



## MOBILIDADE PENDULAR E DIFERENCIAL DE RENDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Paulo Roberto Delgado

Sociólogo, Pesquisador do IPARDES. E-mail:delgado@ipardes.pr.gov.br

**Resumo:** O deslocamento entre municípios para trabalhar é um fenômeno que cresceu expressivamente na última década em todo o País. Na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), em 2010, mais de 300 mil pessoas deixavam seu município de residência para trabalhar em outro, geralmente na própria região. No presente artigo pretende-se verificar se este tipo de deslocamento, na RMC, está associado a algum diferencial de rendimento do trabalho e quais fatores concorrem para essa diferenciação.

**Palavras-chave:** Mobilidade pendular. Região Metropolitana de Curitiba. Trabalho. Diferencial de renda.

## INTRODUÇÃO

Este artigo<sup>1</sup> tem como objetivo analisar a relação entre o fenômeno da mobilidade pendular e a questão dos diferenciais de rendimento presente no mercado de trabalho de um conjunto de municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), que concentra parcela relevante da atividade econômica e da força de trabalho nessa região. Na última década, observou-se nacionalmente um forte incremento no número de pessoas que necessitam deixar seus municípios de residência dirigindo-se a outro para trabalhar. Esse é um processo que vem alcançando vários municípios do território nacional, mas tem sua maior magnitude e complexidade nas grandes aglomerações urbanas, particularmente naquelas áreas que despontam no topo da hierarquia urbana brasileira – as regiões metropolitanas.

Na RMC, esse crescimento foi da ordem de 100%, muito superior ao ritmo de crescimento da população, levando a um aumento também expressivo da parcela dos que necessitam circular na metrópole para poder trabalhar.

Essa mudança coincidiu com a retomada, na última década, do crescimento econômico da região e uma recuperação do nível de ocupação, processo acompanhado por uma relativa desconcentração das atividades produtivas para alguns municípios do entorno do polo metropolitano, o que levou à diversificação e à densificação dos fluxos pendulares em parte da periferia, ampliando sua articulação com o polo.

Neste cenário, a questão da mobilidade adquire relevância para o acesso a melhores oportunidades de ocupação em um mercado de trabalho regionalizado, ainda que fortemente dependente da oferta de emprego no polo metropolitano; em 2010, 71 em cada 100 empregos formais da região localizavam-se em Curitiba.

Neste sentido, a mobilidade coloca-se, também, como uma questão importante para a discussão dos processos de segregação que marcam a expansão urbana nas regiões metropolitanas brasileiras, no sentido de que a acessibilidade ampla ao mercado de trabalho poderia contribuir para mitigar os efeitos da segregação residencial a que estão sujeitas amplas parcelas da população.

O artigo está organizado em três seções, sendo a primeira dedicada a resgatar a contribuição da literatura especializada sobre o fenômeno da mobilidade pendular e de sua relação com os diferenciais de renda nas aglomerações urbanas. Na segunda seção apresenta-se um quadro dos deslocamentos pendulares na Região Metropolitana de Curitiba, procurando articulá-los com algumas mudanças socioeconômicas ocorridas na região na última década.

---

<sup>1</sup> Este artigo foi apresentado, inicialmente, como trabalho de conclusão do curso de Especialização em Bioestatística, modalidade EAD, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. O autor agradece a Sérgio Aparecido Ignácio, estatístico do IPARDES, pelas contribuições para a aplicação do modelo estatístico e a apreciação crítica do texto, ressaltando, evidentemente, que eventuais inconsistências que ainda persistam são de inteira responsabilidade do autor.

A terceira parte do texto busca responder a dois questionamentos: se há diferença de rendimento entre aqueles que trabalham no próprio município de residência (não pendular) e aqueles que se deslocam para outros municípios para poder trabalhar (pendular); e, em havendo, que características pessoais ou ocupacionais se associam a essas diferenças. Ainda nesta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos e os resultados da aplicação de um modelo de Análise de Variância, instrumental usado para avaliar o impacto, sobre os rendimentos, de alguns atributos pessoais e ocupacionais que a literatura econômica destaca na determinação da renda do trabalho, e sua relação com os tipos de fluxos pendulares observados na região. Por fim, são feitas algumas considerações finais sobre as implicações dos resultados obtidos na terceira seção para a discussão do tema da mobilidade pendular.

## 1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A MOBILIDADE PENDULAR E SUA RELAÇÃO COM OS DIFERENCIAIS DE RENDIMENTO

O conceito de mobilidade pendular refere-se a um tipo de deslocamento populacional que vem ganhando expressão no território nacional, predominantemente nas principais áreas metropolitanas, mas se estendendo, também, para aglomerações menores. Moura, Delgado, Costa (2013) ressaltam que mais da metade dos municípios brasileiros registraram, em 2010, fluxos deste tipo de deslocamento envolvendo mil ou mais pessoas. No País, o número de pessoas que se deslocam para outro município, para trabalhar e/ou estudar, teve, na última década, aumento superior a 100%, envolvendo, em 2010, 15,4 milhões de pessoas.

Esses mesmos autores ressaltam a complexidade espacial desses movimentos, uma vez que a quase totalidade dos municípios registra entradas e saídas. Por meio do indicador de eficácia migratória os autores desenvolveram uma tipologia em que destacam o papel predominante dos municípios no conjunto das trocas populacionais: evasores, bidirecionais e receptores. Quase 60% das saídas registradas têm origem em municípios evasores, mas mesmo os municípios identificados como receptores têm importante participação nas saídas, representando quase 20% do total; por outro lado, os evasores também recebem população, participando com 20% do total das entradas registradas no País. E há ainda um conjunto relevante de municípios em que as saídas e entradas de pessoas são equivalentes, daí sua classificação como bidirecionais.

Cunha et al. (2013) sublinham que a mobilidade pendular deve ser entendida como resultado do descompasso que se observa, nas aglomerações urbanas, entre as áreas de assentamento populacional e de localização das oportunidades de trabalho. Para esses autores, esse descompasso pode ser abordado de modo macro, considerando-se os processos de produção do espaço e de localização das atividades produtivas, bem como micro, com foco nas preferências individuais relacionadas a amenidades associadas aos locais de residência possíveis para alguns segmentos populacionais.

A preocupação com o fenômeno da pendularidade insere-se em uma discussão internacional sobre as características das cidades neste início de século, com vários autores procurando qualificar esse processo de mudança socioespacial, cuja materialização se dá em formas urbanas cada vez mais estendidas no território<sup>2</sup>. Moura, Branco e Firkowski (2005) afirmam que essa lógica pode ser observada nas aglomerações brasileiras, mas chamam atenção para o fato de a periferização, neste país e em outros em desenvolvimento, estar associada, predominantemente, à segregação da pobreza e à precariedade da infraestrutura urbana.

A mobilidade pendular é um tipo de deslocamento populacional que se diferencia daqueles associados aos processos migratórios. Entretanto, Cunha et al. (2013) apontam uma importante hipótese de que a mobilidade pendular estaria, nas grandes aglomerações urbanas, relacionada ao incremento dos processos migratórios intrametropolitanos, com as mudanças de município para acesso à moradia atuando na geração de novos fluxos pendulares, propondo, assim, o estudo conjunto desses dois fenômenos.

No Brasil, alguns estudos vêm procurando discutir o fenômeno da mobilidade pendular associado à questão dos diferenciais de rendimento existentes no mercado de trabalho. Deschamps e Cintra (2008), usando dados do Censo Demográfico de 2000, identificaram que, na Região Metropolitana de Curitiba, as pessoas que fazem deslocamento pendular tendem a se situar em classes de rendimento maiores do que aquelas que trabalham no próprio município de residência, tanto nos fluxos de residentes na periferia que trabalham no polo metropolitano, como nos que saem do polo para trabalhar na periferia.

Lameira ([2014?]), usando dados do Censo Demográfico 2010, procurou verificar se há algum impacto das economias de aglomeração sobre os diferenciais de salário dos trabalhadores pendulares e não pendulares. Valendo-se da aplicação de um modelo hierárquico de diferenciais de salários, testou os efeitos de vários fatores sobre os diferenciais de salário, como o tamanho da população, regiões, atributos pessoais (idade, escolaridade, cor) e ocupacionais (informalidade e setor de atividade), além das condições de migrante e de pendular. Um aspecto importante deste estudo é que o ocupado pendular foi considerado no município onde trabalha, pois se pretendia associar a ocupação à estrutura produtividade local, vista da ótica da escala urbana. O estudo confirmou a hipótese de impacto positivo da escala urbana (economias de aglomeração) sobre os diferenciais de salários, fator avaliado quer pelo tamanho da população, quer pelo exercício ocupacional em regiões metropolitanas. Porém, não houve confirmação do efeito do deslocamento pendular sobre os diferenciais de salário após o controle dos atributos pessoais e ocupacionais usados no modelo, ou seja, considerando-se o nível de capital humano, experiência de trabalho e características dos postos de trabalho, a pendularidade deixa de ser relevante à discriminação salarial.

