprego [31]. Dessa forma, o país tem o desafio de criar não só de criar novos empregos

que no longo prazo não sejam automatizados, mas também de criar mais oportunidades de emprego no curto prazo. Isso vai demandar um esforço combinado de governos, empresas e sindicatos.

Caso a sociedade falhe em mitigar os impactos da automação, sofrerá com problemas como o a concentração dos benefícios da automação nas mãos de uma pequena elite, altas taxas de desemprego e baixas taxas de aumento do PIB.

## Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer ao Aguinaldo Nogueira Maciente do IPEA por, gentilmente, compartilhar os dados de sua pesquisa conosco e à Capes que financiou parcialmente esse estudo.



# REFERÊNCIAS

- [1] K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, 2016.
- [2] D. H. Autor, "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, no. 3, pp. 3–30, Aug. 2015.
- [3] J. Ariza and J. L. Raymond Bara, "Technical change and employment in Brazil, Colombia, and Mexico. Who are the most affected workers?," *International Labour Review*, Jul. 2018.
- [4] M. Arntz, T. Gregory, and U. Zierahn, "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis," OECD Social, Employment and Migration Working Papers 189, May 2016.
- [5] M. R. Frank, L. Sun, M. Cebrian, H. Youn, and I. Rahwan, "Small cities face greater impact from automation," *Journal of The Royal Society Interface*, vol. 15, no. 139, p. 20170946, Feb. 2018.
- [6] C. B. Frey and M. A. Osborne, "The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 114, pp. 254–280, Jan. 2017.
- [7] T. Mitchell and E. Brynjolfsson, "Track how technology is transforming work," *Nature*, vol. 544, no. 7650, pp. 290–292, Apr. 2017.
- [8] L. Nedelkoska and G. Quintini, "Automation, skills use and training," OECD Social, Employment and Migration Working Papers 202, Mar. 2018.
- [9] D. A. Spencer, "Fear and hope in an age of mass automation: debating the future of work," *New Technology, Work and Employment*, vol. 33, no. 1, pp. 1–12, Mar. 2018.
- [10] International Labour Organization, Ed., *The future of work centenary initiative: report of the Director-General: report I*. 2015.
- [11] World Economic Forum, "The Future of Jobs Report 2018," 2018.
- [12] UK Comission for Jobs and Skills, "The future of work: jobs and skills in 2030," 2014.
- [13] US Government, "Artificial Intelligence, Automation, and the Economy," 2016.
- [14] The Economist, "Automation Readiness Index," 2018.
- [15] Deloitte, "Man and Machine: Robots on the rise? The impact of automation on the Swiss job market," 2015.
- [16] Deloitte, "From Brawns to Brains: The Impact of Technology on Jobs in the UK," 2015.
- [17] Brookfield Institute, "The talented Mr. Robot: the impact

- of automation on Canada's workforce," 2016.
- [18] World Bank Group, "World Development Report 2016," 2016.
- [19] I. Santos, S. Monroy, and M. Moreno, "Technological Change and Labor Market Disruptions: evidence from the developing world," presented at the IZA, 2015.
- [20] Pricewaterhouse Coopers, "Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation," p. 47, 2018.
- [21] McKinsey Global Institute, "A future that works: automation, employment, and productivity," 2017.
- [22] Employment Ministry, "CBO - General Information," 2018. [Online]. Available: <http://www.mtecbo.gov.br/cbo/site/pages/informacoesGerais.jsf>.
- [23] Employment Ministry, "RAIS - About," 2018. [Online]. Available: <http://www.rais.gov.br/sitio/sobre.jsf>.
- [24] A. N. Maciente, "Competências e Habilidades Ocupacionais no Brasil," in *Rede de pesquisa, formação e mercado de trabalho: coletânea de artigos*, 1a edição., vol. II, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-Ipea: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial-ABDI, 2014.
- [25] L. Anselin, "Local Indicators of Spatial Association-LISA," *Geographical Analysis*, vol. 27, no. 2, pp. 93–115, 1995.
- [26] E. Almeida, *Econometria Espacial Aplicada*. Campinas: Alínea, 2012.
- [27] R. Haining, *Spatial Data Analysis: Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- [28] W. E. Steinmueller, "ICTs and the possibilities for leapfrogging by developing countries," *International Labour Review*, vol. 140, no. 2, pp. 193–210, Jun. 2001.
- [29] A. G. Maia and A. Sakamoto, "Occupational structure and socioeconomic inequality: a comparative study between Brazil and the United States," *Economia e Sociedade*, vol. 24, no. 2, pp. 229–261, Aug. 2015.
- [30] Future Lab, "Working in 2050," 2017.
- [31] IBGE, "Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua," 2018.
- [32] D. Comin and B. Hobijn, "An Exploration of Technology Diffusion," *American Economic Review*, vol. 100, no. 5, pp. 2031–2059, Dec. 2010.
- [33] Y. Lima and J. M. de Souza, "LABORe: Collaborative Assessment of Work-Disruptive Technologies," 2018.

# ANEXO

CBO	SOC	Ocupação	Probabilidade de Automação	Pessoas Ocupadas
226305	291125	MUSICOTERAPEUTA	0,0028	64
226310	291125	ARTETERAPEUTA	0,0028	21
141420	491011	GERENTE DE OPERACOES DE SERVICOS DE ASSISTENCIA TECNICA	0,003	10.255
950305	491011	SUPERVISOR DE MANUTENCAO ELETROMECANICA	0,003	7.228
950110	491011	SUPERVISOR DE MANUTENCAO ELETROMECANICA INDUSTRIAL, COMERCIAL E PREDIAL	0,003	6.547
950105	491011	SUPERVISOR DE MANUTENCAO ELETRICA DE ALTA TENSÃO INDUSTRIAL	0,003	6.309
860105	491011	SUPERVISOR DE MANUTENCAO ELETROMECANICA (UTILIDADES)	0,003	4.019
223820	291181	FONOAUDIOLOGO EM AUDIOLOGIA	0,0033	167
515105	211022	AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	0,0035	256.657
223905	291122	TERAPEUTA OCUPACIONAL	0,0035	7.224
515140	211094	AGENTE DE COMBATE AS ENDEMIAS	0,0035	3.275
214940	291122	HIGIENISTA OCUPACIONAL	0,0035	8
510305	331021	SUPERVISOR DE BOMBEIROS	0,0036	888
223268	291022	CIRURGIAO DENTISTA - TRAUMATOLOGISTA BUCOMAXILOFACIAL	0,0036	409
223244	291029	CIRURGIAO DENTISTA - PATOLOGISTA BUCAL	0,0036	88
223288	291029	CIRURGIAO DENTISTA - ODONTOLOGIA PARA PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS	0,0036	80
223264	291022	CIRURGIAO DENTISTA - REABILITADOR ORAL	0,0036	30
223284	291022	CIRURGIAO DENTISTA - DISFUNCAO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL	0,0036	12
223710	291031	NUTRICIONISTA	0,0039	39.955
141505	119081	GERENTE DE HOTEL	0,0039	6.967
223705	291031	DIETISTA	0,0039	1.115
141520	119081	GERENTE DE PENSÃO	0,0039	399
122515	119081	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES DE TURISMO	0,0039	162
122510	119081	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES DE HOTEL	0,0039	101
262825	272032	ENSAIADOR DE DANCA	0,004	214
262815	272032	COREOGRAFO	0,004	207
262805	272032	ASSISTENTE DE COREOGRAFIA	0,004	173
262820	272032	DRAMATURGO DE DANCA	0,004	4
225125	291062	MEDICO CLINICO	0,0042	173.477
239405	259031	COORDENADOR PEDAGOGICO	0,0042	66.540
239415	259031	PEDAGOGO	0,0042	41.058
239430	259031	SUPERVISOR DE ENSINO	0,0042	27.430
225124	291065	MEDICO PEDIATRA	0,0042	13.210
225140	291069	MEDICO DO TRABALHO	0,0042	9.305
225225	291067	MEDICO CIRURGIAO GERAL	0,0042	9.121
225250	291064	MEDICO GINECOLOGISTA E OBSTETRA	0,0042	7.108
225170	291062	MEDICO GENERALISTA	0,0042	4.617
225130	291062	MEDICO DE FAMILIA E COMUNIDADE	0,0042	4.598
225151	291061	MEDICO ANESTESIOLOGISTA	0,0042	3.880
225270	291069	MEDICO ORTOPEDISTA E TRAUMATOLOGISTA	0,0042	3.608
225150	291069	MEDICO EM MEDICINA INTENSIVA	0,0042	2.942
225142	291062	MEDICO DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,0042	2.939
225120	291069	MEDICO CARDIOLOGISTA	0,0042	2.588
225121	291069	MEDICO ONCOLOGISTA CLINICO	0,0042	2.570
225320	291069	MEDICO EM RADIOLOGIA E DIAGNOSTICO POR IMAGEM	0,0042	1.976
225325	291069	MEDICO PATOLOGISTA	0,0042	1.367
239435	259031	DESIGNER EDUCACIONAL	0,0042	1.290
225112	291069	MEDICO NEUROLOGISTA	0,0042	1.287
225265	291069	MEDICO OFTALMOLOGISTA	0,0042	1.278

225275	291069	MEDICO OTORRINOLARINGOLOGISTA	0,0042	819
225115	291069	MEDICO ANGIOLOGISTA	0,0042	787
225135	291069	MEDICO DERMATOLOGISTA	0,0042	773
225109	291069	MEDICO NEFROLOGISTA	0,0042	773
225285	291069	MEDICO UROLOGISTA	0,0042	714
225155	291063	MEDICO ENDOCRINOLOGISTA E METABOLOGISTA	0,0042	610
225185	291069	MEDICO HEMATOLOGISTA	0,0042	530
239420	259031	PROFESSOR DE TECNICAS E RECURSOS AUDIOVISUAIS	0,0042	505
225210	291067	MEDICO CIRURGIAO CARDIOVASCULAR	0,0042	480
225127	291069	MEDICO PNEUMOLOGISTA	0,0042	450
225260	291067	MEDICO NEUROCIRURGIAO	0,0042	419
225165	291063	MEDICO GASTROENTEROLOGISTA	0,0042	413
225235	291067	MEDICO CIRURGIAO PLASTICO	0,0042	408
225230	291067	MEDICO CIRURGIAO PEDIATRICO	0,0042	319
225145	291069	MEDICO EM MEDICINA DE TRAFEGO	0,0042	298
225203	291067	MEDICO EM CIRURGIA VASCULAR	0,0042	295
225310	291069	MEDICO EM ENDOSCOPIA	0,0042	257
225335	291069	MEDICO PATOLOGISTA CLINICO / MEDICINA LABORATORIAL	0,0042	256
225180	291062	MEDICO GERIATRA	0,0042	238
225340	291069	MEDICO HEMOTERAPEUTA	0,0042	216
225136	291069	MEDICO REUMATOLOGISTA	0,0042	208
225280	291069	MEDICO COLOPROCTOLOGISTA	0,0042	192
225240	291067	MEDICO CIRURGIAO TORACICO	0,0042	186
225148	291069	MEDICO ANATOMOPATOLOGISTA	0,0042	167
225255	291067	MEDICO MASTOLOGISTA	0,0042	163
225110	291069	MEDICO ALERGISTA E IMUNOLOGISTA	0,0042	160
225160	291069	MEDICO FISIATRA	0,0042	122
225330	291069	MEDICO RADIOTERAPEUTA	0,0042	107
225215	291067	MEDICO CIRURGIAO DE CABECA E PESCOCO	0,0042	92
225195	291129	MEDICO HOMEOPATA	0,0042	84
225220	291067	MEDICO CIRURGIAO DO APARELHO DIGESTIVO	0,0042	58
225118	291069	MEDICO NUTROLOGISTA	0,0042	56
225350	291069	MEDICO NEUROFISIOLOGISTA CLINICO	0,0042	50
225122	291069	MEDICO CANCEROLOGISTA PEDIATRICO	0,0042	48
225315	291069	MEDICO EM MEDICINA NUCLEAR	0,0042	41
225305	291069	MEDICO CITOPATOLOGISTA	0,0042	35
225290	291067	MEDICO CANCEROLOGISTA CIRURGICO	0,0042	27
225295	291067	MEDICO CIRURGIAO DA MAO	0,0042	16
225345	291069	MEDICO HIPERBARISTA	0,0042	1
251520	193039	PSICOLOGO HOSPITALAR	0,0043	2.886
251525	193039	PSICOLOGO JURIDICO	0,0043	735
203525	193039	PESQUISADOR EM PSICOLOGIA	0,0043	219
251515	193039	PSICOLOGO DO ESPORTE	0,0043	184
251545	193039	NEUROPSICOLOGO	0,0043	36
231210	252021	PROFESSOR DE NIVEL SUPERIOR DO ENSINO FUNDAMENTAL (PRIMEIRA A QUARTA SERIE)	0,0044	422.769
223208	291021	CIRURGIAO DENTISTA - CLINICO GERAL	0,0044	51.126
223272	291029	CIRURGIAO DENTISTA DE SAUDE COLETIVA	0,0044	4.801
223232	291021	CIRURGIAO DENTISTA - ODONTOLOGISTA LEGAL	0,0044	1.376
223212	291021	CIRURGIAO DENTISTA - ENDODONTISTA	0,0044	874
223204	291021	CIRURGIAO DENTISTA - AUDITOR	0,0044	789
223293	291029	CIRURGIAO-DENTISTA DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,0044	629
223236	291021	CIRURGIAO DENTISTA - ODONTOPEDIATRA	0,0044	255
223248	291029	CIRURGIAO DENTISTA - PERIODONTISTA	0,0044	175
223276	291029	CIRURGIAO DENTISTA - ODONTOLOGIA DO TRABALHO	0,0044	131
223260	291021	CIRURGIAO DENTISTA - RADIOLOGISTA	0,0044	101
223228	291021	CIRURGIAO DENTISTA - ODONTOGERIATRA	0,0044	86
223220	291021	CIRURGIAO DENTISTA - ESTOMATOLOGISTA	0,0044	30
223216	291021	CIRURGIAO DENTISTA - EPIDEMIOLOGISTA	0,0044	25
203305	191042	PESQUISADOR DE CLINICA MEDICA	0,0045	927
203310	191042	PESQUISADOR DE MEDICINA BASICA	0,0045	125

## O Futuro do Emprego no Brasil

251510	193031	PSICOLOGO CLINICO	0,0047	28.819
251505	193031	PSICOLOGO EDUCACIONAL	0,0047	9.749
251530	193031	PSICOLOGO SOCIAL	0,0047	8.161
225133	291066	MEDICO PSIQUIATRA	0,0047	2.980
251535	193031	PSICOLOGO DO TRANSITO	0,0047	307
251550	291066	PSICANALISTA	0,0047	209
763120	516092	RISCADOR DE ROUPAS	0,0049	1.129
142205	113121	GERENTE DE RECURSOS HUMANOS	0,0055	26.793
142210	113121	GERENTE DE DEPARTAMENTO PESSOAL	0,0055	21.375
123205	113121	DIRETOR DE RECURSOS HUMANOS	0,0055	2.168
123210	113121	DIRETOR DE RELACOES DE TRABALHO	0,0055	296
262325	271027	CENOGRAFO DE TV	0,0055	246
262315	271027	CENOGRAFO DE EVENTOS	0,0055	194
262320	271027	CENOGRAFO DE TEATRO	0,0055	77
262305	271027	CENOGRAFO CARNAVALESICO E FESTAS POPULARES	0,0055	34
262310	271027	CENOGRAFO DE CINEMA	0,0055	24
371410	399032	RECREADOR	0,0061	48.604
371405	399032	RECREADOR DE ACANTONAMENTO	0,0061	997
519805	399099	PROFISSIONAL DO SEXO	0,0061	17
223810	291127	FONOAUDIOLOGO	0,0064	14.458
223815	291127	FONOAUDIOLOGO EDUCACIONAL	0,0064	198
223840	291127	FONOAUDIOLOGO EM SAUDE COLETIVA	0,0064	45
223845	291127	FONOAUDIOLOGO EM VOZ	0,0064	37
223830	291127	FONOAUDIOLOGO EM LINGUAGEM	0,0064	24
223835	291127	FONOAUDIOLOGO EM MOTRICIDADE OROFACIAL	0,0064	4
223825	291127	FONOAUDIOLOGO EM DISFAGIA	0,0064	3
212405	151121	ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	0,0065	157.590
131120	119151	GERENTE DE SERVICOS SOCIAIS	0,0067	5.609
131110	119151	DIRETOR DE SERVICOS SOCIAIS	0,0067	1.595
114405	119151	DIRIGENTE E ADMINISTRADOR DE ORGANIZACAO DA SOCIEDADE CIVIL SEM FINS LUCRATIVOS	0,0067	904
113010	211099	LIDER DE COMUNIDADE CAICARA	0,0067	121
113015	211099	MEMBRO DE LIDERANCA QUILOMBOLA	0,0067	63
113005	211099	CACIQUE	0,0067	26
131115	254012	GERENTE DE SERVICOS CULTURAI	0,0068	6.862
131105	254012	DIRETOR DE SERVICOS CULTURAI	0,0068	1.648
371205	254012	COLECIONADOR DE SELOS E MOEDAS	0,0068	29
224120	299091	PREPARADOR FISICO	0,0071	27.523
224115	299091	PREPARADOR DE ATLETA	0,0071	1.746
131210	119111	GERENTE DE SERVICOS DE SAUDE	0,0073	17.108
131205	119111	DIRETOR DE SERVICOS DE SAUDE	0,0073	6.337
131215	119111	TECNOLOGO EM GESTAO HOSPITALAR	0,0073	102
331105	252011	PROFESSOR DE NIVEL MEDIO NA EDUCACAO INFANTIL	0,0074	208.271
231110	252011	PROFESSOR DE NIVEL SUPERIOR NA EDUCACAO INFANTIL (ZERO A TRES ANOS)	0,0074	36.780
251610	259021	ECONOMISTA DOMESTICO	0,0075	424
251110	193091	ARQUEOLOGO	0,0077	342
251105	193091	ANTROPOLOGO	0,0077	136
232115	252031	PROFESSOR DE DISCIPLINAS PEDAGOGICAS NO ENSINO MEDIO	0,0078	301.484
232155	252031	PROFESSOR DE MATEMATICA NO ENSINO MEDIO	0,0078	18.236
232120	252031	PROFESSOR DE EDUCACAO FISICA NO ENSINO MEDIO	0,0078	16.272
232105	252031	PROFESSOR DE ARTES NO ENSINO MEDIO	0,0078	15.605
232135	252031	PROFESSOR DE GEOGRAFIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	14.517
232140	252031	PROFESSOR DE HISTORIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	13.688
232150	252031	PROFESSOR DE LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA NO ENSINO MEDIO	0,0078	11.658
232110	252031	PROFESSOR DE BIOLOGIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	11.484
232165	252031	PROFESSOR DE QUIMICA NO ENSINO MEDIO	0,0078	8.364
232145	252031	PROFESSOR DE LINGUA E LITERATURA BRASILEIRA NO ENSINO MEDIO	0,0078	8.140
232130	252031	PROFESSOR DE FISICA NO ENSINO MEDIO	0,0078	8.041

232125	252031	PROFESSOR DE FILOSOFIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	3.934
232170	252031	PROFESSOR DE SOCIOLOGIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	1.819
232160	252031	PROFESSOR DE PSICOLOGIA NO ENSINO MEDIO	0,0078	317
263105	212011	MINISTRO DE CULTO RELIGIOSO	0,0081	2.677
514115	212099	SACRISTAO	0,0081	1.664
516705	272099	ASTROLOGO	0,0081	1.240
263110	212099	MISSIONARIO	0,0081	536
263115	212099	TEOLOGO	0,0081	384
516810	272099	PARANORMAL	0,0081	105
516805	272099	ESOTERICO	0,0081	40
516710	272099	NUMEROLOGO	0,0081	3
239410	211012	ORIENTADOR EDUCACIONAL	0,0085	38.945
239425	211012	PSICOPEDAGOGO	0,0085	1.857
233110	252032	PROFESSOR DE DESENHO TECNICO	0,0088	24.138
233225	252032	PROFESSOR INSTRUTOR DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM SERVICOS	0,0088	21.936
233210	252032	INSTRUTOR DE APRENDIZAGEM E TREINAMENTO INDUSTRIAL	0,0088	18.487
233215	252032	PROFESSOR DE APRENDIZAGEM E TREINAMENTO COMERCIAL	0,0088	15.037
233120	252032	PROFESSOR DE TECNICAS COMERCIAIS E SECRETARIAIS	0,0088	2.461
233115	252032	PROFESSOR DE TECNICAS AGRICOLAS	0,0088	2.104
233125	252032	PROFESSOR DE TECNICAS DE ENFERMAGEM	0,0088	1.892
233205	252032	INSTRUTOR DE APRENDIZAGEM E TREINAMENTO AGROPECUARIO	0,0088	1.436
233105	252032	PROFESSOR DA AREA DE MEIO AMBIENTE	0,0088	1.130
233135	252032	PROFESSOR DE TECNOLOGIA E CALCULO TECNICO	0,0088	919
233220	252032	PROFESSOR INSTRUTOR DE ENSINO E APRENDIZAGEM AGROFLORESTAL	0,0088	501
233130	252032	PROFESSOR DE TECNICAS INDUSTRIAIS	0,0088	471
223505	291141	ENFERMEIRO	0,009	260.558
131310	119039	DIRETOR DE INSTITUICAO EDUCACIONAL PUBLICA	0,009	22.823
131305	119039	DIRETOR DE INSTITUICAO EDUCACIONAL DA AREA PRIVADA	0,009	14.462
223510	291141	ENFERMEIRO AUDITOR	0,009	4.622
223530	291141	ENFERMEIRO DO TRABALHO	0,009	3.536
131315	119039	GERENTE DE INSTITUICAO EDUCACIONAL DA AREA PRIVADA	0,009	2.731
223565	291141	ENFERMEIRO DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,009	2.650
223545	291141	ENFERMEIRO OBSTETRICO	0,009	2.473
131320	119039	GERENTE DE SERVICOS EDUCACIONAIS DA AREA PUBLICA	0,009	2.133
223560	291141	ENFERMEIRO SANITARISTA	0,009	1.690
223520	291141	ENFERMEIRO DE CENTRO CIRURGICO	0,009	877
223525	291141	ENFERMEIRO DE TERAPIA INTENSIVA	0,009	779
223535	291141	ENFERMEIRO NEFROLOGISTA	0,009	447
223550	291141	ENFERMEIRO PSIQUIATRICO	0,009	348
223555	291141	ENFERMEIRO PUERICULTOR E PEDIATRICO	0,009	228
223540	291141	ENFERMEIRO NEONATOLOGISTA	0,009	184
223515	291141	ENFERMEIRO DE BORDO	0,009	149
204105	191099	PERITO CRIMINAL	0,0095	5.364
214430	172121	ENGENHEIRO NAVAL	0,01	1.358
516130	395091	MAQUIADOR DE CARACTERIZACAO	0,01	427
214405	172141	ENGENHEIRO MECANICO	0,011	12.027
214420	172141	ENGENHEIRO MECANICO INDUSTRIAL	0,011	6.054
214410	172141	ENGENHEIRO MECANICO AUTOMOTIVO	0,011	4.117
203220	172141	PESQUISADOR DE ENGENHARIA MECANICA	0,011	622
239220	252059	PROFESSOR DE ALUNOS COM DEFICIENCIA MULTIPLA	0,01185	8.952
239215	252059	PROFESSOR DE ALUNOS COM DEFICIENCIA MENTAL	0,01185	5.607
239205	252059	PROFESSOR DE ALUNOS COM DEFICIENCIA AUDITIVA E SURDOS	0,01185	1.714
239210	252059	PROFESSOR DE ALUNOS COM DEFICIENCIA FISICA	0,01185	1.473
239225	252059	PROFESSOR DE ALUNOS COM DEFICIENCIA VISUAL	0,01185	592
223405	291051	FARMACEUTICO	0,012	118.017
221105	191020	BIOLOGO	0,012	13.213
223415	291051	FARMACEUTICO ANALISTA CLINICO	0,012	5.119
251540	193032	PSICOLOGO DO TRABALHO	0,012	3.717
203320	191022	PESQUISADOR EM SAUDE COLETIVA	0,012	1.862
223435	291051	FARMACEUTICO INDUSTRIAL	0,012	1.690



## O Futuro do Emprego no Brasil

223445	291051	FARMACEUTICO HOSPITALAR E CLINICO	0,012	767
223430	291051	FARMACEUTICO EM SAUDE PUBLICA	0,012	342
203020	191020	PESQUISADOR EM BIOLOGIA HUMANA	0,012	339
203015	191022	PESQUISADOR EM BIOLOGIA DE MICROORGANISMOS E PARASITAS	0,012	332
223420	291051	FARMACEUTICO DE ALIMENTOS	0,012	152
223440	291051	FARMACEUTICO TOXICOLOGISTA	0,012	42
223425	291051	FARMACEUTICO PRATICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES	0,012	31
142320	112022	GERENTE DE VENDAS	0,013	115.032
224125	272022	TECNICO DE DESPORTO INDIVIDUAL E COLETIVO (EXCETO FUTEBOL)	0,013	15.123
123305	112022	DIRETOR COMERCIAL	0,013	9.961
224135	272022	TREINADOR PROFISSIONAL DE FUTEBOL	0,013	2.494
122405	112022	DIRETOR DE OPERACOES COMERCIAIS (COMERCIO ATACADISTA E VAREJISTA)	0,013	1.437
410105	431011	SUPERVISOR ADMINISTRATIVO	0,014	418.248
410205	431011	SUPERVISOR DE ALMOXARIFADO	0,014	22.895
410225	431011	SUPERVISOR DE CREDITO E COBRANCA	0,014	19.908
410235	431011	SUPERVISOR DE TESOURARIA	0,014	18.409
420105	431011	SUPERVISOR DE CAIXAS E BILHETEIRO (EXCETO CAIXA DE BANCO)	0,014	15.247
422215	431011	MONITOR DE TELEATENDIMENTO	0,014	14.815
420125	431011	SUPERVISOR DE RECEPCIONISTAS	0,014	11.939
353235	431011	CHEFE DE SERVICOS BANCARIOS	0,014	9.704
203210	172199	PESQUISADOR DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA (OUTRAS AREAS DA ENGENHARIA)	0,014	8.162
214910	172199	ENGENHEIRO DE CONTROLE DE QUALIDADE	0,014	8.008
420110	431011	SUPERVISOR DE COBRANCA	0,014	7.146
410215	431011	SUPERVISOR DE CONTAS A PAGAR	0,014	5.816
410220	431011	SUPERVISOR DE CONTROLE PATRIMONIAL	0,014	4.891
410230	431011	SUPERVISOR DE ORCAMENTO	0,014	4.327
510115	431011	SUPERVISOR DE ANDAR	0,014	3.849
412120	431011	SUPERVISOR DE DIGITACAO E OPERACAO	0,014	3.719
510120	431011	CHEFE DE PORTARIA DE HOTEL	0,014	2.021
202110	172199	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMACAO	0,014	1.458
420120	431011	SUPERVISOR DE ENTREVISTADORES E RECENSEADORES	0,014	1.109
420130	431011	SUPERVISOR DE TELEFONISTAS	0,014	1.013
410210	431011	SUPERVISOR DE CAMBIO	0,014	670
202105	172199	ENGENHEIRO MECATRONICO	0,014	489
142710	172199	TECNOLOGO EM SISTEMAS BIOMEDICOS	0,014	279
201105	172199	BIOENGENHEIRO	0,014	92
214535	172199	TECNOLOGO EM PRODUCAO SULCROALCOOLEIRA	0,014	18
213425	192043	HIDROGEOLOGO	0,014	7
121010	111011	DIRETOR GERAL DE EMPRESA E ORGANIZACOES (EXCETO DE INTERESSE PUBLICO)	0,015	21.566
142310	112031	GERENTE DE COMUNICACAO	0,015	8.066
121005	111011	DIRETOR DE PLANEJAMENTO ESTRATEGICO	0,015	3.903
262615	272041	MUSICO REGENTE	0,015	2.211
262610	272041	MUSICO ARRANJADOR	0,015	1.244
371305	271014	TECNICO EM PROGRAMACAO VISUAL	0,015	710
203105	151111	PESQUISADOR EM CIENCIAS DA COMPUTACAO E INFORMATICA	0,015	496
262620	251121	MUSICOLOGO	0,015	344
225175	191029	MEDICO GENETICISTA	0,015	115
201115	191029	GENETICISTA	0,015	91
262605	272041	COMPOSITOR	0,015	46
840105	511011	SUPERVISOR DE PRODUCAO DA INDUSTRIA ALIMENTICIA	0,016	19.541
760310	511011	ENCARREGADO DE COSTURA NA CONFECCAO DO VESTUARIO	0,016	10.128
760405	511011	SUPERVISOR (INDUSTRIA DE CALCADOS E ARTEFATOS DE COURO)	0,016	8.130
760125	511011	MESTRE (INDUSTRIA TEXTIL E DE CONFECCOES)	0,016	8.025
720210	511011	MESTRE (INDUSTRIA DE AUTOMOTORES E MATERIAL DE TRANSPORTES)	0,016	7.547
720215	511011	MESTRE (INDUSTRIA DE MAQUINAS E OUTROS EQUIPAMENTOS MECANICOS)	0,016	7.506

