

# IMPACTOS DA ALTERAÇÃO DE PERFIL DO CONSUMO DAS FAMÍLIAS SOBRE O EMPREGO POR OCUPAÇÃO E NÍVEL DE QUALIFICAÇÃO: APLICAÇÃO DE UM MODELO MULTISSECTORIAL PARA O BRASIL

ADELAR FOCHEZATTO \*  
CARLOS EDUARDO LOBO E SILVA †

## Resumo

Este trabalho analisa os efeitos da alteração do perfil do consumo das famílias, verificada nos últimos anos sobre o mercado de trabalho. Mais especificamente, tem como objetivo: a) verificar as mudanças ocorridas na estrutura da demanda final; e b) dimensionar os efeitos das mudanças na estrutura da demanda final sobre o emprego por atividade econômica, ocupação e qualificação. Para atingir os objetivos, utiliza-se um modelo multissetorial. Os resultados mostram que o crescimento e alteração do padrão dos gastos das famílias impulsionam especialmente a demanda pelo trabalho não qualificado.

**Palavras-chave:** Gastos das famílias; Demanda por mão de obra; Qualificação da mão de obra; Ocupações.

## Abstract

This paper analyzes the effects on the labor market coming from the change of consumption pattern in Brazil observed during the last decade. More specifically, the paper has two objectives: a) identifying the structural changes of the final demand; and b) measuring the effects of the final-demand structural changes on the number of jobs by economic sectors, occupation, and qualification. To reach those objectives, a multi-sectoral model was used in this article. The main result shows the final-demand structural changes boost the demand for unskilled workers.

**Keywords:** Consumption; Labor demand; Labor qualification; Job occupation.

**JEL classification:** D57, J23, J24, O15.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea122499>

---

\* Doutor em Economia. Professor Titular da PUCRS. Pesquisador do CNPq. E-mail: [adelar@pucrs.br](mailto:adelar@pucrs.br)

† PhD em Planejamento Regional. Professor da PUCRS. Pesquisador do CNPq. E-mail: [carlos.silva@pucrs.br](mailto:carlos.silva@pucrs.br)

## 1 Introdução

A economia brasileira tem apresentado níveis de crescimento relativamente elevados na última década em comparação com as duas décadas anteriores. Conforme dados das Contas Nacionais do IBGE, enquanto no período de 1980 a 2002 a taxa geométrica média de crescimento real do Produto Interno Bruto foi de 2,0% ao ano, no período de 2002 a 2009 a taxa média de crescimento foi de 3,5% ao ano. O ritmo de crescimento econômico da primeira década do século contou, entre outros fatores, com políticas que favorecem direta ou indiretamente a expansão do consumo das famílias. Bielschowsky (2012) as divide em quatro grupos: rápido aumento da massa salarial; intensificação nas transferências de renda aos mais pobres; estabilidade de preços de bens industriais populares; e forte ampliação do crédito. Adicionalmente, as desonerações setoriais promovidas pelo governo federal e o aumento contínuo da participação da mulher no mercado de trabalho (Jacinto & Caetano 2011) nos ajudam a entender a expansão do consumo das famílias.

Muitos desses fatores afetam de maneira bastante desigual as diferentes classes de renda da sociedade brasileira. A expansão do crédito,<sup>1</sup> aliado a um expressivo aumento do acesso à rede bancária (Barone & Sader 2008, Silva & Moraes 2013), e o crescimento da transferência de renda — seja por meio de programas como Bolsa Família, seja por impacto do aumento do salário mínimo real sobre as pensões de aposentadoria — são fatores que sugerem uma alteração significativa no padrão de consumo das famílias brasileiras.

No entanto, o objetivo deste artigo não se encerra na análise do padrão de consumo; a motivação do trabalho tem nas alterações de consumo das famílias seu ponto de partida. Retomando uma preocupação apresentada por Bresser-Pereira (2004) sobre um possível ciclo de desenvolvimento concentrador de renda, que vincula o padrão de consumo com a demanda por mão de obra, nosso trabalho ambiciona estimar o impacto que as alterações recentes do padrão de consumo das famílias brasileiras provocam na demanda por mão de obra, classificada aqui quanto às ocupações e à qualificação. Mais especificamente, objetiva-se: a) verificar as mudanças ocorridas na estrutura da demanda final no Brasil e b) dimensionar os efeitos das mudanças na estrutura da demanda final sobre o emprego por atividade econômica, por ocupação e por qualificação. Para atingir o objetivo proposto, é utilizado um modelo multissetorial.

Os dados utilizados para aplicar o modelo são os da nova Matriz de Insumo Produto (MIP) — 2005 e das contas nacionais; os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003 e de 2008-2009, ambas do IBGE; além da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2008, disponíveis no Ministério do Trabalho e Emprego. Com os dados da MIP e das contas nacionais é elaborada uma matriz de contabilidade social atualizada para o Brasil e, com os dados da POF, elaboram-se uma matriz de consumo setorial das famílias por classe de renda. Os dados da RAIS são usados para desagregar o emprego por ocupações e por qualificação. Para a aplicação do modelo, faz-se ainda a compatibilização setorial das informações entre os setores da RAIS, da POF e do Sistema de Contas Nacionais.

---

<sup>1</sup>As operações de crédito em relação ao PIB brasileiro passaram de 24,2% em março de 2004 para 48,5% em outubro de 2011 citepGaleano2011, com impulso especialmente significativo no segmento pessoas físicas, que saltou de um total correspondente a 5,6% do PIB em 2004 para 14,9% no final de 2009 (Torres 2010).

Não parece haver razão para acreditar em um retrocesso quanto às políticas de apoio ao fortalecimento do mercado interno, especialmente em relação àquelas que têm efeitos diversos para diferentes classes de renda. Portanto, entender como e em que magnitude esse novo perfil de consumo impacta o mercado de trabalho constitui um passo relevante para a compreensão mais ampla sobre tendências, oportunidades e dificuldades recentes da economia brasileira. Além disso, os resultados obtidos com o método usado neste trabalho podem ajudar a identificar alguns desafios para a qualificação da força de trabalho no Brasil e auxiliar no desenho de políticas que possam promover um crescimento econômico com melhoria da equidade e com aumento da competitividade.

Os estudos que usam a metodologia adotada neste trabalho em geral procuram estabelecer relações estruturais entre a composição da demanda final, a estrutura setorial da produção, o perfil de remunerações dos fatores de produção e a distribuição da renda entre grupos de famílias. Essas dimensões econômicas são intermediadas por um conjunto de relações formando um fluxo circular da renda. Nesse fluxo, não há um ponto inicial e cada uma das suas partes interfere sobre as demais. Os trabalhos pioneiros são Pyatt & Round (1977, 1979), Stone (1985), Pyatt (1988), Thorbecke (1995), Pyatt (2001) entre outros. Em geral, a hipótese central desses trabalhos é de que o perfil da distribuição da renda, medidos pelo padrão de consumo, tem diferentes efeitos sobre os setores produtivos, influenciando a estrutura produtiva da economia.

Cruyce & Wera (2007) utilizam uma matriz de insumo-produto da Bélgica de 2000 e 2002 para estimar os multiplicadores de emprego por nível de educação, idade, sexo e por atividade econômica. Os autores concluem que existe uma diferença significativa entre os setores em termos de impactos diretos, indiretos e induzidos sobre o trabalho, desagregado pelas características citadas acima. Por exemplo, através dos efeitos indiretos e induzidos, um setor que demanda emprego de baixa qualificação pode ocasionar aumentos importantes na demanda de emprego qualificado.