<sup>2</sup> Moura, Branco e Firkowski (2005, p.122) citam alguns conceitos que vêm procurando dar conta dessas mudanças: cidades-regiões (SCOTT et al., 2001), metápolis (ASCHER, 1995) e exópolis (SOJA, 2002) são alguns exemplos. Cunha et al. (2013) procuram caracterizar este fenômeno na Macrometrópole Paulista, em uma escala espacial que envolve várias áreas metropolitanas paulistas.

Moraes (2005) destaca que há várias teorias econômicas sobre as diferenças salariais e as apresenta subdivididas em três conjuntos de abordagens. No primeiro, encontram-se as abordagens centradas nas diferenças de atributos e preferências individuais: as teorias do Capital Humano e a dos Diferenciais Compensatórios. A teoria do Capital Humano está centrada na importância da escolaridade e da experiência profissional como características que afetam a produtividade do trabalhador, devendo o custo de aquisição dessa formação ser compensado por um prêmio salarial; há autores nesta linha de argumentação que destacam, também, as habilidades individuais, como a criatividade e a disponibilidade para o trabalho, que tornam o trabalhador mais eficiente e merecedor de compensação salarial. A teoria dos Diferenciais Compensatórios enfatiza a preferência dos trabalhadores por determinado tipo de atividade; alguns prefeririam melhores condições de trabalho (flexibilidade horária, ambiente salubre e sem risco, jornada diária) mesmo que em detrimento de um maior salário; outros aceitam trabalhar em condições de maior risco e/ou em atividades insalubres em troca de alguma compensação salarial.

O segundo grupo mencionado por Moraes (2005) refere-se às abordagens da discriminação no mercado de trabalho que dão ênfase a fatores que diferenciam os salários de trabalhadores que apresentam as mesmas capacidades produtivas. A teoria das Predileções por Discriminação afirma que, devido a características sociais ou psicológicas, pode haver discriminações no mercado de trabalho – de gênero, de origem nacional ou racial –, as quais podem existir por parte de empregadores, trabalhadores ou consumidores; como decorrência, ao custo monetário do pagamento de salários adiciona-se um custo não pecuniário decorrente do fator de discriminação. Borjas (2012) indica que este tipo de discriminação poderia ser enquadrado na teoria dos Diferenciais Compensatórios, com o preconceito incluindo-se na longa lista de vantagens e desvantagens que influenciam o valor de troca no mercado de trabalho. Neste grupo há outra vertente, chamada teoria da Discriminação Estatística, que destaca que a discriminação pode decorrer da ação dos empregadores ao tentarem contratar trabalhadores mais eficientes; dada a dificuldade de se avaliar, na contratação, a capacidade produtiva dos trabalhadores, os empregadores tendem a recorrer a alguns indicadores viesados sobre determinados grupos sociais, avaliando, por exemplo, que homens e brancos tendem a ser mais qualificados/eficientes, deixando de contratar pessoas de grupos sociais que não correspondem a essa expectativa média, como os negros e as mulheres. Uma consequência de longo prazo deste tipo de discriminação é que os trabalhadores assim discriminados poderiam deixar de investir em sua formação/qualificação, pois não vislumbram a possibilidade de serem devidamente compensados por esse esforço.

Por fim, há uma abordagem que enfatiza a Segmentação do Mercado de Trabalho, teoria que afirma que os diferenciais de salários são decorrentes das diferentes oportunidades de emprego entre os trabalhadores. Segundo Moraes (2005), esta teoria foi desenvolvida para dar conta da persistência do desemprego e da desigualdade salarial na sociedade americana, a qual não seria explicada pelas

outras abordagens teóricas. Haveria um mercado de trabalho dual (moderno e tradicional) com obstáculos à mobilidade entre estes setores, que determina que as oportunidades de trabalho e remuneração sejam diferenciadas para distintos grupos sociais. Nesta abordagem, variáveis ligadas às características dos postos de trabalho (tipo de vínculo, setor de atividade, nível de sindicalização) são fundamentais para explicar os diferenciais de remuneração.

Lameira ([2014?]) sublinha que há vários estudos que procuram relacionar os diferenciais salariais com economias de aglomeração, intrínsecas às grandes cidades. Baseados na teoria de Marshall, estes estudos destacam que as aglomerações urbanas favorecem a troca de conhecimento entre indivíduos e firmas afins, propiciando ganhos de produtividade. Além disso, as cidades tendem a concentrar profissionais mais qualificados, beneficiando-se, inclusive, dos processos de seletividade que acompanham os movimentos migratórios. Em relação à mobilidade pendular, a autora chama atenção para estudos que trabalham com os custos decorrentes deste tipo de deslocamento, como o impacto negativo sobre a produtividade decorrente do estresse que resulta dos longos deslocamentos entre a casa e o trabalho ou quanto ao impacto dos gastos com transporte sobre o custo de vida, situações em que se esperaria alguma forma de prêmio salarial para compensar essas desvantagens, o que, em parte, explicaria os salários mais elevados nas maiores aglomerações urbanas.

## 2 A MOBILIDADE PENDULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Seguindo tendência observada em outros estados, o incremento da população envolvida em movimentos pendulares para trabalho ou estudo, no Paraná, na última década, foi da ordem de 100%, variação muito superior à verificada para as populações de estudantes (9,7%) e de trabalhadores (30,9%).

Na RMC, o crescimento também foi intenso, mas a região perdeu participação no Estado, tanto nos deslocamentos para estudo, como para trabalho. Mesmo assim, em 2010, a RMC participava com, respectivamente, 51,0% e 62,7% do total desses deslocamentos no Estado. Neste ano, foram registradas 88,6 mil pessoas deslocando-se por motivo de estudo e 337,7 mil por motivo de trabalho.

A maior parcela dos pendulares (74,5%) reside em municípios da Área de Concentração de População (ACP)<sup>3</sup>, área cujas taxas de pendularidade são o dobro das verificadas para a RMC. Nesta espacialidade, 16,7% das pessoas que estudam e 40,7% das que trabalham o fazem em município distinto do de residência (tabela 1).

Embora a participação do polo no total dos deslocamentos da região e a parcela de sua população que se desloca (taxa de pendularidade) sejam menores do que da ACP, Curitiba é o município com o maior número de saídas e, principalmente, o maior número de entradas em toda a área metropolitana.

<sup>3</sup> Estudo do IBGE, citado em Moura et al. (2014), indica que 14 municípios, dos 29 que compõem atualmente a RMC, fazem parte da área dinâmica dessa região, que concentra a população e a produção regional.

TABELA 1 - NÚMERO DE PESSOAS QUE ESTUDAM OU TRABALHAM E QUE REALIZAM DESLOCAMENTOS PENDULARES - RMC - 2010

LOCAL DE RESIDÊNCIA	PESSOAS			TAXA DE PENDULARIDADE (%)
	Total	Deslocamentos		
		Número	Distribuição (%)	
<b>RMC</b>				
Estuda	991.991	88.596	100,0	8,9
Trabalha	1.681.455	337.746	100,0	20,1
<b>TOTAL</b>	<b>2.673.446</b>	<b>426.342</b>	<b>100,0</b>	<b>15,9</b>
<b>Polo</b>				
Estuda	543.203	18.043	20,4	3,3
Trabalha	947.195	66.897	19,8	7,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.490.398</b>	<b>84.939</b>	<b>19,9</b>	<b>5,7</b>
<b>ACP (exclusive polo)</b>				
Estuda	382.657	63.809	72,0	16,7
Trabalha	624.636	254.002	75,2	40,7
<b>TOTAL</b>	<b>1.007.293</b>	<b>317.812</b>	<b>74,5</b>	<b>31,6</b>
<b>Demais municípios</b>				
Estuda	66.132	6.744	7,6	10,2
Trabalha	109.623	16.847	5,0	15,4
<b>TOTAL</b>	<b>175.755</b>	<b>23.591</b>	<b>5,5</b>	<b>13,4</b>

FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Adaptada a partir da tabela 3 de Delgado, Cintra e Moura (2014).

Uma das principais mudanças verificadas na última década foi o forte incremento dos fluxos de ocupados residentes em Curitiba que passaram a trabalhar na periferia, em particular nos municípios de São José dos Pinhais e Araucária. Além disso, assistiu-se ao incremento de trocas entre os próprios municípios da periferia metropolitana.