810205	511011	MESTRE (INDUSTRIA DE BORRACHA E PLASTICO)	0,016	6.616
780105	511011	SUPERVISOR DE EMBALAGEM E ETIQUETAGEM	0,016	6.430
810110	511011	MESTRE DE PRODUCAO QUIMICA	0,016	6.404
860115	511011	SUPERVISOR DE OPERAÇÃO ELETRICA (GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA)	0,016	4.692
510205	511011	SUPERVISOR DE LAVANDERIA	0,016	4.294
760605	511011	SUPERVISOR DAS ARTES GRAFICAS (INDUSTRIA EDITORIAL E GRAFICA)	0,016	4.120
253305	413031	CORRETOR DE VALORES, ATIVOS FINANCEIROS, MERCADORIAS E DERIVATIVOS	0,016	4.062
760505	511011	SUPERVISOR DA CONFECÇÃO DE ARTEFATOS DE TECIDOS, COUROS E AFINS	0,016	3.360
760305	511011	ENCARREGADO DE CORTE NA CONFECÇÃO DO VESTUARIO	0,016	3.336
760105	511011	CONTRAMESTRE DE ACABAMENTO (INDUSTRIA TEXTIL)	0,016	3.328
860110	511011	SUPERVISOR DE OPERAÇÃO DE FLUIDOS (DISTRIBUIÇÃO, CAPTAÇÃO, TRATAMENTO DE AGUA, GASES, VAPOR)	0,016	3.080
720150	511011	MESTRE DE USINAGEM	0,016	3.008
840110	511011	SUPERVISOR DA INDUSTRIA DE BEBIDAS	0,016	2.970
760120	511011	CONTRAMESTRE DE TECELAGEM (INDUSTRIA TEXTIL)	0,016	2.347
720135	511011	MESTRE DE PINTURA (TRATAMENTO DE SUPERFICIES)	0,016	2.338
810305	511011	MESTRE DE PRODUCAO FARMACEUTICA	0,016	2.279
720125	511011	MESTRE DE FUNDICAO	0,016	2.123
720110	511011	MESTRE DE CALDEIRARIA	0,016	1.905
720140	511011	MESTRE DE SOLDAGEM	0,016	1.767
840120	511011	CHEFE DE CONFEITARIA	0,016	1.737
710220	511011	SUPERVISOR DE USINA DE CONCRETO	0,016	1.657
720155	511011	MESTRE SERRALHEIRO	0,016	1.381
760110	511011	CONTRAMESTRE DE FIAÇÃO (INDUSTRIA TEXTIL)	0,016	1.368
810105	511011	MESTRE (INDUSTRIA PETROQUIMICA E CARBOQUIMICA)	0,016	1.243
750205	511011	SUPERVISOR DA INDUSTRIA DE MINERAIS NAO METALICOS (EXCETO OS DERIVADOS DE PETROLEO E CARVAO)	0,016	1.136
710225	511011	FISCAL DE PATIO DE USINA DE CONCRETO	0,016	1.002
740105	511011	SUPERVISOR DA MECANICA DE PRECISAO	0,016	878
720205	511011	MESTRE (CONSTRUCAO NAVAL)	0,016	719
720115	511011	MESTRE DE FERRAMENTARIA	0,016	701
720130	511011	MESTRE DE GALVANOPLASTIA	0,016	659
720145	511011	MESTRE DE TREFILACAO DE METAIS	0,016	650
760115	511011	CONTRAMESTRE DE MALHARIA (INDUSTRIA TEXTIL)	0,016	626
720105	511011	MESTRE (AFIADOR DE FERRAMENTAS)	0,016	541
820105	511011	MESTRE DE SIDERURGIA	0,016	528
781105	511011	CONDUTOR DE PROCESSOS ROBOTIZADOS DE PINTURA	0,016	481
720160	511011	SUPERVISOR DE CONTROLE DE TRATAMENTO TERMICO	0,016	386
840115	511011	SUPERVISOR DA INDUSTRIA DE FUMO	0,016	375
720120	511011	MESTRE DE FORJARIA	0,016	294
760205	511011	SUPERVISOR DE CURTIMENTO	0,016	196
750105	511011	SUPERVISOR DE JOALHERIA	0,016	185
740110	511011	SUPERVISOR DE FABRICACAO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS	0,016	39
142705	119041	GERENTE DE PROJETOS E SERVICOS DE MANUTENCAO	0,017	23.035
214505	172041	ENGENHEIRO QUIMICO	0,017	4.765
214425	172011	ENGENHEIRO AERONAUTICO	0,017	3.550
214525	172041	ENGENHEIRO QUIMICO (PETROLEO E BORRACHA)	0,017	2.960
214510	172041	ENGENHEIRO QUIMICO (INDUSTRIA QUIMICA)	0,017	878
203230	172041	PESQUISADOR DE ENGENHARIA QUIMICA	0,017	503
214530	172041	ENGENHEIRO QUIMICO (UTILIDADES E MEIO AMBIENTE)	0,017	461
214520	172041	ENGENHEIRO QUIMICO (PAPEL E CELULOSE)	0,017	184
214515	172041	ENGENHEIRO QUIMICO (MINERACAO, METALURGIA, SIDERURGIA, CIMENTEIRA E CERAMICA)	0,017	100
214105	171011	ARQUITETO DE EDIFICACOES	0,018	11.225
214005	172081	ENGENHEIRO AMBIENTAL	0,018	2.079
214010	172081	TECNOLOGO EM MEIO AMBIENTE	0,018	919
214110	171011	ARQUITETO DE INTERIORES	0,018	824



## O Futuro do Emprego no Brasil

214115	171011	ARQUITETO DE PATRIMONIO	0,018	382
214235	172081	ENGENHEIRO CIVIL (HIDROLOGIA)	0,018	170
214205	172051	ENGENHEIRO CIVIL	0,019	53.546
214215	172051	ENGENHEIRO CIVIL (EDIFICACOES)	0,019	4.262
214270	172051	ENGENHEIRO CIVIL (TRANSPORTES E TRANSITO)	0,019	2.953
214260	172051	ENGENHEIRO CIVIL (SANEAMENTO)	0,019	2.745
214255	172051	ENGENHEIRO CIVIL (RODOVIAS)	0,019	1.427
214280	172051	TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL	0,019	698
214220	172051	ENGENHEIRO CIVIL (ESTRUTURAS METALICAS)	0,019	405
203205	172051	PESQUISADOR DE ENGENHARIA CIVIL	0,019	318
214240	172051	ENGENHEIRO CIVIL (HIDRAULICA)	0,019	306
214225	172051	ENGENHEIRO CIVIL (FERROVIAS E METROVIAS)	0,019	271
214230	172051	ENGENHEIRO CIVIL (GEOTECNIA)	0,019	256
214210	172051	ENGENHEIRO CIVIL (AEROPORTOS)	0,019	159
214245	172051	ENGENHEIRO CIVIL (PONTES E VIADUTOS)	0,019	104
214250	172051	ENGENHEIRO CIVIL (PORTOS E VIAS NAVEGAVEIS)	0,019	46
214265	172051	ENGENHEIRO CIVIL (TUNEIS)	0,019	19
322105	291199	TECNICO EM ACUPUNTURA	0,02	1.207
322125	291199	TERAPEUTA HOLISTICO	0,02	219
225105	291199	MEDICO ACUPUNTURISTA	0,02	115
223910	291199	ORTOPTISTA	0,02	99
251555	291199	PSICOLOGO ACUPUNTURISTA	0,02	10
225154	291199	MEDICO ANTROPOSOFICO	0,02	1
223605	291123	FISIOTERAPEUTA GERAL	0,021	50.372
222110	191013	ENGENHEIRO AGRONOMO	0,021	20.382
318810	271022	MODELISTA DE ROUPAS	0,021	6.853
261805	274021	FOTOGRAFO	0,021	2.985
214610	172131	ENGENHEIRO METALURGISTA	0,021	2.517
203025	191013	PESQUISADOR EM BIOLOGIA VEGETAL	0,021	1.914
318815	271022	MODELISTA DE CALCADOS	0,021	1.875
203225	192032	PESQUISADOR DE ENGENHARIA METALURGICA, DE MINAS E DE MATERIAIS	0,021	1.628
203405	191013	PESQUISADOR EM CIENCIAS AGRONOMICAS	0,021	1.057
214605	172131	ENGENHEIRO DE MATERIAIS	0,021	865
223660	291123	FISIOTERAPEUTA DO TRABALHO	0,021	792
261820	274021	REPOTER FOTOGRAFICO	0,021	742
319105	271022	TECNICO EM CALCADOS E ARTEFATOS DE COURO	0,021	583
261815	274021	FOTOGRAFO RETRATISTA	0,021	558
319110	271022	TECNICO EM CONFECÇOES DO VESTUARIO	0,021	462
223625	291123	FISIOTERAPEUTA RESPIRATORIA	0,021	407
214615	172131	TECNOLOGO EM METALURGIA	0,021	319
223655	291123	FISIOTERAPEUTA ESPORTIVO	0,021	249
223635	291123	FISIOTERAPEUTA TRAUMATO-ORTOPEDICA FUNCIONAL	0,021	243
224110	291129	LUDOMOTRICISTA	0,021	224
261810	274021	FOTOGRAFO PUBLICITARIO	0,021	169
203420	191013	PESQUISADOR EM CIENCIAS FLORESTAIS	0,021	155
223630	291123	FISIOTERAPEUTA NEUROFUNCIONAL	0,021	66
223650	291123	FISIOTERAPEUTA ACUPUNTURISTA	0,021	41
632010	291129	RAIZEIRO	0,021	40
226315	291129	EQUOTERAPEUTA	0,021	12
223640	291123	FISIOTERAPEUTA OSTEOPATA	0,021	10
226320	291123	NATUROLOGO	0,021	4
226110	291129	OSTEOPATA	0,021	1
375105	271025	DESIGNER DE INTERIORES	0,022	2.718
262125	272012	PRODUTOR DE TELEVISAO	0,022	2.398
262115	272012	PRODUTOR DE RADIO	0,022	1.165
262220	272012	DIRETOR TEATRAL	0,022	849
262105	272012	PRODUTOR CULTURAL	0,022	838
262905	271025	DECORADOR DE INTERIORES DE NIVEL SUPERIOR	0,022	687

262110	272012	PRODUTOR CINEMATOGRAFICO	0,022	562
262215	272012	DIRETOR DE PROGRAMAS DE TELEVISAO	0,022	508
262135	272012	TECNOLOGO EM PRODUCAO AUDIOVISUAL	0,022	485
352410	272012	AVALIADOR DE PRODUTOS DO MEIO DE COMUNICACAO	0,022	483
262120	272012	PRODUTOR DE TEATRO	0,022	213
262210	272012	DIRETOR DE PROGRAMAS DE RADIO	0,022	212
262205	272012	DIRETOR DE CINEMA	0,022	130
262130	272012	TECNOLOGO EM PRODUCAO FONOGRAFICA	0,022	80
262330	271011	DIRETOR DE ARTE	0,023	3.126
223240	291023	CIRURGIAO DENTISTA - ORTOPEDISTA E ORTODONTISTA	0,023	249
214310	172072	ENGENHEIRO ELETRONICO	0,025	4.596
214340	172072	ENGENHEIRO DE TELECOMUNICACOES	0,025	3.996
214325	172072	ENGENHEIRO ELETRONICO DE MANUTENCAO	0,025	1.106
214370	172072	TECNOLOGO EM TELECOMUNICACOES	0,025	882
214330	172072	ENGENHEIRO ELETRONICO DE PROJETOS	0,025	653
114305	212021	DIRIGENTE E ADMINISTRADOR DE ORGANIZACAO RELIGIOSA	0,025	353
214345	172072	ENGENHEIRO PROJETISTA DE TELECOMUNICACOES	0,025	346
214350	172072	ENGENHEIRO DE REDES DE COMUNICACAO	0,025	325
214335	172072	ENGENHEIRO DE MANUTENCAO DE TELECOMUNICACOES	0,025	238
322115	291011	TECNICO EM QUIROPRAXIA	0,027	103
223645	291011	FISIOTERAPEUTA QUIROPRAXISTA	0,027	13
226105	291011	QUIROPRAXISTA	0,027	8
515305	211021	EDUCADOR SOCIAL	0,028	21.649
214915	172111	ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO	0,028	9.323
515320	211019	CONSELHEIRO TUTELAR	0,028	7.955
322235	312011	AUXILIAR DE ENFERMAGEM DO TRABALHO	0,028	3.853
214920	172111	ENGENHEIRO DE RISCOS	0,028	140
214905	172112	ENGENHEIRO DE PRODUCAO	0,029	19.539
342315	531031	SUPERVISOR DE CARGA E DESCARGA	0,029	18.947
342305	531031	CHEFE DE SERVICO DE TRANSPORTE RODOVIARIO (PASSAGEIROS E CARGAS)	0,029	13.334
510105	531031	SUPERVISOR DE TRANSPORTES	0,029	8.023
342610	531031	SUPERVISOR DE OPERACOES PORTUARIAS	0,029	3.271
511115	531031	TAIFEIRO (EXCETO MILITARES)	0,029	2.327
342605	531031	CHEFE DE ESTACAO PORTUARIA	0,029	1.256
710210	531031	MESTRE DE LINHAS (FERROVIAS)	0,029	802
201205	172112	PESQUISADOR EM METROLOGIA	0,029	682
323105	292056	TECNICO EM PECUARIA	0,029	613
201210	172112	ESPECIALISTA EM CALIBRACOES METROLOGICAS	0,029	365
214925	172112	ENGENHEIRO DE TEMPOS E MOVIMENTOS	0,029	343
201215	172112	ESPECIALISTA EM ENSAIOS METROLOGICOS	0,029	325
201220	172112	ESPECIALISTA EM INSTRUMENTACAO METROLOGICA	0,029	126
201225	172112	ESPECIALISTA EM MATERIAIS DE REFERENCIA METROLOGICA	0,029	59
301105	173026	TECNICO DE LABORATORIO INDUSTRIAL	0,03	25.929
142405	113061	GERENTE DE COMPRAS	0,03	18.117
354210	113061	SUPERVISOR DE COMPRAS	0,03	10.161
314120	173026	TECNICO MECANICO (MAQUINAS)	0,03	9.405
212315	151142	ADMINISTRADOR DE SISTEMAS OPERACIONAIS	0,03	8.972
391135	173026	TECNICO DE MATERIA-PRIMA E MATERIAL	0,03	7.673
391105	173026	CRONOANALISTA	0,03	7.284
212310	151142	ADMINISTRADOR DE REDES	0,03	7.162
142505	151142	GERENTE DE REDE	0,03	4.392
212305	151141	ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS	0,03	4.190
122205	113051	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES DA INDUSTRIA DE TRANSFORMACAO, EXTRACAO MINERAL E UTILIDADES	0,03	1.415
123405	113061	DIRETOR DE SUPRIMENTOS	0,03	1.185
391110	173026	CRONOMETRISTA	0,03	1.001
311625	173026	TECNICO TEXTIL DE TECELAGEM	0,03	370
123410	113061	DIRETOR DE SUPRIMENTOS NO SERVICO PUBLICO	0,03	261
311615	173026	TECNICO TEXTIL DE FIACAO	0,03	114
311620	173026	TECNICO TEXTIL DE MALHARIA	0,03	84

## O Futuro do Emprego no Brasil

234505	251081	PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR NA AREA DE DIDATICA	0,032	69.380
234520	251081	PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR NA AREA DE PRATICA DE ENSINO	0,032	67.965
234510	251081	PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR NA AREA DE ORIENTACAO EDUCACIONAL	0,032	40.214
234624	251123	PROFESSOR DE LINGUA PORTUGUESA	0,032	22.261
234810	251011	PROFESSOR DE ADMINISTRACAO	0,032	21.478
234616	251124	PROFESSOR DE LINGUA INGLESA	0,032	20.240
234310	251032	PROFESSOR DE ENGENHARIA	0,032	13.338
234730	251112	PROFESSOR DE DIREITO DO ENSINO SUPERIOR	0,032	11.475
234435	251071	PROFESSOR DE MEDICINA	0,032	10.695
234410	251193	PROFESSOR DE EDUCACAO FISICA NO ENSINO SUPERIOR	0,032	10.396
234405	251042	PROFESSOR DE CIENCIAS BIOLOGICAS DO ENSINO SUPERIOR	0,032	10.361
234105	251022	PROFESSOR DE MATEMATICA APLICADA (NO ENSINO SUPERIOR)	0,032	10.103
234515	251081	PROFESSOR DE ENSINO SUPERIOR NA AREA DE PESQUISA EDUCACIONAL	0,032	8.369
234725	251122	PROFESSOR DE COMUNICACAO SOCIAL DO ENSINO SUPERIOR	0,032	7.247
234120	251021	PROFESSOR DE COMPUTACAO (NO ENSINO SUPERIOR)	0,032	5.042
234760	251066	PROFESSOR DE PSICOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	3.912
234415	251072	PROFESSOR DE ENFERMAGEM DO ENSINO SUPERIOR	0,032	3.888
234620	251124	PROFESSOR DE LINGUA ESPANHOLA	0,032	3.482
234705	251061	PROFESSOR DE ANTROPOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	3.297
234815	251011	PROFESSOR DE CONTABILIDADE	0,032	3.222
234915	251121	PROFESSOR DE MUSICA NO ENSINO SUPERIOR	0,032	2.983
234450	251071	PROFESSOR DE ODONTOLOGIA	0,032	2.842
234735	251126	PROFESSOR DE FILOSOFIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	2.733
234305	251031	PROFESSOR DE ARQUITETURA	0,032	2.619
234110	251022	PROFESSOR DE MATEMATICA PURA (NO ENSINO SUPERIOR)	0,032	2.561
234805	251063	PROFESSOR DE ECONOMIA	0,032	2.359
234210	251052	PROFESSOR DE QUIMICA (ENSINO SUPERIOR)	0,032	2.348
234205	251054	PROFESSOR DE FISICA (ENSINO SUPERIOR)	0,032	2.107
234745	251125	PROFESSOR DE HISTORIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	2.071
234420	251071	PROFESSOR DE FARMACIA E BIOQUIMICA	0,032	2.057
234668	251124	PROFESSOR DE LINGUAS ESTRANGEIRAS MODERNAS	0,032	1.917
234425	251071	PROFESSOR DE FISIOTERAPIA	0,032	1.906
234115	251022	PROFESSOR DE ESTATISTICA (NO ENSINO SUPERIOR)	0,032	1.647
234770	251062	PROFESSOR DE SOCIOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	1.546
234740	251064	PROFESSOR DE GEOGRAFIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	1.345
234905	251121	PROFESSOR DE ARTES DO ESPETACULO NO ENSINO SUPERIOR	0,032	1.158
234632	251123	PROFESSOR DE LITERATURA PORTUGUESA	0,032	1.144
234445	251071	PROFESSOR DE NUTRICAO	0,032	1.138
234664	251124	PROFESSOR DE OUTRAS LINGUAS E LITERATURAS	0,032	1.124
234910	251121	PROFESSOR DE ARTES VISUAIS NO ENSINO SUPERIOR (ARTES PLASTICAS E MULTIMIDIA)	0,032	1.026
234765	251113	PROFESSOR DE SERVICO SOCIAL DO ENSINO SUPERIOR	0,032	832
234628	251123	PROFESSOR DE LITERATURA BRASILEIRA	0,032	671
234612	251124	PROFESSOR DE LINGUA FRANCESA	0,032	643
234460	251041	PROFESSOR DE ZOOTECNIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	633
234720	251065	PROFESSOR DE CIENCIA POLITICA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	593
234672	251123	PROFESSOR DE LINGUISTICA E LINGUISTICA APLICADA	0,032	573
234320	251064	PROFESSOR DE GEOLOGIA	0,032	387
234652	251124	PROFESSOR DE LITERATURA INGLESA	0,032	358
234430	251071	PROFESSOR DE FONOAUDIOLOGIA	0,032	339
234660	251124	PROFESSOR DE LITERATURA DE LINGUAS ESTRANGEIRAS MODERNAS	0,032	339
234604	251124	PROFESSOR DE LINGUA ALEMA	0,032	320
234750	251122	PROFESSOR DE JORNALISMO	0,032	302
234315	251051	PROFESSOR DE GEOFISICA	0,032	245
234455	251071	PROFESSOR DE TERAPIA OCUPACIONAL	0,032	186
234608	251124	PROFESSOR DE LINGUA ITALIANA	0,032	180
234676	251123	PROFESSOR DE FILOLOGIA E CRITICA TEXTUAL	0,032	173

234710	251082	PROFESSOR DE ARQUIVOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	131
234715	251082	PROFESSOR DE BIBLIOTECONOMIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	128
234755	251199	PROFESSOR DE MUSEOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR	0,032	101
234644	251124	PROFESSOR DE LITERATURA ESPANHOLA	0,032	95
234684	251123	PROFESSOR DE TEORIA DA LITERATURA	0,032	56
234215	251054	PROFESSOR DE ASTRONOMIA (ENSINO SUPERIOR)	0,032	49
234648	251124	PROFESSOR DE LITERATURA FRANCESA	0,032	40
234680	251123	PROFESSOR DE SEMIOTICA	0,032	13
234640	251124	PROFESSOR DE LITERATURA COMPARADA	0,032	6
234656	251124	PROFESSOR DE LITERATURA ITALIANA	0,032	6
234636	251124	PROFESSOR DE LITERATURA ALEMA	0,032	3
251605	211011	ASSISTENTE SOCIAL	0,033	67.345
515315	211011	MONITOR DE DEPENDENTE QUIMICO	0,033	1.306
203005	192041	PESQUISADOR EM BIOLOGIA AMBIENTAL	0,033	576
203110	192041	PESQUISADOR EM CIENCIAS DA TERRA E MEIO AMBIENTE	0,033	335
241005	231011	ADVOGADO	0,035	49.068
241040	231011	CONSULTOR JURIDICO	0,035	19.851
142520	113021	GERENTE DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO	0,035	11.410
241010	231011	ADVOGADO DE EMPRESA	0,035	10.340
142510	151199	GERENTE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	0,035	7.949
142530	113021	GERENTE DE SUPORTE TECNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO	0,035	6.590
242235	231011	PROMOTOR DE JUSTICA	0,035	6.259
241220	231011	PROCURADOR DO ESTADO	0,035	5.387
241225	231011	PROCURADOR DO MUNICIPIO	0,035	4.903
142515	113021	GERENTE DE PRODUCAO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO	0,035	4.824
242405	231011	DEFENSOR PUBLICO	0,035	4.514
241230	231011	PROCURADOR FEDERAL	0,035	4.200
123605	113021	DIRETOR DE SERVICOS DE INFORMATICA	0,035	2.678
241215	231011	PROCURADOR DA FAZENDA NACIONAL	0,035	2.596
242210	231011	PROCURADOR DE JUSTICA	0,035	2.118
142535	113021	TECNOLOGO EM GESTAO DA TECNOLOGIA DA INFORMACAO	0,035	2.099
211110	152031	ESPECIALISTA EM PESQUISA OPERACIONAL	0,035	2.025
241205	231011	ADVOGADO DA UNIAO	0,035	1.801
241035	231011	ADVOGADO (DIREITO DO TRABALHO)	0,035	1.793
241020	231011	ADVOGADO (DIREITO PUBLICO)	0,035	1.513
122615	113021	DIRETOR DE OPERACOES DE SERVICOS DE TELECOMUNICACOES	0,035	1.165
241210	231011	PROCURADOR AUTARQUICO	0,035	946
242205	231011	PROCURADOR DA REPUBLICA	0,035	860
142525	113021	GERENTE DE SEGURANCA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO	0,035	758
241015	231011	ADVOGADO (DIREITO CIVIL)	0,035	728
242220	231011	PROCURADOR DO TRABALHO	0,035	617
234125	152031	PROFESSOR DE PESQUISA OPERACIONAL (NO ENSINO SUPERIOR)	0,035	600
241030	231011	ADVOGADO (AREAS ESPECIAIS)	0,035	376
242225	231011	PROCURADOR REGIONAL DA REPUBLICA	0,035	348
742115	271012	CONFECIONADOR DE INSTRUMENTOS DE CORDA	0,035	272
242410	231011	PROCURADOR DA ASSISTENCIA JUDICIARIA	0,035	265
241025	231011	ADVOGADO (DIREITO PENAL)	0,035	230
791135	271012	ARTESAO MOVELEIRO (EXCETO REICLADO)	0,035	212
791115	271012	ARTESAO COM MATERIAL REICLAVEL	0,035	187
791130	271012	ARTESAO ESCULTOR	0,035	136
242230	231011	PROCURADOR REGIONAL DO TRABALHO	0,035	127
791105	271012	ARTESAO BORDADOR	0,035	107
791140	271012	ARTESAO TECELAO	0,035	105
791145	271012	ARTESAO TRANCADOR	0,035	90
242245	231011	SUBPROCURADOR-GERAL DA REPUBLICA	0,035	85
241235	231011	PROCURADOR FUNDACIONAL	0,035	65
791110	271012	ARTESAO CERAMISTA	0,035	59
242250	231011	SUBPROCURADOR-GERAL DO TRABALHO	0,035	47
242215	231011	PROCURADOR DE JUSTICA MILITAR	0,035	41
791120	271012	ARTESAO CONFECIONADOR DE BIOJOIAS E ECOJOIAS	0,035	39
791125	271012	ARTESAO DO COURO	0,035	29