Entre os trabalhos aplicados para a economia brasileira destacam-se Bonelli & Cunha (1981, 1982, 1983), os quais, em três artigos diferentes, utilizaram modelos alternativos de insumo-produto para analisar a reação da produção setorial a diferentes hipóteses de distribuição de renda e do consumo entre 1970 e 1975.

Entre os estudos mais recentes, Guilhoto et al. (1996) analisaram as estruturas de produção, consumo e distribuição de renda no Brasil em 1975 e 1980, através das matrizes ajustadas de insumo-produto para esses anos. Seus resultados indicam que o polo dinâmico da economia se encontra nos consumidores da classe de renda entre 5 e 20 salários mínimos. Há, também, o trabalho de Cavalcanti (1997), que analisou os impactos de mudanças na distribuição setorial da renda sobre a distribuição funcional da renda. Seus resultados indicam que a estrutura produtiva em vigor propicia uma canalização da renda adicional em favor da classe dos rentistas em prejuízo dos assalariados. Ele conclui, também, que os resultados são muito diferentes entre os setores em função das suas ligações intersetoriais, dos seus coeficientes de consumo e de renda. Por fim, Fochezatto (2011), utilizando dados da POF 2002-03, analisa os efeitos de diferentes estruturas de demanda final sobre a distribuição de renda entre grupos de famílias. Seus resultados mostram que um aumento relativo do consumo das famílias mais pobres não garante uma melhoria na distribuição de renda.

A proposta deste trabalho segue a linha metodológica dos trabalhos acima, especialmente Cruyce & Wera (2007) e Fochezatto (2011), embora com uma perspectiva temática um pouco diferente. A pergunta central do presente artigo é a seguinte: mudanças no padrão do consumo e, por consequência, na produção dos setores, influenciam o emprego em quais setores, ocupações e níveis de qualificação? O marco lógico tem as seguintes etapas: políticas governamentais e dinâmicas socioeconômicas alteram a estrutura da demanda final, a qual afeta diferentemente a produção dos setores. Os setores possuem diferentes tecnologias de produção e, portanto, geram diferentes impactos sobre o emprego, ocupações e qualificação.

## 2 Metodologia

A apresentação da metodologia está dividida em duas partes. Inicialmente, o modelo proposto é detalhado, vinculando os passos da sua construção aos objetivos do trabalho. Em seguida, apresenta-se o tratamento dos dados de forma mais detalhada, identificando as estratégias adotadas e hipóteses assumidas.

### 2.1 Construção do Modelo

As alterações na demanda, no perfil produtivo e na estrutura de rendimentos da economia influenciam vários mercados simultaneamente. Para analisar seus efeitos, os modelos multissetoriais são instrumentos adequados porque eles capturam as principais interações entre os diferentes mercados existentes no sistema econômico.

A matriz de insumo-produto é uma representação estática da estrutura econômica de uma economia em um determinado período de tempo. Ela mostra as relações intersetoriais, a demanda final dos setores, o valor adicionado das atividades produtivas e os impostos indiretos, capturando, assim, a interdependência entre os mercados de fatores e de produtos. As transações são organizadas de maneira consistente, de modo a igualar receitas e despesas para cada agente econômico do sistema. As linhas da matriz mostram a demanda total do produto de cada setor, a qual é igual à soma da demanda intermediária e da demanda final (equação 1). As colunas mostram que a produção bruta de cada setor é igual ao consumo intermediário mais os fatores primários ou valor adicionado (equação 2). Para cada setor da economia, se cumpre que a sua produção bruta é igual à sua demanda total (equação 3). Em termos agregados, a soma do valor adicionado dos setores fornece a renda agregada da economia e a soma da demanda final dos setores resulta no dispêndio agregado (equação 4). Em termos formais:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{s=1}^S Y_{is} \quad (1)$$

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + \sum_{r=1}^R V_{rj} \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{s=1}^S Y_{is} = \sum_{i=1}^n X_{ij} + \sum_{r=1}^R V_{rj} \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{s=1}^S Y_{is} = \sum_{j=1}^n \sum_{r=1}^R V_{rj} \quad (4)$$

onde:  $X_i$  é a demanda total do produto do setor  $i$ ;  $X_{ij}$  é a demanda intermediária do produto do setor  $i$  por parte do setor  $j$ ;  $Y_{is}$  é a demanda final do produto do setor  $i$  na categoria  $s$ ;  $X_j$  é a produção bruta do setor  $j$ ;  $V_{rj}$  é o fator primário  $r$  no valor adicionado do setor  $j$ ;  $i, j = 1, 2, \dots, n$  são os setores produtivos da economia;  $s = 1, 2, \dots, S$  são as categorias de demanda final; e  $r = 1, 2, \dots, R$  são os fatores primários que compõem o valor adicionado.

No modelo de insumo-produto, supõe-se que os coeficientes técnicos de produção são fixos e mostram a quantidade do produto do setor  $i$  requerida para produzir uma unidade de produto do setor  $j$ . Os requerimentos de fatores primários também têm uma relação fixa e definem a quantidade do fator primário  $r$  requerida para produzir uma unidade de produto total no setor  $j$ . Assim:

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \text{ ou } a_{ij}X_j = X_{ij} \quad (5)$$

$$b_{rj} = \frac{V_{rj}}{X_j} \text{ ou } b_{rj}X_j = V_{rj} \quad (6)$$

onde:  $a_{ij}$  representa os coeficientes técnicos de produção; e  $b_{rj}$  representa os coeficientes dos fatores primários.

No modelo aberto de insumo-produto, todas as categorias de demanda final são consideradas exógenas. Partindo das equações (1) e (5), e usando a notação matricial, a solução desse modelo é definida pela seguinte expressão:

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (7)$$

onde:  $X$  é um vetor coluna ( $nx1$ ) de produção total dos setores;  $I$  é uma matriz identidade ( $nxn$ );  $A$  é a matriz de coeficientes técnicos ( $nxn$ ); e  $Y$  é um vetor coluna ( $nx1$ ), representando o somatório das categorias de demanda final para o produto de cada setor. Os coeficientes da matriz inversa  $(I - A)^{-1}$  são chamados de requerimentos diretos e indiretos de produção.

Além dos requerimentos de produção, é possível definir os requerimentos de fatores primários. Combinando a equação (6) na forma matricial com a equação (7) resulta na seguinte expressão de demanda de fatores primários:

$$V = BX \text{ ou } V = B(I - A)^{-1} Y \quad (8)$$

onde:  $V$  é um vetor indicando a demanda de um determinado fator primário em cada setor econômico ( $nx1$ );  $B$  é uma matriz diagonal dos coeficientes de um determinado fator primário ( $nxn$ ). A matriz  $B(I - A)^{-1}$  é chamada de matriz de requerimentos diretos e indiretos de fatores primários.