Essa teia de deslocamentos reflete mudanças importantes que vêm acontecendo na região, como expresso por Firkowski e Moura (2014, p.65-66):

Nos anos 1990, a remodelação aeroportuária, em São José dos Pinhais, adequação do sistema viário, contornos metropolitanos e reestruturação do sistema portuário reforçaram as articulações entre os centros e garantiram os fluxos da atividade econômica, servindo como suporte físico para as interconexões. Essa infraestrutura, associada à atividade industrial instalada no período desenvolvimentista, foi fundamental para fazer convergir os benefícios de alguns processos que se instauraram em território nacional – de modo geral, associados a movimentos de desconcentração, sobretudo da atividade industrial [*com destaque, na RMC, para a expansão do polo automotivo*] –, motivados pela seleção dos lugares para a alocação das atividades econômicas. Seus reflexos na dinâmica da economia paranaense beneficiaram particularmente o entorno de Curitiba, dada sua localização privilegiada em relação aos vetores de distribuição e expansão da atividade econômica a partir do Sudeste brasileiro.

Nesse período, a ACP passou a ter participação superior à do polo metropolitano na geração de riqueza, considerando-se a evolução do valor adicionado fiscal, e apresentou, no período 1995-2010, taxa anual de crescimento do emprego formal de 7,8%, três vezes a taxa observada para o polo (2,5%). Ressalte-se, porém, que essa desconcentração da atividade produtiva foi restrita a uma parcela da região, particularmente aquela que recebeu os benefícios da expansão do polo automotivo.

### 3 DIFERENÇAS DE RENDA E MOBILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

#### 3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Seguindo indicações da literatura, foi necessário definir alguns parâmetros para selecionar, a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010, a amostra das pessoas ocupadas cujo padrão de rendimento do trabalho e sua relação com a mobilidade no espaço metropolitano são o objeto deste estudo.

O primeiro deles refere-se ao recorte espacial do estudo, pois a literatura destaca que o fenômeno da mobilidade pendular deve ser entendido no contexto socioespacial das grandes aglomerações urbanas (CUNHA et al., 2013) e que há relação entre a escala urbana e os diferenciais de salários (LAMEIRA [2014?]).

A Região Metropolitana de Curitiba sofreu, desde a década de 1990, contínua incorporação de municípios, muitos com baixa integração à dinâmica metropolitana, alguns, inclusive, com características tipicamente rurais. Optou-se, então, por usar a Área de Concentração de População (ACP) como unidade de referência para a seleção da amostra, nela incluindo todas as pessoas ocupadas que residiam em municípios da ACP e cuja atividade fosse exercida no próprio município de residência ou em outro município da própria ACP. Assim, da população ocupada residente na ACP foram excluídas aquelas pessoas cujo deslocamento para trabalho fosse para municípios fora da ACP e, também, aqueles casos de deslocamento que, no Censo, foram classificados como dirigidos a “vários municípios”, não permitindo a identificação do local de trabalho.

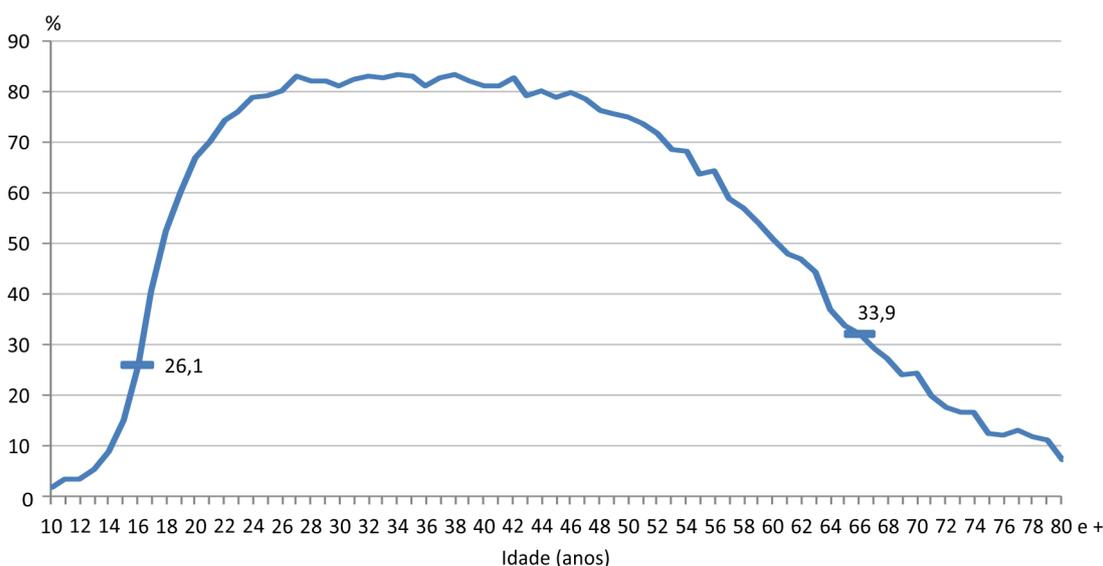
Adicionalmente à definição da ACP como unidade de referência, os municípios nela inseridos foram agregados em três grupos com a finalidade de definir os principais tipos de deslocamento pendular nessa área: Curitiba, em seu papel de polo metropolitano; São José dos Pinhais, Araucária e Pinhais, constituindo um grupo denominado Periferia A; e os demais 10 municípios compondo o grupo Periferia B. Os municípios de São José dos Pinhais e Araucária têm, juntos, peso econômico muito próximo ao de Curitiba: em 2011, eles detinham 40,2% do Valor Adicionado Fiscal (VAF) da RMC, contra 44,8% deste último; Pinhais, embora com menor peso, é o quarto município na distribuição do VAF regional (3,3%), passando, na última década, a ocupar o quarto posto em termos de geração de emprego formal, além de vir recebendo investimentos imobiliários para a população de alta renda.

Além do recorte espacial, foi necessário definir a população ocupada que seria incluída na amostra. Na definição do Censo Demográfico, toda pessoa de 10 anos de idade ou mais integra a População em Idade Ativa (PIA) e, potencialmente, a População Ocupada (PO). Entretanto, alguns estudos (ARAÚJO; RIBEIRO, 2014; LAMEIRA [2014?]; FREGUGLIA; PROCÓPIO, 2013) propõem restringir

o grupo etário, procurando delimitá-lo em função de as pessoas se encontrarem, de fato, em seu ciclo de atividade econômica, não sendo esta exercida junto com os estudos ou como complementação à renda da aposentadoria, pois, acredita-se, essas situações poderiam influir sobre as decisões do tipo de ocupação que as pessoas podem aceitar, e, conseqüentemente, sobre o nível de rendimento que elas estariam dispostas a auferir.

Diante dessa consideração, assumiu-se como idade mínima aquela que a legislação brasileira adota para a constituição do vínculo formal de emprego (16 anos) e como limite superior 65 anos, critério adotado em dois dos trabalhos acima mencionados, que, teoricamente, indica a passagem para a inatividade da maioria dos trabalhadores. Adicionalmente, para garantir que os ocupados estariam dedicados exclusivamente ao trabalho, foram excluídas aquelas pessoas que, além do trabalho, afirmaram estar estudando. Observa-se, no gráfico 1, que apenas 26,1% dos jovens de 16 anos, residentes na ACP, encontravam-se ocupados, taxa que a partir dos 18 anos supera 50%; no outro extremo, aos 65 anos apenas 1/3 das pessoas encontrava-se trabalhando.

GRÁFICO 1- TAXA DE OCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS DE IDADE E MAIS NA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE POPULAÇÃO - RMC - 2010



FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Elaboração do autor.

Outros três critérios foram adicionados aos acima mencionados. Dado o objetivo deste estudo, só foram incluídas as pessoas com renda positiva, sem qualquer limite para os valores declarados; na amostra selecionada, foram observados 543 casos de pessoas que declararam auferir rendimento mensal do trabalho principal igual ou superior a R\$ 50 mil, valor que excede em 50 vezes o rendimento mediano observado na amostra selecionada.

Em relação àquelas pessoas que declararam trabalhar em outro município que não o de residência, foram selecionadas apenas as que declararam ser este um deslocamento rotineiro, com retornos diários para a casa.

Por fim, definiu-se uma jornada semanal de trabalho mínima de 20 horas, critério que, segundo Lameira ([2014?], p.7), visa “à exclusão da maior parte dos trabalhadores temporários, que podem apresentar determinantes salariais distintos dos demais trabalhadores”.

O quadro 1 apresenta o impacto dos diversos critérios adotados na seleção da amostra sobre a totalidade da população ocupada da Região Metropolitana de Curitiba, no Censo Demográfico de 2010. Dos critérios adotados, o mais restritivo foi o de não frequência escolar, que resultou na exclusão de quase 15% dos ocupados na RMC. Mas como a seleção final decorre da combinação de todos os filtros, a amostra ficou com um total de 1.171.999 pessoas<sup>4</sup>, que representam 69,6% e 74,6% da população ocupada recenseada na RMC e na ACP, respectivamente.