## O Futuro do Emprego no Brasil

791150	271012	ARTESAO CROCHETEIRO	0,035	19
242240	231011	SUBPROCURADOR DE JUSTICA MILITAR	0,035	15
791160	271012	ARTESAO RENDEIRO	0,035	6
791155	271012	ARTESAO TRICOTEIRO	0,035	4
262410	271021	DESENHISTA INDUSTRIAL GRAFICO (DESIGNER GRAFICO)	0,037	19.086
221205	172031	BIOMEDICO	0,037	9.691
318805	271021	PROJETISTA DE MOVEIS	0,037	5.740
262425	271021	DESENHISTA INDUSTRIAL DE PRODUTO DE MODA (DESIGNER DE MODA)	0,037	3.653
354820	131121	ORGANIZADOR DE EVENTO	0,037	3.616
262420	271021	DESENHISTA INDUSTRIAL DE PRODUTO (DESIGNER DE PRODUTO)	0,037	1.544
318420	271021	DESENHISTA TECNICO (INDUSTRIA TEXTIL)	0,037	1.130
318425	271021	DESENHISTA TECNICO (MOBILIARIO)	0,037	776
318430	271021	DESENHISTA TECNICO DE EMBALAGENS, MAQUETES E LEIAUTES	0,037	628
223305	291131	MEDICO VETERINARIO	0,038	20.186
223310	291131	ZOOTECNISTA	0,038	1.452
261505	273043	AUTOR-ROTEIRISTA	0,038	693
261520	273043	ESCRITOR DE NAO FICCAO	0,038	97
203315	291131	PESQUISADOR EM MEDICINA VETERINARIA	0,038	82
261525	273043	POETA	0,038	60
261515	273043	ESCRITOR DE FICCAO	0,038	41
142315	112021	GERENTE DE MARKETING	0,039	25.403
253140	112011	AGENCIADOR DE PROPAGANDA	0,039	3.431
123310	112021	DIRETOR DE MARKETING	0,039	2.096
253125	112011	DIRETOR DE ARTE (PUBLICIDADE)	0,039	1.065
251115	193094	CIENTISTA POLITICO	0,039	250
253130	112011	DIRETOR DE CRIACAO	0,039	220
253135	112011	DIRETOR DE CONTAS (PUBLICIDADE)	0,039	173
203505	193099	PESQUISADOR EM CIENCIAS SOCIAIS E HUMANAS	0,04	1.182
261415	193099	LINGUISTA	0,04	105
261405	193099	FILOLOGO	0,04	93
251405	251126	FILOSOFO	0,04	28
215205	535031	OFICIAL SUPERIOR DE MAQUINAS DA MARINHA MERCANTE	0,041	1.079
914205	535031	MECANICO DE MANUTENCAO DE MOTORES E EQUIPAMENTOS NAVAIS	0,041	901
215215	535031	SEGUNDO OFICIAL DE MAQUINAS DA MARINHA MERCANTE	0,041	873
215210	535031	PRIMEIRO OFICIAL DE MAQUINAS DA MARINHA MERCANTE	0,041	669
262405	271013	ARTISTA (ARTES VISUAIS)	0,042	3.564
317120	151132	PROGRAMADOR DE MULTIMIDIA	0,042	1.557
318410	271013	DESENHISTA TECNICO (ILUSTRACOES ARTISTICAS)	0,042	406
318415	271013	DESENHISTA TECNICO (ILUSTRACOES TECNICAS)	0,042	337
214120	171012	ARQUITETO PAISAGISTA	0,045	392
611005	119013	PRODUTOR AGROPECUARIO, EM GERAL	0,047	3.055
141105	119013	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES AQUICOLAS	0,047	2.444
613305	119013	AVICULTOR	0,047	2.365
612005	119013	PRODUTOR AGRICOLA POLIVALENTE	0,047	2.041
613110	119013	CRIADOR DE BOVINOS (CORTE)	0,047	702
613115	119013	CRIADOR DE BOVINOS (LEITE)	0,047	495
612510	119013	PRODUTOR DE ESPECIES FRUTIFERAS RASTEIRAS	0,047	462
122105	119013	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES EM EMPRESA AGROPECUARIA	0,047	427
613215	119013	CRIADOR DE SUINOS	0,047	417
613005	119013	CRIADOR EM PECUARIA POLIVALENTE	0,047	361
612505	119013	PRODUTOR DE ARVORES FRUTIFERAS	0,047	305
612420	119013	PRODUTOR DE PLANTAS ORNAMENTAIS	0,047	225
612305	119013	PRODUTOR NA OLERICULTURA DE LEGUMES	0,047	215
613405	119013	APICULTOR	0,047	193
613120	119013	CRIADOR DE BUBALINOS (CORTE)	0,047	171
612110	119013	PRODUTOR DE CANA-DE-ACUCAR	0,047	165
612120	119013	PRODUTOR DE GRAMINEAS FORRAGEIRAS	0,047	153
612105	119013	PRODUTOR DE ARROZ	0,047	148



612315	119013	PRODUTOR NA OLERICULTURA DE TALOS, FOLHAS E FLORES	0,047	136
211115	152021	MATEMATICO	0,047	132
612405	119013	PRODUTOR DE FLORES DE CORTE	0,047	106
122115	119013	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES EM EMPRESA FLORESTAL	0,047	99
612310	119013	PRODUTOR NA OLERICULTURA DE RAIZES, BULBOS E TUBERCULOS	0,047	91
613420	119013	SERICULTOR	0,047	89
612320	119013	PRODUTOR NA OLERICULTURA DE FRUTOS E SEMENTES	0,047	85
613210	119013	CRIADOR DE OVINOS	0,047	84
612125	119013	PRODUTOR DE MILHO E SORGO	0,047	67
612610	119013	PRODUTOR DE CACAU	0,047	66
613130	119013	CRIADOR DE EQUINOS	0,047	56
122110	119013	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES EM EMPRESA AQUICOLA	0,047	54
612740	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE SOJA	0,047	54
612805	119013	PRODUTOR DE ESPECIARIAS	0,047	51
203120	152021	PESQUISADOR EM MATEMATICA	0,047	49
612115	119013	PRODUTOR DE CEREAIS DE INVERNO	0,047	40
612415	119013	PRODUTOR DE FORRACOES	0,047	37
612515	119013	PRODUTOR DE ESPECIES FRUTIFERAS TREPADERAS	0,047	35
612410	119013	PRODUTOR DE FLORES EM VASO	0,047	33
612605	119013	CAFEICULTOR	0,047	24
613205	119013	CRIADOR DE CAPRINOS	0,047	23
613310	119013	CUNICULTOR	0,047	22
122120	119013	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES EM EMPRESA PESQUEIRA	0,047	19
612615	119013	PRODUTOR DE ERVA-MATE	0,047	19
613105	119013	CRIADOR DE ASININOS E MUARES	0,047	17
612205	119013	PRODUTOR DE ALGODAO	0,047	16
612715	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE COCO-DA-BAIA	0,047	15
613125	119013	CRIADOR DE BUBALINOS (LEITE)	0,047	12
612810	119013	PRODUTOR DE PLANTAS AROMATICAS E MEDICINAIS	0,047	12
612705	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE AMENDOIM	0,047	11
612215	119013	PRODUTOR DE JUTA	0,047	11
612730	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE LINHO	0,047	10
612220	119013	PRODUTOR DE RAMI	0,047	7
613410	119013	CRIADOR DE ANIMAIS PRODUTORES DE VENENO	0,047	4
612210	119013	PRODUTOR DE CURAUA	0,047	4
612620	119013	PRODUTOR DE FUMO	0,047	4
613415	119013	MINHOCULTOR	0,047	3
612625	119013	PRODUTOR DE GUARANA	0,047	2
612720	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE DENDE	0,047	1
612725	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE GIRASSOL	0,047	1
612735	119013	PRODUTOR DA CULTURA DE MAMONA	0,047	1
515135	292041	SOCORRISTA (EXCETO MEDICOS E ENFERMEIROS)	0,049	9.899
261120	273041	EDITOR	0,055	9.401
261605	273041	EDITOR DE JORNAL	0,055	1.058
261615	273041	EDITOR DE MIDIA ELETRONICA	0,055	935
261115	273041	DIRETOR DE REDACAO	0,055	903
322240	311014	AUXILIAR DE SAUDE (NAVEGACAO MARITIMA)	0,055	712
223280	291024	CIRURGIAO DENTISTA - DENTISTICA	0,055	694
261610	273041	EDITOR DE LIVRO	0,055	644
261620	273041	EDITOR DE REVISTA	0,055	428
515115	299099	PARTEIRA LEIGA	0,055	393
223256	291024	CIRURGIAO DENTISTA - PROTESISTA	0,055	243
223252	291024	CIRURGIAO DENTISTA - PROTESIOLOGO BUCOMAXILOFACIAL	0,055	74
223224	291024	CIRURGIAO DENTISTA - IMPLANTODONTISTA	0,055	20
131220	299799	GERONTOLOGO	0,055	15
261625	273041	EDITOR DE REVISTA CIENTIFICA	0,055	10
322205	292061	TECNICO DE ENFERMAGEM	0,058	557.799
322230	311014	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	0,058	279.959
515110	311015	ATENDENTE DE ENFERMAGEM	0,058	32.790
322215	291141	TECNICO DE ENFERMAGEM DO TRABALHO	0,058	9.101
322210	292061	TECNICO DE ENFERMAGEM DE TERAPIA INTENSIVA	0,058	8.350

## O Futuro do Emprego no Brasil

322245	291141	TECNICO DE ENFERMAGEM DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,058	2.867
322220	291141	TECNICO DE ENFERMAGEM PSIQUIATRICA	0,058	2.024
322250	311014	AUXILIAR DE ENFERMAGEM DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,058	1.572
251120	193041	SOCIOLOGO	0,059	834
142340	231022	OUVIDOR	0,06	1.084
234440	191011	PROFESSOR DE MEDICINA VETERINARIA	0,061	1.220
261710	273021	COMENTARISTA DE RADIO E TELEVISAO	0,067	307
253215	113031	GERENTE DE CONTAS - PESSOA FISICA E JURIDICA	0,069	48.972
142115	113031	GERENTE FINANCEIRO	0,069	41.726
141710	113031	GERENTE DE AGENCIA	0,069	18.679
123110	113031	DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO	0,069	9.060
141705	113031	GERENTE DE PRODUTOS BANCARIOS	0,069	7.120
123115	113031	DIRETOR FINANCEIRO	0,069	6.871
353230	113031	TESOUREIRO DE BANCO	0,069	6.280
141720	113031	GERENTE DE CREDITO E COBRANCA	0,069	4.513
142110	113031	GERENTE DE RISCOS	0,069	4.476
141715	113031	GERENTE DE CAMBIO E COMERCIO EXTERIOR	0,069	866
122705	113031	DIRETOR COMERCIAL EM OPERACOES DE INTERMEDIACAO FINANCEIRA	0,069	562
141725	113031	GERENTE DE CREDITO IMOBILIARIO	0,069	471
141735	113031	GERENTE DE RECUPERACAO DE CREDITO	0,069	378
122710	113031	DIRETOR DE PRODUTOS BANCARIOS	0,069	345
122755	113031	DIRETOR DE RISCOS DE MERCADO	0,069	136
122740	113031	DIRETOR DE LEASING	0,069	128
141730	113031	GERENTE DE CREDITO RURAL	0,069	105
122745	113031	DIRETOR DE MERCADO DE CAPITALIS	0,069	56
122720	113031	DIRETOR DE CAMBIO E COMERCIO EXTERIOR	0,069	47
122730	113031	DIRETOR DE CREDITO (EXCETO CREDITO IMOBILIARIO)	0,069	44
122750	113031	DIRETOR DE RECUPERACAO DE CREDITOS EM OPERACOES DE INTERMEDIACAO FINANCEIRA	0,069	32
122735	113031	DIRETOR DE CREDITO IMOBILIARIO	0,069	31
122715	113031	DIRETOR DE CREDITO RURAL	0,069	19
214415	172161	ENGENHEIRO MECANICO (ENERGIA NUCLEAR)	0,07	54
141305	119021	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES DA CONSTRUCAO CIVIL E OBRAS PUBLICAS	0,071	10.703
122305	119021	DIRETOR DE OPERACOES DE OBRAS PUBLICA E CIVIL	0,071	2.007
262710	272042	MUSICO INTERPRETE INSTRUMENTISTA	0,074	5.365
262705	272042	MUSICO INTERPRETE CANTOR	0,074	914
520110	411012	SUPERVISOR DE VENDAS COMERCIAL	0,075	109.020
420135	411012	SUPERVISOR DE TELEMARKETING E ATENDIMENTO	0,075	34.081
520105	411012	SUPERVISOR DE VENDAS DE SERVICOS	0,075	13.571
510310	331099	SUPERVISOR DE VIGILANTES	0,076	19.522
222205	191012	ENGENHEIRO DE ALIMENTOS	0,077	410
222215	191012	TECNOLOGO EM ALIMENTOS	0,077	348
325005	191012	ENOLOGO	0,077	168
142610	191012	ESPECIALISTA EM DESENVOLVIMENTO DE CIGARROS	0,077	20
352205	131041	AGENTE DE DEFESA AMBIENTAL	0,08	19.104
352310	131041	AGENTE FISCAL DE QUALIDADE	0,08	9.856
352305	131041	METROLOGISTA	0,08	3.268
517320	333031	VIGIA FLORESTAL	0,08	2.119
225106	131041	MEDICO LEGISTA	0,08	1.451
215120	131041	COORDENADOR DE OPERACOES DE COMBATE A POLUICAO NO MEIO AQUAVIARIO	0,08	1.164
352315	131041	AGENTE FISCAL METROLOGICO	0,08	334
352320	131041	AGENTE FISCAL TEXTIL	0,08	84
318405	271024	DESENHISTA TECNICO (ARTES GRAFICAS)	0,082	5.873
141510	119051	GERENTE DE RESTAURANTE	0,083	43.544
122505	119051	DIRETOR DE PRODUCAO E OPERACOES DE ALIMENTACAO	0,083	530
331110	399011	AUXILIAR DE DESENVOLVIMENTO INFANTIL	0,084	133.517
334110	399011	INSPETOR DE ALUNOS DE ESCOLA PUBLICA	0,084	131.383

334105	399011	INSPETOR DE ALUNOS DE ESCOLA PRIVADA	0,084	30.074
516205	399011	BABA	0,084	17.896
516215	399011	MAE SOCIAL	0,084	8.016
224105	399031	AVALIADOR FISICO	0,085	7.344
732120	499051	INSTALADOR DE LINHAS ELETRICAS DE ALTA E BAIXA - TENSÃO (REDE AEREA E SUBTERRANEA)	0,097	36.104
732105	499051	ELETRICISTA DE MANUTENCAO DE LINHAS ELETRICAS, TELEFONICAS E DE COMUNICACAO DE DADOS	0,097	31.307
732110	499051	EMENDADOR DE CABOS ELETRICOS E TELEFONICOS (AEREOS E SUBTERRANEOS)	0,097	11.646
732115	499051	EXAMINADOR DE CABOS, LINHAS ELETRICAS E TELEFONICAS	0,097	1.298
732125	499051	INSTALADOR ELETRICISTA (TRACAO DE VEICULOS)	0,097	1.012
354815	413041	AGENTE DE VIAGEM	0,099	13.138
354810	413041	OPERADOR DE TURISMO	0,099	4.385
354805	413041	TECNICO EM TURISMO	0,099	2.394
214305	172071	ENGENHEIRO ELETRICISTA	0,1	15.807
271105	351011	CHEFE DE COZINHA	0,1	14.409
261715	273011	LOCUTOR DE RADIO E TELEVISAO	0,1	11.166
513615	351011	SUSHIMAN	0,1	7.979
213205	192031	QUIMICO	0,1	4.875
214315	172071	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE MANUTENCAO	0,1	2.068
213210	192031	QUIMICO INDUSTRIAL	0,1	1.760
261720	273011	LOCUTOR PUBLICITARIO DE RADIO E TELEVISAO	0,1	1.671
214320	172071	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE PROJETOS	0,1	1.612
623005	392011	ADESTRADOR DE ANIMAIS	0,1	1.263
376305	273011	APRESENTADOR DE EVENTOS	0,1	1.240
203215	172071	PESQUISADOR DE ENGENHARIA ELETRICA E ELETRONICA	0,1	1.005
213105	192012	FISICO	0,1	842
203125	192031	PESQUISADOR EM QUIMICA	0,1	692
376320	273011	APRESENTADOR DE PROGRAMAS DE TELEVISAO	0,1	439
376315	273011	APRESENTADOR DE PROGRAMAS DE RADIO	0,1	284
213150	192012	FISICO (MEDICINA)	0,1	268
261705	273011	ANCORA DE RADIO E TELEVISAO	0,1	258
213215	192031	TECNOLOGO EM PROCESSOS QUIMICOS	0,1	248
271110	351011	TECNOLOGO EM GASTRONOMIA	0,1	247
376225	392011	DOMADOR DE ANIMAIS (CIRCENSE)	0,1	96
261725	273011	NARRADOR EM PROGRAMAS DE RADIO E TELEVISAO	0,1	58
213305	192012	ASTRONOMO	0,1	56
203115	192012	PESQUISADOR EM FISICA	0,1	47
213155	192012	FISICO (NUCLEAR E REATORES)	0,1	41
213115	192012	FISICO (ATOMICA E MOLECULAR)	0,1	30
213120	192012	FISICO (COSMOLOGIA)	0,1	25
213125	192012	FISICO (ESTATISTICA E MATEMATICA)	0,1	25
213135	192012	FISICO (INSTRUMENTACAO)	0,1	25
213110	192012	FISICO (ACUSTICA)	0,1	17
213145	192012	FISICO (MATERIAIS)	0,1	10
213160	192012	FISICO (OPTICA)	0,1	6
213130	192012	FISICO (FLUIDOS)	0,1	5
213170	192012	FISICO (PLASMA)	0,1	4
213310	192012	GEOFISICO ESPACIAL	0,1	4
213175	192012	FISICO (TERMICA)	0,1	2
213140	192012	FISICO (MATERIA CONDENSADA)	0,1	1
213165	192012	FISICO (PARTICULAS E CAMPOS)	0,1	1
516110	395012	CABELEIREIRO	0,11	31.470
261125	273022	JORNALISTA	0,11	10.919
261135	273022	REPORTER (EXCLUSIVE RADIO E TELEVISAO)	0,11	5.922
261730	273022	REPORTER DE RADIO E TELEVISAO	0,11	3.101
342505	532021	CONTROLADOR DE TRAFEGO AEREO	0,11	2.124
342510	532021	DESPACHANTE OPERACIONAL DE VOO	0,11	2.111
261130	273022	PRODUTOR DE TEXTO	0,11	1.545
516125	395012	MAQUIADOR	0,11	1.463



## O Futuro do Emprego no Brasil

261510	273022	CRITICO	0,11	70
333110	253021	INSTRUTOR DE CURSOS LIVRES	0,13	44.807
333105	253021	INSTRUTOR DE AUTO-ESCOLA	0,13	42.331
142330	131111	ANALISTA DE NEGOCIOS	0,13	41.715
333115	253021	PROFESSORES DE CURSOS LIVRES	0,13	31.687
515325	211093	SOCIOEDUCADOR	0,13	15.638
212415	151133	ANALISTA DE SISTEMAS DE AUTOMACAO	0,13	8.473
332205	253021	PROFESSOR PRATICO NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE	0,13	8.230
515310	211029	AGENTE DE ACAO SOCIAL	0,13	5.665
373105	274014	OPERADOR DE AUDIO DE CONTINUIDADE (RADIO)	0,13	5.285
262830	272031	PROFESSOR DE DANCA	0,13	5.127
325210	292051	TECNICO EM NUTRICAO E DIETETICA	0,13	3.762
214125	193051	ARQUITETO URBANISTA	0,13	2.759
374105	274014	TECNICO EM GRAVACAO DE AUDIO	0,13	1.760
374125	274014	TECNICO EM SONORIZACAO	0,13	1.323
373120	274014	OPERADOR DE GRAVACAO DE RADIO	0,13	1.117
262810	272031	BAILARINO (EXCETO DANCAS POPULARES)	0,13	653
374120	274014	PROJETISTA DE SOM	0,13	435
215315	251194	INSTRUTOR DE VOO	0,13	401
374135	274014	PROJETISTA DE SISTEMAS DE AUDIO	0,13	379
214130	193051	URBANISTA	0,13	272
374130	274014	TECNICO EM MIXAGEM DE AUDIO	0,13	226
376110	272031	DANCARINO POPULAR	0,13	171
374115	274014	TECNICO EM MASTERIZACAO DE AUDIO	0,13	149
376105	272031	DANCARINO TRADICIONAL	0,13	81
213405	172151	GEOLOGO	0,14	3.903
214705	172151	ENGENHEIRO DE MINAS	0,14	2.868
214740	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (PROJETO)	0,14	314
213410	172151	GEOLOGO DE ENGENHARIA	0,14	227
214725	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (PESQUISA MINERAL)	0,14	145
214735	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (PROCESSO)	0,14	70
214715	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA A CEU ABERTO)	0,14	62
214710	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (BENEFICIAMENTO)	0,14	58
214730	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (PLANEJAMENTO)	0,14	46
214720	172151	ENGENHEIRO DE MINAS (LAVRA SUBTERRANEA)	0,14	16
214750	172151	TECNOLOGO EM ROCHAS ORNAMENTAIS	0,14	6
231105	252012	PROFESSOR DE NIVEL SUPERIOR NA EDUCACAO INFANTIL (QUATRO A SEIS ANOS)	0,15	109.386
715615	472111	ELETRICISTA DE INSTALACOES	0,15	93.557
715610	472111	ELETRICISTA DE INSTALACOES (EDIFICIOS)	0,15	24.072
715605	472111	ELETRICISTA DE INSTALACOES (CENARIOS)	0,15	1.243
252105	111021	ADMINISTRADOR	0,16	213.238
141205	111021	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES	0,16	69.552
141410	111021	COMERCIANTE VAREJISTA	0,16	56.270
766120	439031	EDITOR DE TEXTO E IMAGEM	0,16	10.423
141110	111021	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES FLORESTAIS	0,16	1.960
123805	111021	DIRETOR DE MANUTENCAO	0,16	1.719
214745	172171	TECNOLOGO EM PETROLEO E GAS	0,16	73
710205	471011	MESTRE (CONSTRUCAO CIVIL)	0,17	99.504
231305	252022	PROFESSOR DE CIENCIAS EXATAS E NATURAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	52.559
231310	252022	PROFESSOR DE EDUCACAO ARTISTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	36.415
231315	252022	PROFESSOR DE EDUCACAO FISICA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	33.314
231335	252022	PROFESSOR DE LINGUA PORTUGUESA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	25.655
517110	332011	BOMBEIRO CIVIL	0,17	21.278
231340	252022	PROFESSOR DE MATEMATICA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	19.653
231325	252022	PROFESSOR DE HISTORIA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	14.150
254310	299011	AGENTE DE HIGIENE E SEGURANCA	0,17	12.005
231320	252022	PROFESSOR DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	10.052

231330	252022	PROFESSOR DE LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA DO ENSINO FUNDAMENTAL	0,17	6.256
710120	471011	SUPERVISOR DE PRODUCAO NA MINERACAO	0,17	3.501
710215	471011	INSPETOR DE TERRAPLENAGEM	0,17	1.665
517105	332011	BOMBEIRO DE AERODROMO	0,17	1.633
710105	471011	SUPERVISOR DE APOIO OPERACIONAL NA MINERACAO	0,17	1.482
910910	471011	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE VIAS FERREAS	0,17	885
910905	471011	SUPERVISOR DE REPAROS LINHAS FERREAS	0,17	654
710115	471011	SUPERVISOR DE PERFURACAO E DESMONTE	0,17	585
720220	471011	MESTRE DE CONSTRUCAO DE FORNOS	0,17	285
710125	471011	SUPERVISOR DE TRANSPORTE NA MINERACAO	0,17	157
710110	471011	SUPERVISOR DE EXTRACAO DE SAL	0,17	64
253115	273031	AGENTE PUBLICITARIO	0,18	13.404
215305	532011	PILOTO DE AERONAVES	0,18	8.326
261110	273031	ASSESSOR DE IMPRENSA	0,18	7.472
253110	273031	REDATOR DE PUBLICIDADE	0,18	5.183
142325	273031	RELACOES PUBLICAS	0,18	4.809
781705	499092	MERGULHADOR PROFISSIONAL (RASO E PROFUNDO)	0,18	1.848
341115	532011	MECANICO DE VOO	0,18	260
252550	273031	PROFISSIONAL DE RELACOES COM INVESTIDORES	0,18	224
231205	253011	PROFESSOR DA EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS DO ENSINO FUNDAMENTAL (PRIMEIRA A QUARTA SERIE)	0,19	383.731
225139	191041	MEDICO SANITARISTA	0,2	1.433
225103	191041	MEDICO INFECTOLOGISTA	0,2	724
212410	151143	ANALISTA DE REDES E DE COMUNICACAO DE DADOS	0,21	32.051
517405	396012	PORTEIRO (HOTEL)	0,21	19.596
317105	151134	PROGRAMADOR DE INTERNET	0,21	4.728
212320	151122	ADMINISTRADOR EM SEGURANCA DA INFORMACAO	0,21	1.871
211105	152011	ATUARIO	0,21	883
422130	396012	CONCIERGE	0,21	62
211205	152041	ESTATISTICO	0,22	3.441
212205	151199	ENGENHEIRO DE APLICATIVOS EM COMPUTACAO	0,22	3.301
212210	172061	ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS EM COMPUTACAO	0,22	1.852
212215	151199	ENGENHEIROS DE SISTEMAS OPERACIONAIS EM COMPUTACAO	0,22	1.813
203515	152041	PESQUISADOR EM CIENCIAS DA EDUCACAO	0,22	496
211210	152041	ESTATISTICO (ESTATISTICA APLICADA)	0,22	147
211120	152041	MATEMATICO APLICADO	0,22	96
211215	152041	ESTATISTICO TEORICO	0,22	44
324115	292099	TECNICO EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	0,23	58.532
252545	132051	ANALISTA FINANCEIRO (INSTITUICOES FINANCEIRAS)	0,23	37.210
252540	132051	ANALISTA DE PRODUTOS BANCARIOS	0,23	7.025
252510	132051	ANALISTA DE CAMBIO	0,23	1.461
342210	131199	DESPACHANTE ADUANEIRO	0,23	1.263
324120	292034	TECNOLOGO EM RADIOLOGIA	0,23	1.254
324105	292031	TECNICO EM METODOS ELETROGRAFICOS EM ENCEFALOGRAFIA	0,23	1.245
252605	131199	GESTOR EM SEGURANCA	0,23	1.235
324110	292031	TECNICO EM METODOS GRAFICOS EM CARDIOLOGIA	0,23	797
342125	173029	TECNOLOGO EM LOGISTICA DE TRANSPORTE	0,24	24.896
301110	173029	TECNICO DE LABORATORIO DE ANALISES FISICO-QUIMICAS (MATERIAIS DE CONSTRUCAO)	0,24	8.981
313505	173029	TECNICO EM FOTONICA	0,24	2.975
214365	173029	TECNOLOGO EM ELETRONICA	0,24	1.729
314605	173029	INSPETOR DE SOLDAGEM	0,24	1.398
314615	173029	TECNICO EM ESTRUTURAS METALICAS	0,24	1.319
314610	173029	TECNICO EM CALDEIRARIA	0,24	1.290
314720	173029	TECNICO DE LAMINACAO EM SIDERURGIA	0,24	1.221
314710	173029	TECNICO DE ACIARIA EM SIDERURGIA	0,24	1.097
314620	173029	TECNICO EM SOLDAGEM	0,24	897
311305	173029	TECNICO EM MATERIAIS, PRODUTOS CERAMICOS E VIDROS	0,24	796
314715	173029	TECNICO DE FUNDICAO EM SIDERURGIA	0,24	574
214930	173029	TECNOLOGO EM PRODUCAO INDUSTRIAL	0,24	495