Neste trabalho, foi utilizado um modelo de insumo-produto fechado em que o consumo das famílias foi considerado endógeno.<sup>2</sup> Substituindo a equação (5) na equação (1), esta equação, na forma matricial, pode ser escrita conforme a equação (9). Esta, por sua vez, com a separação do consumo das

<sup>2</sup>Essa transformação do modelo aberto para o fechado baseia-se em Najberg & Vieira (1996) e Najberg & Ikeda (1999). Vale lembrar que, nesse caso, a alteração da demanda tem impacto direto, indireto e pelo efeito renda.

famílias das demais categorias de demanda final, pode ser reescrita de acordo com a equação (10):

$$AX + Y = X \quad (9)$$

$$AX + C + Y' = X \quad (10)$$

em que  $Y$  é um vetor da soma dos componentes da demanda final ( $n \times 1$ );  $C$  é o vetor de consumo das famílias ( $n \times 1$ ); e  $Y'$  é um vetor da soma das demais categorias de demanda final ( $n \times 1$ ).

Considerando-se que o consumo do produto de cada setor da economia seja endógeno e uma função linear da renda, então ele pode ser expresso conforme a equação (11). Sabendo-se que a renda agregada (valor adicionado) é igual ao dispêndio agregado (equação 4) e que a renda setorial representa uma fração do valor bruto da produção do setor, esta equação pode ser reescrita de acordo com a equação (12). A equação (13) nada mais é do que a equação (12) escrita no formato matricial:

$$X_i = d_i Y \quad (11)$$

$$C_i = d_i \sum_{j=1}^n r_j X_j \quad (12)$$

$$C = DRX \quad (13)$$

onde  $C_i$  é o consumo do produto do setor  $i$ ;  $d_i$  é um vetor de propensão média a consumir do produto  $i$ ;  $r_j$  é o coeficiente de valor adicionado do setor  $j$ .

Substituindo a equação (13) na equação (10) pode-se definir a solução do modelo fechado para a produção dos setores (equação 14) e para a demanda de fatores primários (equação 15):

$$X = (I - A - DR)^{-1} Y \quad (14)$$

$$V = B(I - A - DR)^{-1} Y' \quad (15)$$

Este trabalho calculou os impactos sobre o emprego usando o modelo da equação (16). As variações na demanda final em cada setor da matriz foram definidas pela diferença entre a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do ano 2008-09 e da POF de 2002-03. A partir dos resultados sobre o emprego total dos setores, foi feita a desagregação para emprego por qualificação (grau de instrução) e por ocupações, usando as equações (17) e (18).

$$\frac{\Delta V}{\Delta Y'} = B(I - A - DR)^{-1} \quad (16)$$

$$V_{qj} = h_{qj} \Delta V_j \quad (17)$$

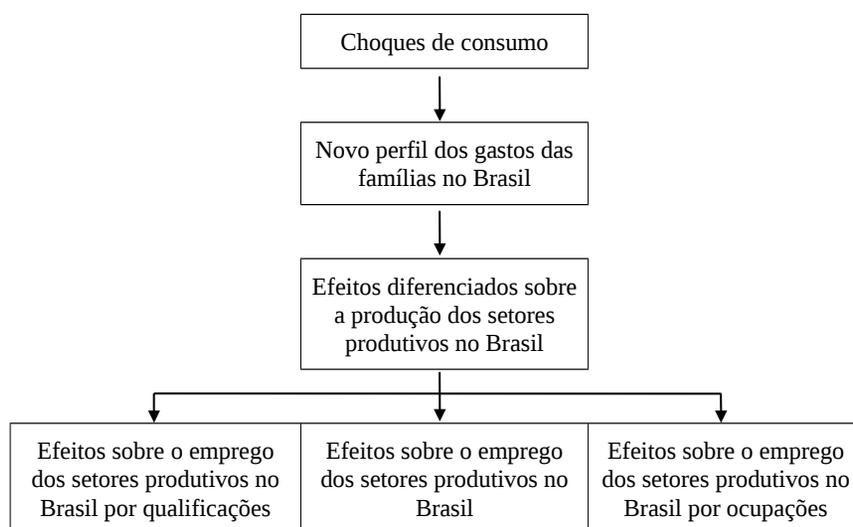
$$V_{oj} = h_{oj} \Delta V_j \quad (18)$$

onde:  $\Delta V$  é o impacto sobre o emprego do setor  $j$ , decorrente de uma alteração na demanda final  $\Delta Y'$ ;  $V_{qj}$  é a variação do emprego da qualificação  $q$  no setor  $j$ ;

$h_{qj}$  é a participação do emprego da qualificação  $q$  no setor  $j$ ;  $\Delta V_j$  é a variação do emprego total no setor  $j$ ;  $V_{oj}$  é a variação do emprego da ocupação  $o$  no setor  $j$ ; e  $h_{oj}$  é a participação do emprego da ocupação  $o$  no setor  $j$ .

Em linhas gerais, a mudança de perfil dos gastos das famílias será captada pela Pesquisa de Orçamento Familiar dos anos 2002-03 e 2008-09. Essa variação entra como um choque na matriz de insumo-produto que, a partir dos seus multiplicadores setoriais de produção e dos índices também setoriais do número de trabalhadores gerado por unidade monetária produzida, fornece o impacto na demanda por mão de obra. Finalmente, a RAIS informa as ocupações e qualificações do trabalho de cada setor produtivo. Portanto, a metodologia parte da identificação da mudança de perfil dos gastos das famílias, estima os efeitos sobre a produção e, finalmente, estima como a alteração na produção afeta a demanda por trabalho em termos de ocupações e de qualificações (mensurada neste trabalho pelo nível de escolaridade).

A Figura 1 mostra de forma esquematizada a estratégia empírica que será seguida na elaboração da pesquisa.



Fonte: Elaboração dos autores.

**Figura 1:** Fluxograma com os procedimentos operacionais da execução da pesquisa

A utilização de diferentes fontes de dados exigiu um esforço de compatibilização e ajustes que são descritos na seção abaixo.

## 2.2 O tratamento dos dados

Os dados utilizados da POF foram relativos aos períodos 2002-2003 e 2008-2009. Os valores do POF de 2002-03 foram corrigidos pelo IPCA, considerando a variação do nível geral de preços de dezembro de 2002 a dezembro de 2008. Em seguida, calculou-se a variação dos gastos entre os dois períodos.

A próxima tarefa foi compatibilizar os produtos de consumo da POF com os setores da matriz insumo-produto de 2005 com 55 produtos, que foi feita a partir da análise da descrição dos setores. Três aspectos merecem menção.

Os gastos com alimentação da POF foram examinados em detalhes a partir da tabela que traz a distribuição das despesas mensal familiar com alimentação. Assim, com base na maior desagregação apresentada na tabela da POF, o montante total de alimentação foi distribuído entre os três setores da matriz — agricultura (12,7%), alimentos e bebidas (67,6%) e serviços de alimentação e alojamento (19,7%).

Vale dizer ainda que em alguns casos o consumo da POF incluía mais de um setor. Especialmente na linha “outros” de cada área. Por exemplo, Serviços e Taxas incluem como subprodutos energia elétrica, gás, água, esgoto, telefone fixo, telefone celular, pacote de telefone, TV e outros. Enquanto os quatro primeiros pertencem ao setor 0401 — Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; os demais ligados à telefonia e internet pertencem ao setor 0801 — Serviços de Informação. Assim, a linha “Outros” foi distribuída pelos dois setores com participações iguais.