QUADRO 1 - CRITÉRIOS E CONDIÇÃO DE SELEÇÃO DA AMOSTRA E IMPACTO SOBRE A POPULAÇÃO OCUPADA DA RMC - 2010

CRITÉRIO	CONDIÇÃO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DOS OCUPADOS DE 10 ANOS E MAIS DA RMC (%)
ACP	Área definida pelo IBGE como concentradora da dinâmica metropolitana	93,5
Idade	16 a 65 anos	96,6
Estudo	Não frequenta escola	85,5
Renda	Renda do trabalho principal > 0	97,3
Jornada de trabalho	Jornada semanal >= a 20 horas	92,2
Pendular na ACP com regularidade	Pendular na ACP com retorno diário e município identificado	90,9

FONTE: IBGE (2010)

A tabela 2 mostra a distribuição da população ocupada selecionada e da parcela que realiza deslocamentos pendulares dentro da ACP, segundo os grupos de municípios. Curitiba é o município de residência de 60,1% dos ocupados, o principal destino dos deslocamentos (72,2%) e a origem de 16,0% destes.

TABELA 2 - NÚMERO E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO TOTAL DE OCUPADOS SEGUNDO REALIZAÇÃO DE DESLOCAMENTOS PENDULARES PARA TRABALHO E GRUPO DE MUNICÍPIOS - RMC/ACP - 2010

GRUPO DE MUNICÍPIOS	OCUPADOS					
	Total		Pendular			
			Origem		Destino	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Polo	704.552	60,1	35.731	16,0	160.988	72,2
Periferia A	192.545	16,4	53.253	23,9	41.872	18,8
Periferia B	274.902	23,5	133.851	60,1	19.975	9,0
TOTAL	1.171.999	100,0	222.835	100,0	222.835	100,0

FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Elaboração do autor.

A Periferia A diferencia-se por um padrão de distribuição mais equilibrado, inclusive quanto ao número de pessoas para as quais ela é a origem e o destino dos fluxos pendulares. Na Periferia B,

<sup>4</sup> Na realidade, esta é a população estimada pelo Censo (registros ponderados) que atendeu a todos os critérios estabelecidos; o número de registros, sem ponderação, é 80.542 pessoas, que seria propriamente o tamanho da amostra.

quase a metade dos ocupados necessita se deslocar para outro município para poder trabalhar; este grupo reúne 60% de todas as pessoas que se deslocam na ACP e recebe apenas 9% deste contingente.

Dos residentes em Curitiba que se deslocam para outro município para trabalhar  $\frac{3}{4}$  vão para aqueles que compõem a Periferia A: São José dos Pinhais, Araucária ou Pinhais (tabela 3).

TABELA 3 - MATRIZ DOS FLUXOS PENDULARES PARA TRABALHO - RMC/ACP - 2010

GRUPO DE MUNICÍPIOS (Origem)	DESTINO			TOTAL
	Polo	Periferia A	Periferia B	
Polo	-	27.054	8.677	35.731
Periferia A	47.904	2.647	2.702	53.253
Periferia B	113.083	12.171	8.597	133.851
TOTAL	160.988	41.872	19.975	222.835

FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Elaboração do autor.

Os dois grupos de municípios periféricos destinam seus fluxos majoritariamente para o polo. Mas observa-se que cerca de 12% dos fluxos pendulares na ACP (26 mil pessoas) correspondiam a fluxos entre os municípios periféricos.

Quanto às variáveis que serão avaliadas no próximo item, algumas sofreram um tratamento em relação aos dados originais do Censo Demográfico. A variável *dependente* é a renda do trabalho principal, pois, embora seja coletada a renda de outros trabalhos, as características da atividade e da ocupação referem-se ao trabalho principal. O valor do rendimento mensal foi transformado em rendimento por hora, considerando-se a jornada habitual de trabalho declarada; como esta se refere à semana, ela foi multiplicada por 4 para se obter a carga horária mensal.

Dentre as variáveis *independentes*, para a escolaridade foi utilizado o nível de instrução, que considera o último ano de estudo concluído pelas pessoas; para o modelo ANOVA, agregou-se o nível de instrução em duas categorias: nível superior e demais níveis<sup>5</sup>.

A idade é uma variável contínua, mas, após avaliação, decidiu-se agrupá-la em duas categorias: as pessoas com idade entre 16 e 29 anos formando o grupo dos jovens e aquelas entre 30 e 65 anos, denominadas adultos. Esta é uma variável considerada, na literatura, como *proxy* da experiência profissional.

Os setores de atividade econômica nos quais as pessoas trabalham foram agregados em 10 grupos (quadro 1 do Apêndice). Vale notar que foi feito um teste agregando os setores em dois grupos conforme o padrão de rendimento setorial<sup>6</sup>, mas, possivelmente por aumentar a heterogeneidade

<sup>5</sup> No Censo Demográfico, as pessoas são classificadas em quatro categorias: Sem instrução e fundamental incompleto; Fundamental completo e médio incompleto; Médio completo e superior incompleto; e, Superior completo.

A realização de agregações, nesta e nas demais variáveis, foi necessária para garantir a representatividade das subamostras originadas dessas categorizações, associadas aos tipos de fluxos pendulares.

<sup>6</sup> Setores de "maior rendimento" (Serviços de apoio à produção; Serviços de natureza pública; Indústria – outras; e Outras atividades) e de "menor rendimento", reunindo os demais seis grupos de atividade.

interna a cada grupo, esse procedimento resultou em p-valores que não permitiam rejeitar a hipótese de igualdade das médias, embora a análise descritiva evidenciasse a existência de diferenças entre os setores quando mantidos os 10 grupos.

Em relação ao tipo de ocupação (quadro 2 do Apêndice), optou-se por enquadrá-las em duas categorias: ocupações superiores, que reúnem os Oficiais das Forças Armadas e Polícia Militar e todas as categorias dos Grandes Grupos I e II, da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), quais sejam, as de “Direção e Gerência” e de “Profissionais das Ciências e Intelectuais”, estas últimas caracterizadas por requerer credenciamento de nível educacional superior para o seu exercício; e demais ocupações, que reúnem todas as categorias ocupacionais dos outros sete grandes grupos da CBO e os graduados e praças das Forças Armadas e Polícia Militar (ver quadro 2 do Apêndice). Embora geralmente se utilize apenas o setor de atividade como *proxy* das diferenciações entre os postos de trabalho, optou-se por incluir neste estudo o tipo de ocupação, baseado na própria hierarquia funcional que organiza a classificação das ocupações na CBO.

## 3.2 RESULTADOS

Conforme inicialmente proposto, duas hipóteses ou questionamentos norteiam o presente estudo: se há diferença de rendimento entre aqueles que trabalham no próprio município de residência (não pendular) e aqueles que se deslocam para outros municípios para poder trabalhar (pendular); e, em havendo, que características pessoais ou ocupacionais se associam a essas diferenças.

Os ocupados selecionados se diferenciam quando se consideram alguns atributos pessoais e ocupacionais. Entre os pendulares há participação maior de homens e jovens, mais da metade deles não concluiu o ensino médio, têm pequena participação nas ocupações superiores na hierarquia ocupacional e sobressaem nas atividades da indústria de transformação, construção civil e serviços domésticos (tabela 4). O perfil dos ocupados não pendulares é quase uma contraposição do anterior, mas cabe destacar o peso da população adulta, das pessoas com escolaridade de nível superior completo e dos inseridos em ocupações superiores; destacam-se, ainda, naqueles setores de atividade caracterizados por maior nível de rendimento: serviços de apoio à produção, serviços de natureza pública e outras atividades.

O rendimento auferido por quem trabalha no próprio município de residência (R\$ 10,89/hora) é, em média, 27,3% superior ao obtido pelos trabalhadores pendulares (tabela 5). Esta diferença é significativa estatisticamente, como pode ser observado pelos valores dos intervalos de confiança das duas categorias e pelo teste t para amostras independentes, o qual, considerando-se a heterogeneidade das variâncias segundo o teste de Levene, resultou em p-valor (0,000) menor que o nível de significância de 5%, permitindo rejeitar a  $H_0$  de igualdade dos rendimentos.