## O Futuro do Emprego no Brasil

214360	173029	TECNOLOGO EM ELETRICIDADE	0,24	488
314315	173029	TECNICO MECANICO (EMBARCACOES)	0,24	422
202120	173029	TECNOLOGO EM AUTOMACAO INDUSTRIAL	0,24	384
214435	173029	TECNOLOGO EM FABRICACAO MECANICA	0,24	318
352405	131011	AGENTE DE DIREITOS AUTORAIS	0,24	240
314730	173029	TECNICO DE REFRATARIO EM SIDERURGIA	0,24	233
314705	173029	TECNICO DE ACABAMENTO EM SIDERURGIA	0,24	177
314725	173029	TECNICO DE REDUCAO NA SIDERURGIA (PRIMEIRA FUSAO)	0,24	152
202115	173029	TECNOLOGO EM MECATRONICA	0,24	104
142305	112022	GERENTE COMERCIAL	0,25	155.260
521105	414011	VENDEDOR EM COMERCIO ATACADISTA	0,25	149.197
351605	299012	TECNICO EM SEGURANCA NO TRABALHO	0,25	80.944
354145	414011	VENDEDOR PRACISTA	0,25	52.604
354135	414011	TECNICO DE VENDAS	0,25	22.617
253225	119199	OPERADOR DE NEGOCIOS	0,25	13.299
354150	414011	PROPAGANDISTA DE PRODUTOS FARMACEUTICOS	0,25	13.120
253210	119199	GERENTE DE CLIENTES ESPECIAIS (PRIVATE)	0,25	6.119
142410	119199	GERENTE DE SUPRIMENTOS	0,25	5.123
114205	119199	DIRIGENTES DE ENTIDADES DE TRABALHADORES	0,25	2.917
253220	119199	GERENTE DE GRANDES CONTAS (CORPORATE)	0,25	2.295
782320	533011	CONDUTOR DE AMBULANCIA	0,25	2.127
141610	119199	GERENTE DE OPERACOES DE CORREIOS E TELECOMUNICACOES	0,25	1.806
253205	119199	GERENTE DE CAPTACAO (FUNDOS E INVESTIMENTOS INSTITUCIONAIS)	0,25	1.741
252505	119199	ADMINISTRADOR DE FUNDOS E CARTEIRAS DE INVESTIMENTO	0,25	1.366
123705	119199	DIRETOR DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D)	0,25	1.329
251305	193092	GEOGRAFO	0,25	1.221
214935	299012	TECNOLOGO EM SEGURANCA DO TRABALHO	0,25	1.028
141525	119199	GERENTE DE TURISMO	0,25	734
122725	119199	DIRETOR DE COMPLIANCE	0,25	280
114210	119199	DIRIGENTES DE ENTIDADES PATRONAIS	0,25	225
114105	211099	DIRIGENTE DE PARTIDO POLITICO	0,25	220
122520	119199	TURISMOLOGO	0,25	212
351610	299012	TECNICO EM HIGIENE OCUPACIONAL	0,25	45
741105	499069	AJUSTADOR DE INSTRUMENTOS DE PRECISAO	0,27	3.019
915105	499069	TECNICO EM MANUTENCAO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO E PRECISAO	0,27	2.650
915305	499062	TECNICO EM MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS MEDICO-HOSPITALARES	0,27	2.289
215140	535021	OFICIAL DE QUARTO DE NAVEGACAO DA MARINHA MERCANTE	0,27	1.888
341230	535021	PILOTO FLUVIAL	0,27	1.678
215115	535021	COMANDANTE DA MARINHA MERCANTE	0,27	1.660
741115	499069	MONTADOR DE INSTRUMENTOS DE PRECISAO	0,27	1.184
215125	535021	IMEDIATO DA MARINHA MERCANTE	0,27	1.018
341305	535021	CONDUTOR MAQUINISTA FLUVIAL	0,27	922
215105	535021	AGENTE DE MANOBRA E DOCAGEM	0,27	812
341205	535021	CONTRAMESTRE DE CABOTAGEM	0,27	645
341215	535021	MESTRE FLUVIAL	0,27	605
341210	535021	MESTRE DE CABOTAGEM	0,27	597
341220	535021	PATRAO DE PESCA DE ALTO-MAR	0,27	465
341225	535021	PATRAO DE PESCA NA NAVEGACAO INTERIOR	0,27	169
215110	535021	CAPITAO DE MANOBRA DA MARINHA MERCANTE	0,27	91
215145	535021	PRATICO DE PORTOS DA MARINHA MERCANTE	0,27	59
141415	411011	GERENTE DE LOJA E SUPERMERCADO	0,28	128.058
377110	272021	ATLETA PROFISSIONAL DE FUTEBOL	0,28	5.586
377105	272021	ATLETA PROFISSIONAL (OUTRAS MODALIDADES)	0,28	1.389
377140	272021	PROFISSIONAL DE ATLETISMO	0,28	344
377120	272021	ATLETA PROFISSIONAL DE LUTA	0,28	307
420115	391011	SUPERVISOR DE COLETADORES DE APOSTAS E DE JOGOS	0,28	214
377125	272021	ATLETA PROFISSIONAL DE TENIS	0,28	63

377115	272021	ATLETA PROFISSIONAL DE GOLFE	0,28	57
377135	272021	PILOTO DE COMPETICAO AUTOMOBILISTICA	0,28	33
377145	272021	PUGILISTA	0,28	18
377130	272021	JOQUEI	0,28	9
354205	131022	COMPRADOR	0,29	61.924
141405	131022	COMERCIANTE ATACADISTA	0,29	17.838
354305	131022	ANALISTA DE EXPORTACAO E IMPORTACAO	0,29	15.968
322130	395094	ESTETICISTA	0,29	10.949
513210	352013	COZINHEIRO DO SERVICO DOMESTICO	0,3	5.050
322605	319092	TECNICO DE IMOBILIZACAO ORTOPEDICA	0,3	3.236
322505	319092	TECNICO DE ORTOPEDIA	0,3	1.498
325305	194021	TECNICO EM BIOTECNOLOGIA	0,3	646
320105	194021	TECNICO EM BIOTERISMO	0,3	622
301205	194021	TECNICO DE APOIO A BIOENGENHARIA	0,3	328
321305	194021	TECNICO EM PISCICULTURA	0,3	260
321310	194021	TECNICO EM CARCINICULTURA	0,3	240
325310	194021	TECNICO EM IMUNOBIOLOGICOS	0,3	163
203010	191023	PESQUISADOR EM BIOLOGIA ANIMAL	0,3	144
203410	191023	PESQUISADOR EM CIENCIAS DA PESCA E AQUICULTURA	0,3	23
203415	191023	PESQUISADOR EM CIENCIAS DA ZOOTECNIA	0,3	19
321320	194021	TECNICO EM RANICULTURA	0,3	9
321315	194021	TECNICO EM MITILICULTURA	0,3	2
252405	131071	ANALISTA DE RECURSOS HUMANOS	0,31	75.457
374420	274032	MONTADOR DE FILMES	0,31	6.850
374405	274032	EDITOR DE TV E VIDEO	0,31	3.332
351805	339021	DETETIVE PROFISSIONAL	0,31	1.040
374415	274032	FINALIZADOR DE VIDEO	0,31	451
374410	274032	FINALIZADOR DE FILMES	0,31	98
252215	132099	SECRETARIA EXECUTIVA	0,33	129.020
252215	132099	PERITO CONTABIL	0,33	449
351810	333021	INVESTIGADOR DE POLICIA	0,34	43.780
517205	333021	AGENTE DE POLICIA FEDERAL	0,34	12.752
242305	333021	DELEGADO DE POLICIA	0,34	12.221
351815	333021	PAPIOSCOPISTA POLICIAL	0,34	4.220
242905	333021	OFICIAL DE INTELIGENCIA	0,34	543
351905	333021	AGENTE DE INTELIGENCIA	0,34	229
242910	333021	OFICIAL TECNICO DE INTELIGENCIA	0,34	47
351910	333021	AGENTE TECNICO DE INTELIGENCIA	0,34	25
724110	472152	ENCANADOR	0,35	61.688
724115	472152	INSTALADOR DE TUBULACOES	0,35	21.142
511105	532031	COMISSARIO DE VOO	0,35	11.506
724130	472152	INSTALADOR DE TUBULACOES DE GAS COMBUSTIVEL (PRODUCAO E DISTRIBUICAO)	0,35	1.988
724125	472152	INSTALADOR DE TUBULACOES (EMBARCACOES)	0,35	481
724135	472152	INSTALADOR DE TUBULACOES DE VAPOR (PRODUCAO E DISTRIBUICAO)	0,35	168
724120	472152	INSTALADOR DE TUBULACOES (AERONAVES)	0,35	22
313315	492022	TECNICO DE TELECOMUNICACOES (TELEFONIA)	0,36	26.224
313310	492022	TECNICO DE REDE (TELECOMUNICACOES)	0,36	17.869
351425	333011	OFICIAL DE JUSTICA	0,36	16.956
313305	492022	TECNICO DE COMUNICACAO DE DADOS	0,36	7.389
731305	492022	INSTALADOR-REPARADOR DE EQUIPAMENTOS DE COMUTACAO EM TELEFONIA	0,36	5.098
317115	514012	PROGRAMADOR DE MAQUINAS - FERRAMENTA COM COMANDO NUMERICO	0,36	4.736
313320	492022	TECNICO DE TRANSMISSAO (TELECOMUNICACOES)	0,36	4.374
731315	492022	INSTALADOR-REPARADOR DE EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSAO EM TELEFONIA	0,36	1.051
731330	492022	REPARADOR DE APARELHOS DE TELECOMUNICACOES EM LABORATORIO	0,36	279
519935	537061	LAVADOR DE VEICULOS	0,37	57.444
632125	454029	TRABALHADOR DE EXTRACAO FLORESTAL, EM GERAL	0,37	34.953

## O Futuro do Emprego no Brasil

828110	519051	OLEIRO (FABRICACAO DE TIJOLOS)	0,37	33.428
516505	394021	AGENTE FUNERARIO	0,37	11.925
823315	519051	FORNEIRO (MATERIAIS DE CONSTRUCAO)	0,37	6.591
516610	394021	SEPULTADOR	0,37	5.635
828105	519051	OLEIRO (FABRICACAO DE TELHAS)	0,37	5.194
632605	519051	CARVOEIRO	0,37	3.105
822115	519051	FORNEIRO DE FUNDICAO (FORNO DE REDUCAO)	0,37	2.912
831125	519051	OPERADOR DE MAQUINA DE SECAR CELULOSE	0,37	1.491
831115	519051	OPERADOR DE DIGESTOR DE PASTA PARA FABRICACAO DE PAPEL	0,37	1.069
823215	519051	FORNEIRO NA FUNDICAO DE VIDRO	0,37	997
632610	519051	CARBONIZADOR	0,37	921
711410	475081	OPERADOR DE SALINA (SAL MARINHO)	0,37	849
262505	272011	ATOR	0,37	735
711405	475099	GARIMPEIRO	0,37	440
822110	519051	FORNEIRO DE FORNO-POCO	0,37	353
376205	272099	ACROBATA	0,37	292
376235	272099	MAGICO	0,37	291
516605	394021	OPERADOR DE FORNO (SERVICOS FUNERARIOS)	0,37	145
823220	519051	FORNEIRO NO RECOZIMENTO DE VIDRO	0,37	119
711240	537111	OPERADOR DE SCHUTTHECAR	0,37	104
376215	272099	ARTISTA DE CIRCO (OUTROS)	0,37	102
376245	272011	PALHACO	0,37	54
811610	519051	OPERADOR DE CARRO DE APAGAMENTO E COQUE	0,37	46
376250	272099	TITERITEIRO	0,37	28
376230	272099	EQUILIBRISTA	0,37	14
376220	272099	CONTORCIONISTA	0,37	12
376210	272099	ARTISTA AEREO	0,37	7
376255	272099	TRAPEZISTA	0,37	5
376240	272099	MALABARISTA	0,37	3
784105	537064	EMBALADOR, A MAO	0,38	184.418
314110	173027	TECNICO MECANICO	0,38	40.519
314115	173027	TECNICO MECANICO (CALEFACAO, VENTILACAO E REFRIGERACAO)	0,38	10.016
314105	173027	TECNICO EM MECANICA DE PRECISAO	0,38	4.525
314310	173027	TECNICO MECANICO (AERONAVES)	0,38	3.487
314210	173027	TECNICO MECANICO NA MANUTENCAO DE FERRAMENTAS	0,38	3.045
314305	173027	TECNICO EM AUTOMOBILISTICA	0,38	2.702
314205	173027	TECNICO MECANICO NA FABRICACAO DE FERRAMENTAS	0,38	2.198
261425	273091	INTERPRETE DE LINGUA DE SINAIS	0,38	2.073
314125	173027	TECNICO MECANICO (MOTORES)	0,38	2.051
261420	273091	TRADUTOR	0,38	1.193
261410	273091	INTERPRETE	0,38	1.186
214805	171022	ENGENHEIRO AGRIMENSOR	0,38	897
261430	273091	AUDIODESCRITOR	0,38	13
765235	516093	ESTOFADOR DE MOVEIS	0,39	13.368
516220	311011	CUIDADOR EM SAUDE	0,39	4.240
954105	474021	ELETROMECANICO DE MANUTENCAO DE ELEVADORES	0,39	4.013
765205	516093	COLCHOEIRO (CONFECCAO DE COLCHOES)	0,39	3.051
421210	433041	RECEBEDOR DE APOSTAS (TURFE)	0,39	500
765230	516093	ESTOFADOR DE AVIOES	0,39	194
765240	516093	TAPECEIRO DE AUTOS	0,39	139
954110	474021	ELETROMECANICO DE MANUTENCAO DE ESCADAS ROLANTES	0,39	96
911120	493042	MECANICO DE MANUTENCAO DE MOTORES DIESEL (EXCETO DE VEICULOS AUTOMOTORES)	0,4	11.226
913120	493042	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS DE CONSTRUCAO E TERRAPLENAGEM	0,4	6.778
322225	292099	INSTRUMENTADOR CIRURGICO	0,4	5.551
914410	493042	MECANICO DE MANUTENCAO DE EMPILHADEIRAS E OUTROS VEICULOS DE CARGAS LEVES	0,4	4.481
910210	493042	SUPERVISOR DA MANUTENCAO E REPARACAO DE VEICULOS PESADOS	0,4	4.100

913105	493042	MECANICO DE MANUTENCAO DE APARELHOS DE LEVANTAMENTO	0,4	1.960
911315	493042	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS OPERATRIZES (LAVRA DE MADEIRA)	0,4	567
324125	292099	TECNOLOGO OFTALMICO	0,4	125
223570	292099	PERFUSIONISTA	0,4	105
951105	492094	ELETRICISTA DE MANUTENCAO ELETROELETRONICA	0,41	102.069
848425	452041	CLASSIFICADOR DE GRAOS	0,41	4.432
724210	512041	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS DE EMBARCACOES	0,41	3.498
848405	452041	DEGUSTADOR DE CAFE	0,41	1.313
761105	452041	CLASSIFICADOR DE FIBRAS TEXTEIS	0,41	936
842115	452041	CLASSIFICADOR DE FUMO	0,41	821
313405	492094	TECNICO EM CALIBRACAO	0,41	709
623325	452041	SEXADOR	0,41	370
848415	452041	DEGUSTADOR DE DERIVADOS DE CACAU	0,41	188
848410	452041	DEGUSTADOR DE CHA	0,41	58
321210	194093	TECNICO FLORESTAL	0,42	5.282
321205	194093	TECNICO EM MADEIRA	0,42	810
251215	193011	ECONOMISTA FINANCEIRO	0,43	20.525
251225	193011	ECONOMISTA DO SETOR PUBLICO	0,43	9.750
251205	193011	ECONOMISTA	0,43	8.472
251220	193011	ECONOMISTA INDUSTRIAL	0,43	2.365
251230	193011	ECONOMISTA AMBIENTAL	0,43	558
251210	193011	ECONOMISTA AGROINDUSTRIAL	0,43	516
251235	193011	ECONOMISTA REGIONAL E URBANO	0,43	312
513325	393093	GUARDA-ROUPEIRA DE CINEMA	0,43	177
203510	193011	PESQUISADOR EM ECONOMIA	0,43	94
203520	193093	PESQUISADOR EM HISTORIA	0,44	297
351415	434031	ESCRIVAO EXTRA - JUDICIAL	0,46	3.844
351410	434031	ESCRIVAO JUDICIAL	0,46	2.727
254505	434031	FISCAL DE ATIVIDADES URBANAS	0,46	1.357
241335	439199	TABELIAO DE NOTAS	0,46	826
241330	434031	OFICIAL DO REGISTRO DE TITULOS E DOCUMENTOS	0,46	514
241325	434031	OFICIAL DO REGISTRO DE IMOVEIS	0,46	386
241305	434031	OFICIAL DE REGISTRO DE CONTRATOS MARITIMOS	0,46	284
241315	434031	OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DE PESSOAS NATURAIS	0,46	223
241340	439199	TABELIAO DE PROTESTOS	0,46	214
241310	434031	OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DE PESSOAS JURIDICAS	0,46	98
241320	434031	OFICIAL DO REGISTRO DE DISTRIBUICOES	0,46	84
324205	292012	TECNICO EM PATOLOGIA CLINICA	0,47	42.083
324205	292012	AUXILIAR TECNICO EM PATOLOGIA CLINICA	0,47	3.477
224130	292012	TECNICO DE LABORATORIO E FISCALIZACAO DESPORTIVA	0,47	679
324220	292012	TECNICO EM HEMOTERAPIA	0,47	505
320110	292012	TECNICO EM HISTOLOGIA	0,47	237
317110	151131	PROGRAMADOR DE SISTEMAS DE INFORMACAO	0,48	58.279
375115	271026	VISUAL MERCHANDISER	0,48	4.434
711120	475031	DETONADOR	0,48	2.482
375110	271026	DESIGNER DE VITRINES	0,48	2.431
375120	271026	DECORADOR DE EVENTOS	0,48	1.312
731320	499052	INSTALADOR-REPARADOR DE LINHAS E APARELHOS DE TELECOMUNICACOES	0,49	23.110
732130	499052	INSTALADOR-REPARADOR DE REDES TELEFONICAS E DE COMUNICACAO DE DADOS	0,49	18.003
731325	499052	INSTALADOR-REPARADOR DE REDES E CABOS TELEFONICOS	0,49	5.958
732135	499052	LIGADOR DE LINHAS TELEFONICAS	0,49	2.158
222120	172021	ENGENHEIRO FLORESTAL	0,49	2.100
222105	172021	ENGENHEIRO AGRICOLA	0,49	1.122
731310	499052	INSTALADOR-REPARADOR DE EQUIPAMENTOS DE ENERGIA EM TELEFONIA	0,49	468
222115	172021	ENGENHEIRO DE PESCA	0,49	224
711125	475061	ESCORADOR DE MINAS	0,49	90
711210	537033	OPERADOR DE CARREGADEIRA	0,5	10.640



## O Futuro do Emprego no Brasil

910205	499099	SUPERVISOR DA MANUTENCAO E REPARACAO DE VEICULOS LEVES	0,5	3.390
725005	499099	AJUSTADOR FERRAMENTEIRO	0,5	2.083
711245	537033	OPERADOR DE TRATOR (MINAS E PEDREIRAS)	0,5	1.080
919305	499099	MECANICO DE MANUTENCAO DE APARELHOS ESPORTIVOS E DE GINASTICA	0,5	351
351515	232091	ESTENOTIPISTA	0,5	349
521115	419011	PROMOTOR DE VENDAS	0,51	190.345
322415	319091	AUXILIAR EM SAUDE BUCAL	0,51	63.027
521120	419011	DEMONSTRADOR DE MERCADORIAS	0,51	26.582
322420	319091	AUXILIAR DE PROTESE DENTARIA	0,51	9.160
322430	319091	AUXILIAR EM SAUDE BUCAL DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,51	1.481
764005	516041	TRABALHADOR POLIVALENTE DA CONFECCAO DE CALCADOS	0,52	81.812
768320	516041	SAPATEIRO (CALCADOS SOB MEDIDA)	0,52	10.113
318510	173011	DESENHISTA PROJETISTA DE CONSTRUCAO CIVIL	0,52	6.289
318505	173011	DESENHISTA PROJETISTA DE ARQUITETURA	0,52	4.902
318105	173011	DESENHISTA TECNICO (ARQUITETURA)	0,52	3.476
768305	516041	ARTIFICE DO COURO	0,52	1.644
318115	173011	DESENHISTA TECNICO (CONSTRUCAO CIVIL)	0,52	1.317
768325	516041	SELEIRO	0,52	684
768310	516041	CORTADOR DE CALCADOS, A MAO (EXCETO SOLAS)	0,52	683
768315	516041	COSTURADOR DE ARTEFATOS DE COURO, A MAO (EXCETO ROUPAS E CALCADOS)	0,52	643
318310	173011	DESENHISTA TECNICO (CALEFACAO, VENTILACAO E REFRIGERACAO)	0,52	314
318215	173011	DESENHISTA TECNICO NAVAL	0,52	157
318120	173011	DESENHISTA TECNICO (INSTALACOES HIDROSSANITARIAS)	0,52	136
711310	475012	OPERADOR DE SONDA ROTATIVA	0,53	1.154
322120	319011	MASSOTERAPEUTA	0,54	3.109
328105	394011	EMBALSAMADOR	0,54	836
711220	475041	OPERADOR DE MAQUINA DE EXTRACAO CONTINUA (MINAS DE CARVAO)	0,54	423
328110	394011	TAXIDERMISTA	0,54	120
374110	274011	TECNICO EM INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS DE AUDIO	0,55	7.535
374210	274011	MAQUINISTA DE CINEMA E VIDEO	0,55	1.006
341120	532012	PILOTO AGRICOLA	0,55	931
341105	532012	PILOTO COMERCIAL (EXCETO LINHAS AEREAS)	0,55	762
341110	532012	PILOTO COMERCIAL DE HELICOPTERO (EXCETO LINHAS AEREAS)	0,55	710
374215	274011	MAQUINISTA DE TEATRO E ESPETACULOS	0,55	430
215310	532012	PILOTO DE ENSAIOS EM VOO	0,55	84
331205	259041	PROFESSOR DE NIVEL MEDIO NO ENSINO FUNDAMENTAL	0,56	749.667
332105	259041	PROFESSOR LEIGO NO ENSINO FUNDAMENTAL	0,56	28.868
331305	259041	PROFESSOR DE NIVEL MEDIO NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE	0,56	24.809
311105	194031	TECNICO QUIMICO	0,57	27.182
620105	451011	SUPERVISOR DE EXPLORACAO AGRICOLA	0,57	21.427
818110	194031	AUXILIAR DE LABORATORIO DE ANALISES FISICO-QUIMICAS	0,57	12.951
517210	333052	POLICIAL RODOVIARIO FEDERAL	0,57	11.550
141115	451011	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES AGROPECUARIAS	0,57	11.392
818105	194031	ASSISTENTE DE LABORATORIO INDUSTRIAL	0,57	8.802
620110	451011	SUPERVISOR DE EXPLORACAO AGROPECUARIA	0,57	8.539
620115	451011	SUPERVISOR DE EXPLORACAO PECUARIA	0,57	5.942
630110	451011	SUPERVISOR DA AREA FLORESTAL	0,57	4.093
311410	194031	TECNICO EM PLASTICO	0,57	4.072
311405	194031	TECNICO EM BORRACHA	0,57	2.395
325015	194031	PERFUMISTA	0,57	1.977
311110	194031	TECNICO DE CELULOSE E PAPEL	0,57	1.444
311605	194031	TECNICO TEXTIL	0,57	937
311205	194031	TECNICO EM PETROQUIMICA	0,57	850
630105	451011	SUPERVISOR DA AQUICULTURA	0,57	696
311115	194031	TECNICO EM CURTIMENTO	0,57	390
141120	451011	GERENTE DE PRODUCAO E OPERACOES PESQUEIRAS	0,57	319
311610	194031	TECNICO TEXTIL (TRATAMENTOS QUIMICOS)	0,57	214

914405	493023	MECANICO DE MANUTENCAO DE AUTOMOVEIS, MOTOCICLETAS E VEICULOS SIMILARES	0,59	159.604
141615	113071	GERENTE DE LOGISTICA (ARMAZENAGEM E DISTRIBUICAO)	0,59	26.643
141605	113071	GERENTE DE OPERACOES DE TRANSPORTES	0,59	13.768
523110	493023	INSTALADOR DE SOM E ACESSORIOS DE VEICULOS	0,59	12.447
711230	475042	OPERADOR DE MAQUINA PERFURATRIZ	0,59	6.543
142415	113071	GERENTE DE ALMOXARIFADO	0,59	4.658
711225	475042	OPERADOR DE MAQUINA PERFURADORA (MINAS E PEDREIRAS)	0,59	3.220
711215	475042	OPERADOR DE MAQUINA CORTADORA (MINAS E PEDREIRAS)	0,59	2.703
711110	475042	CANTEIRO	0,59	2.034
991205	493092	MANTENEDOR DE EQUIPAMENTOS DE PARQUES DE DIVERSOES E SIMILARES	0,59	1.192
122620	113071	DIRETOR DE OPERACOES DE SERVICOS DE TRANSPORTE	0,59	793
261310	254013	MUSEOLOGO	0,59	589
371210	254013	TECNICO EM MUSEOLOGIA	0,59	383
911125	499044	MECANICO DE MANUTENCAO DE REDUTORES	0,59	329
122610	113071	DIRETOR DE OPERACOES DE SERVICOS DE ARMAZENAMENTO	0,59	256
262415	254013	CONSERVADOR-RESTAURADOR DE BENS CULTURAIIS	0,59	220
342525	113071	GERENTE DE EMPRESA AEREA EM AEROPORTOS	0,59	183
517315	333012	AGENTE DE SEGURANCA PENITENCIARIA	0,6	64.647
848505	513023	ABATEDOR	0,6	49.337
372115	274031	OPERADOR DE CAMERA DE TELEVISAO	0,6	5.989
372110	274031	ILUMINADOR (TELEVISAO)	0,6	478
372105	274031	DIRETOR DE FOTOGRAFIA	0,6	260
724315	514122	SOLDADOR	0,61	151.961
391210	194099	TECNICO DE GARANTIA DA QUALIDADE	0,61	42.360
841408	513093	COZINHADOR (CONSERVACAO DE ALIMENTOS)	0,61	31.410
953115	492096	ELETRICISTA DE INSTALACOES (VEICULOS AUTOMOTORES E MAQUINAS OPERATRIZES, EXCETO AERONAVES E EMBARCACOES)	0,61	28.196
142335	131161	ANALISTA DE PESQUISA DE MERCADO	0,61	31.477
862205	518031	OPERADOR DE ESTACAO DE CAPTACAO, TRATAMENTO E DISTRIBUICAO DE AGUA	0,61	22.086
513215	513093	COZINHEIRO INDUSTRIAL	0,61	17.378
862305	518031	OPERADOR DE ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA E EFLUENTES	0,61	17.172
395105	194099	TECNICO DE APOIO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (EXCETO AGROPECUARIO E FLORESTAL)	0,61	17.078
142605	119121	GERENTE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D)	0,61	16.513
421120	434181	EMISSOR DE PASSAGENS	0,61	13.445
841420	513093	COZINHADOR DE FRUTAS E LEGUMES	0,61	4.123
841416	513093	COZINHADOR DE CARNES	0,61	3.289
950205	492096	ENCARREGADO DE MANUTENCAO ELETRICA DE VEICULOS	0,61	2.144
513305	393092	CAMAREIRA DE TEATRO	0,61	1.306
311520	518031	TECNICO EM TRATAMENTO DE EFLUENTES	0,61	1.073
841440	513093	ESTERILIZADOR DE ALIMENTOS	0,61	911
513310	393092	CAMAREIRA DE TELEVISAO	0,61	695
841428	513093	COZINHADOR DE PESCADO	0,61	587
311510	194099	TECNICO DE METEOROLOGIA	0,61	394
341310	535022	CONDUTOR MAQUINISTA MARITIMO	0,62	1.229
724105	472151	ASSENTADOR DE CANALIZACAO (EDIFICACOES)	0,62	869
862110	535022	MAQUINISTA DE EMBARCACOES	0,62	651
515120	319099	VISITADOR SANITARIO	0,63	37.468
141515	351012	GERENTE DE BAR	0,63	15.558
510130	351012	CHEFE DE BAR	0,63	6.075
515205	319097	AUXILIAR DE BANCO DE SANGUE	0,63	4.141
515125	319099	AGENTE INDIGENA DE SAUDE	0,63	2.273
515130	319099	AGENTE INDIGENA DE SANEAMENTO	0,63	1.935
213415	192042	GEOFISICO	0,63	822
374205	273099	CENOTECNICO (CINEMA, VIDEO, TELEVISAO, TEATRO E ESPETACULOS)	0,63	601
915115	499012	TECNICO EM MANUTENCAO DE BALANCAS	0,63	426
915110	499012	TECNICO EM MANUTENCAO DE HIDROMETROS	0,63	424