Finalmente, um ponto relevante do procedimento adotado diz respeito aos valores das duas linhas relativas ao “Aumento do ativo”: imóvel (aquisição) e imóvel (reforma). A soma das variações de aquisição e reforma foi considerada como variação do setor de construção. Entretanto, considerando a matriz insumo-produto, nota-se que as famílias não consomem nada do setor de construção. Isso se dá pelo fato das contas nacionais considerarem os gastos das famílias em construção e reforma de imóvel como parte da formação bruta de capital, constituindo-se como parte do investimento. Dessa forma, apesar dos gastos das famílias na construção e reforma de imóvel não serem considerados consumo pelas contas nacionais, eles impactam diretamente o setor de construção. Por essa razão, os valores do item “Aumento do ativo” da POF foi puxado na matriz de insumo-produto para a coluna de demanda final das famílias e para a linha relativa ao setor de construção. Em outras palavras, consideram-se aqui os gastos relativos à construção e reforma de imóveis como demanda final das famílias pelo setor da construção.

Superados os cálculos e compatibilizações da POF, passou-se à construção dos coeficientes técnicos da matriz insumo-produto. O primeiro passo foi construir um modelo completo, que levasse em conta não apenas as relações intersetoriais, mas que também considerasse o valor adicionado da produção que impulsiona o consumo das famílias que, por sua vez, retorna como aumento da demanda. Para tanto, um vetor coluna de consumo das famílias foi construído a partir das contas nacionais e inserido na matriz (incluindo no vetor o valor do aumento de ativo na linha relativa ao setor de construção civil), além da linha de valor adicionado que também passou a fazer parte da matriz completa.

A partir do choque de demanda, a matriz dos coeficientes fornece a variação do valor bruto da produção. Dividindo o valor total da produção de 2005 pelo número de trabalhadores chega-se ao índice do valor bruto da produção setorial para cada trabalhador empregado no setor em questão. Como esses índices são utilizados para estimar variações de emprego em função da variação da demanda a preços de 2008-09, é necessário corrigir os valores, o que foi feito utilizando-se mais uma vez o IPCA.

O impacto da demanda no valor bruto da produção e os índices mencionados acima nos permitem identificar o número de postos de trabalho gerados / destruídos em função da variação da demanda final. De posse desses valores, a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) possibilita a decomposição do número de trabalhadores de cada setor em diferentes classes de ocupação e

qualificação, que é definida aqui pelo nível de escolaridade.

### **3 Resultados**

Os principais resultados apresentados neste artigo podem ser divididos em três grupos. Os resultados iniciais mostram o impacto da variação dos gastos das famílias entre 2002-03 e 2008-09 na demanda por mão de obra. Mais especificamente, os resultados trazem o impacto total desagregado em nove ocupações e em onze níveis de escolaridades, tratados, a partir daqui, como qualificações.

O segundo grupo de resultados recupera a estrutura da mão de obra empregada no Brasil em 2008, tanto em termos de ocupações quanto em qualificação, e a compara com a distribuição dos impactos causados pela variação dos gastos das famílias. Essa comparação enriquece a análise, pois permite identificar em quanto o aumento dos gastos das famílias durante o período estudado alterou a estrutura vigente e as características da mão de obra da economia brasileira.

Finalmente, o terceiro grupo de resultados analisa os efeitos da mudança do padrão de consumo na demanda por mão de obra. Para tanto, os resultados encontrados inicialmente são comparados com as alterações na demanda por mão de obra que ocorreriam, caso o padrão dos gastos das famílias de 2008-09 fosse o mesmo do padrão de 2002-03. Assim, considera-se a variação total ocorrida em termos absolutos, mas a distribui pelos itens de despesa conforme o padrão vigente em 2002-03. Esse exercício ressalta a relevância da mudança de perfil de gastos na demanda por mão de obra, não apenas em termos de números de postos de trabalho, mas também no tocante à sua distribuição em termos de ocupação e qualificação.

O impacto total no número de empregos em razão do aumento de consumo das famílias entre os períodos 2002-03 e 2008-09 foi de 15.866.069 postos de trabalho (última coluna dos anexos 1 e 2). Esse valor corresponde a 17,91% do total da mão de obra empregada em 2002.<sup>3</sup> A Tabela A.1 do Apêndice mostra a distribuição dos quase 16 milhões de empregos gerados nas nove ocupações definidas pela RAIS, e traz ainda o impacto por setor e por ocupações; enquanto, na Tabela A.2 do Apêndice, observa-se a distribuição por qualificação total e o impacto por setor e por qualificação.

Quanto às ocupações, destaque especial deve ser dado ao setor de trabalhadores da produção de bens e serviços industriais *I* (27,5%), seguido pelos trabalhadores do serviço do comércio (19,5%) e pelos trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca (18,5%). Os trabalhadores do grupo da produção de bens e serviços industriais *I* “desempenham trabalhos ‘artesanais’, entendidos como os trabalhadores que conhecem e trabalham em todas as fases do processo de produção, independentemente de usar equipamentos rudimentares ou sofisticados” (Classificação Brasileira de Ocupações: CBO, 2010, p.5). Para diferenciá-los dos trabalhadores do grupo da produção de bens e serviços industriais *II*, estes últimos são os operadores de máquinas. Finalmente, os trabalhadores do grupo de serviços de reparação e manutenção são aqueles de nível elementar de competência (não qualificados) (CBO, 2010).

---

<sup>3</sup>Para manter a consistência dos resultados, o total de emprego deve vir da matriz insumo-produto. Como não há disponível a matriz para o ano de 2002, o total de empregos foi calculado a partir de uma média ponderada dos totais das matrizes de 2000 e 2005.

Em relação à qualificação, a variação dos gastos das famílias tem impactado de forma mais preponderante a demanda por trabalhadores com nível médio completo (34,3%). Em seguida, aparece o grupo fundamental completo (16,7%). Chama a atenção o pequeno impacto na demanda por trabalhadores com nível superior completo (6,2%) e a quase inexistente por trabalhadores com pós-graduação: o aumento da demanda pelas duas categorias — com mestrado e com doutorado — somadas não chegam a 0,2% do impacto total.

As Figuras 2 e 3 comparam a distribuição do impacto total com a estrutura de produção existente em 2008. Em ocupações (Figura 2), apesar do impacto percentual da demanda pelos trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca ser apenas o terceiro mais significativo, como visto na Tabela A.1, quando comparado com a estrutura produtiva, a diferença passa a ser a mais significativa, pois somente 4% do total dos trabalhadores estão locados nestas atividades. A disparidade pode ser explicada pelo fato do item alimentação ter participação expressiva nas despesas totais das famílias. Mais especificamente, os gastos com alimentação representaram 16% da despesa total e 19,7% da despesa de consumo das famílias.

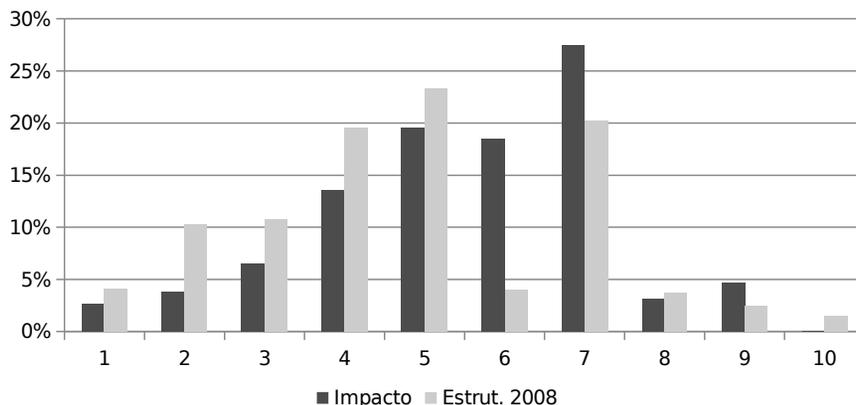
Vale mencionar ainda que as duas ocupações que são proporcionalmente mais demandadas do que as respectivas participações no total da mão de obra são os grupos relativos aos bens e serviços industriais *I* — aqueles que não operam máquinas — e serviços de manutenção e reparação, composto, segundo a própria definição da CBO (2010), por trabalhadores de baixa qualificação. Certamente, o importante aumento dos gastos na construção civil explica ao menos parte destes resultados. A participação da variação líquida de ativos via aquisição de imóvel em relação às despesas totais saltou de 2,77% em 2002-03 para 3,96% seis anos depois.