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS OCUPADOS SEGUNDO CONDIÇÃO DE PENDULARIDADE E ATRIBUTOS PESSOAIS E OCUPACIONAIS - RMC/ACP - 2010

ATRIBUTOS		DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL POR CONDIÇÃO DE PENDULARIDADE		
		Pendular	Não Pendular	Total
Sexo	Masculino	58,2	55,1	55,7
	Feminino	41,8	44,9	44,3
Faixa etária	16 a 29	34,6	28,8	29,9
	30 a 65	65,4	71,2	70,1
Nível de instrução	Sem instrução e fundamental incompleto	31,6	27,2	28,0
	Fundamental completo e médio incompleto	20,0	17,8	18,2
	Médio completo e superior incompleto	34,7	33,3	33,6
	Superior completo	13,7	21,7	20,2
Tipo de ocupação	Ocupações superiores	12,9	20,4	19,0
	Outras ocupações	87,1	79,6	81,0
Setor de atividade	Agricultura	0,4	1,8	1,6
	Indústria - transformação	17,4	14,8	15,3
	Indústria - construção	10,6	7,7	8,2
	Indústria - outras atividades	1,9	1,7	1,7
	Comércio	16,2	19,5	18,9
	Serviços - de apoio à produção	19,5	20,1	20,0
	Serviços - de natureza pública	11,6	14,2	13,7
	Serviços - outros	7,7	8,2	8,1
	Serviços - domésticos	8,3	4,9	5,5
	Outros	6,4	7,2	7,0
TOTAL		100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Elaboração do autor.

TABELA 5 - RENDIMENTO MÉDIO POR HORA AUFERIDO PELA POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO CONDIÇÃO DE PENDULARIDADE - RMC/ACP - 2010

CONDIÇÃO DE PENDULARIDADE	NÚMERO DE PESSOAS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	ERRO PADRÃO	INTERVALO DE CONFIANÇA (95%) PARA A MÉDIA		MÍNIMO	MÁXIMO
					Limite Inferior	Limite Superior		
Pendular	222.835	8,56	15,62	0,03309	8,49	8,62	0,13	1.428,57
Não pendular	949.164	10,89	25,81	0,02649	10,84	10,95	0,00	2.840,91
TOTAL	1.171.999	10,45	24,22	0,02238	10,41	10,49	0,00	2.840,91

FONTE: IBGE (2010)

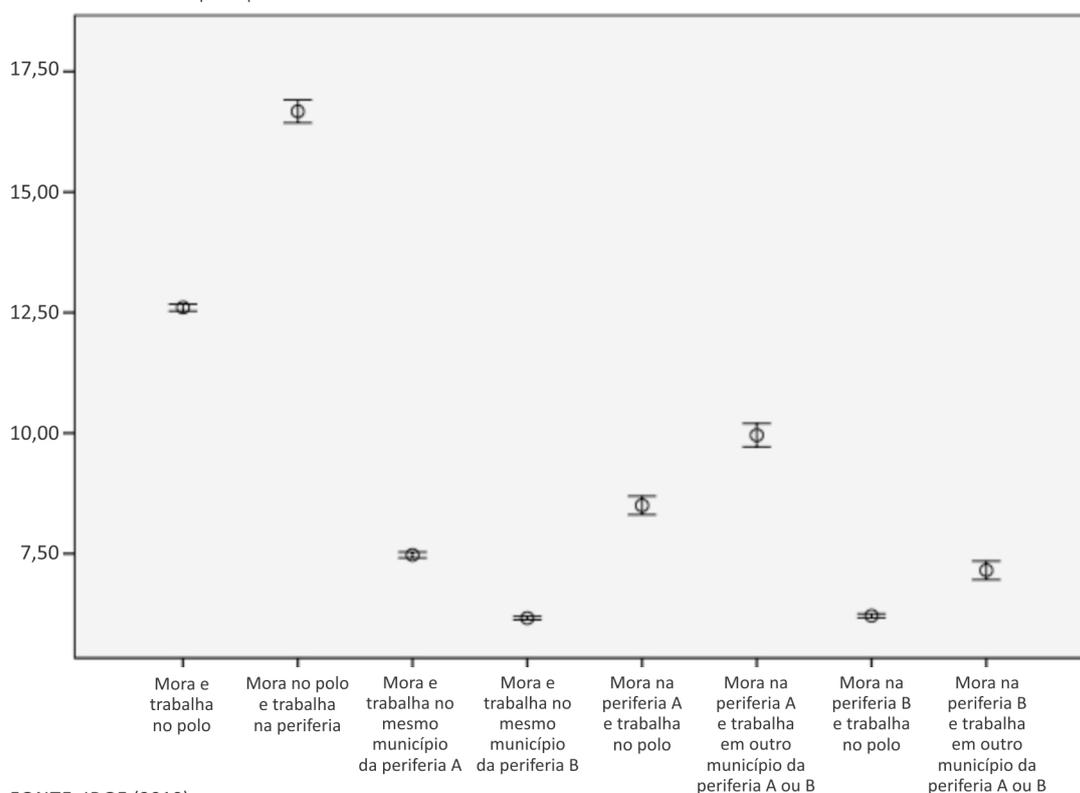
NOTA: Elaboração do autor.

A literatura sobre os movimentos pendulares tem destacado sua relação com o contexto socioespacial das grandes aglomerações urbanas, cuja complexidade leva a indagar se esse resultado se aplica para a diversidade de deslocamentos populacionais que ocorrem no interior desses aglomerados. Em busca de resposta a essa postulação, elaborou-se uma tipologia dos fluxos pendulares na ACP, considerando as três unidades espaciais destacadas no item 3.1 deste estudo; ela resultou em oito categorias, das quais três referem-se a situações em que as pessoas trabalham no próprio município de residência e as demais indicam diversos fluxos pendulares no espaço metropolitano.

Como pode ser verificado no gráfico 2, ao se considerar a diferenciação dos fluxos pendulares, bem como o município/área de residência dos trabalhadores, a resposta à questão dos diferenciais de rendimento torna-se mais complexa: o maior rendimento é observado entre pessoas que realizam deslocamento pendular, no caso os moradores do polo que trabalham em outros municípios da ACP (R\$ 16,67/hora), seguido pelo rendimento dos que moram e trabalham no polo (R\$ 12,61/hora). Como este último segmento da população representa 57,1% da população ocupada selecionada, possivelmente seu peso influenciou o resultado apresentado na tabela 4, que indica maior rendimento para as pessoas que não realizam deslocamentos pendulares.

GRÁFICO 2 - RENDIMENTO MÉDIO/HORA DO TRABALHO PRINCIPAL SEGUNDO TIPO DE FLUXO - RMC/ACP - 2010

95% CI rendimento trab. princ. por hora



FONTE: IBGE (2010)

Em quatro dos cinco fluxos que envolvem deslocamento pendular, o rendimento médio é superior ao auferido pelos que residem nos respectivos municípios de moradia. Ademais, os deslocamentos em direção a municípios das periferias A ou B tendem a apresentar maior valor de rendimento do que aqueles destinados ao polo.

Para avaliar essas diferenças utilizou-se a técnica de Análise de Variância (ANOVA) a cinco critérios, processada no software SPSS 20, módulo "Modelo Linear Geral Univariável". Além do fator fluxo (Fluxo3), foram inseridas quatro outras variáveis que, segundo a literatura, podem afetar os diferenciais de renda do trabalho: nível de instrução (N\_Inst2), idade (Faixaetária2), tipo de ocupação

(tipo\_OCUP) e setor de atividade (CNAE\_PADRÃO). A Análise de Variância é uma técnica que se aplica quando se quer comparar mais de dois grupos de referência (amostras), permitindo verificar se as diferenças observadas entre os grupos se devem aos fatores em teste ou ao acaso na formação/seleção dos grupos de referência. Os resultados desse modelo estão apresentados na sequência.