## O Futuro do Emprego no Brasil

213440	192042	OCEANOGRÁFO	0,63	180
322135	399099	DOULA	0,63	18
213420	192042	GEOQUÍMICO	0,63	15
213430	192042	PALEONTOLOGO	0,63	10
213435	192042	PETROGRÁFO	0,63	8
521125	435081	REPOSITOR DE MERCADORIAS	0,64	470.338
414105	435081	ALMOXARIFE	0,64	426.390
414110	435081	ARMAZENISTA	0,64	167.064
725010	499071	AJUSTADOR MECANICO	0,64	30.304
954125	499071	OPERADOR ELETROMECANICO	0,64	12.499
954120	499071	MECANICO DE MANUTENCAO DE INSTALACOES MECANICAS DE EDIFICIOS	0,64	5.052
861205	518012	OPERADOR DE SUBESTACAO	0,64	2.248
861110	518012	OPERADOR DE QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELETRICA	0,64	1.950
715720	472132	INSTALADOR DE ISOLANTES TERMICOS DE CALDEIRA E TUBULACOES	0,64	1.169
715730	472132	INSTALADOR DE MATERIAL ISOLANTE, A MAQUINA (EDIFICACOES)	0,64	471
212420	151152	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL	0,65	87.142
911205	499021	MECANICO DE MANUTENCAO E INSTALACAO DE APARELHOS DE CLIMATIZACAO E REFRIGERACAO	0,65	25.763
725705	499021	MECANICO DE REFRIGERACAO	0,65	15.789
261205	254021	BIBLIOTECARIO	0,65	11.792
782205	537041	GUINCHEIRO (CONSTRUCAO CIVIL)	0,65	8.355
782145	537041	SINALEIRO (PONTE-ROLANTE)	0,65	3.970
910110	499021	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE APARELHOS TERMICOS, DE CLIMATIZACAO E DE REFRIGERACAO	0,65	1.791
862515	499021	OPERADOR DE INSTALACAO DE AR-CONDICIONADO	0,65	1.218
782210	537041	OPERADOR DE DOCAGEM	0,65	604
954210	492097	REPARADOR DE RADIO, TV E SOM	0,65	586
782140	537041	OPERADOR DE TALHA ELETRICA	0,65	381
514320	372011	FAXINEIRO	0,66	1.344.939
514325	372011	TRABALHADOR DA MANUTENCAO DE EDIFICACOES	0,66	271.248
514310	372011	AUXILIAR DE MANUTENCAO PREDIAL	0,66	93.984
519910	372021	CONTROLADOR DE PRAGAS	0,66	10.724
411035	439111	AUXILIAR DE ESTATISTICA	0,66	7.566
514305	372011	LIMPADOR DE VIDROS	0,66	7.154
992120	519198	LAVADOR DE PECAS	0,66	4.118
514315	372011	LIMPADOR DE FACHADAS	0,66	3.520
514330	372011	LIMPADOR DE PISCINAS	0,66	3.214
424125	439111	ESCRITURARIO EM ESTATISTICA	0,66	1.650
341315	493051	ELETRICISTA DE BORDO	0,66	433
782410	533021	MOTORISTA DE ONIBUS URBANO	0,67	258.909
911305	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS, EM GERAL	0,67	173.407
782405	533021	MOTORISTA DE ONIBUS RODOVIARIO	0,67	103.638
910105	499041	ENCARREGADO DE MANUTENCAO MECANICA DE SISTEMAS OPERACIONAIS	0,67	21.746
314410	499041	TECNICO EM MANUTENCAO DE MAQUINAS	0,67	19.350
911320	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS TEXTEIS	0,67	8.752
832125	519196	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICAR PAPEL E PAPELÃO	0,67	8.744
318005	173019	DESENHISTA TÉCNICO	0,67	7.463
517115	339092	SALVA-VIDAS	0,67	6.095
911325	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS-FERRAMENTAS (USINAGEM DE METAIS)	0,67	5.763
913110	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE EQUIPAMENTO DE MINERACAO	0,67	4.735
832135	519196	OPERADOR DE REBOINADEIRA NA FABRICACAO DE PAPEL E PAPELÃO	0,67	4.175
722320	514071	MOLDADOR, A MAQUINA	0,67	3.827
911110	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE BOMBAS	0,67	3.803
318015	173019	DESENHISTA DETALHISTA	0,67	3.561
833120	519196	OPERADOR DE MAQUINA DE CORTAR E DOBRAR PAPELÃO	0,67	3.518
830105	519196	MESTRE (INDUSTRIA DE CELULOSE, PAPEL E PAPELÃO)	0,67	3.408

722315	514071	MOLDADOR, A MAO	0,67	3.379
318010	173019	DESENHISTA COPISTA	0,67	3.181
725015	499041	AJUSTADOR MECANICO (USINAGEM EM BANCADA E EM MAQUINAS-FERRAMENTAS)	0,67	3.139
833110	519196	CONFECCIONADOR DE BOLSAS, SACOS E SACOLAS E PAPEL, A MAQUINA	0,67	2.889
833105	519196	CARTONAGEIRO, A MAQUINA	0,67	2.848
832110	519196	OPERADOR DE CORTADEIRA DE PAPEL	0,67	2.843
833205	519196	CARTONAGEIRO, A MAO (CAIXAS DE PAPELAO)	0,67	2.268
911105	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE BOMBA INJETORA (EXCETO DE VEICULOS AUTOMOTORES)	0,67	2.102
722325	514071	OPERADOR DE EQUIPAMENTOS DE PREPARACAO DE AREIA	0,67	2.027
910130	499041	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE MAQUINAS OPERATRIZES E DE USINAGEM	0,67	1.730
832115	519196	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICAR PAPEL (FASE UMIDA)	0,67	1.641
722305	514071	MACHEIRO, A MAO	0,67	1.536
832120	519196	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICAR PAPEL (FASE SECA)	0,67	1.514
910115	499041	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE BOMBAS, MOTORES, COMPRESSORES E EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSAO	0,67	1.269
833125	519196	OPERADOR DE PRENSA DE EMBUTIR PAPELAO	0,67	1.211
911115	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE COMPRESSORES DE AR	0,67	1.119
725020	499041	AJUSTADOR MECANICO EM BANCADA	0,67	1.024
833115	519196	CONFECCIONADOR DE SACOS DE CELOFANE, A MAQUINA	0,67	1.024
722310	514071	MACHEIRO, A MAQUINA	0,67	864
911310	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS GRAFICAS	0,67	807
910125	499041	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE MAQUINAS INDUSTRIAIS TEXTEIS	0,67	717
832105	519196	CALANDRISTA DE PAPEL	0,67	377
911130	499041	MECANICO DE MANUTENCAO DE TURBINAS (EXCETO DE AERONAVES)	0,67	291
213315	192021	METEOROLOGISTA	0,67	263
910120	499041	SUPERVISOR DE MANUTENCAO DE MAQUINAS GRAFICAS	0,67	222
725025	499041	AJUSTADOR NAVAL (REPARO E CONSTRUCAO)	0,67	190
415205	435052	CARTEIRO	0,68	62.479
724410	472011	CALDEIREIRO (CHAPAS DE FERRO E ACO)	0,68	31.671
322405	292021	TECNICO EM SAUDE BUCAL	0,68	10.999
318610	173013	DESENHISTA PROJETISTA MECANICO	0,68	10.739
318605	173013	DESENHISTA PROJETISTA DE MAQUINAS	0,68	3.400
724405	472011	CALDEIREIRO (CHAPAS DE COBRE)	0,68	2.850
318205	173013	DESENHISTA TECNICO MECANICO	0,68	2.217
322425	292021	TECNICO EM SAUDE BUCAL DA ESTRATEGIA DE SAUDE DA FAMILIA	0,68	491
318210	173013	DESENHISTA TECNICO AERONAUTICO	0,68	61
782310	533033	MOTORISTA DE FURGAO OU VEICULO SIMILAR	0,69	255.485
513315	372012	CAMAREIRO DE HOTEL	0,69	92.119
723320	519122	PINTOR DE VEICULOS (FABRICACAO)	0,69	18.228
622005	452093	CASEIRO (AGRICULTURA)	0,69	15.126
513115	372012	GOVERNANTA DE HOTELARIA	0,69	6.554
513320	372012	CAMAREIRO DE EMBARCACOES	0,69	1.214
782810	537199	TROPEIRO	0,69	566
782805	537199	CONDUTOR DE VEICULOS DE TRACAO ANIMAL (RUAS E ESTRADAS)	0,69	296
317210	151151	TECNICO DE APOIO AO USUARIO DE INFORMATICA (HELPDESK)	0,695	44.912
848310	513092	CONFEITEIRO	0,7	57.251
992115	493093	BORRACHEIRO	0,7	30.480
848315	513092	MASSEIRO (MASSAS ALIMENTICIAS)	0,7	29.688
841810	513092	OPERADOR DE MAQUINAS DE FABRICACAO DE DOCES, SALGADOS E MASSAS ALIMENTICIAS	0,7	24.463
848115	513092	SALSICHEIRO (FABRICACAO DE LINGUICA, SALSICHA E PRODUTOS SIMILARES)	0,7	7.971
992105	493093	ALINHADOR DE PNEUS	0,7	7.573
841468	513092	PREPARADOR DE RACOES	0,7	6.261
841815	513092	OPERADOR DE MAQUINAS DE FABRICACAO DE CHOCOLATES E ACHOCOLATADOS	0,7	4.838
848210	513092	QUEIJEIRO NA FABRICACAO DE LATICINIO	0,7	4.517

## O Futuro do Emprego no Brasil

848325	513092	TRABALHADOR DE FABRICACAO DE SORVETE	0,7	4.383
992110	493093	BALANCEADOR	0,7	1.952
841320	513092	OPERADOR DE TRATAMENTO DE CALDA NA REFINACAO DE ACUCAR	0,7	1.235
953105	492091	ELETRICISTA DE INSTALACOES (AERONAVES)	0,7	1.004
841476	513092	TRABALHADOR DE FABRICACAO DE MARGARINA	0,7	281
841605	513092	MISTURADOR DE CAFE	0,7	219
841740	513092	VINAGREIRO	0,7	118
841444	513092	HIDROGENADOR DE OLEOS E GORDURAS	0,7	69
516345	516011	AUXILIAR DE LAVANDERIA	0,71	38.085
516305	516011	LAVADEIRO, EM GERAL	0,71	16.124
811310	518093	OPERADOR DE EXPLORACAO DE PETROLEO	0,71	12.694
914105	493011	MECANICO DE MANUTENCAO DE AERONAVES, EM GERAL	0,71	9.600
516310	516011	LAVADOR DE ROUPAS A MAQUINA	0,71	8.933
811005	518093	OPERADOR DE PROCESSOS QUIMICOS E PETROQUIMICOS	0,71	6.758
322305	292081	TECNICO EM OPTICA E OPTOMETRIA	0,71	5.543
523105	474099	INSTALADOR DE CORTINAS E PERSIANAS, PORTAS SANFONADAS E BOXE	0,71	5.412
516335	516011	CONFERENTE-EXPEDIDOR DE ROUPAS (LAVANDERIAS)	0,71	3.698
516320	516011	LIMPADOR A SECO, A MAQUINA	0,71	3.199
711315	518093	SONDADOR (POCOS DE PETROLEO E GAS)	0,71	2.565
516405	516011	LAVADOR DE ROUPAS	0,71	2.488
342520	532022	GERENTE DA ADMINISTRACAO DE AEROPORTOS	0,71	2.168
516330	516011	TINGIDOR DE ROUPAS	0,71	1.346
342540	532022	SUPERVISOR DA ADMINISTRACAO DE AEROPORTOS	0,71	1.141
811505	518093	OPERADOR DE PAINEL DE CONTROLE (REFINACAO DE PETROLEO)	0,71	994
516315	516011	LAVADOR DE ARTEFATOS DE TAPECARIA	0,71	954
342545	532022	SUPERVISOR DE EMPRESA AEREA EM AEROPORTOS	0,71	540
516410	516011	LIMPADOR DE ROUPAS A SECO, A MAO	0,71	447
914110	493011	MECANICO DE MANUTENCAO DE SISTEMA HIDRAULICO DE AERONAVES (SERVICOS DE PISTA E HANGAR)	0,71	359
342515	532022	FISCAL DE AVIACAO CIVIL (FAC)	0,71	317
521130	319095	ATENDENTE DE FARMACIA - BALCONISTA	0,72	163.522
715505	472031	CARPINTEIRO	0,72	64.667
517415	393091	PORTEIRO DE LOCAIS DE DIVERSAO	0,72	35.152
515210	319095	AUXILIAR DE FARMACIA DE MANIPULACAO	0,72	27.146
715525	472031	CARPINTEIRO DE OBRAS	0,72	25.827
715545	472031	MONTADOR DE ANDAIMES (EDIFICACOES)	0,72	21.513
515225	319095	AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	0,72	20.498
715535	472031	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO	0,72	3.323
715510	472031	CARPINTEIRO (ESQUADRIAS)	0,72	2.691
954205	499031	REPARADOR DE APARELHOS ELETRODOMESTICOS (EXCETO IMAGEM E SOM)	0,72	2.060
519920	393091	GANDULA	0,72	875
715540	472031	CARPINTEIRO DE OBRAS CIVIS DE ARTE (PONTES, TUNEIS, BARRAGENS)	0,72	684
777210	472031	CARPINTEIRO DE CARROCERIAS	0,72	575
715515	472031	CARPINTEIRO (CENARIOS)	0,72	506
715530	472031	CARPINTEIRO (TELHADOS)	0,72	504
777115	472031	CARPINTEIRO NAVAL (ESTALEIROS)	0,72	171
777110	472031	CARPINTEIRO NAVAL (EMBARCACOES)	0,72	143
374145	273012	DJ (DISC JOCKEY)	0,72	128
777205	472031	CARPINTEIRO DE CARRETAS	0,72	105
715520	472031	CARPINTEIRO (MINERACAO)	0,72	93
376310	273012	APRESENTADOR DE FESTAS POPULARES	0,72	81
777105	472031	CARPINTEIRO NAVAL (CONSTRUCAO DE PEQUENAS EMBARCACOES)	0,72	73
354825	273012	CERIMONIALISTA	0,72	69
376325	273012	APRESENTADOR DE CIRCO	0,72	8
142105	113011	GERENTE ADMINISTRATIVO	0,73	334.624
763125	516099	AJUDANTE DE CONFECACAO	0,73	48.764
914425	493031	MECANICO DE VEICULOS AUTOMOTORES A DIESEL (EXCETO	0,73	46.923

		TRATORES)		
123105	113011	DIRETOR ADMINISTRATIVO	0,73	39.735
716305	472121	VIDRACEIRO	0,73	24.814
761309	516063	TECELAO (TEAR AUTOMATICO)	0,73	8.739
914305	493031	MECANICO DE MANUTENCAO DE VEICULOS FERROVIARIOS	0,73	8.385
761330	516063	TECELAO DE MALHAS (MAQUINA CIRCULAR)	0,73	4.602
761327	516063	TECELAO DE MALHAS, A MAQUINA	0,73	3.109
761357	516063	OPERADOR DE URDIDEIRA	0,73	1.850
761333	516063	TECELAO DE MALHAS (MAQUINA RETILINEA)	0,73	1.468
716315	472121	VIDRACEIRO (VITRAIS)	0,73	989
142120	113011	TECNOLOGO EM GESTAO ADMINISTRATIVO- FINANCEIRA	0,73	872
761321	516063	TECELAO (TEAR MECANICO LISO)	0,73	656
761303	516063	TECELAO (REDES)	0,73	631
716310	472121	VIDRACEIRO (EDIFICACOES)	0,73	600
761363	516099	REMETEDOR DE FIOS	0,73	590
761315	516063	TECELAO (TEAR MECANICO DE MAQUINETA)	0,73	575
761312	516063	TECELAO (TEAR JACQUARD)	0,73	545
761360	516063	PASSAMANEIRO A MAQUINA	0,73	531
761324	516063	TECELAO (TEAR MECANICO, EXCETO JACQUARD)	0,73	514
761339	516063	TECELAO DE MEIAS (MAQUINA CIRCULAR)	0,73	423
761306	516063	TECELAO (RENDAS E BORDADOS)	0,73	360
761336	516063	TECELAO DE MEIAS, A MAQUINA	0,73	358
761345	516063	TECELAO DE TAPETES, A MAQUINA	0,73	328
765015	516099	BONELEIRO	0,73	96
765010	516099	CHAPELEIRO DE SENHORAS	0,73	50
761318	516063	TECELAO (TEAR MECANICO DE XADREZ)	0,73	27
761342	516063	TECELAO DE MEIAS (MAQUINA RETILINEA)	0,73	26
761366	516099	PICOTADOR DE CARTOES JACQUARD	0,73	8
313220	492011	TECNICO EM MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA	0,74	47.035
516210	399021	CUIDADOR DE IDOSOS	0,74	31.245
373205	274012	TECNICO EM OPERACAO DE EQUIPAMENTOS DE PRODUCAO PARA TELEVISAO E PRODUTORAS DE VIDEO	0,74	14.345
373220	274012	SUPERVISOR TECNICO OPERACIONAL DE SISTEMAS DE TELEVISAO E PRODUTORAS DE VIDEO	0,74	3.270
373210	274012	TECNICO EM OPERACAO DE EQUIPAMENTO DE EXIBICAO DE TELEVISAO	0,74	2.612
954305	492011	REPARADOR DE EQUIPAMENTOS DE ESCRITORIO	0,74	1.878
373215	274012	TECNICO EM OPERACAO DE EQUIPAMENTOS DE TRANSMISSAO/RECEPCAO DE TELEVISAO	0,74	1.521
373125	274012	OPERADOR DE TRANSMISSOR DE RADIO	0,74	888
373115	274012	OPERADOR DE EXTERNA (RADIO)	0,74	754
374140	274012	MICROFONISTA	0,74	28
716610	472141	PINTOR DE OBRAS	0,75	70.119
312105	173022	TECNICO DE OBRAS CIVIS	0,75	39.248
723315	472141	PINTOR DE ESTRUTURAS METALICAS	0,75	24.148
913115	493041	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS AGRICOLAS	0,75	17.183
641005	452091	OPERADOR DE COLHEITADEIRA	0,75	15.408
716525	472044	MARMORISTA (CONSTRUCAO)	0,75	13.025
342535	536061	OPERADOR DE ATENDIMENTO AEROVIARIO	0,75	11.812
716510	472044	LADRILHEIRO	0,75	6.633
914420	493041	MECANICO DE MANUTENCAO DE TRATORES	0,75	6.586
312205	173022	TECNICO DE ESTRADAS	0,75	3.881
511110	536061	COMISSARIO DE TREM	0,75	2.259
716515	472044	PASTILHEIRO	0,75	1.265
643010	452091	TRABALHADOR NA OPERACAO DE SISTEMA DE IRRIGACAO POR ASPERSAO (PIVO CENTRAL)	0,75	1.125
643005	452091	TRABALHADOR NA OPERACAO DE SISTEMA DE IRRIGACAO LOCALIZADA (MICROASPERSAO E GOTEJAMENTO)	0,75	893
643025	452091	TRABALHADOR NA OPERACAO DE SISTEMAS DE IRRIGACAO POR SUPERFICIE E DRENAGEM	0,75	851
716605	472141	CALAFETADOR	0,75	618

## O Futuro do Emprego no Brasil

643020	452091	TRABALHADOR NA OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO E ASPERSÃO (ALTO PROPULSIONADO)	0,75	544
716505	472044	ASSOALHADOR	0,75	468
643015	452091	TRABALHADOR NA OPERAÇÃO DE SISTEMAS CONVENCIONAIS DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO	0,75	391
716530	472044	MOSAISTA	0,75	329
716535	472044	TAQUEIRO	0,75	309
782630	536061	OPERADOR DE TELEFERICO (PASSAGEIROS)	0,75	121
122605	119131	DIRETOR DE OPERAÇÕES DE CORREIOS	0,75	97
632120	454021	OPERADOR DE MOTOSSERRA	0,76	13.697
261215	254011	ANALISTA DE INFORMAÇÕES (PESQUISADOR DE INFORMAÇÕES DE REDE)	0,76	12.245
811110	519011	OPERADOR DE MÁQUINA MISTURADORA (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	6.938
261305	254011	ARQUIVISTA	0,76	6.171
261210	254011	DOCUMENTALISTA	0,76	4.181
811130	519011	TRABALHADOR DE FABRICAÇÃO DE TINTAS	0,76	4.166
811305	519011	OPERADOR DE CENTRIFUGADORA (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	1.814
841210	519011	REFINADOR DE SAL	0,76	1.366
811205	519011	OPERADOR DE CALCINAÇÃO (TRATAMENTO QUÍMICO E AFINS)	0,76	1.264
811420	519011	OPERADOR DE APARELHO DE REAÇÃO E CONVERSÃO (PRODUTOS QUÍMICOS, EXCETO PETRÓLEO)	0,76	1.223
811125	519011	TRABALHADOR DA FABRICAÇÃO DE RESINAS E VERNIZES	0,76	1.135
811105	519011	MOLEIRO (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	1.087
811115	519011	OPERADOR DE BRITADEIRA (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	765
811330	519011	OPERADOR DE FILTRO-PRENSA (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	737
261105	254011	ARQUIVISTA PESQUISADOR (JORNALISMO)	0,76	399
811320	519011	OPERADOR DE FILTRO DE TAMBOR ROTATIVO (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	333
811120	519011	OPERADOR DE CONCENTRAÇÃO	0,76	219
811335	519011	OPERADOR DE FILTROS DE PARAFINA (TRATAMENTOS QUÍMICOS E AFINS)	0,76	54
352210	194091	AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA	0,77	109.683
513420	353011	BARMAN	0,77	25.373
312210	194091	TECNICO DE SANEAMENTO	0,77	9.211
311505	194091	TECNICO DE CONTROLE DE MEIO AMBIENTE	0,77	7.486
523115	499094	CHAVEIRO	0,77	2.780
724440	514031	SERRALHEIRO	0,78	60.377
515215	319093	AUXILIAR DE LABORATORIO DE ANÁLISES CLÍNICAS	0,78	38.041
317205	439011	OPERADOR DE COMPUTADOR (INCLUSIVE MICROCOMPUTADOR)	0,78	36.399
724515	514031	PRENSISTA (OPERADOR DE PRENSA)	0,78	20.137
724510	514031	OPERADOR DE MÁQUINA DE DOBRAR CHAPAS	0,78	17.192
372205	439011	OPERADOR DE REDE DE TELEPROCESSAMENTO	0,78	7.527
821440	514031	OPERADOR DE TESOURA MECÂNICA E MÁQUINA DE CORTE, NO ACABAMENTO DE CHAPAS E METAIS	0,78	6.259
862405	518092	OPERADOR DE INSTALAÇÃO DE EXTRAÇÃO, PROCESSAMENTO, ENVASAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GASES	0,78	3.130
721205	514199	OPERADOR DE MÁQUINA DE ELETROEROSÃO	0,78	2.885
515220	319093	AUXILIAR DE LABORATORIO DE IMUNOBIOLOGICOS	0,78	1.822
821415	514031	MARCADOR DE PRODUTOS (SIDERURGICO E METALURGICO)	0,78	1.270
782510	533032	MOTORISTA DE CAMINHÃO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	0,79	877.081
782515	533032	MOTORISTA OPERACIONAL DE GUINCHO	0,79	29.893
415210	435053	OPERADOR DE TRIAGEM E TRANSBORDO	0,79	16.982
782505	533032	CAMINHONEIRO AUTÔNOMO (ROTAS REGIONAIS E INTERNACIONAIS)	0,79	11.597
914415	493052	MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DE MOTOCICLETAS	0,79	10.244
642015	454022	OPERADOR DE TRATOR FLORESTAL	0,79	9.480
642005	454022	OPERADOR DE COLHEDOR FLORESTAL	0,79	4.318
391230	435053	TECNICO OPERACIONAL DE SERVIÇOS DE CORREIOS	0,79	3.484
642010	454022	OPERADOR DE MÁQUINAS FLORESTAIS ESTÁTICAS	0,79	2.422



725605	512011	MONTADOR DE ESTRUTURAS DE AERONAVES	0,79	1.873
725610	512011	MONTADOR DE SISTEMAS DE COMBUSTIVEL DE AERONAVES	0,79	61
516105	395011	BARBEIRO	0,8	996
711330	475011	TORRISTA (PETROLEO)	0,8	878
300305	173024	TECNICO EM ELETROMECANICA	0,81	13.116
412105	439022	DATILOGRAFO	0,81	10.996
763325	516021	PASSADEIRA DE PECAS CONFECCIONADAS	0,81	8.974
510110	119141	ADMINISTRADOR DE EDIFICIOS	0,81	7.681
516325	516021	PASSADOR DE ROUPAS EM GERAL	0,81	7.436
516415	516021	PASSADOR DE ROUPAS, A MAO	0,81	5.202
351510	439022	TAQUIGRAFO	0,81	4.784
765405	516021	TRABALHADOR DO ACABAMENTO DE ARTEFATOS DE TECIDOS E COUROS	0,81	4.669
318705	173012	DESENHISTA PROJETISTA DE ELETRICIDADE	0,81	2.646
519930	519192	LAVADOR DE GARRAFAS, VIDROS E OUTROS UTENSILIOS	0,81	2.576
761415	516021	OPERADOR DE CALANDRAS (TECIDOS)	0,81	1.936
762325	516021	OPERADOR DE MAQUINAS DO ACABAMENTO DE COUROS E PELES	0,81	1.838
762345	516021	VAQUEADOR DE COUROS E PELES	0,81	1.278
781305	173024	OPERADOR DE VEICULOS SUBAQUATICOS CONTROLADOS REMOTAMENTE	0,81	1.129
318305	173012	DESENHISTA TECNICO (ELETRICIDADE E ELETRONICA)	0,81	784
318710	173012	DESENHISTA PROJETISTA ELETRONICO	0,81	763
762340	516021	PREPARADOR DE COUROS CURTIDOS	0,81	495
300110	173024	TECNICO EM MECATRONICA - ROBOTICA	0,81	453
831110	519192	OPERADOR DE BRANQUEADOR DE PASTA PARA FABRICACAO DE PAPEL	0,81	352
831120	519192	OPERADOR DE LAVAGEM E DEPURACAO DE PASTA PARA FABRICACAO DE PAPEL	0,81	311
762330	516021	PRENSADOR DE COUROS E PELES	0,81	244
761110	519192	LAVADOR DE LA	0,81	148
621005	452099	TRABALHADOR AGROPECUARIO EM GERAL	0,82	359.602
623110	452093	TRABALHADOR DA PECUARIA (BOVINOS CORTE)	0,82	88.662
725105	512031	MONTADOR DE MAQUINAS, MOTORES E ACESSORIOS (MONTAGEM EM SERIE)	0,82	29.728
623310	452093	TRABALHADOR DA AVICULTURA DE POSTURA	0,82	28.317
623305	452093	TRABALHADOR DA AVICULTURA DE CORTE	0,82	27.599
715230	472021	PEDREIRO DE EDIFICACOES	0,82	26.962
623015	452093	TRABALHADOR DE PECUARIA POLIVALENTE	0,82	26.576
623115	452093	TRABALHADOR DA PECUARIA (BOVINOS LEITE)	0,82	21.256
623215	452093	TRABALHADOR DA SUINOCULTURA	0,82	14.453
951305	492098	INSTALADOR DE SISTEMAS ELETROELETRONICOS DE SEGURANCA	0,82	10.691
724435	472211	FUNILEIRO INDUSTRIAL	0,82	10.130
724415	472211	CHAPEADOR	0,82	8.910
519320	392021	TOSADOR DE ANIMAIS DOMESTICOS	0,82	8.741
623020	452093	TRATADOR DE ANIMAIS	0,82	7.481
519315	392021	BANHISTA DE ANIMAIS DOMESTICOS	0,82	6.261
715205	472021	CALCETEIRO	0,82	5.431
725310	512031	MONTADOR DE MAQUINAS AGRICOLAS	0,82	5.373
951310	492098	MANTENEDOR DE SISTEMAS ELETROELETRONICOS DE SEGURANCA	0,82	5.264
715220	472021	PEDREIRO (MATERIAL REFRACTARIO)	0,82	3.562
725415	512031	MECANICO MONTADOR DE MOTORES DE EXPLOSAO E DIESEL	0,82	3.267
623105	452093	TRABALHADOR DA PECUARIA (ASININOS E MUARES)	0,82	3.144
519310	392021	ESTETICISTA DE ANIMAIS DOMESTICOS	0,82	2.941
724420	472211	CHAPEADOR DE CARROCERIAS METALICAS (FABRICACAO)	0,82	2.752
623315	452093	OPERADOR DE INCUBADORA	0,82	2.684
623125	452093	TRABALHADOR DA PECUARIA (EQUINOS)	0,82	2.668
715105	472072	OPERADOR DE BATE-ESTACAS	0,82	1.689
631325	452093	CRIADOR DE PEIXES	0,82	1.646
724430	472211	CHAPEADOR DE AERONAVES	0,82	1.469
623120	452093	TRABALHADOR DA PECUARIA (BUBALINOS)	0,82	1.193
725305	512031	MONTADOR DE EQUIPAMENTO DE LEVANTAMENTO	0,82	1.180