Já com relação às qualificações, as conclusões são bastante claras: não considerando os trabalhadores com pós-graduação — uma vez que tanto a participação desse grupo na estrutura produtiva quanto o impacto gerado sobre eles são pouco significativos — a distribuição do aumento de demanda está mais concentrada nos grupos de baixa qualificação do que a distribuição dos trabalhadores na estrutura produtiva. Dos nove grupos restantes, isso acontece nos seis grupos de menor qualificação e o contrário se verifica nos grupos de trabalhadores com médio completo, superior incompleto e superior completo.

Novas comparações são reportadas nas Figuras 4 e 45. O impacto calculado inicialmente em termos de qualificação e ocupação é agora comparado com o impacto que teria sido gerado, caso o padrão de despesa (distribuição entre os itens de despesa) verificado em 2002-03 se mantivesse até 2008-09. Assim, para calcular este efeito hipotético, distribui-se o a variação total observada entre 2002-03 e 2008-09, obedecendo à participação de cada item nos gastos totais de 2002-03. A diferença entre o impacto de demanda por trabalho inicialmente calculado e este hipotético, que “congela” o padrão dos gastos das famílias de 2002-03, é apresentada pelas Figuras 4 e 5. Na Figura 4, os valores são distribuídos por ocupação, enquanto a Figura 5 mostra a diferença em termos de qualificação da mão de obra.

Como primeiro resultado, chama a atenção o fato de que, tivesse o padrão de gastos das famílias se mantido ao longo do período estudado, a variação total de gastos ocorrida teria gerado 698.788 empregos a mais do que os 15.866.069 estimados neste trabalho, que considera a variação real de cada item da despesa.

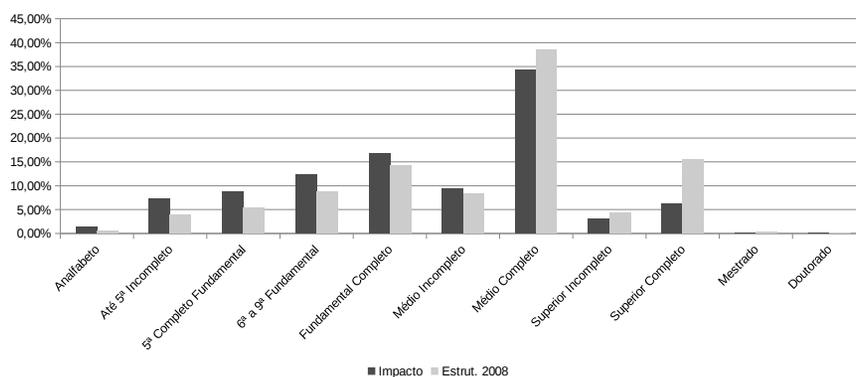
Analisando a Figura 4, percebe-se que o grupo ‘trabalhadores agropecuá-



Fonte: Resultados da pesquisa.

- <sup>1</sup> Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público.
- <sup>2</sup> Profissionais das ciências e das artes.
- <sup>3</sup> Técnicos de nível médio.
- <sup>4</sup> Trabalhadores de serviços administrativos.
- <sup>5</sup> Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados.
- <sup>6</sup> Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca.
- <sup>7</sup> Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais I.
- <sup>8</sup> Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais II.
- <sup>9</sup> Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção.
- <sup>10</sup> Não classificado.

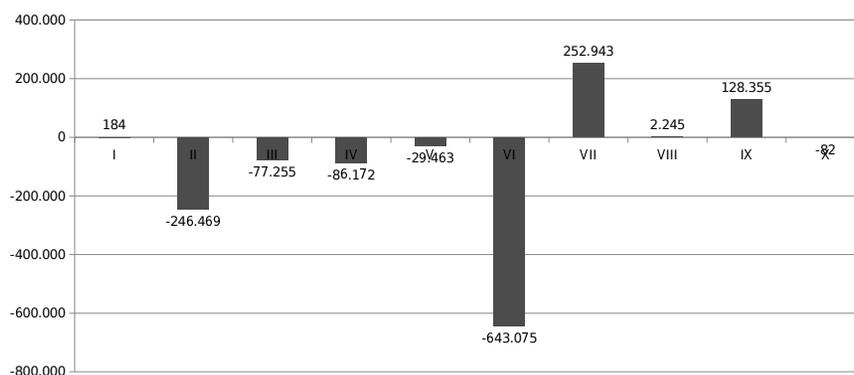
**Figura 2:** Impacto da variação dos gastos das famílias na demanda por trabalho comparado com a estrutura de produção — por ocupações.



Fonte: Resultados da pesquisa.

**Figura 3:** Impacto da variação dos gastos das famílias na demanda por trabalho comparado com a estrutura de produção — por qualificação.

rios, florestais e da pesca' apresenta a maior diferença, que ultrapassa os 600 mil empregos. O novo padrão de gasto das famílias demanda, proporcionalmente, menos trabalhadores desse grupo de trabalhadores do que demandava o padrão de 2002-03. Uma explicação para essa diferença parece ser a participação do item 'alimentos' nas despesas de consumo, que passou de 20,7% para 19,7%. À primeira vista, essa redução pode parecer pequena demais para explicar tal diferença, mas um ponto percentual na participação dos gastos totais de consumo altera significativamente os valores absolutos: enquanto a variação real dos gastos em alimentos apresentou ligeira redução entre 2002-03 e 2008-09, para manter os 20,7% de participação de 2002-03, ela teria que aumentar 4,7% durante o mesmo período. O padrão de gastos de 2008-09 gera maior demanda apenas para os trabalhadores de bens e serviços industriais I e reparo e manutenção (Na Figura 4, grupos VII e IX).



Fonte: Resultados da pesquisa.

*I* Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público.

*II* Profissionais das ciências e das artes.

*III* Técnicos de nível médio.

*IV* Trabalhadores de serviços administrativos.

*V* Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados.

*VI* Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca.

*VII* Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais I.

*VIII* Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais II.

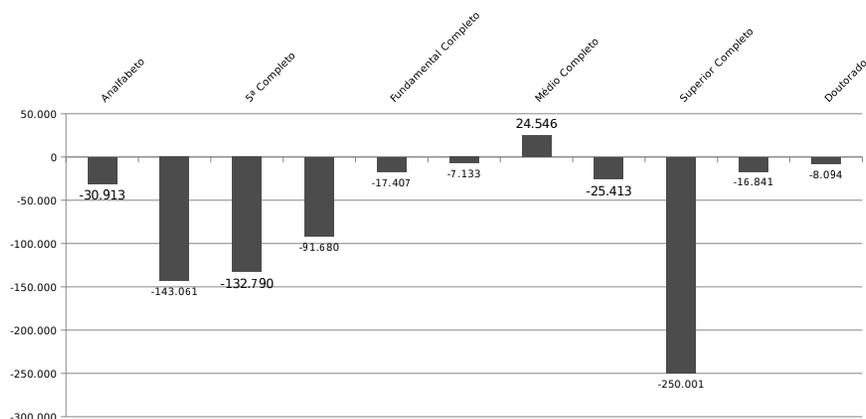
*IX* Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção.