Na tabela 6 é possível observar o valor da estatística  $F^7$  para cada fator isolado e suas diversas interações. Para todos os casos, à exceção de um (FaixaEtaria2 \* N\_Inst2 \* tipo\_OCUP), o valor da razão F é superior a 1 e o p-valor é inferior ao nível de significância estabelecido para o teste (5%), indicando que as diferenças observadas entre as médias são estatisticamente significativas, ocorrendo interação entre os fatores analisados.<sup>8</sup>

TABELA 6 - ANOVA PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE RENDIMENTO DO TRABALHO

continua

FONTE DE VARIAÇÃO	SOMA DE QUADRADOS	GRAU DE LIBERDADE	QUADRADO MÉDIO	F	VALOR p	PODER OBSERVADO <sup>(1)</sup>
fluxo3	229833,945	7	32833,421	62,465	0,000	1,000
FaixaEtaria2	131921,275	1	131921,275	250,978	0,000	1,000
N_Inst2	136116,153	1	136116,153	258,958	0,000	1,000
tipo_OCUP	206454,490	1	206454,490	392,776	0,000	1,000
CNAE_PADRAO	108176,187	9	12019,576	22,867	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2	26208,782	7	3744,112	7,123	0,000	1,000
fluxo3 * N_Inst2	19350,285	7	2764,326	5,259	0,000	0,998
fluxo3 * tipo_OCUP	63033,180	7	9004,740	17,131	0,000	1,000
fluxo3 * CNAE_PADRAO	348805,496	63	5536,595	10,533	0,000	1,000
FaixaEtaria2 * N_Inst2	19281,925	1	19281,925	36,684	0,000	1,000
FaixaEtaria2 * tipo_OCUP	6812,067	1	6812,067	12,960	0,000	0,949
FaixaEtaria2 * CNAE_PADRAO	41694,204	9	4632,689	8,814	0,000	1,000
N_Inst2 * tipo_OCUP	2743,597	1	2743,597	5,220	0,022	0,627
N_Inst2 * CNAE_PADRAO	49894,083	9	5543,787	10,547	0,000	1,000
tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	60475,243	8	7559,405	14,382	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * N_Inst2	68413,408	7	9773,344	18,594	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * tipo_OCUP	29654,205	7	4236,315	8,060	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * CNAE_PADRAO	238672,080	61	3912,657	7,444	0,000	1,000
fluxo3 * N_Inst2 * tipo_OCUP	19937,254	7	2848,179	5,419	0,000	0,999
fluxo3 * N_Inst2 * CNAE_PADRAO	313329,071	56	5595,162	10,645	0,000	1,000
fluxo3 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	293455,963	54	5434,370	10,339	0,000	1,000
FaixaEtaria2 * N_Inst2 * tipo_OCUP	60,797	1	60,797	0,116	0,734	0,063
FaixaEtaria2 * N_Inst2 * CNAE_PADRAO	26745,627	9	2971,736	5,654	0,000	1,000
FaixaEtaria2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	38119,256	8	4764,907	9,065	0,000	1,000
N_Inst2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	30089,765	8	3761,221	7,156	0,000	1,000

<sup>7</sup> A estatística F expressa a relação entre a variância “entre grupos” ( $S^2_E$ ) e a variância “dentro dos grupos” ( $S^2_D$ ). Há diferença entre as médias amostrais quando  $S^2_E > S^2_D$ , neste caso, F é maior que 1 e, quanto maior seu valor, maior será a proporção da variância explicada pelo(s) fator(es) em observação.

<sup>8</sup> Uma avaliação dos resultados da interação “FaixaEtaria2 \* N\_Inst2 \* tipo\_OCUP” evidencia que, das oito combinações possíveis, dois pares delas apresentam sobreposição dos intervalos de confiança, sinalizando para a igualdade das médias. Nestes dois casos, a variável nível de instrução parece estar compensando as diferenças de tipo de ocupação; ou seja, há pessoas com nível superior em ocupações que não necessariamente requerem este tipo de formação para o seu exercício (ocupações não superiores), mas que são beneficiadas pela maior escolaridade, auferindo rendimentos médios maiores.

TABELA 6 - ANOVA PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE RENDIMENTO DO TRABALHO

FONTE DE VARIACÃO	SOMA DE QUADRADOS	GRAU DE LIBERDADE	QUADRADO MÉDIO	F	VALOR p	conclusão
						PODER OBSERVADO <sup>(1)</sup>
fluxo3 * FaixaEtaria2 * N_Inst2 * tipo_OCUP	50041,045	7	7148,721	13,600	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * N_Inst2 * CNAE_PADRAO	226085,888	48	4710,123	8,961	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	211672,842	47	4503,677	8,568	0,000	1,000
fluxo3 * N_Inst2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	415351,122	46	9029,372	17,178	0,000	1,000
FaixaEtaria2 * N_Inst2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	57103,765	8	7137,971	13,580	0,000	1,000
fluxo3 * FaixaEtaria2 * N_Inst2 * tipo_OCUP * CNAE_PADRAO	182326,748	35	5209,336	9,911	0,000	1,000
Erro	615611168,747	1171189	525,629			
Total corrigido	684859914,857	1171734				

FONTE: IBGE (2010)

(1) Computado usando  $\alpha = 0,05$ .

Quando se consideram os fatores isoladamente, percebe-se que os valores de F são maiores para as variáveis faixa etária, nível de instrução e tipo de ocupação, indicadas pela literatura como determinantes dos diferenciais de rendimento. O menor valor de F para a variável setor de atividade (22,867) pode estar relacionado ao fato de o nível de agregação das atividades reter, ainda, forte heterogeneidade entre os indivíduos classificados em cada uma das categorias dessa variável.

Ou seja, entre os atributos ocupacionais que afetam o nível de rendimento, o tipo de ocupação exercido pelos indivíduos parece ter influência maior do que aquela decorrente do setor de atividade, e o acesso às ocupações mais qualificadas se mostra condicionado pelo capital humano (escolaridade) e pela experiência profissional (idade).

Dado o resultado do teste de Levene<sup>9</sup> (quadro 3 do Apêndice), foi aplicado o Teste t de Student para amostras independentes, assumindo a não igualdade de variâncias, para as variáveis que tinham apenas 2 grupos (idade, nível de instrução e tipo de ocupação), e o teste de comparações múltiplas de Games-Howell para variâncias heterogêneas para as variáveis com três ou mais grupos (tipo de fluxo e setor de atividade).

Ao nível de significância estabelecido (5%), observou-se, para todas as variáveis e grupos populacionais, que as diferenças das médias do rendimento do trabalho são significativas estatisticamente (tabelas 1, 2 e 3 do Apêndice). Apenas uma exceção foi verificada, referente aos deslocamentos para outros municípios realizados por pessoas residentes em municípios da Periferia B; neste caso, não se pode afirmar que há diferença das médias referentes ao fluxo direcionado para o polo metropolitano (valor p = 0,677). Pode-se destacar, também, o fluxo para outros municípios da

<sup>9</sup> A aplicação da ANOVA requer que as amostras testadas sejam independentes entre si e, particularmente para pequenas amostras (<30 elementos), que a distribuição das características observadas se aproxime de uma distribuição normal e que as variâncias das diversas amostras sejam iguais. No caso do presente estudo, o número de observações para cada fator é bastante robusto, o que dispensaria os testes de normalidade e homogeneidade da variância (teste de Levene). Entretanto, o resultado deste último é fundamental, também, para a escolha dos testes *post hoc*, os quais permitem verificar quais fatores contribuem para as diferenças observadas entre as amostras. Como o teste de Levene indicou que há heterogeneidade de variâncias entre pelo menos dois grupos, optou-se pelo uso dos seguintes testes *post hoc*: teste t de Student, assumindo a não igualdade de variâncias, e o teste Games-Howell.

própria periferia metropolitana, cujo valor  $p$  (0,044) encontra-se muito próximo do nível de significância definido para o teste. Estes resultados confirmam os resultados observados por meio do gráfico 2.

Para complementar a resposta à segunda questão enunciada no início deste item, sobre quais características pessoais e ocupacionais relacionam-se às diferenças de rendimento do trabalho, foi calculado um índice que compara a distribuição relativa de um grupo populacional segundo algumas características em comparação com o padrão de distribuição observado para toda a população; trata-se da aplicação do indicador de localização ou especialização referido em estudos de economia regional como quociente locacional (QL).

Na tabela 7, os grupos são constituídos pelo tipo de fluxos, a população total é a população ocupada na RMC/ACP e as características são combinações das quatro variáveis usadas no modelo ANOVA (faixa etária, nível de instrução, tipo de ocupação e setor de atividade). Valores maiores do que 1 indicam que uma dada característica está sobre-representada em dado grupo; valores abaixo de zero indicam sub-representação; na tabela foram destacados, em vermelho, os valores abaixo de 0,7 e, em azul, os acima de 1,3.

O maior rendimento médio foi registrado entre as pessoas que moram no polo e trabalham na periferia (R\$ 16,67/hora). A principal característica neste grupo é a conclusão do ensino superior; em sete das oito possibilidades de cruzamento com esta característica obteve-se valor do QL > 1,3. Ademais, destaca-se neste grupo a participação em ocupações superiores (seis entre as oito possibilidades de cruzamento), ou seja, relacionadas ao exercício de cargos de direção, gerência ou que requerem escolaridade de nível superior.

O grupo acima permite ressaltar, também, o fato de esses profissionais não necessariamente estarem em setores de atividade caracterizados por níveis mais elevados de rendimento (setor +); na realidade, eles estão sobre-representados nos setores de menor rendimento, pois apresentam QL > 1,3 em seis de oito possibilidades de ocorrência deste tipo de setor (setor -).