## O Futuro do Emprego no Brasil

951320	339099	MONITOR DE SISTEMAS ELETRONICOS DE SEGURANCA EXTERNO	0,82	1.099
631305	452093	CRIADOR DE CAMAROES	0,82	1.090
782815	452093	BOIADEIRO	0,82	862
623210	452093	TRABALHADOR DA OVINOCULTURA	0,82	850
725420	512031	MECANICO MONTADOR DE TURBOALIMENTADORES	0,82	728
623410	452093	TRABALHADOR NA APICULTURA	0,82	625
724425	472211	CHAPEADOR NAVAL	0,82	537
715215	472021	PEDREIRO (CHAMINES INDUSTRIAIS)	0,82	438
725410	512031	MECANICO MONTADOR DE MOTORES DE EMBARCACOES	0,82	347
725320	512031	MONTADOR DE MAQUINAS DE TERRAPLENAGEM	0,82	344
715225	472021	PEDREIRO (MINERACAO)	0,82	283
725405	512031	MECANICO MONTADOR DE MOTORES DE AERONAVES	0,82	200
725315	512031	MONTADOR DE MAQUINAS DE MINAS E PEDREIRAS	0,82	197
623205	452093	TRABALHADOR DA CAPRINOCULTURA	0,82	196
623420	452093	TRABALHADOR NA SERICICULTURA	0,82	192
623405	452093	TRABALHADOR EM CRIATORIOS DE ANIMAIS PRODUTORES DE VENENO	0,82	146
623320	452093	TRABALHADOR DA CUNICULTURA	0,82	71
623415	452093	TRABALHADOR NA MINHOCULTURA	0,82	44
631320	452093	CRIADOR DE OSTRAS	0,82	36
631310	452093	CRIADOR DE JACARES	0,82	21
631315	452093	CRIADOR DE MEXILHOES	0,82	6
631335	452093	CRIADOR DE RAS	0,82	5
631330	452093	CRIADOR DE QUELONIOS	0,82	3
623030	392021	FERRADOR DE ANIMAIS	0,82	2
623025	392021	CASQUEADOR DE ANIMAIS	0,82	1
521135	536031	FRENTISTA	0,83	256.730
724205	472221	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	0,83	49.440
421205	412012	RECEBEDOR DE APOSTAS (LOTERIA)	0,83	20.241
766205	515112	IMPRESSOR (SERIGRAFIA)	0,83	15.764
724220	472221	PREPARADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	0,83	14.746
766215	515112	IMPRESSOR DE OFSETE (PLANO E ROTATIVO)	0,83	14.550
821405	514023	ENCARREGADO DE ACABAMENTO DE CHAPAS E METAIS (TEMPERA)	0,83	13.096
513220	352012	COZINHEIRO DE HOSPITAL	0,83	12.522
715405	519023	OPERADOR DE BETONEIRA	0,83	12.367
782705	535011	MARINHEIRO DE CONVES (MARITIMO E FLUVIARIO)	0,83	12.195
342405	534031	AGENTE DE ESTACAO (FERROVIA E METRO)	0,83	11.289
811805	519023	OPERADOR DE MAQUINA DE PRODUTOS FARMACEUTICOS	0,83	9.158
782715	535011	MOCO DE CONVES (MARITIMO E FLUVIARIO)	0,83	6.653
841310	519023	OPERADOR DE EQUIPAMENTOS DE REFINACAO DE ACUCAR (PROCESSO CONTINUO)	0,83	6.400
811745	514023	LAMINADOR DE PLASTICO	0,83	6.376
811820	519023	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICACAO DE PRODUTOS DE HIGIENE E LIMPEZA (SABAO, SABONETE, DETERGENTE, ABSORVENTE, FRALDAS COTONETES E OUTROS)	0,83	6.168
311715	519023	PREPARADOR DE TINTAS	0,83	6.096
715110	472071	OPERADOR DE COMPACTADORA DE SOLOS	0,83	6.087
821305	514023	OPERADOR DE LAMINADOR	0,83	5.434
766235	515112	IMPRESSOR FLEXOGRAFICO	0,83	5.057
715140	472071	OPERADOR DE PAVIMENTADORA (ASFALTO, CONCRETO E MATERIAIS SIMILARES)	0,83	4.834
766250	515112	IMPRESSOR TIPOGRAFICO	0,83	4.339
715725	472131	INSTALADOR DE MATERIAL ISOLANTE, A MAO (EDIFICACOES)	0,83	4.287
342410	534031	OPERADOR DE CENTRO DE CONTROLE (FERROVIA E METRO)	0,83	3.995
766220	515112	IMPRESSOR DE ROTATIVA	0,83	3.795
782710	535011	MARINHEIRO DE MAQUINAS	0,83	3.560
631210	453011	PESCADOR PROFISSIONAL	0,83	3.053
841305	519023	OPERADOR DE CRISTALIZACAO NA REFINACAO DE ACUCAR	0,83	2.809
513225	352012	COZINHEIRO DE EMBARCACOES	0,83	2.663



715715	472131	INSTALADOR DE ISOLANTES TERMICOS (REFRIGERACAO E CLIMATIZACAO)	0,83	2.422
724505	514023	OPERADOR DE MAQUINA DE CILINDRAR CHAPAS	0,83	2.406
766225	515112	IMPRESSOR DE ROTOGRAVURA	0,83	2.282
811815	519023	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICACAO DE COSMETICOS	0,83	2.176
811705	519023	BAMBURISTA	0,83	1.927
823115	519023	PREPARADOR DE MASSA DE ARGILA	0,83	1.902
823265	519023	TRABALHADOR NA FABRICACAO DE PRODUTOS ABRASIVOS	0,83	1.823
782720	535011	MOCO DE MAQUINAS (MARITIMO E FLUVIARIO)	0,83	1.340
821320	514023	OPERADOR DE LAMINADOR DE METAIS NAO-FERROSOS	0,83	1.277
782625	534021	AUXILIAR DE MAQUINISTA DE TREM	0,83	1.167
821420	514023	OPERADOR DE BOBINADEIRA DE TIRAS A QUENTE, NO ACABAMENTO DE CHAPAS E METAIS	0,83	947
631205	453011	PESCADOR INDUSTRIAL	0,83	921
715710	472131	INSTALADOR DE ISOLANTES ACUSTICOS	0,83	788
820125	514023	MESTRE DE LAMINACAO	0,83	729
766245	515112	IMPRESSOR TAMPOGRAFICO	0,83	687
821330	514023	OPERADOR DE MONTAGEM DE CILINDROS E MANCAIS	0,83	685
782725	535011	MARINHEIRO DE ESPORTE E RECREIO (Desativado em 01/2009)	0,83	598
724225	472221	RISCADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	0,83	562
823125	519023	PREPARADOR DE ESMALTES (CERAMICA)	0,83	530
311705	519023	COLORISTA DE PAPEL	0,83	528
821315	514023	OPERADOR DE LAMINADOR DE BARRAS A QUENTE	0,83	487
823130	519023	PREPARADOR DE ADITIVOS	0,83	485
773220	519023	PREPARADOR DE AGLOMERANTES	0,83	480
766210	515112	IMPRESSOR CALCOGRAFICO	0,83	433
631020	453011	PESCADOR ARTESANAL DE PEIXES E CAMAROES	0,83	356
823120	519023	PREPARADOR DE BARBOTINA	0,83	351
821335	514023	RECUPERADOR DE GUIAS E CILINDROS	0,83	340
823105	519023	PREPARADOR DE MASSA (FABRICACAO DE ABRASIVOS)	0,83	322
919115	535011	LUBRIFICADOR DE EMBARCACOES	0,83	311
821410	514023	ESCARFADOR	0,83	239
782730	535011	MARINHEIRO AUXILIAR DE CONVES (MARITIMO E AQUAVIARIO)	0,83	206
821325	514023	OPERADOR DE LAMINADOR DE TUBOS	0,83	194
823135	519023	OPERADOR DE ATOMIZADOR	0,83	185
821425	514023	OPERADOR DE CABINE DE LAMINACAO (FIO-MAQUINA)	0,83	177
821310	514023	OPERADOR DE LAMINADOR DE BARRAS A FRIO	0,83	172
325010	519023	AROMISTA	0,83	121
823110	519023	PREPARADOR DE MASSA (FABRICACAO DE VIDRO)	0,83	112
766240	515112	IMPRESSOR LETTERSET	0,83	100
631415	453011	PROEIRO	0,83	84
631420	453011	REDEIRO (PESCA)	0,83	79
631105	453011	PESCADOR ARTESANAL DE AGUA DOCE	0,83	67
782735	535011	MARINHEIRO AUXILIAR DE MAQUINAS (MARITIMO E AQUAVIARIO)	0,83	42
631005	453011	CATADOR DE CARANGUEJOS E SIRIS	0,83	30
631010	453011	CATADOR DE MARISCOS	0,83	18
341325	534031	CONDUTOR DE MAQUINAS (MECANICO)	0,83	10
341320	534031	CONDUTOR DE MAQUINAS (BOMBEADOR)	0,83	6
631015	453011	PESCADOR ARTESANAL DE LAGOSTAS	0,83	6
517330	339032	VIGILANTE	0,84	630.387
517420	339032	VIGIA	0,84	293.838
721215	514034	OPERADOR DE MAQUINAS-FERRAMENTA CONVENCIONAIS	0,84	137.764
517215	333041	GUARDA-CIVIL MUNICIPAL	0,84	72.756
313215	173023	TECNICO ELETRONICO	0,84	53.109
517310	339032	AGENTE DE SEGURANCA	0,84	49.829
721210	514034	OPERADOR DE MAQUINAS OPERATRIZES	0,84	46.360
517425	339032	FISCAL DE LOJA	0,84	39.549
763010	516052	COSTUREIRA DE PECAS SOB ENCOMENDA	0,84	36.280
313205	173023	TECNICO DE MANUTENCAO ELETRONICA	0,84	28.033
313105	173023	ELETROTECNICO	0,84	27.691
517220	333041	AGENTE DE TRANSITO	0,84	24.894

## O Futuro do Emprego no Brasil

313120	173023	TECNICO DE MANUTENCAO ELETRICA	0,84	23.922
721105	514111	FERRAMENTEIRO	0,84	23.806
716405	472161	GESSEIRO	0,84	21.806
313130	173023	TECNICO ELETRICISTA	0,84	16.396
721430	514034	OPERADOR DE TORNO COM COMANDO NUMERICO	0,84	14.469
721405	514034	OPERADOR DE CENTRO DE USINAGEM COM COMANDO NUMERICO	0,84	13.691
763015	516052	COSTUREIRA DE REPARACAO DE ROUPAS	0,84	11.303
313415	173023	ENCARREGADO DE MANUTENCAO DE INSTRUMENTOS DE CONTROLE, MEDICAO E SIMILARES	0,84	9.776
314405	173023	TECNICO DE MANUTENCAO DE SISTEMAS E INSTRUMENTOS	0,84	7.935
313210	173023	TECNICO DE MANUTENCAO ELETRONICA (CIRCUITOS DE MAQUINAS COM COMANDO NUMERICO)	0,84	6.945
313410	173023	TECNICO EM INSTRUMENTACAO	0,84	6.743
721410	514034	OPERADOR DE FRESADORA COM COMANDO NUMERICO	0,84	6.448
342550	339093	AGENTE DE PROTECAO DE AVIACAO CIVIL	0,84	5.388
261140	439081	REVISOR DE TEXTO	0,84	4.767
300105	173023	TECNICO EM MECATRONICA - AUTOMACAO DA MANUFATURA	0,84	4.043
313125	173023	TECNICO DE MANUTENCAO ELETRICA DE MAQUINA	0,84	3.992
313110	173023	ELETROTECNICO (PRODUCAO DE ENERGIA)	0,84	3.967
517305	339032	AGENTE DE PROTECAO DE AEROPORTO	0,84	2.879
765310	519199	COSTURADOR DE ARTEFATOS DE COURO, A MAQUINA (EXCETO ROUPAS E CALCADOS)	0,84	2.633
721425	514034	OPERADOR DE RETIFICADORA COM COMANDO NUMERICO	0,84	2.176
768205	516052	BORDADOR, A MAO	0,84	2.040
517335	339032	GUARDA PORTUARIO	0,84	1.548
951315	339032	MONITOR DE SISTEMAS ELETRONICOS DE SEGURANCA INTERNO	0,84	1.470
763020	516052	COSTUREIRO DE ROUPA DE COURO E PELE	0,84	1.434
768105	516052	TECELAO (TEAR MANUAL)	0,84	1.387
763005	516052	ALFAIATE	0,84	1.284
517325	339093	VIGIA PORTUARIO	0,84	1.126
721110	514111	FERRAMENTEIRO DE MANDRIS, CALIBRADORES E OUTROS DISPOSITIVOS	0,84	685
768110	516052	TECELAO DE TAPETES, A MAO	0,84	681
768130	516052	CROCHETEIRO, A MAO	0,84	82
514225	537062	TRABALHADOR DE SERVICOS DE LIMPEZA E CONSERVACAO DE AREAS PUBLICAS	0,85	570.788
783225	537062	AJUDANTE DE MOTORISTA	0,85	266.474
514215	537062	VARREDOR DE RUA	0,85	137.842
354125	419099	ASSISTENTE DE VENDAS	0,85	131.149
783210	537062	CARREGADOR (ARMAZEM)	0,85	117.313
783215	537062	CARREGADOR (VEICULOS DE TRANSPORTES TERRESTRES)	0,85	86.942
354130	414012	PROMOTOR DE VENDAS ESPECIALIZADO	0,85	49.950
783220	537062	ESTIVADOR	0,85	30.732
519940	435041	LEITURISTA	0,85	28.799
354140	414012	TECNICO EM ATENDIMENTO E VENDAS	0,85	13.524
783205	537062	CARREGADOR (AERONAVES)	0,85	11.605
711130	475049	MINEIRO	0,85	8.332
632615	537062	AJUDANTE DE CARVOARIA	0,85	5.329
861105	518013	OPERADOR DE CENTRAL HIDRELETRICA	0,85	3.622
811425	518091	OPERADOR DE EQUIPAMENTO DE DESTILACAO DE ALCOOL	0,85	3.329
311515	518013	TECNICO DE UTILIDADE (PRODUCAO E DISTRIBUICAO DE VAPOR, GASES, OLEOS, COMBUSTIVEIS, ENERGIA)	0,85	3.258
711320	475021	SONDADOR DE POCOS (EXCETO DE PETROLEO E GAS)	0,85	3.039
811630	518091	OPERADOR DE PAINEL DE CONTROLE	0,85	3.030
711105	475021	AMOSTRADOR DE MINERIOS	0,85	2.978
811010	518091	OPERADOR DE SALA DE CONTROLE DE INSTALACOES QUIMICAS, PETROQUIMICAS E AFINS	0,85	1.848
861115	518013	OPERADOR DE CENTRAL TERMOELETRICA	0,85	1.840
823305	537062	CLASSIFICADOR E EMPILHADOR DE TIJOLOS REFRACTORIOS	0,85	1.370
811410	518091	DESTILADOR DE PRODUTOS QUIMICOS (EXCETO PETROLEO)	0,85	1.015

811620	518091	OPERADOR DE ENFORNAMENTO E DESENFORNAMENTO DE COQUE	0,85	655
783230	537062	BLOQUEIRO (TRABALHADOR PORTUARIO)	0,85	590
811215	518091	OPERADOR DE TRATAMENTO QUIMICO DE MATERIAIS RADIOATIVOS	0,85	347
811615	518091	OPERADOR DE DESTILACAO E SUBPRODUTOS DE COQUE	0,85	197
811415	518091	OPERADOR DE ALAMBIQUE DE FUNCIONAMENTO CONTINUO (PRODUTOS QUIMICOS, EXCETO PETROLEO)	0,85	153
811635	518091	OPERADOR DE PRESERVACAO E CONTROLE TERMICO	0,85	108
811645	518091	OPERADOR DE REFRIGERACAO (COQUERIA)	0,85	101
811650	518091	OPERADOR DE SISTEMA DE REVERSAO (COQUERIA)	0,85	57
811625	518091	OPERADOR DE EXAUSTOR (COQUERIA)	0,85	52
811640	518091	OPERADOR DE REATOR DE COQUE DE PETROLEO	0,85	18
813125	518099	OPERADOR DE PRODUCAO (QUIMICA, PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	51.140
513430	353041	COPEIRO DE HOSPITAL	0,86	26.904
919110	499043	LUBRIFICADOR DE VEICULOS AUTOMOTORES (EXCETO EMBARCACOES)	0,86	16.997
712205	519032	CORTADOR DE PEDRAS	0,86	14.743
773120	517041	SERRADOR DE MADEIRA	0,86	13.751
841484	519032	TRABALHADOR DE PREPARACAO DE PESCADOS (LIMPEZA)	0,86	8.277
252310	436011	SECRETARIO BILINGUE	0,86	7.881
813115	518099	OPERADOR DE EXTRUSORA (QUIMICA, PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	7.838
773110	517041	OPERADOR DE SERRAS NO DESDOBRAMENTO DE MADEIRA	0,86	5.645
519305	319096	AUXILIAR DE VETERINARIO	0,86	4.264
773125	517041	SERRADOR DE MADEIRA (SERRA CIRCULAR MULTIPLA)	0,86	3.782
813120	518099	OPERADOR DE PROCESSO (QUIMICA, PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	3.593
813130	518099	TECNICO DE OPERACAO (QUIMICA, PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	3.232
773115	517041	SERRADOR DE BORDAS NO DESDOBRAMENTO DE MADEIRA	0,86	2.910
715415	518099	OPERADOR DE CENTRAL DE CONCRETO	0,86	2.338
752210	519032	CORTADOR DE VIDRO	0,86	2.334
752230	519032	LAPIDADOR DE VIDROS E CRISTAIS	0,86	2.040
813110	518099	OPERADOR DE CALANDRA (QUIMICA, PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	1.404
782605	534041	OPERADOR DE TREM DE METRO	0,86	1.362
712225	519032	TORNEIRO (LAVRA DE PEDRA)	0,86	1.295
773130	517041	SERRADOR DE MADEIRA (SERRA DE FITA MULTIPLA)	0,86	1.255
252315	436011	SECRETARIA TRILINGUE	0,86	1.069
781110	514011	CONDUTOR DE PROCESSOS ROBOTIZADOS DE SOLDAGEM	0,86	717
862310	518099	OPERADOR DE FORNO DE INCINERACAO NO TRATAMENTO DE AGUA, EFLUENTES E RESIDUOS INDUSTRIAIS	0,86	663
782415	534041	MOTORISTA DE TROLEBUS	0,86	559
813105	518099	CILINDRISTA (PETROQUIMICA E AFINS)	0,86	331
712230	519032	TRACADOR DE PEDRAS	0,86	328
992225	474051	AUXILIAR GERAL DE CONSERVACAO DE VIAS PERMANENTES (EXCETO TRILHOS)	0,87	149.732
622110	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE CANA-DE-ACUCAR	0,87	148.945
622020	452092	TRABALHADOR VOLANTE DA AGRICULTURA	0,87	137.937
641015	452091	TRATORISTA AGRICOLA	0,87	136.076
622505	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE ARVORES FRUTIFERAS	0,87	53.384
641010	452091	OPERADOR DE MAQUINAS DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS AGRICOLAS	0,87	50.137
514110	536021	GARAGISTA	0,87	45.177
519925	399099	GUARDADOR DE VEICULOS	0,87	16.993
992205	474051	ENCARREGADO GERAL DE OPERACOES DE CONSERVACAO DE VIAS PERMANENTES (EXCETO TRILHOS)	0,87	16.698
622610	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE CAFE	0,87	15.767
622510	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE ESPECIES FRUTIFERAS RASTEIRAS	0,87	10.446
519905	472142	CARTAZEIRO	0,87	10.370
722205	514052	FUNDIDOR DE METAIS	0,87	9.937
992210	474051	ENCARREGADO DE EQUIPE DE CONSERVACAO DE VIAS PERMANENTES (EXCETO TRILHOS)	0,87	8.197
715145	474051	OPERADOR DE TRATOR DE LAMINA	0,87	7.907
622515	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE TREPADIJEIRAS FRUTIFERAS	0,87	7.698
622720	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE DENDE	0,87	7.057

## O Futuro do Emprego no Brasil

622015	452092	TRABALHADOR NA PRODUCAO DE MUDAS E SEMENTES	0,87	6.762
622425	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE PLANTAS ORNAMENTAIS	0,87	6.418
622115	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE MILHO E SORGO	0,87	5.851
622105	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE ARROZ	0,87	5.138
622605	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE CACAU	0,87	5.103
632215	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE RESINAS	0,87	5.070
775115	517021	LUSTRADOR DE PECAS DE MADEIRA	0,87	4.356
622405	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE FLORES E FOLHAGENS DE CORTE	0,87	3.666
622320	452092	TRABALHADOR NA OLERICULTURA (TALOS, FOLHAS E FLORES)	0,87	3.338
622310	452092	TRABALHADOR NA OLERICULTURA (LEGUMES)	0,87	3.295
622730	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE SOJA	0,87	3.067
632015	454011	VIVEIRISTA FLORESTAL	0,87	2.448
622420	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE MUDAS	0,87	2.416
632205	454011	SERINGUEIRO	0,87	2.300
622315	452092	TRABALHADOR NA OLERICULTURA (RAIZES, BULBOS E TUBERCULOS)	0,87	2.190
721115	514052	MODELADOR DE METAIS (FUNDICAO)	0,87	2.001
716615	472142	REVESTIDOR DE INTERIORES (PAPEL, MATERIAL PLASTICO E EMBORRACHADOS)	0,87	1.975
622305	452092	TRABALHADOR NA OLERICULTURA (FRUTOS E SEMENTES)	0,87	1.774
992220	474051	PEDREIRO DE CONSERVACAO DE VIAS PERMANENTES (EXCETO TRILHOS)	0,87	1.403
722230	514052	OPERADOR DE VAZAMENTO (LINGOTAMENTO)	0,87	1.280
622615	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE ERVA-MATE	0,87	1.264
622410	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE FLORES EM VASO	0,87	1.237
622620	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE FUMO	0,87	1.116
716520	472043	LUSTRADOR DE PISO	0,87	1.048
722210	514052	LINGOTADOR	0,87	977
622715	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE COCO-DA-BAIA	0,87	975
632410	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE CASTANHA	0,87	602
722235	514052	PREPARADOR DE PANEAS (LINGOTAMENTO)	0,87	537
632515	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE MADEIRAS TANANTES	0,87	422
622805	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE ESPECIARIAS	0,87	410
319205	517021	TECNICO DO MOBILIARIO	0,87	406
622120	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE TRIGO, AVEIA, CEVADA E TRITICALE	0,87	322
622205	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE ALGODAO	0,87	300
622210	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE SISAL	0,87	300
622810	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE PLANTAS AROMATICAS E MEDICINAIS	0,87	251
632505	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE ARVORES E ARBUSTOS PRODUTORES DE SUBSTANCIAS AROMAT., MEDIC. E TOXICAS	0,87	207
632420	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE PUPUNHA	0,87	201
632310	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE BABACU	0,87	154
632210	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE ESPECIES PRODUTORAS DE GOMAS NAO ELASTICAS	0,87	130
632325	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE CARNAUBA	0,87	126
632330	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE COCO-DA-PRAIA	0,87	109
632405	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE ACAI	0,87	86
622705	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE AMENDOIM	0,87	85
622215	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DO RAMI	0,87	73
632525	454011	TRABALHADOR DA EXTRACAO DE SUBSTANCIAS AROMATICAS, MEDICINAIS E TOXICAS, EM GERAL	0,87	72
622415	452092	TRABALHADOR NO CULTIVO DE FORRACOES	0,87	56
632340	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE MALVA (PAINA)	0,87	41
622725	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE MAMONA	0,87	33
632510	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE CIPOS PRODUTORES DE SUBSTANCIAS AROMATICAS, MEDICINAIS E TOXICAS	0,87	30
632365	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE PIACAVA	0,87	23
632520	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE RAIZES PRODUTORAS DE SUBSTANCIAS AROMATICAS, MEDICINAIS E TOXICAS	0,87	23
632305	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE ANDIROBA	0,87	18
632315	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE BACABA	0,87	16

622625	452092	TRABALHADOR DA CULTURA DE GUARANA	0,87	9
622735	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DO GIRASSOL	0,87	8
622710	452092	TRABALHADOR NA CULTURA DE CANOLA	0,87	6
632415	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE PINHAO	0,87	5
632320	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE BURITI	0,87	4
632335	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE COPAIBA	0,87	2
632360	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE PEQUI	0,87	2
632355	454011	TRABALHADOR DA EXPLORACAO DE OURICURI	0,87	1
717020	473019	SERVENTE DE OBRAS	0,88	571.663
414210	435061	APONTADOR DE PRODUCAO	0,88	66.807
391125	435061	TECNICO DE PLANEJAMENTO DE PRODUCAO	0,88	57.473
841505	519012	TRABALHADOR DE TRATAMENTO DO LEITE E FABRICACAO DE LATICINIOS E AFINS	0,88	23.561
414205	435061	APONTADOR DE MAO-DE-OBRA	0,88	15.571
821205	514051	FORNEIRO E OPERADOR (ALTO-FORNO)	0,88	9.205
391130	435061	TECNICO DE PLANEJAMENTO E PROGRAMACAO DA MANUTENCAO	0,88	7.759
717010	472061	OPERADOR DE MARTELETE	0,88	5.645
841448	519012	LAGAREIRO	0,88	5.324
841745	519012	XAROPEIRO	0,88	5.104
841460	519012	OPERADOR DE PREPARACAO DE GRAOS VEGETAIS (OLEOS E GORDURAS)	0,88	3.726
391120	435061	PLANEJISTA	0,88	3.446
821215	514051	FORNEIRO E OPERADOR (FORNO ELETRICO)	0,88	3.192
721315	514194	AFIADOR DE FERRAMENTAS	0,88	2.415
821105	514051	OPERADOR DE CENTRO DE CONTROLE	0,88	2.351
712110	519012	OPERADOR DE APARELHO DE FLOTACAO	0,88	2.325
821220	514051	FORNEIRO E OPERADOR (REFINO DE METAIS NAO-FERROSOS)	0,88	2.308
717005	472061	DEMOLIDOR DE EDIFICACOES	0,88	1.646
717015	472061	POCEIRO (EDIFICACOES)	0,88	1.494
841715	519012	FERMENTADOR	0,88	1.437
841720	519012	TRABALHADOR DE FABRICACAO DE VINHOS	0,88	1.307
821245	514051	OPERADOR DE AREA DE CORRIDA	0,88	1.196
811430	519012	OPERADOR DE EVAPORADOR NA DESTILACAO	0,88	1.030
848205	519012	PASTEURIZADOR	0,88	938
717025	472061	VIBRADORISTA	0,88	831
821110	514051	OPERADOR DE MAQUINA DE SINTERIZAR	0,88	828
821225	514051	FORNEIRO E OPERADOR DE FORNO DE REDUCAO DIRETA	0,88	627
712130	519012	OPERADOR DE JIG (MINAS)	0,88	585
821210	514051	FORNEIRO E OPERADOR (CONVERSOR A OXIGENIO)	0,88	548
841705	519012	ALAMBIQUEIRO	0,88	493
820110	514051	MESTRE DE ACIARIA	0,88	456
841710	519012	FILTRADOR DE CERVEJA	0,88	432
820115	514051	MESTRE DE ALTO-FORNO	0,88	407
841472	519012	REFINADOR DE OLEO E GORDURA	0,88	330
214810	171021	ENGENHEIRO CARTOGRAFO	0,88	292
712135	519012	OPERADOR DE PENEIRAS HIDRAULICAS	0,88	276
848215	519012	MANTEIGUEIRO NA FABRICACAO DE LATICINIO	0,88	264
316325	519012	TECNICO DE PRODUCAO EM REFINO DE PETROLEO	0,88	258
712115	519012	OPERADOR DE APARELHO DE PRECIPITACAO (MINAS DE OURO OU PRATA)	0,88	257
712125	519012	OPERADOR DE ESPESSADOR	0,88	246
821255	514051	SOPRADOR DE CONVERTEDOR	0,88	218
822105	514051	FORNEIRO DE CUBILO	0,88	204
821230	514051	OPERADOR DE ACIARIA (BASCULAMENTO DE CONVERTEDOR)	0,88	198
821235	514051	OPERADOR DE ACIARIA (DESSULFURACAO DE GUSA)	0,88	176
811405	519012	DESTILADOR DE MADEIRA	0,88	155
821250	514051	OPERADOR DE DESGASEIFICACAO	0,88	106
820120	514051	MESTRE DE FORNO ELETRICO	0,88	105
721305	514194	AFIADOR DE CARDAS	0,88	104
821240	514051	OPERADOR DE ACIARIA (RECEBIMENTO DE GUSA)	0,88	86
911135	493043	MECANICO DE MANUTENCAO DE TURBOCOMPRESSORES	0,88	69