*X* Não classificado.

**Figura 4:** Impactos comparados: padrão de gastos das famílias de 2008 menos padrão de gastos das famílias de 2002 — por ocupação.

Finalmente, a Figura 5 mostra a mesma comparação para as qualificações. Com exceção do grupo de trabalhadores com ensino médio, todos os demais são menos demandados em função da mudança no padrão de gastos. Considerando todos os grupos, a demanda por trabalhadores com ensino superior completo é a que mais reduz em função da mudança de padrão de gastos.

Portanto, se a expansão dos gastos das famílias tende a demandar trabalho de baixa qualificação e, especialmente, daqueles ligados à fabricação de bens e serviços industriais e de reparação e manutenção, essa tendência se fortalece com a mudança de padrão ocorrida durante o período estudado.



Fonte: Resultados da pesquisa.

**Figura 5:** Impactos comparados: padrão de gastos das famílias de 2008 menos padrão de gastos das famílias de 2002 — por qualificação

#### 4 Considerações Finais

A partir da metodologia empregada, pode-se chegar a algumas conclusões importantes a respeito dos efeitos do crescimento dos gastos das famílias sobre a demanda por mão de obra. A primeira delas é relativa ao aumento de demanda pelo trabalho não qualificado. Especialmente quando a distribuição do impacto é comparada com a estrutura produtiva, percebe-se que os grupos de baixa qualificação — até ensino médio incompleto — recebem um percentual do impacto total maior que a participação do grupo na estrutura produtiva (embora o Grupo com ensino médio completo receba o maior impacto absoluto); enquanto os grupos de alta qualificação recebem um impacto proporcionalmente menor do que as respectivas participações no total da mão de obra empregada.

No caso das ocupações, a importância crescente da construção civil e a participação declinante dos alimentos no total das despesas parecem explicar os dois resultados mais expressivos: (1) o forte impacto na demanda pelos trabalhadores relativos aos bens e serviços industriais I e (2) o crescimento menor da demanda pelos trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca do que teria sido caso não houvesse mudança no padrão dos gastos das famílias.

Portanto, em linhas gerais, a alteração ocorrida no padrão de consumo das famílias no Brasil tem impactado de forma mais significativa o emprego de baixa qualificação, especialmente ocupações ligadas à produção industrial.

#### Referências Bibliográficas

Barone, F. M. & Sader, E. (2008), 'Acesso ao crédito no Brasil: evolução e perspectivas', *Revista de Administração Pública* 42(6), 1249–1267.

Bielschowsky, R. (2012), 'Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de expansão no Brasil: um desenho conceitual', *Economia e Sociedade* 21(número especial), 729–747.

Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1981), 'Crescimento econômico, padrão do consumo e distribuição da renda no Brasil: uma abordagem multissetorial para

o período 1970/75', *Pesquisa e Planejamento Econômico* **11**(3), 703–756. Rio de Janeiro.

Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1982), 'Mudanças nas estruturas de produção, renda e consumo, e crescimento econômico no Brasil no período 1970/75', *Pesquisa e Planejamento Econômico* **12**(3), 807–850. Rio de Janeiro.

Bonelli, R. & Cunha, P. V. (1983), 'Distribuição de renda e padrões de crescimento: um modelo dinâmico da economia brasileira', *Pesquisa e Planejamento Econômico* **13**(1), 91–154. Rio de Janeiro.

Bresser-Pereira, L. C. (2004), *Desenvolvimento e crise no Brasil*, Editora 34: São Paulo.

Cavalcanti, J. E. A. (1997), 'Distribuição setorial da renda: Seus efeitos de indução na economia brasileira', *Pesquisa e Planejamento Econômico* **27**(1), 141–184.

Cruyce, B. V. & Wera, J. (2007), 'Qualitative employment multipliers for Belgium, results for 2000 and 2002, in '16th International Input-Output Conference in Istanbul', Turquia.

Fochezatto, A. (2011), 'Estrutura da demanda final e distribuição de renda no Brasil: Uma abordagem multisetorial utilizando uma matriz de contabilidade social', *Economia (ANPEC)* **12**, 111–130. Brasília.

Guilhoto, J. J. M., Conceição, P. H. Z. & Crocomo, F. C. (1996), 'Estrutura de produção, consumo e distribuição de renda na economia brasileira: 1975 e 1980 comparados', *Economia & Empresa* **3**.

Jacinto, P. A. & Caetano, S. M. (2011), 'Os efeitos trabalhador adicional e desalento: uma análise para as regiões metropolitanas do nordeste', *Revista Econômica do Nordeste* **42**(2), 351–364.

Najberg, S. & Ikeda, M. (1999), 'Modelo de geração de emprego: metodologia e resultados, Texto para Discussão 72, BNDES, Rio de Janeiro.

Najberg, S. & Vieira, S. P. (1996), 'Modelos de geração de emprego aplicados à economia brasileira: 1985/95', *Revista do BNDES* **3**(5), 63–86. Rio de Janeiro.

Pyatt, G. (1988), 'A sam approach to modelling', *Journal of Policy Modeling* **10**(3), 327–352.

Pyatt, G. (2001), 'Some early multiplier models of the relationship between income distribution and production structure', *Economic Systems Research* **13**(2), 139–164.

Pyatt, G. & Round, J. I. (1977), 'Social accounting matrices for development planning', *Review of Income and Wealth Series* **23**(4), 339–364.

Pyatt, G. & Round, J. I. (1979), 'Accounting and fixed price multipliers in a sam framework', *The Economic Journal* **89**, 850–873.

Silva, T. L. F. & Moraes, G. I. (2013), 'Determinantes da demanda por crédito pessoa física — recursos livres, no período 2004-2011, em estados selecionados', *Pesquisa & Debate* **23**(2), 327–344.

Stone, J. R. N. (1985), The disaggregation of the household sector in the national accounts, *in* G. Pyatt & J. I. E. Round, eds, 'Social Accounting Matrices: A Basis for Planning', The World Bank, Washington D.C, pp. 145–185.

Thorbecke, E. (1995), Intersectoral linkages and their impact on rural poverty alleviation: A social accounting approach, Technical report, United Nations Development Organisation (UNIDO), Vienna.

Torres, E. T. (2010), Crédito cresce forte em 2009, apesar da crise internacional. visão do desenvolvimento, Technical Report 80, BNDES.