No outro extremo da escala de renda está o grupo de pessoas que moram e trabalham no mesmo município da Periferia B, com rendimento médio de R\$ 6,16/hora, pouco mais de 1/3 do valor obtido pelo grupo de maior renda. Nele sobressaem (QL > 1,3) duas situações envolvendo menor escolaridade, ocupações não superiores e setores de menor rendimento. Mas o principal aspecto é a baixa participação, neste grupo, de pessoas com nível de instrução superior; na maioria das possibilidades de cruzamento desta condição o QL fica abaixo de 0,4; ou seja, é um nível de participação abaixo da metade da verificada para o conjunto da população ocupada.

TABELA 7 - INDICADOR DE ESPECIALIZAÇÃO SEGUNDO TIPO DE FLUXO E ATRIBUTOS PESSOAIS E OCUPACIONAIS - RMC/ACP - 2010

IDADE	NÍVEL DE INSTRUÇÃO	TIPO DE OCUPAÇÃO	SETOR DE ATIVIDADE	MORA E TRABALHA NO POLO	MORA NO POLO E TRABALHA NA PERIFERIA	MORA E TRABALHA NO MESMO MUNICÍPIO DA PERIFERIA A	MORA E TRABALHA NO MESMO MUNICÍPIO DA PERIFERIA B	MORA NA PERIFERIA A E TRABALHA NO POLO	MORA NA PERIFERIA A E TRABALHA EM OUTRO MUNICÍPIO DA PERIFERIA A OU B	MORA NA PERIFERIA B E TRABALHA EM OUTRO MUNICÍPIO DA PERIFERIA A	TOTAL	
16 a 29	Até superior incompleto	Ocupações superiores	Setor +	1,08	0,79	0,84	0,76	1,41	0,83	0,94	1,00	
			Setor -	1,07	1,91	0,94	0,74	1,05	1,41	0,66	0,84	1,00
		Outras ocupações	Setor +	0,91	0,76	1,12	0,92	1,25	0,93	1,39	1,39	1,00
			Setor -	0,80	0,81	1,28	1,31	1,09	0,94	1,35	1,73	1,00
	Superior completo	Ocupações superiores	Setor +	1,37	1,55	0,41	0,32	0,97	0,94	0,33	0,38	1,00
			Setor -	1,26	4,00	0,48	0,29	0,50	0,57	0,34	0,53	1,00
		Outras ocupações	Setor +	1,33	1,22	0,42	0,30	1,33	0,39	0,56	0,52	1,00
			Setor -	1,25	1,66	0,62	0,36	1,04	0,89	0,60	0,79	1,00
	Até superior incompleto	Ocupações superiores	Setor +	1,26	1,04	0,63	0,73	0,79	0,82	0,42	0,59	1,00
			Setor -	1,17	1,36	0,89	0,87	0,76	1,37	0,34	0,51	1,00
		Outras ocupações	Setor +	0,96	0,68	1,03	1,02	1,17	1,01	1,21	0,90	1,00
			Setor -	0,87	0,70	1,22	1,33	0,99	1,05	1,15	1,09	1,00
30 a 65	Superior completo	Ocupações superiores	Setor +	1,41	1,60	0,40	0,36	0,63	0,96	0,22	0,27	1,00
			Setor -	1,32	3,69	0,40	0,22	0,48	1,22	0,28	0,31	1,00
	Outras ocupações	Setor +	1,41	1,38	0,41	0,25	0,75	0,82	0,37	0,30	1,00	
		Setor -	1,32	2,28	0,47	0,36	0,76	1,31	0,34	0,38	1,00	
Total				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Rendimento médio/hora (R\$)				12,61	16,67	7,47	6,16	8,50	9,96	7,15	10,45	

FONTE: IBGE (2010)

NOTA: Elaboração do autor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na última década, houve forte incremento no número de pessoas que se deslocam para outro município para trabalhar. Ademais, com o processo de desconcentração produtiva observado na RMC, outros municípios, além do polo metropolitano, passaram a desempenhar um papel fundamental na materialização desses fluxos populacionais, particularmente o conjunto formado por São José dos Pinhais, Araucária e Pinhais.

O modelo que considera a diversidade de fluxos pendulares permitiu identificar que, na maioria dos casos, quem sai para trabalhar tende a auferir rendimento maior do que os ocupados que trabalham no mesmo município de residência.

Mas essa constatação deve ser qualificada em dois sentidos. Primeiro, como já sublinhado por Lameira ([2014?]), parcela importante do diferencial de rendimentos se deve a fatores ligados às características individuais, como a escolaridade e idade, expressando maior qualificação e/ou experiência profissional, e às características ocupacionais, como o setor de atividade e o tipo de ocupação que a pessoa exerce. De qualquer modo, a aplicação do modelo ANOVA mostra que as diferenças de rendimento associadas aos tipos de fluxo são estatisticamente significativas, inclusive na interação com as outras variáveis.

A segunda qualificação deriva da aplicação do teste Games-Howell, o qual indicou que não se pode afirmar que há diferenças das médias referentes ao fluxo de moradores da Periferia B que trabalham no polo, comparativamente aos que trabalham no próprio município de residência. Mas este é o maior fluxo registrado na RMC, envolvendo 113 mil pessoas, metade das que realizam movimento pendular nesta região. Como visto na tabela 7, é o segmento populacional com menor escolaridade, trabalhando em atividades com menor remuneração e concentradas em ocupações inferiores na escala ocupacional. Na realidade, dadas essas características pessoais e ocupacionais, o acesso ao mercado de trabalho do polo parece não propiciar condições melhores para essa população, ao que se soma o ônus (tempo, condições de transporte, estresse) geralmente associado a esse tipo de deslocamento.

A desconcentração de atividades criou um mercado de trabalho mais qualificado na periferia metropolitana, que reunia, em 2010, 62 mil pessoas, mais da metade de residentes no polo. O rendimento médio desses ocupados é superior aos respectivos rendimentos de quem trabalha no próprio município de residência. Particularmente entre os que se deslocam a partir do polo, trata-se de um segmento populacional em que sobressai a participação de pessoas com nível superior completo e ocupando posições elevadas na hierarquia ocupacional (cargos de direção/gerência e ocupações científicas e intelectuais).

O gráfico 1 do Apêndice apresenta um conjunto de gráficos que permite adicionar alguns elementos aos pontos destacados anteriormente. Possuir nível de escolaridade superior é um fator que se sobrepõe ao tempo de experiência profissional (idade) e ao setor de atividade na determinação do nível de rendimento. O mesmo se verifica quando se considera a ocupação, com aquelas de tipo superior sobressaindo em relação à idade e ao setor de atividade.

No caso da interação nível de instrução e tipo de ocupação, observa-se que o peso da escolaridade de nível superior pode ser contrarestado pelo exercício de alguma ocupação de tipo superior; neste caso, trata-se, possivelmente, de pessoas em cargos de direção ou gerência que não requeiram credenciamento escolar, mas sim experiência profissional ou habilitação técnica específica.

Quanto à faixa etária, as pessoas com idade mais elevada tendem a auferir maior rendimento, mas a capacidade de determinar o nível do rendimento depende da interação com as outras características individuais e ocupacionais.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, V. F.; RIBEIRO, E. P. **Diferenciais de salários por gênero no Brasil**: uma análise regional. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2001\\_11.pdf](http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2001_11.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2014.
- ASCHER, F. **Métapolis ou l'avenir des villes**. Paris: Ed. Odile Jacob, 1995.
- BORJAS, G. **Economia do trabalho**. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- CARVALHO, J. A. M. de; RIGOTTI, J. I. R. Análise das metodologias de mensuração das migrações. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO. **Anais...** Curitiba: IPARDES; FUNAP, p.211-227, 1998.
- CINTRA, A. P. de U. et al. **Migração de data fixa nas mesorregiões geográficas do Paraná: 1995-2000 e 2005-2010**. Produzido no âmbito do Projeto de Pesquisa Migrações internas nos decênios 1990 e 2000 em unidades da federação selecionadas: mudanças e continuidades. Brasília: IPEA; Curitiba: IPARDES, 2014. Texto no prelo.
- CINTRA, A. P. de U.; DELGADO, P. R.; MOURA, R. Movimentos pendulares no Paraná. **Caderno IPARDES: Estudos e Pesquisas**, Curitiba, v.2, n.2, p.15-31, jul./dez. 2012.
- CUNHA, J. M. P. da et al. A mobilidade pendular na macrometrópole paulista: diferenciação e complementaridade socioespacial. **Caderno Metrôpoles**, São Paulo, v.15, n.30, p.433-459, jul./dez. 2013.
- DELGADO, P. R.; CINTRA, A. P. de U.; MOURA, R. **Organização social do território e mobilidade urbana**. Curitiba, 2014. Capítulo de livro no prelo.
- DELGADO, P. R.; MOURA, R.; CINTRA, A. P. de U. Caracterização dos movimentos pendulares nas regiões metropolitanas do Paraná. **Caderno IPARDES: Estudos e Pesquisas**, Curitiba, v.3, n.1, p.1-24, jan./jun. 2013.
- DESCHAMPS, M. V.; CINTRA, A. P. de U. Movimento pendular para trabalho na região metropolitana de Curitiba: uma análise das características de quem sai e quem fica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 19., São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro, 2008. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_1280.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1280.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2014.
- FIRKOWSKI, O. L. C. de F.; MOURA, R. (Org.). **Curitiba**: transformações na ordem urbana. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2014.
- FREGULIA, R. DA S.; PROCÓPIO, T. S. Efeitos da mudança de emprego e da migração interestadual sobre os salários no Brasil formal: evidências a partir de dados de painel. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Brasília, v.43, n.2, ago. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico de 2010**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 15 fev. 2014. (Última versão de dezembro de 2012).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro, 2008.