## O Futuro do Emprego no Brasil

841725	519012	MALTEIRO (GERMINACAO)	0,88	19
715210	472022	PEDREIRO	0,89	337.059
782305	533041	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO	0,89	248.957
763210	516031	COSTUREIRO NA CONFECCAO EM SERIE	0,89	157.732
862150	518021	OPERADOR DE MAQUINAS FIXAS, EM GERAL	0,89	141.033
763215	516031	COSTUREIRO, A MAQUINA NA CONFECCAO EM SERIE	0,89	117.271
848305	513011	PADEIRO	0,89	109.314
862120	518021	OPERADOR DE CALDEIRA	0,89	25.378
763320	516031	OPERADOR DE MAQUINA DE COSTURA DE ACABAMENTO	0,89	20.307
763310	516031	BORDADOR, A MAQUINA	0,89	8.999
334115	533022	MONITOR DE TRANSPORTE ESCOLAR	0,89	8.508
763305	516031	ARREMATADEIRA	0,89	8.228
862155	518021	OPERADOR DE UTILIDADE (PRODUCAO E DISTRIBUICAO DE VAPOR, GAS, OLEO, COMBUSTIVEL, ENERGIA, OXIGENIO)	0,89	7.009
991105	474061	CONSERVADOR DE VIA PERMANENTE (TRILHOS)	0,89	6.372
763205	516031	COSTUREIRO DE ROUPAS DE COURO E PELE, A MAQUINA NA CONFECCAO EM SERIE	0,89	2.700
991115	474061	OPERADOR DE MAQUINAS ESPECIAIS EM CONSERVACAO DE VIA PERMANENTE (TRILHOS)	0,89	2.071
261530	273042	REDATOR DE TEXTOS TECNICOS	0,89	1.763
782820	533041	CONDUTOR DE VEICULOS A PEDAIS	0,89	1.646
782315	533041	MOTORISTA DE TAXI	0,89	1.420
862130	518021	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	0,89	1.003
763315	516031	MARCADOR DE PECAS CONFECCIONADAS PARA BORDAR	0,89	868
519115	533041	MOTOTAXISTA	0,89	262
768210	516031	CERZIDOR	0,89	261
991120	474061	SOLDADOR ALUMINOTERMICO EM CONSERVACAO DE TRILHOS	0,89	157
862115	518021	OPERADOR DE BATERIA DE GAS DE HULHA	0,89	99
752305	519195	CERAMISTA	0,9	30.686
761005	516099	OPERADOR POLIVALENTE DA INDUSTRIA TEXTIL	0,9	28.175
511205	536051	FISCAL DE TRANSPORTES COLETIVOS (EXCETO TREM)	0,9	24.893
715315	472171	ARMADOR DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	0,9	23.199
715305	472171	ARMADOR DE ESTRUTURA DE CONCRETO	0,9	21.928
782130	537021	OPERADOR DE PONTE ROLANTE	0,9	10.823
342310	536051	INSPETOR DE SERVICOS DE TRANSPORTES RODOVIARIOS (PASSAGEIROS E CARGAS)	0,9	10.443
782115	537021	OPERADOR DE GUINDASTE MOVEL	0,9	8.685
823325	519195	TRABALHADOR DA ELABORACAO DE PRE-FABRICADOS (CONCRETO ARMADO)	0,9	7.438
823320	519195	TRABALHADOR DA ELABORACAO DE PRE-FABRICADOS (CIMENTO AMIANTO)	0,9	7.318
811750	519195	MOLDADOR DE BORRACHA POR COMPRESSAO	0,9	6.109
782110	537021	OPERADOR DE GUINDASTE (FIXO)	0,9	5.540
715410	537072	OPERADOR DE BOMBA DE CONCRETO	0,9	4.810
715705	472181	APLICADOR DE ASFALTO IMPERMEABILIZANTE (COBERTURAS)	0,9	3.976
351315	434161	AGENTE DE RECRUTAMENTO E SELECAO	0,9	3.811
782120	537021	OPERADOR DE MAQUINA RODOFERROVIARIA	0,9	2.305
201110	292011	BIOTECNOLOGISTA	0,9	2.122
354415	413099	AVALIADOR DE BENS MOVEIS	0,9	1.642
752325	519195	CERAMISTA MOLDADOR	0,9	1.506
752330	519195	CERAMISTA Prensador	0,9	1.121
752205	519195	APLICADOR SERIGRAFICO EM VIDROS	0,9	953
354410	132021	AVALIADOR DE IMOVEIS	0,9	847
823245	519195	OPERADOR DE MAQUINA EXTRUSORA DE VARETAS E TUBOS DE VIDRO	0,9	847
752110	519195	MOLDADOR (VIDROS)	0,9	797
752310	519195	CERAMISTA (TORNO DE PEDAL E MOTOR)	0,9	767
823240	519195	OPERADOR DE MAQUINA DE SOPRAR VIDRO	0,9	760
782135	537021	OPERADOR DE PORTICO ROLANTE	0,9	739
215150	536051	VISTORIADOR NAVAL	0,9	698

823330	519195	TRABALHADOR DA FABRICACAO DE PEDRAS ARTIFICIAIS	0,9	596
215130	536051	INSPETOR DE TERMINAL	0,9	582
811510	537072	OPERADOR DE TRANSFERENCIA E ESTOCAGEM - NA REFINACAO DO PETROLEO	0,9	573
752105	519195	ARTESAO MODELADOR (VIDROS)	0,9	541
823250	519195	OPERADOR DE PRENSA DE MOLDAR VIDRO	0,9	507
752320	519195	CERAMISTA MODELADOR	0,9	495
782125	537021	OPERADOR DE MONTA-CARGAS (CONSTRUCAO CIVIL)	0,9	495
342530	536051	INSPETOR DE AVIACAO CIVIL	0,9	472
716215	472181	TELHADOR (TELHAS METALICAS)	0,9	412
324215	292011	CITOTECNICO	0,9	351
716205	472181	TELHADOR (TELHAS DE ARGILA E MATERIAS SIMILARES)	0,9	300
991110	536051	INSPETOR DE VIA PERMANENTE (TRILHOS)	0,9	285
354405	413099	LEILOEIRO	0,9	257
862160	536099	OPERADOR DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTIVEL DE AERONAVE	0,9	254
752115	519195	SOPRADOR DE VIDRO	0,9	251
215135	536051	INSPETOR NAVAL	0,9	241
752315	519195	CERAMISTA (TORNO SEMI-AUTOMATICO)	0,9	237
768630	519195	CONFECIONADOR DE CARIMBOS DE BORRACHA	0,9	165
716210	472181	TELHADOR (TELHAS DE CIMENTO-AMIANTO)	0,9	162
215220	536051	SUPERINTENDENTE TECNICO NO TRANSPORTE AQUAVIARIO	0,9	161
823235	519195	OPERADOR DE BANHO METALICO DE VIDRO POR FLUTUACAO	0,9	152
712215	519195	GRAVADOR DE RELEVOS EM PEDRA	0,9	86
716220	472181	TELHADOR (TELHAS PLATICAS)	0,9	25
752120	519195	TRANSFORMADOR DE TUBOS DE VIDRO	0,9	25
513505	359011	AUXILIAR NOS SERVICOS DE ALIMENTACAO	0,91	270.875
513425	359011	COPEIRO	0,91	140.982
811770	514021	MOLDADOR DE PLASTICO POR INJECAO	0,91	36.332
513415	359011	CUMIM	0,91	22.110
723330	519121	PINTOR, A PISTOLA (EXCETO OBRAS E ESTRUTURAS METALICAS)	0,91	19.495
991305	493021	FUNILEIRO DE VEICULOS (REPARACAO)	0,91	18.661
721225	514081	PREPARADOR DE MAQUINAS-FERRAMENTA	0,91	16.943
991315	493021	PINTOR DE VEICULOS (REPARACAO)	0,91	12.024
783110	534013	MANOBRADOR	0,91	9.867
841805	513091	OPERADOR DE FORNO (FABRICACAO DE PAES, BISCOITOS E SIMILARES)	0,91	9.637
991310	493021	MONTADOR DE VEICULOS (REPARACAO)	0,91	8.591
811760	514021	MOLDADOR DE PLASTICO POR COMPRESSAO	0,91	8.041
848110	513091	SALGADOR DE ALIMENTOS	0,91	5.662
722415	514021	TREFILADOR DE METAIS, A MAQUINA	0,91	5.519
862140	537071	OPERADOR DE ESTACAO DE BOMBEAMENTO	0,91	3.863
783105	534013	AGENTE DE PATIO	0,91	3.293
316305	194041	TECNICO DE MINERACAO	0,91	2.807
771110	517032	MODELADOR DE MADEIRA	0,91	2.492
723120	514191	OPERADOR DE FORNO DE TRATAMENTO TERMICO DE METAIS	0,91	1.952
301115	194041	TECNICO QUIMICO DE PETROLEO	0,91	1.653
772110	519121	IMPREGNADOR DE MADEIRA	0,91	1.622
723125	514191	TEMPERADOR DE METAIS E DE COMPOSITOS	0,91	1.471
316110	194041	TECNICO EM GEOLOGIA	0,91	1.388
511405	397011	GUIA DE TURISMO	0,91	1.166
822120	514191	FORNEIRO DE REAQUECIMENTO E TRATAMENTO TERMICO NA METALURGIA	0,91	1.089
842110	513091	PROCESSADOR DE FUMO	0,91	1.046
723115	514191	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PARA RESFRIAMENTO	0,91	1.003
842120	513091	AUXILIAR DE PROCESSAMENTO DE FUMO	0,91	982
953110	492093	ELETRICISTA DE INSTALACOES (EMBARCACOES)	0,91	825
723305	519121	OPERADOR DE EQUIPAMENTO DE SECAGEM DE PINTURA	0,91	773
841610	513091	TORRADOR DE CAFE	0,91	756
821430	514199	OPERADOR DE ESCORIA E SUCATA	0,91	738
723325	519121	PINTOR POR IMERSAO	0,91	690
316310	194041	TECNICO DE MINERACAO (OLEO E PETROLEO)	0,91	653



## O Futuro do Emprego no Brasil

841432	513091	DESIDRATADOR DE ALIMENTOS	0,91	652
724610	514199	TRANCADOR DE CABOS DE ACO	0,91	645
848605	513091	TRABALHADOR DO BENEFICIAMENTO DE FUMO	0,91	572
841620	513091	OPERADOR DE EXTRACAO DE CAFE SOLUVEL	0,91	568
841630	513091	MISTURADOR DE CHA OU MATE	0,91	541
724230	514199	REBITADOR, A MAO	0,91	512
848105	513091	DEFUMADOR DE CARNES E PESCADOS	0,91	460
823255	514191	TEMPERADOR DE VIDRO	0,91	447
775105	517099	ENTALHADOR DE MADEIRA	0,91	443
722410	514021	ESTIRADOR DE TUBOS DE METAL SEM COSTURA	0,91	346
724215	514199	REBITADOR A MARTELO PNEUMATICO	0,91	334
312315	194041	TECNICO EM HIDROGRAFIA	0,91	304
842135	513091	OPERADOR DE MAQUINA DE PREPARACAO DE MATERIA PRIMA PARA PRODUCAO DE CIGARROS	0,91	294
822125	514191	FORNEIRO DE REVERBERO	0,91	280
724605	514199	OPERADOR DE LACOS DE CABOS DE ACO	0,91	267
632005	397011	GUIA FLORESTAL	0,91	236
954115	499011	ELETROMECHANICO DE MANUTENCAO DE PORTAS AUTOMATICAS	0,91	212
316315	194041	TECNICO EM PROCESSAMENTO MINERAL (EXCETO PETROLEO)	0,91	180
722405	514021	CABLEADOR	0,91	170
723105	514191	CEMENTADOR DE METAIS	0,91	147
316120	194041	TECNICO EM GEOTECNIA	0,91	141
316320	194041	TECNICO EM PESQUISA MINERAL	0,91	124
742120	512099	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE PERCUSSAO (PELE, COURO OU PLASTICO)	0,91	118
723110	514191	NORMALIZADOR DE METAIS E DE COMPOSITOS	0,91	113
742105	499063	AFINADOR DE INSTRUMENTOS MUSICAIS	0,91	105
915210	499063	REPARADOR DE INSTRUMENTOS MUSICAIS	0,91	98
841730	513091	COZINHADOR DE MALTE	0,91	82
316115	194041	TECNICO EM GEOQUIMICA	0,91	74
316105	194041	TECNICO EM GEOFISICA	0,91	56
841625	513091	TORRADOR DE CACAU	0,91	55
915205	499063	RESTAURADOR DE INSTRUMENTOS MUSICAIS (EXCETO CORDAS ARCADAS)	0,91	53
316330	194041	TECNICO EM PLANEJAMENTO DE LAVRA DE MINAS	0,91	53
742130	512099	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE SOPRO (METAL)	0,91	51
842105	513091	PREPARADOR DE MELADO E ESSENCIA DE FUMO	0,91	43
511505	397011	CONDUTOR DE TURISMO DE AVENTURA	0,91	41
915215	499063	LUTHIER (RESTAURACAO DE CORDAS ARCADAS)	0,91	28
841735	513091	DESSECADOR DE MALTE	0,91	16
842205	513091	PREPARADOR DE FUMO NA FABRICACAO DE CHARUTOS	0,91	14
742135	512099	CONFECCIONADOR DE ORGAO	0,91	7
511510	397011	CONDUTOR DE TURISMO DE PESCA	0,91	4
742125	512099	CONFECCIONADOR DE INSTRUMENTOS DE SOPRO (MADEIRA)	0,91	4
742140	512099	CONFECCIONADOR DE PIANO	0,91	4
521110	412031	VENDEDOR DE COMERCIO VAREJISTA	0,92	2.007.042
521140	412031	ATENDENTE DE LOJAS E MERCADOS	0,92	173.792
771105	517011	MARCENEIRO	0,92	77.150
774105	517011	MONTADOR DE MOVEIS E ARTEFATOS DE MADEIRA	0,92	68.230
354120	413099	AGENTE DE VENDAS DE SERVICOS	0,92	23.083
351715	413021	ASSISTENTE COMERCIAL DE SEGUROS	0,92	10.698
415130	439071	OPERADOR DE MAQUINA COPIADORA (EXCETO OPERADOR DE GRAFICA RAPIDA)	0,92	8.869
770105	517011	MESTRE (INDUSTRIA DE MADEIRA E MOBILIARIO)	0,92	8.368
723310	519123	PINTOR A PINCEL E ROLO (EXCETO OBRAS E ESTRUTURAS METALICAS)	0,92	8.078
919105	519199	LUBRIFICADOR INDUSTRIAL	0,92	7.898
325105	292052	AUXILIAR TECNICO EM LABORATORIO DE FARMACIA	0,92	7.705
325110	292052	TECNICO EM LABORATORIO DE FARMACIA	0,92	6.292
325115	292052	TECNICO EM FARMACIA	0,92	6.118

723215	514193	GALVANIZADOR	0,92	6.099
519210	519199	SELECIONADOR DE MATERIAL RECICLAVEL	0,92	4.737
354705	413099	REPRESENTANTE COMERCIAL AUTONOMO	0,92	3.616
782105	537031	OPERADOR DE DRAGA	0,92	2.851
768625	519123	PINTOR DE LETREIROS	0,92	2.277
765315	519199	MONTADOR DE ARTEFATOS DE COURO (EXCETO ROUPAS E CALCADOS)	0,92	1.721
770110	517011	MESTRE CARPINTEIRO	0,92	1.636
354505	413021	CORRETOR DE SEGUROS	0,92	1.594
723220	514193	METALIZADOR A PISTOLA	0,92	1.482
752420	519123	OPERADOR DE ESMALTADEIRA	0,92	1.461
519215	519199	OPERADOR DE PREENSA DE MATERIAL RECICLAVEL	0,92	1.400
812105	519199	PIROTECNICO	0,92	1.394
723235	514193	OPERADOR DE ZINCAGEM (PROCESSO ELETROLITICO)	0,92	1.378
723205	514193	DECAPADOR	0,92	1.370
811810	519199	DRAGEADOR (MEDICAMENTOS)	0,92	1.316
919315	519199	MONTADOR DE BICICLETAS	0,92	1.302
765005	519199	CONFECCIONADOR DE ARTEFATOS DE COURO (EXCETO SAPATOS)	0,92	1.121
723225	514193	METALIZADOR (BANHO QUENTE)	0,92	1.110
776420	519199	CONFECCIONADOR DE MOVEIS DE VIME, JUNCO E BAMBU	0,92	1.108
812110	519199	TRABALHADOR DA FABRICACAO DE MUNICAO E EXPLOSIVOS	0,92	794
776415	519199	CONFECCIONADOR DE ESCOVAS, PINCEIS E PRODUTOS SIMILARES (A MAQUINA)	0,92	761
776430	519199	VASSOUREIRO	0,92	680
752405	519123	DECORADOR DE CERAMICA	0,92	653
762315	519199	LIXADOR DE COUROS E PELES	0,92	644
762110	519199	DESCARNADOR DE COUROS E PELES, A MAQUINA	0,92	589
752410	519123	DECORADOR DE VIDRO	0,92	477
762120	519199	FULONEIRO	0,92	423
762220	519199	REBAIXADOR DE COUROS	0,92	419
752430	519123	PINTOR DE CERAMICA, A PINCEL	0,92	396
776410	519199	CONFECCIONADOR DE ESCOVAS, PINCEIS E PRODUTOS SIMILARES (A MAO)	0,92	366
762215	519199	ENXUGADOR DE COUROS	0,92	363
723210	514193	FOSFATIZADOR	0,92	351
762125	519199	RACHADOR DE COUROS E PELES	0,92	302
723230	514193	OPERADOR DE MAQUINA RECOBRIDORA DE ARAME	0,92	288
762115	519199	ESTIRADOR DE COUROS E PELES (PREPARACAO)	0,92	260
762305	519199	ESTIRADOR DE COUROS E PELES (ACABAMENTO)	0,92	243
775120	517011	MARCHETEIRO	0,92	192
776405	519199	CESTEIRO	0,92	170
811725	519199	CONFECCIONADOR DE VELAS POR IMERSAO	0,92	87
752425	519123	OPERADOR DE ESPELHAMENTO	0,92	81
842230	519199	CHARUTEIRO A MAO	0,92	75
723240	514193	OXIDADOR	0,92	42
742110	517011	CONFECCIONADOR DE ACORDEAO	0,92	38
776425	519199	ESTEIREIRO	0,92	36
752415	519123	DECORADOR DE VIDRO A PINCEL	0,92	33
842225	519199	CELOFANISTA NA FABRICACAO DE CHARUTOS	0,92	4
842220	519199	CORTADOR DE CHARUTOS	0,92	1
784205	537063	ALIMENTADOR DE LINHA DE PRODUCAO	0,93	860.740
848510	513021	ACOUGUEIRO	0,93	165.940
782220	537051	OPERADOR DE EMPILHADEIRA	0,93	125.863
514205	537081	COLETOR DE LIXO DOMICILIAR	0,93	66.421
919205	493053	MECANICO DE MANUTENCAO DE MAQUINAS CORTADORAS DE GRAMA, ROCADEIRAS, MOTOSERRAS E SIMILARES	0,93	20.227
254410	132081	FISCAL DE TRIBUTOS MUNICIPAL	0,93	18.788
711205	537051	OPERADOR DE CAMINHAO (MINAS E PEDREIRAS)	0,93	15.091
254405	132081	FISCAL DE TRIBUTOS ESTADUAL	0,93	11.425
254105	132081	AUDITOR-FISCAL DA RECEITA FEDERAL	0,93	11.060
811775	519041	TREFILADOR DE BORRACHA	0,93	7.660

## O Futuro do Emprego no Brasil

841456	519193	OPERADOR DE CAMARAS FRIAS	0,93	7.434
254110	132081	TECNICO DA RECEITA FEDERAL	0,93	7.030
254415	132081	TECNICO DE TRIBUTOS ESTADUAL	0,93	6.937
514230	537081	COLETOR DE RESIDUOS SOLIDOS DE SERVICOS DE SAUDE	0,93	6.157
722105	514022	FORJADOR	0,93	5.368
519205	537081	CATADOR DE MATERIAL RECICLAVEL	0,93	5.093
820205	519041	SUPERVISOR DE FABRICACAO DE PRODUTOS CERAMICOS, PORCELANATOS E AFINS	0,93	3.988
823210	519041	EXTRUSOR DE FIOS OU FIBRAS DE VIDRO	0,93	2.905
722115	514022	FORJADOR PRENSISTA	0,93	2.653
254305	132081	AUDITOR-FISCAL DO TRABALHO	0,93	2.597
711325	475013	PLATAFORMISTA (PETROLEO)	0,93	2.514
862505	519193	OPERADOR DE INSTALACAO DE REFRIGERACAO	0,93	2.299
811710	519041	CALANDRISTA DE BORRACHA	0,93	2.075
254420	132081	TECNICO DE TRIBUTOS MUNICIPAL	0,93	1.730
820210	519041	SUPERVISOR DE FABRICACAO DE PRODUTOS DE VIDRO	0,93	1.686
831105	519041	CILINDREIRO NA PREPARACAO DE PASTA PARA FABRICACAO DE PAPEL	0,93	1.574
841464	519041	PRENSADOR DE FRUTAS (EXCETO OLEAGINOSAS)	0,93	1.432
842125	519041	OPERADOR DE MAQUINA (FABRICACAO DE CIGARROS)	0,93	961
862510	519193	OPERADOR DE REFRIGERACAO COM AMONIA	0,93	801
711235	475049	OPERADOR DE MOTONIVELADORA (EXTRACAO DE MINERAIS SOLIDOS)	0,93	661
711305	475013	OPERADOR DE SONDA DE PERCUSSAO	0,93	658
862105	534012	FOGUISTA (LOCOMOTIVAS A VAPOR)	0,93	640
811735	519041	CONFECIONADOR DE VELAS POR MOLDAGEM	0,93	363
811315	475049	OPERADOR DE FILTRO DE SECAGEM (MINERACAO)	0,93	351
722110	514022	FORJADOR A MARTELO	0,93	324
842210	519041	OPERADOR DE MAQUINA DE FABRICAR CHARUTOS E CIGARRILHAS	0,93	295
823230	519041	MOLDADOR DE ABRASIVOS NA FABRICACAO DE CERAMICA, VIDRO E PORCELANA	0,93	218
631405	519193	GELADOR INDUSTRIAL	0,93	125
631410	519193	GELADOR PROFISSIONAL	0,93	112
254205	132081	AUDITOR-FISCAL DA PREVIDENCIA SOCIAL	0,93	108
811325	475049	OPERADOR DE FILTRO-ESTEIRA (MINERACAO)	0,93	46
316340	475013	CIMENTADOR (POCOS DE PETROLEO)	0,93	10
316335	475013	DESINCRUSTADOR (POCOS DE PETROLEO)	0,93	2
513205	352015	COZINHEIRO GERAL	0,94	545.281
514120	371011	ZELADOR DE EDIFICIO	0,94	283.110
513405	353031	GARCOM	0,94	188.871
412205	435021	CONTINUO	0,94	168.993
252210	132011	CONTADOR	0,94	130.387
519110	533099	MOTOCICLISTA NO TRANSPORTE DE DOCUMENTOS E PEQUENOS VOLUMES	0,94	123.392
848520	513022	MAGAREFE	0,94	102.185
351430	232011	AUXILIAR DE SERVICOS JURIDICOS	0,94	69.228
411020	232011	AUXILIAR DE JUDICIARIO	0,94	44.893
422120	434081	RECEPCIONISTA DE HOTEL	0,94	42.132
524105	419091	VENDEDOR EM DOMICILIO	0,94	41.724
715125	537032	OPERADOR DE MAQUINAS DE CONSTRUCAO CIVIL E MINERACAO	0,94	35.190
715115	537032	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	0,94	33.736
848525	513022	RETALHADOR DE CARNE	0,94	28.124
252205	132011	AUDITOR (CONTADORES E AFINS)	0,94	27.603
715135	537032	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	0,94	24.483
848515	513022	DESOSSADOR	0,94	22.803
513610	352015	PIZZAIOLO	0,94	13.614
811715	519197	CONFECIONADOR DE PNEUMATICOS	0,94	12.563
513605	352015	CHURRASQUEIRO	0,94	11.452
524305	419091	VENDEDOR AMBULANTE	0,94	6.968
724325	514121	SOLDADOR ELETRICO	0,94	6.771