## **Apêndice A**

**Tabela A.1:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por qualificação

Setores	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Total
Agricultura, silvicultura, exploração flo- restal	104955	536542	540305	515670	401616	168060	363394	25578	61659	1370	587	2719734
Pecuária e pesca	38385	182747	194049	190229	171120	70545	137121	8550	23187	350	86	1016370
Petróleo e gás natural	1	46	18	55	219	108	3659	357	2868	9	2	7341
Minério de ferro	2	20	19	30	83	62	885	61	303	4	0	1469
Outros da indústria extrativa	342	2496	3483	4873	5753	2651	10027	717	1841	26	20	32230
Alimentos e bebidas	12046	48084	41970	70923	85621	56897	180929	14580	21921	331	60	533361
Produtos do fumo	13	110	168	206	329	309	1826	401	647	6	2	4018
Têxteis	542	6747	16548	32670	50574	35948	109646	7154	12014	151	21	272015
Artigos do vestuário e acessórios	2946	18800	51821	127308	241255	156727	429651	20022	19936	216	35	1068718
Artefatos de couro e calçados	168	1819	3672	13127	10647	9299	18698	1163	794	8	1	59395
Produtos de madeira — exclusive mó- veis	871	5439	8207	12862	14382	6749	17054	1027	1512	13	4	68118
Celulose e produtos de papel	53	623	1273	2375	4242	2666	13338	1237	2521	30	8	28366
Jornais, revistas, discos	41	549	1172	3117	7072	5960	29675	4411	9134	79	12	61224
Refino de petróleo e coque	7	78	144	253	425	259	1748	191	619	4	1	3728
Álcool	1048	6473	4743	5874	4388	2701	7209	620	1420	12	3	34491
Produtos químicos	78	585	868	1867	2344	1305	8710	1797	5101	105	19	22778
Fabricação de resina e elastômeros	1	59	120	262	686	369	2956	490	1197	22	6	6168
Produtos farmacêuticos	54	693	1184	2414	4021	4986	38521	10242	27433	248	168	89964
Defensivos agrícolas	5	74	103	208	240	200	1319	212	1132	18	4	3515
Perfumaria, higiene e limpeza	105	1393	1785	3823	6507	5471	28161	2426	4744	51	14	54480
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	9	128	198	382	836	583	3113	535	963	17	11	6776
Produtos e preparados químicos diver- sos	60	670	880	1237	2106	1224	7494	1243	3786	74	34	18808
Artigos de borracha e plástico	216	2056	4239	10368	18382	11722	53437	3810	5763	47	10	110049
Cimento	9	80	92	155	216	192	1388	164	458	3	1	2758
Outros prod. de minerais não metálicos	1557	8460	12977	18911	24337	11710	33561	2400	3962	40	6	117921
Fabricação de aço e derivados	33	536	822	1440	2083	1522	11938	886	3180	64	16	22521
Metalurgia de metais não ferrosos	23	315	691	1332	2100	992	5473	453	879	7	1	12265

A = Analfabeto, B = Até 5ª Incompleto, C = 5ª Completo Fundamental, D = 6ª a 9ª Fundamental, E = Fundamental Completo, F = Médio Incompleto, G = Médio Completo, H = Superior Incompleto, I = Superior Completo, J = Mestrado, K = Doutorado.

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Tabela A.1:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por qualificação (continuação)

Setores	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Total
Prod de metal — exclusive máq e equipamentos	517	3963	8159	18302	35392	20943	79431	6058	8106	96	16	180983
Máq. e equip., inclusive manutenção e reparos	42	469	1097	2378	4840	3193	16064	1968	3292	41	12	33397
Eletrodomésticos	176	622	1043	2670	5741	3782	35006	1982	5648	67	17	56754
Máq. para escritório e equip. de informática	0	2	3	12	29	47	616	79	136	2	0	925
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	59	385	716	1984	3899	3436	17636	1857	3888	40	5	33906
Material eletrônico e equip. de comunicações	12	81	172	430	961	978	8842	634	1455	25	2	13592
Apar./instrum. médico-hosp., medida e óptico	37	288	618	1558	2751	1941	8406	1001	1649	32	17	18298
Automóveis, camionetas e utilitários	8	481	1200	1144	7458	4142	23721	3604	14049	81	16	55904
Caminhões e ônibus	-	2	4	12	22	24	180	31	103	0	0	378
Peças e acessórios para veículos automotores	224	1779	3921	7825	17969	11554	75073	5783	11107	156	20	135411
Outros equipamentos de transporte	5	88	162	357	610	389	2648	179	612	5	1	5057
Móveis e produtos das indústrias diversas	998	6769	14533	32911	48739	29517	83175	6189	6737	68	29	229665
Elétric. e gás, água, esgoto e limpeza urbana	282	3419	3984	8076	8383	4903	34756	4504	18357	872	69	87606
Construção	15233	141380	163196	261615	298511	117858	361462	24175	58667	771	299	1443167
Comércio	2273	18045	36969	88421	193136	162730	752838	55886	68761	551	323	1379932
Transporte, armazenagem e correio	1023	16426	43151	84277	139300	70746	325682	25441	52263	341	62	758712
Serviços de informação	97	938	1629	4053	10710	10586	110965	45658	103770	742	375	289521
Intermediação financeira e seguros	137	919	1689	3461	6732	4298	32141	13975	38913	270	44	102578
Serviços imobiliários e aluguel	972	8075	10743	18515	29055	15163	70701	8734	13340	127	26	175452
Serviços de manutenção e reparação	7112	26250	57144	135949	294443	191472	723404	58971	63700	1365	295	1560105

A = Analfabeto, B = Até 5ª Incompleto, C = 5ª Completo Fundamental, D = 6ª a 9ª Fundamental, E = Fundamental Completo, F = Médio Incompleto, G = Médio Completo, H = Superior Incompleto, I = Superior Completo, J = Mestrado, K = Doutorado.

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Tabela A.1:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por qualificação (continuação)

Setores	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Total
Serviços de alojamento e alimentação	3644	17 662	43 493	87 506	184 370	111 873	317 950	12 497	20 406	226	35	799 663
Serviços prestados às empresas	1699	11 695	21 540	42 729	78 472	39 362	272 347	33 947	52 759	862	607	556 020
Educação mercantil	-3	-23	-33	-65	-105	-69	-582	-145	-1209	-95	-48	-2375
Saúde mercantil	386	3354	6337	11 683	23 705	18 403	175 104	13 088	62 274	386	201	314 921
Outros serviços	11 199	77 647	91 689	132 333	198 852	119 487	389 753	46 355	160 708	3790	971	1 232 786
Educação pública	5	40	47	58	140	48	454	55	463	6	1	1316
Saúde pública	0	1	1	1	3	1	9	1	10	0	0	27
Administração pública e seguridade social	81	715	853	1040	2533	873	8209	986	8365	115	14	23786
<b>Total</b>	<b>209788</b>	<b>1 167 094</b>	<b>1 405 611</b>	<b>1 971 206</b>	<b>2 658 235</b>	<b>1 506 897</b>	<b>5 446 922</b>	<b>484 220</b>	<b>997 303</b>	<b>14 247</b>	<b>4541</b>	<b>15 866 069</b>
Percentual do total	1,32%	7,36%	8,86%	12,42%	16,75%	9,50%	34,33%	3,05%	6,29%	0,09%	0,03%	100,00%

A = Analfabeto, B = Até 5ª Incompleto, C = 5ª Completo Fundamental, D = 6ª a 9ª Fundamental, E = Fundamental Completo, F = Médio Incompleto, G = Médio Completo, H = Superior Incompleto, I = Superior Completo, J = Mestrado, K = Doutorado.

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Tabela A.2:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por ocupação

Setores	Ocup1	Ocup2	Ocup3	Ocup4	Ocup5	Ocup6	Ocup7	Ocup8	Ocup9	NC	Total
Agricultura, silvicultura, exploração florestal	38092	31389	60912	114347	121109	2026399	249725	23732	53736	293	2719734
Pecuária e pesca	20482	14102	18461	41957	59649	775080	59487	18650	8457	46	1016370
Petróleo e gás natural	134	2068	1712	755	155	6	1308	1016	186	0	7341
Minério de ferro	53	145	316	81	21	1	528	19	304	-	1469
Outros da indústria extrativa	751	995	2015	2889	2369	389	18707	1553	2559	4	32230
Alimentos e bebidas	13347	8810	25421	51598	89037	70071	106791	153649	14609	28	533361
Produtos do fumo	274	251	826	410	93	94	785	902	383	-	4018
Têxteis	5695	5068	20993	26243	17605	836	170891	12321	12350	15	272015
Artigos do vestuário e acessórios	23980	11705	35848	83510	95254	639	801340	8280	8131	30	1068718
Artefatos de couro e calçados	743	421	1656	3214	1240	55	50083	1467	516	1	59395
Produtos de madeira — exclusive móveis	1751	708	1863	5253	3468	3505	47532	2411	1624	3	68118
Celulose e produtos de papel	861	908	2620	2907	1353	357	10594	7550	1208	7	28366
Jornais, revistas, discos	2400	7173	5408	13283	5617	43	25517	1173	604	6	61224
Refino de petróleo e coque	85	301	555	401	294	35	1075	836	146	1	3728
Álcool	322	679	1590	2137	1516	16177	6598	3295	2177	-	34491
Produtos químicos	1515	1932	3154	3534	1235	452	4894	4905	1157	-	22778
Fabricação de resina e elastômeros	265	491	1295	623	167	6	1331	1748	241	1	6168
Produtos farmacêuticos	5929	7605	22718	12246	15705	121	10382	12805	2347	106	89964
Defensivos agrícolas	307	351	627	364	215	262	643	639	107	-	3515
Perfumaria, higiene e limpeza	1956	1796	4575	8358	8063	131	19553	8180	1850	16	54480
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	328	367	1139	1141	522	11	1322	1806	140	-	6776
Produtos e preparados químicos diversos	1123	1356	2599	2667	1373	461	3982	4568	677	1	18808
Artigos de borracha e plástico	2850	2313	9933	11890	5761	211	42987	28901	5196	6	110049
Cimento	105	164	510	351	153	5	790	249	431	-	2758

Ocup. 1 = Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público, Ocup. 2 = Profissionais das ciências e das artes, Ocup. 3 = Técnicos de nível médio, Ocup. 4 = Trabalhadores de serviços administrativos, Ocup. 5 = Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados, Ocup. 6 = Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, Ocup. 7 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais I, Ocup. 8 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais II, Ocup. 9 = Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção, NC = Não Classificado.

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Tabela A.2:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por ocupação (continuação)

Setores	Ocup1	Ocup2	Ocup3	Ocup4	Ocup5	Ocup6	Ocup7	Ocup8	Ocup9	NC	Total
Outros produtos de minerais não metálicos	2695	1766	4567	9498	6906	481	61951	26592	3455	10	117921
Fabricação de aço e derivados	537	1613	3658	1950	693	186	7268	4476	2139	0	22521
Metalurgia de metais não ferrosos	283	391	1255	870	356	16	6585	1714	794	0	12265
Produtos de metal — exclusive máquinas e equipamentos	4020	3651	13765	17963	8620	293	113951	11018	7695	6	180983
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	1005	1423	4498	3825	1585	58	16615	1529	2858	1	33397
Eletrodomésticos	852	2445	5070	4653	2506	32	35745	4269	1181	-	56754
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	33	74	147	156	46	0	437	18	12	0	925
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1042	1957	4015	3546	1084	20	18803	2061	1375	1	33906
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	440	821	2281	1661	581	10	7234	296	266	1	13592
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	596	819	2514	2442	980	18	9576	728	624	0	18298
Automóveis, camionetas e utilitários	1520	5989	6053	2865	909	-	33922	329	4317	-	55904
Caminhões e ônibus	7	35	69	24	7	0	207	2	28	-	378
Peças e acessórios para veículos automotores	2653	5006	14223	11357	2870	72	83494	9450	6282	4	135411
Outros equipamentos de transporte	114	357	641	465	127	3	2677	212	463	0	5057
Móveis e produtos das indústrias diversas	5900	2584	8767	23275	15477	544	158056	11602	3443	19	229665

Ocup. 1 = Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público, Ocup. 2 = Profissionais das ciências e das artes, Ocup. 3 = Técnicos de nível médio, Ocup. 4 = Trabalhadores de serviços administrativos, Ocup. 5 = Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados, Ocup. 6 = Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, Ocup. 7 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais I, Ocup. 8 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais II, Ocup. 9 = Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção, NC = Não Classificado.

Fonte: Resultados da pesquisa.

**Tabela A.2:** Número de postos de trabalho gerados por setor e por ocupação (continuação)

Setores	Ocup1	Ocup2	Ocup3	Ocup4	Ocup5	Ocup6	Ocup7	Ocup8	Ocup9	NC	Total
Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	4320	9886	12049	16181	13049	190	19238	10004	2684	5	87606
Construção	16004	37151	69220	111903	114685	7477	1007070	11006	68552	101	1443167
Comércio	78285	33942	67745	332850	567768	7816	199970	44263	47143	150	1379932
Transporte, armazenagem e correio	15361	17335	50135	159312	144365	5808	333566	3861	28912	57	758712
Serviços de informação	15608	86778	69072	82356	18040	145	13731	808	2960	23	289521
Intermediação financeira e seguros	8281	12170	8589	50906	15331	349	5288	476	1182	6	102578
Serviços imobiliários e aluguel	6543	6423	10902	44408	40224	1753	58484	980	5706	29	175452
Serviços de manutenção e reparação	48773	44061	174134	268160	264568	2891	339117	12515	405646	239	1560105
Serviços de alojamento e alimentação	40820	7694	11013	100291	582616	2539	19159	30268	5146	117	799663
Serviços prestados às empresas	9775	32617	40845	170782	233460	4069	49670	5331	9358	113	556020
Educação mercantil	-55	-1168	-441	-397	-255	-6	-39	-4	-10	0	-2375
Saúde mercantil	5023	51496	102722	86393	59127	510	6997	852	1771	29	314921
Outros serviços	28538	130863	113784	246034	566780	11762	116913	5171	12766	174	1232786
Educação pública	118	308	262	260	214	4	44	3	13	91	1316
Saúde pública	2	6	5	5	4	0	1	0	0	2	27
Administração pública e seguridade social	2131	5564	4733	4700	3877	65	799	48	227	1643	23786
<b>Total</b>	<b>424577</b>	<b>605155</b>	<b>1033042</b>	<b>2148856</b>	<b>3098573</b>	<b>2942452</b>	<b>4363376</b>	<b>500531</b>	<b>746121</b>	<b>3386</b>	<b>15866069</b>
Percentual do total	2,68%	3,81%	6,51%	13,54%	19,53%	18,55%	27,50%	3,15%	4,70%	0,02%	100,00%

Ocup. 1 = Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público, Ocup. 2 = Profissionais das ciências e das artes, Ocup. 3 = Técnicos de nível médio, Ocup. 4 = Trabalhadores de serviços administrativos, Ocup. 5 = Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados, Ocup. 6 = Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, Ocup. 7 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais I, Ocup. 8 = Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais II, Ocup. 9 = Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção, NC = Não Classificado.

Fonte: Resultados da pesquisa.