424105	434111	ENTREVISTADOR CENSITARIO E DE PESQUISAS AMOSTRAIS	0,94	6.653
519105	435021	CICLISTA MENSAGEIRO	0,94	5.996
919310	493091	MECANICO DE MANUTENCAO DE BICICLETAS E VEICULOS SIMILARES	0,94	5.078
715120	537032	OPERADOR DE MAQUINA DE ABRIR VALAS	0,94	3.546
716105	472051	ACABADOR DE SUPERFICIES DE CONCRETO	0,94	3.513
724310	514121	OXICORTADOR A MAO E A MAQUINA	0,94	2.931
513410	353031	GARCOM (SERVICOS DE VINHOS)	0,94	2.835
424115	434111	ENTREVISTADOR DE PESQUISAS DE MERCADO	0,94	2.355
724320	514121	SOLDADOR A OXIGAS	0,94	2.212
524205	419091	FEIRANTE	0,94	2.207
524210	419091	JORNALEIRO (EM BANCA DE JORNAL)	0,94	1.914
724305	514121	BRASADOR	0,94	1.692
424110	434111	ENTREVISTADOR DE PESQUISA DE OPINIAO E MIDIA	0,94	1.466
424120	434111	ENTREVISTADOR DE PRECOS	0,94	1.341
721420	514032	OPERADOR DE MAQUINA ELETROEROSAO, A FIO, COM COMANDO NUMERICO	0,94	1.334
513105	399099	MORDOMO DE RESIDENCIA	0,94	1.264
721415	514032	OPERADOR DE MANDRILADORA COM COMANDO NUMERICO	0,94	1.095
415215	419091	ENTREGADOR DE PUBLICACOES	0,94	886
513110	353031	MORDOMO DE HOTELARIA	0,94	688
716110	472051	REVESTIDOR DE SUPERFICIES DE CONCRETO	0,94	595
715310	472051	MOLDADOR DE CORPOS DE PROVA EM USINAS DE CONCRETO	0,94	483
424130	434111	ENTREVISTADOR SOCIAL	0,94	407
524310	419091	PIPOQUEIRO AMBULANTE	0,94	85
352420	439199	TECNICO EM DIREITOS AUTORAIS	0,94	43
314625	514121	TECNOLOGO EM SOLDAGEM	0,94	2
421105	435051	ATENDENTE COMERCIAL (AGENCIA POSTAL)	0,95	70.367
622010	373011	JARDINEIRO	0,95	57.612
313115	512022	ELETROTENICO NA FABRICACAO, MONTAGEM E INSTALACAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	0,95	23.094
763105	516062	AUXILIAR DE CORTE (PREPARACAO DA CONFECCAO DE ROUPAS)	0,95	22.337
766315	515113	OPERADOR DE ACABAMENTO (INDUSTRIA GRAFICA)	0,95	21.311
516120	395092	MANICURE	0,95	21.047
731180	512022	OPERADOR DE LINHA DE MONTAGEM (APARELHOS ELETRONICOS)	0,95	20.004
421305	433011	COBRADOR EXTERNO	0,95	19.658
414115	435111	BALANCEIRO	0,95	19.399
763110	516062	CORTADOR DE ROUPAS	0,95	19.355
731135	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS	0,95	18.189
731150	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS	0,95	17.250
371105	434121	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	0,95	16.668
721325	514033	POLIDOR DE METAIS	0,95	13.880
731175	512022	OPERADOR DE LINHA DE MONTAGEM (APARELHOS ELETRICOS)	0,95	13.254
715130	472073	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	0,95	12.926
821450	514033	REBARBADOR DE METAL	0,95	9.799
731110	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS AUXILIARES)	0,95	9.067
722215	514033	OPERADOR DE ACABAMENTO DE PECAS FUNDIDAS	0,95	8.731
730105	512022	SUPERVISOR DE MONTAGEM E INSTALACAO ELETROELETRONICA	0,95	8.683
766305	515113	ACABADOR DE EMBALAGENS (FLEXIVEIS E CARTOTECNICAS)	0,95	6.623
721220	514033	OPERADOR DE USINAGEM CONVENCIONAL POR ABRASAO	0,95	6.311
751125	519071	OURIVES	0,95	6.089
731125	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (CENTRAIS ELETRICAS)	0,95	5.684
766310	515113	IMPRESSOR DE CORTE E VINCO	0,95	5.636
766320	515113	OPERADOR DE GUILHOTINA (CORTE DE PAPEL)	0,95	5.517
731170	512022	BOBINADOR ELETRICISTA, A MAQUINA	0,95	3.858
765105	516062	CORTADOR DE ARTEFATOS DE COURO (EXCETO ROUPAS E CALCADOS)	0,95	3.186
821435	514033	OPERADOR DE JATO ABRASIVO	0,95	2.930
751010	519071	JOALHEIRO	0,95	2.795
722225	514072	OPERADOR DE MAQUINA DE FUNDIR SOB PRESSAO	0,95	2.626

## O Futuro do Emprego no Brasil

731155	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (ELEVADORES E EQUIPAMENTOS SIMILARES)	0,95	2.620
722330	514072	OPERADOR DE MAQUINA DE MOLDAR AUTOMATIZADA	0,95	2.318
992215	373011	OPERADOR DE CEIFADEIRA NA CONSERVACAO DE VIAS PERMANENTES	0,95	2.250
731145	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (MAQUINAS INDUSTRIAIS)	0,95	1.761
322110	395092	PODOLOGO	0,95	1.748
731165	512022	BOBINADOR ELETRICISTA, A MAO	0,95	1.442
731105	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (APARELHOS MEDICOS)	0,95	1.425
765110	516062	CORTADOR DE TAPECARIA	0,95	1.332
731130	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (MOTORES E DINAMOS)	0,95	1.223
421315	433011	LOCALIZADOR (COBRADOR)	0,95	1.118
721320	514033	AFIADOR DE SERRAS	0,95	1.052
722220	514072	OPERADOR DE MAQUINA CENTRIFUGADORA DE FUNDICAO	0,95	1.004
766325	515113	PREPARADOR DE MATRIZES DE CORTE E VINCO	0,95	895
623010	452021	INSEMINADOR	0,95	834
731140	512022	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (INSTALACOES DE SINALIZACAO)	0,95	763
773215	519191	PRENSISTA DE COMPENSADOS	0,95	722
752225	514033	GRAVADOR DE VIDRO A JATO DE AREIA	0,95	553
751120	519071	LAMINADOR DE METAIS PRECIOSOS A MAO	0,95	502
516140	395092	PEDICURE	0,95	459
751020	519071	LAPIDADOR (JOIAS)	0,95	376
768710	515113	RESTAURADOR DE LIVROS	0,95	360
751005	519071	ENGASTADOR (JOIAS)	0,95	326
773210	519191	PRENSISTA DE AGLOMERADOS	0,95	319
751110	519071	FUNDIDOR (JOALHERIA E OURIVESARIA)	0,95	310
861120	518011	OPERADOR DE REATOR NUCLEAR	0,95	247
751015	519071	JOALHEIRO (REPARACOES)	0,95	242
613010	452021	CRIADOR DE ANIMAIS DOMESTICOS	0,95	149
751115	519071	GRAVADOR (JOALHERIA E OURIVESARIA)	0,95	147
751105	519071	BATE-FOLHA A MAQUINA	0,95	128
751130	519071	TREFILADOR (JOALHERIA E OURIVESARIA)	0,95	27
411010	439061	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	0,96	2.081.939
411005	439061	AUXILIAR DE ESCRITORIO, EM GERAL	0,96	2.036.571
517410	393031	PORTEIRO DE EDIFICIOS	0,96	561.638
422105	434171	RECEPCIONISTA, EM GERAL	0,96	524.672
513435	353022	ATENDENTE DE LANCHONETE	0,96	381.124
422110	434171	RECEPCIONISTA DE CONSULTORIO MEDICO OU DENTARIO	0,96	109.204
351305	436014	TECNICO EM ADMINISTRACAO	0,96	68.833
351505	436014	TECNICO EM SECRETARIADO	0,96	65.306
413115	433021	AUXILIAR DE FATURAMENTO	0,96	60.513
411025	439199	AUXILIAR DE CARTORIO	0,96	31.067
511210	435032	DESPACHANTE DE TRANSPORTES COLETIVOS (EXCETO TREM)	0,96	21.562
351420	439061	ESCRIVAO DE POLICIA	0,96	18.010
312320	173031	TOPOGRAFO	0,96	14.646
411045	434199	AUXILIAR DE SERVICOS DE IMPORTACAO E EXPORTACAO	0,96	14.491
514105	399099	ASCENSORISTA	0,96	10.835
423105	439061	DESPACHANTE DOCUMENTALISTA	0,96	9.061
411015	439199	ATENDENTE DE JUDICIARIO	0,96	8.303
782610	534011	MAQUINISTA DE TREM	0,96	6.998
761230	516064	OPERADOR DE FILATORIO	0,96	4.970
524215	353022	VENDEDOR PERMISSIONARIO	0,96	3.621
421115	393031	BILHETEIRO NO SERVICO DE DIVERSOES	0,96	3.410
763115	516099	ENFESTADOR DE ROUPAS	0,96	3.145
422115	434171	RECEPCIONISTA DE SEGURO SAUDE	0,96	3.127
761205	516064	OPERADOR DE ABERTURA (FIACAO)	0,96	2.991
252320	436014	TECNOLOGO EM SECRETARIADO ESCOLAR	0,96	2.444



422125	434171	RECEPCIONISTA DE BANCO	0,96	2.321
711115	475051	DESTROCADOR DE PEDRA	0,96	2.277
782615	534011	MAQUINISTA DE TREM METROPOLITANO	0,96	2.197
513440	353022	BARISTA	0,96	1.902
761225	516064	OPERADOR DE CONICALEIRA	0,96	1.899
312305	173031	TECNICO EM AGRIMENSURA	0,96	1.778
761260	516064	OPERADOR DE RETORCEDEIRA	0,96	1.452
761215	516064	OPERADOR DE BOBINADEIRA	0,96	1.388
761245	516064	OPERADOR DE OPEN-END	0,96	1.300
761354	516064	OPERADOR DE MAQUINA DE CORDOALHA	0,96	1.169
761348	516064	OPERADOR DE ENGOMADEIRA DE URDUME	0,96	1.123
761220	516064	OPERADOR DE CARDAS	0,96	1.093
318110	173031	DESENHISTA TECNICO (CARTOGRAFIA)	0,96	898
761250	516064	OPERADOR DE PASSADOR (FIACAO)	0,96	887
412115	432099	OPERADOR DE MENSAGENS DE TELECOMUNICACOES (CORREIOS)	0,96	792
312310	173031	TECNICO EM GEODESIA E CARTOGRAFIA	0,96	687
519945	393031	RECEPCIONISTA DE CASAS DE ESPETACULOS	0,96	662
761240	516064	OPERADOR DE MACAROQUEIRA	0,96	600
351310	436014	TECNICO EM ADMINISTRACAO DE COMERCIO EXTERIOR	0,96	558
765225	499093	CONFECIONADOR DE VELAS NAUTICAS, BARRACAS E TOLDOS	0,96	525
423110	439061	DESPACHANTE DE TRANSITO	0,96	406
761351	516064	OPERADOR DE ESPULADEIRA	0,96	399
771115	517031	MAQUETISTA NA MARCENARIA	0,96	378
782620	534011	MOTORNEIRO	0,96	367
761210	516064	OPERADOR DE BINADEIRA	0,96	263
765215	499093	CONFECIONADOR DE BRINQUEDOS DE PANO	0,96	229
761235	516064	OPERADOR DE LAMINADEIRA E REUNIDEIRA	0,96	172
761255	516064	OPERADOR DE PENTEADEIRA	0,96	145
421125	412011	OPERADOR DE CAIXA	0,97	823.476
511215	412011	COBRADOR DE TRANSPORTES COLETIVOS (EXCETO TREM)	0,97	134.838
411030	433051	AUXILIAR DE PESSOAL	0,97	88.357
422205	432021	TELEFONISTA	0,97	52.038
725505	512099	MONTADOR DE VEICULOS (LINHA DE MONTAGEM)	0,97	36.548
764115	516042	PREPARADOR DE CALCADOS	0,97	35.473
725205	512023	MONTADOR DE MAQUINAS	0,97	30.752
764205	516042	COSTURADOR DE CALCADOS, A MAQUINA	0,97	29.168
321105	194011	TECNICO AGRICOLA	0,97	24.227
311710	516061	COLORISTA TEXTIL	0,97	20.495
764305	516042	ACABADOR DE CALCADOS	0,97	19.574
413105	433051	ANALISTA DE FOLHA DE PAGAMENTO	0,97	17.280
773325	517042	OPERADOR DE MAQUINA DE USINAGEM MADEIRA, EM GERAL	0,97	14.407
764105	516042	CORTADOR DE CALCADOS, A MAQUINA (EXCETO SOLAS E PALMILHAS)	0,97	12.777
252525	434041	ANALISTA DE CREDITO (INSTITUICOES FINANCEIRAS)	0,97	12.534
411050	434041	AGENTE DE MICROCREDITO	0,97	11.925
415105	434071	ARQUIVISTA DE DOCUMENTOS	0,97	11.288
321110	194011	TECNICO AGROPECUARIO	0,97	10.832
764210	516042	MONTADOR DE CALCADOS	0,97	9.109
761410	516099	ESTAMPADOR DE TECIDO	0,97	9.052
510135	359031	MAITRE	0,97	8.516
712220	519021	POLIDOR DE PEDRAS	0,97	8.356
762005	516061	TRABALHADOR POLIVALENTE DO CURTIMENTO DE COUROS E PELES	0,97	8.098
731120	512023	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (APARELHOS ELETRODOMESTICOS)	0,97	7.926
325205	194011	TECNICO DE ALIMENTOS	0,97	7.778
422210	432021	TELEOPERADOR	0,97	7.560
841115	519021	OPERADOR DE PROCESSO DE MOAGEM	0,97	6.983
761430	516061	OPERADOR DE MAQUINA DE LAVAR FIOS E TECIDOS	0,97	6.454
773415	517042	OPERADOR DE MAQUINA DE USINAGEM DE MADEIRA (PRODUCAO EM SERIE)	0,97	6.342
764120	516042	PREPARADOR DE SOLAS E PALMILHAS	0,97	5.384

## O Futuro do Emprego no Brasil

421110	412011	BILHETEIRO DE TRANSPORTES COLETIVOS	0,97	4.856
731160	512023	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (TRANSFORMADORES)	0,97	4.578
773340	517042	OPERADOR DE SERRAS (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	4.526
511220	412011	BILHETEIRO (ESTACOES DE METRO, FERROVIARIAS E ASSEMBELHADAS)	0,97	4.108
841315	519021	OPERADOR DE MOENDA NA FABRICACAO DE ACUCAR	0,97	3.899
712120	519021	OPERADOR DE BRITADOR DE MANDIBULAS	0,97	3.858
766145	515111	OPERADOR DE SISTEMAS DE PROVA (ANALOGICO E DIGITAL)	0,97	3.770
731205	512023	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS (ESTACAO DE RADIO, TV E EQUIPAMENTOS DE RADAR)	0,97	3.735
766125	515111	MONTADOR DE FOTOLITO (ANALOGICO E DIGITAL)	0,97	3.463
773105	517042	CORTADOR DE LAMINADOS DE MADEIRA	0,97	3.394
773510	517042	OPERADOR DE MAQUINAS DE USINAR MADEIRA (CNC)	0,97	3.125
415115	434071	CODIFICADOR DE DADOS	0,97	2.790
322410	519081	PROTETICO DENTARIO	0,97	2.779
354605	419021	CORRETOR DE IMOVEIS	0,97	2.730
762205	516061	CURTIDOR (COUROS E PELES)	0,97	2.730
741110	519083	MONTADOR DE INSTRUMENTOS DE OPTICA	0,97	2.554
516340	412021	ATENDENTE DE LAVANDERIA	0,97	2.477
731115	512023	MONTADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS (INSTRUMENTOS DE MEDICAO)	0,97	2.175
725225	512023	MONTADOR DE MAQUINAS-FERRAMENTAS (USINAGEM DE METAIS)	0,97	1.958
766155	515111	PROGRAMADOR VISUAL GRAFICO	0,97	1.942
773320	517042	OPERADOR DE LIXADEIRA (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	1.901
773355	517042	TORNEIRO NA USINAGEM CONVENCIONAL DE MADEIRA	0,97	1.896
371310	515111	TECNICO GRAFICO	0,97	1.861
752235	519083	SURFASSAGISTA	0,97	1.781
632115	454023	IDENTIFICADOR FLORESTAL	0,97	1.598
761435	516061	OPERADOR DE RAMEUSE	0,97	1.589
725510	512092	OPERADOR DE TIME DE MONTAGEM	0,97	1.514
773405	517042	OPERADOR DE MAQUINA BORDATRIZ	0,97	1.340
395110	194011	TECNICO DE APOIO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO AGROPECUARIO FLORESTAL	0,97	1.297
773505	517042	OPERADOR DE CENTRO DE USINAGEM DE MADEIRA (CNC)	0,97	1.243
841105	519021	MOLEIRO DE CEREAIS (EXCETO ARROZ)	0,97	1.230
772115	517099	SECADOR DE MADEIRA	0,97	1.137
773335	517042	OPERADOR DE PLAINA DESENGROSSADEIRA	0,97	1.103
374305	393021	OPERADOR DE PROJETOR CINEMATOGRAFICO	0,97	1.093
761405	516061	ALVEJADOR (TECIDOS)	0,97	1.089
764110	516042	CORTADOR DE SOLAS E PALMILHAS, A MAQUINA	0,97	952
773205	517042	OPERADOR DE MAQUINA INTERCALADORA E PLACAS (COMPENSADOS)	0,97	914
773345	517042	OPERADOR DE TORNO AUTOMATICO (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	888
841110	519021	MOLEIRO DE ESPECIARIAS	0,97	873
775110	517042	FOLHEADOR DE MOVEIS DE MADEIRA	0,97	778
761425	516099	OPERADOR DE IMPERMEABILIZADOR DE TECIDOS	0,97	750
766105	515111	COPIADOR DE CHAPA	0,97	731
766115	515111	GRAVADOR DE MATRIZ PARA FLEXOGRAFIA (CLICHERISTA)	0,97	729
632105	454023	CLASSIFICADOR DE TORAS	0,97	613
632110	454023	CUBADOR DE MADEIRA	0,97	586
762320	516061	MATIZADOR DE COUROS E PELES	0,97	525
721310	519022	AFIADOR DE CUTELARIA	0,97	479
768605	515111	TIPOGRAFO	0,97	464
773350	517042	OPERADOR DE TUPIA (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	457
762310	516061	FULONEIRO NO ACABAMENTO DE COUROS E PELES	0,97	455
311720	516061	PREPARADOR DE TINTAS (FABRICA DE TECIDOS)	0,97	436
725210	512023	MONTADOR DE MAQUINAS GRAFICAS	0,97	416
766140	515111	GRAVADOR DE MATRIZ SERIGRAFICA	0,97	411
773315	517042	OPERADOR DE FRESADORA (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	392
311725	516061	TINGIDOR DE COUROS E PELES	0,97	378



773420	517042	OPERADOR DE PRENSA DE ALTA FREQUENCIA NA USINAGEM DE MADEIRA	0,97	367
773305	517042	OPERADOR DE DESEMPENADEIRA NA USINAGEM CONVENCIONAL DE MADEIRA	0,97	366
252530	434041	ANALISTA DE CREDITO RURAL	0,97	360
773330	517042	OPERADOR DE MOLDURADORA (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	333
415125	434071	KARDEXISTA	0,97	325
773410	517042	OPERADOR DE MAQUINA DE CORTINA D'AGUA (PRODUCAO DE MOVEIS)	0,97	274
768620	515111	PAGINADOR	0,97	271
415120	434071	FITOTECARIO	0,97	253
811605	519021	OPERADOR DE BRITADOR DE COQUE	0,97	250
725215	512023	MONTADOR DE MAQUINAS OPERATRIZES PARA MADEIRA	0,97	249
771120	517042	TANOEIRO	0,97	227
519915	399099	ENGRAXATE	0,97	220
841205	519021	MOEDOR DE SAL	0,97	207
768610	515111	LINOTIPISTA	0,97	203
761420	516099	OPERADOR DE CHAMUSCADEIRA DE TECIDOS	0,97	194
725220	512023	MONTADOR DE MAQUINAS TEXTEIS	0,97	178
766130	515111	GRAVADOR DE MATRIZ PARA ROTOGRAVURA (ELETROMECANICO E QUIMICO)	0,97	152
773310	517042	OPERADOR DE ENTALHADEIRA (USINAGEM DE MADEIRA)	0,97	146
374310	393021	OPERADOR-MANTENEDOR DE PROJETO CINEMATOGRAFICO	0,97	111
768615	515111	MONOTIPISTA	0,97	104
915405	499061	REPARADOR DE EQUIPAMENTOS FOTOGRAFICOS	0,97	102
762335	516042	PALEACIONADOR DE COUROS E PELES	0,97	86
841615	519021	MOEDOR DE CAFE	0,97	62
766135	515111	GRAVADOR DE MATRIZ CALCOGRAFICA	0,97	21
413225	433031	ESCRITURARIO DE BANCO	0,98	211.322
413110	433031	AUXILIAR DE CONTABILIDADE	0,98	181.584
414215	435071	CONFERENTE DE CARGA E DESCARGA	0,98	125.840
391205	519061	INSPETOR DE QUALIDADE	0,98	103.871
413210	433071	CAIXA DE BANCO	0,98	82.485
421310	433031	COBRADOR INTERNO	0,98	74.556
391115	435071	CONTROLADOR DE ENTRADA E SAIDA	0,98	65.655
351405	436012	ESCREVENTE	0,98	64.684
784110	519111	EMBALADOR, A MAQUINA	0,98	35.515
413205	439199	ATENDENTE DE AGENCIA	0,98	33.585
351105	433031	TECNICO DE CONTABILIDADE	0,98	24.242
391215	519061	OPERADOR DE INSPECAO DE QUALIDADE	0,98	22.502
761815	519061	REVISOR DE TECIDOS ACABADOS	0,98	18.627
784120	519111	OPERADOR DE MAQUINA DE ENVASAR LIQUIDOS	0,98	10.600
772105	519061	CLASSIFICADOR DE MADEIRA	0,98	10.593
821445	514199	PREPARADOR DE SUCATA E APARAS	0,98	8.441
351725	131031	INSPETOR DE RISCO	0,98	7.646
351110	433031	CHEFE DE CONTABILIDADE (TECNICO)	0,98	5.865
413230	433071	OPERADOR DE COBRANCA BANCARIA	0,98	5.664
351710	131031	ANALISTA DE SINISTROS	0,98	5.321
413220	433099	CONFERENTE DE SERVICOS BANCARIOS	0,98	5.199
351720	439041	ASSISTENTE TECNICO DE SEGUROS	0,98	5.038
351730	131031	INSPETOR DE SINISTROS	0,98	4.939
411040	439041	AUXILIAR DE SEGUROS	0,98	4.916
351115	433031	CONSULTOR CONTABIL (TECNICO)	0,98	4.759
342205	434011	AJUDANTE DE DESPACHANTE ADUANEIRO	0,98	4.039
252515	132041	ANALISTA DE COBRANCA (INSTITUICOES FINANCEIRAS)	0,98	3.879
422220	274013	OPERADOR DE RADIO-CHAMADA	0,98	3.689
784115	519111	OPERADOR DE MAQUINA DE ETIQUETAR	0,98	3.641
353225	433099	TECNICO DE OPERACOES E SERVICOS BANCARIOS - RENDA FIXA E VARIAVEL	0,98	3.460
784125	519111	OPERADOR DE PRENSA DE ENFARDAMENTO	0,98	2.874
353205	433099	TECNICO DE OPERACOES E SERVICOS BANCARIOS - CAMBIO	0,98	2.244

## O Futuro do Emprego no Brasil

761810	519061	REVISOR DE FIOS (PRODUCAO TEXTIL)	0,98	2.096
373110	274013	OPERADOR DE CENTRAL DE RADIO	0,98	1.756
712105	514035	MOLEIRO DE MINERIOS	0,98	1.499
768705	519194	GRAVADOR, A MAO (ENCADERNACAO)	0,98	1.441
391220	519061	TECNICO DE PAINEL DE CONTROLE	0,98	1.101
761820	519061	REVISOR DE TECIDOS CRUS	0,98	985
762210	519061	CLASSIFICADOR DE COUROS	0,98	871
391225	519061	ESCOLHEDOR DE PAPEL	0,98	512
353210	433099	TECNICO DE OPERACOES E SERVICOS BANCARIOS - CREDITO IMOBILIARIO	0,98	472
761805	519061	INSPETOR DE ESTAMPARIA (PRODUCAO TEXTIL)	0,98	416
848420	519061	DEGUSTADOR DE VINHOS OU LICORES	0,98	345
762105	519061	CLASSIFICADOR DE PELES	0,98	327
353215	433099	TECNICO DE OPERACOES E SERVICOS BANCARIOS - CREDITO RURAL	0,98	325
252535	132041	ANALISTA DE LEASING	0,98	307
351735	131031	TECNICO DE RESSEGUROS	0,98	266
372210	274013	RADIOTELEGRAFISTA	0,98	223
376410	419012	MODELO DE MODAS	0,98	187
353220	433099	TECNICO DE OPERACOES E SERVICOS BANCARIOS - LEASING	0,98	168
413215	433031	COMPENSADOR DE BANCO	0,98	140
377205	272023	ARBITRO DESPORTIVO	0,98	119
377220	272023	ARBITRO DE FUTEBOL	0,98	105
712210	519194	GRAVADOR DE INSCRICOES EM PEDRA	0,98	88
377230	272023	ARBITRO DE JUDO	0,98	79
376405	419012	MODELO ARTISTICO	0,98	41
376415	419012	MODELO PUBLICITARIO	0,98	36
752220	519194	GRAVADOR DE VIDRO A ESMERIL	0,98	30
377245	272023	ARBITRO DE VOLEI	0,98	24
752215	519194	GRAVADOR DE VIDRO A AGUA-FORTE	0,98	22
377215	272023	ARBITRO DE BASQUETE	0,98	21
377210	272023	ARBITRO DE ATLETISMO	0,98	20
377235	272023	ARBITRO DE KARATE	0,98	12
842215	519061	CLASSIFICADOR DE CHARUTOS	0,98	9
377225	272023	ARBITRO DE FUTEBOL DE SALAO	0,98	8
377240	272023	ARBITRO DE POLO AQUATICO	0,98	2
422310	419041	OPERADOR DE TELEMARKETING ATIVO E RECEPTIVO	0,99	290.205
422315	419041	OPERADOR DE TELEMARKETING RECEPTIVO	0,99	123.741
422305	419041	OPERADOR DE TELEMARKETING ATIVO	0,99	60.805
412110	439021	DIGITADOR	0,99	32.307
422320	419041	OPERADOR DE TELEMARKETING TECNICO	0,99	30.570
342110	435011	OPERADOR DE TRANSPORTE MULTIMODAL	0,99	13.171
342105	435011	ANALISTA DE TRANSPORTE EM COMERCIO EXTERIOR	0,99	11.510
342115	435011	CONTROLADOR DE SERVICOS DE MAQUINAS E VEICULOS	0,99	7.640
351705	132053	ANALISTA DE SEGUROS (TECNICO)	0,99	6.592
351740	132053	TECNICO DE SEGUROS	0,99	5.853
342120	435011	AFRETADOR	0,99	4.973
766230	519151	IMPRESSOR DIGITAL	0,99	3.819
766420	519151	AUXILIAR DE RADIOLOGIA (REVELACAO FOTOGRAFICA)	0,99	2.816
766150	519151	OPERADOR DE PROCESSO DE TRATAMENTO DE IMAGEM	0,99	2.706
766405	519151	LABORATORISTA FOTOGRAFICO	0,99	2.510
371110	254031	TECNICO EM BIBLIOTECONOMIA	0,99	1.131
741125	499064	RELOJOEIRO (REPARACAO)	0,99	1.068
741120	499064	RELOJOEIRO (FABRICACAO)	0,99	571
766415	519151	REVELADOR DE FILMES FOTOGRAFICOS, EM CORES	0,99	380
766410	519151	REVELADOR DE FILMES FOTOGRAFICOS, EM PRETO E BRANCO	0,99	134
768125	516099	CHAPELEIRO (CHAPEUS DE PALHA)	0,99	79
768120	516099	REDEIRO	0,99	79
768115	516051	TRICOTEIRO, A MAO	0,99	72
Sem classificação				1.561.885
Total				46.060.198

Esse relatório foi publicado sob responsabilidade do Diretor do Laboratório do Futuro. Seus resultados não expressam necessariamente as visões oficiais do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação (PESC), da COPPE ou da UFRJ.

**Cite essa publicação como:**

Lima, Y., Strauch, J.M., Esteves, M.G.P., Souza, J.M. de, Chaves, M.B., Gomes, D.T., 2019. O Futuro do Emprego no Brasil: Estimando o Impacto da Automação. Laboratório do Futuro - UFRJ, Rio de Janeiro.