LAMEIRA, V. de C. **Diferenciais salariais, aglomerações urbanas e pendularidade no Brasil**. [2014?]. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/encontroeconomiaaplicada/files/2014/05/DIFERENCIAIS-SALARIAIS-AGLOMERA%C3%87%C3%95ES-URBANAS-E-PENDULARIDADE-NO.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

MIRANDA, R. A. de; DOMINGUES, E. Nova economia urbana e movimento pendular na Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 13., 2008, Diamantina, MG. **Anais...** Diamantina, 2008. Disponível em: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2008/D08A137.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A137.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2014.

MORAES, S. M. do A. **Discriminação salarial por gênero nos segmentos industriais do Brasil: uma análise para os anos de 1993, 1998 e 2003**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico - Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisa em aglomerados urbanos. **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n.4, p.121-133, out./dez. 2005.

MOURA, R.; DELGADO, P. R.; COSTA, M. A. Movimento pendular e políticas públicas: algumas possibilidades inspiradas numa tipologia dos municípios brasileiros. In: BOUERI, R.; COSTA, M. C. (Ed.). **Brasil em desenvolvimento 2013: Estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2013. cap. 22, p.665-696.

SCOTT, A. J. et al. Cidades-regiões globais. **Espaço & Debates**, São Paulo: NERU, n.41, p.11-25, 2001.

SOJA, E. W. **Postmetropolis: critical studies of cities and regions**. Oxford: Blackwell Pub, 2002.

## APÊNDICE

QUADRO 1 - ESTRUTURA DA CNAE DOMICILIAR 2.0 E SETOR DE ATIVIDADE

ESTRUTURA CNAE		SETOR DE ATIVIDADE
Seção	Denominação	
A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	Agricultura
C	Indústrias de transformação	Indústria - transformação
F	Construção	Indústria - construção
B	Indústrias extrativas	Indústria - outras atividades
D	Eletricidade e gás	
E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	
G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	Comércio
H	Transporte, armazenagem e correio	Serviços - de apoio à produção
J	Informação e comunicação	
K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	
L	Atividades imobiliárias	
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas	
N	Atividades administrativas e serviços complementares	
O	Administração pública, defesa e seguridade social	
P	Educação	Serviços - de natureza pública
Q	Saúde humana e serviços sociais	Serviços - outros
I	Alojamento e alimentação	
R	Artes, cultura, esporte e recreação	
S	Outras atividades de serviços	Serviços - domésticos
T	Serviços domésticos	
U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	Outras atividades
V	Atividades mal definidas	

QUADRO 2 - GRANDES GRUPOS OCUPACIONAIS E TIPO DE OCUPAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE OCUPAÇÕES PARA PESQUISAS DOMICILIARES		TIPO DE OCUPAÇÃO
Grande grupo	Título	
0	Oficiais das forças armadas e polícias militares	Superior
1	Diretores e gerentes	
2	Profissionais das ciências e intelectuais	
0	Graduados e praças das forças armadas e polícia militar	Demais
3	Técnicos e profissionais de nível médio	
4	Trabalhadores de apoio administrativo	
5	Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	
6	Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, da caça e da pesca	
7	Trabalhadores qualificados, operários e artesãos da construção, das artes mecânicas e outros ofícios	
8	Operadores de instalações e máquinas e montadores	
9	Ocupações elementares	
	Ocupações mal definidas	

QUADRO 3 - TESTE DE LEVENE PARA A ANOVA

F	G.L.1	G.L.2	Valor p
154,237	545	1171189	0,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

TABELA 1 - TESTE t DE STUDENT DAS VARIÁVEIS FAIXA ETÁRIA, NÍVEL DE INSTRUÇÃO E TIPO DE OCUPAÇÃO

VARIÁVEL	TESTE DE LEVENE PARA IGUALDADE DE VARIÂNCIAS		TESTE T PARA IGUALDADE DE MÉDIAS							
	F	Valor p	t	G.L.	Valor p	Diferença de Médias	Erro Padrão da Diferença de Médias	Intervalo de Confiança (95%) da Diferença de Médias		
								Limite Inferior	Limite Superior	
Faixa etária	Equal variances assumed	15498,082	0,000	-107,592	1171997	0,000	-5,23228	,04863	-5,32760	-5,13697
	Equal variances not assumed			-155,203	1041784,653	0,000	-5,23228	,03371	-5,29836	-5,16621
Nível de instrução	Equal variances assumed	41505,958	0,000	-280,541	1171997	0,000	-15,13332	,05394	-15,23905	-15,02760
	Equal variances not assumed			-250,266	322869,873	0,000	-15,13332	,06047	-15,25184	-15,01481
Tipo de ocupação	Equal variances assumed	38877,656	0,000	251,126	1171997	0,000	13,95502	,05557	13,84610	14,06393
	Equal variances not assumed			193,540	267700,322	0,000	13,95502	,07210	13,81370	14,09634

FONTE: IBGE (2010)

NOTAS: Variável dependente: rendimento do trabalho.  
Elaboração do autor.

TABELA 2 - TESTE DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS DE GAMES-HOWELL PARA VARIÂNCIAS HETEROGÊNEAS DA VARIÁVEL SETOR DE ATIVIDADE

continua

(I) CNAE PADRÃO	DIFERENÇA DE MÉDIAS (I-J)	ERRO PADRÃO	VALOR p	INTERVALO DE CONFIANÇA (95%) DA DIFERENÇA DE MÉDIAS		
				Limite Inferior	Limite Superior	
Agricultura	Indústria - transformação	-3,33217*	0,088	0,000	-3,610	-3,054
	Indústria - construção	-2,18020*	0,092	0,000	-2,473	-1,888
	Indústria - outras atividades	-6,56801*	0,158	0,000	-7,067	-6,069
	Comércio	-2,86330*	0,090	0,000	-3,147	-2,580
	Serviços - de apoio à produção	-6,25245*	0,106	0,000	-6,587	-5,918
	Serviços - de natureza pública	-10,16278*	0,103	0,000	-10,488	-9,838
	Serviços - outros	-1,74469*	0,089	0,000	-2,027	-1,463
	Serviços - domésticos	1,49148*	0,082	0,000	1,231	1,752
	Outros	-6,11663*	0,185	0,000	-6,702	-5,531
Indústria - transformação	Agricultura	3,33217*	0,088	0,000	3,054	3,610
	Indústria - construção	1,15197*	0,054	0,000	0,981	1,323
	Indústria - outras atividades	-3,23584*	0,139	0,000	-3,674	-2,797
	Comércio	,46887*	0,049	0,000	0,313	0,625
	Serviços - de apoio à produção	-2,92027*	0,075	0,000	-3,157	-2,684
	Serviços - de natureza pública	-6,83061*	0,070	0,000	-7,053	-6,608
	Serviços - outros	1,58748*	0,048	0,000	1,435	1,740
	Serviços - domésticos	4,82366*	0,034	0,000	4,716	4,932
	Outros	-2,78445*	0,169	0,000	-3,320	-2,249
Indústria - construção	Agricultura	2,18020*	0,092	0,000	1,888	2,473
	Indústria - transformação	-1,15197*	0,054	0,000	-1,323	-0,981
	Indústria - outras atividades	-4,38781*	0,142	0,000	-4,836	-3,940
	Comércio	-,68310*	0,057	0,000	-0,864	-0,502
	Serviços - de apoio à produção	-4,07224*	0,080	0,000	-4,326	-3,819
	Serviços - de natureza pública	-7,98258*	0,076	0,000	-8,223	-7,742
	Serviços - outros	,43551*	0,056	0,000	0,258	0,613
	Serviços - domésticos	3,67169*	0,045	0,000	3,530	3,813
	Outros	-3,93642*	0,172	0,000	-4,479	-3,393
Indústria - outras atividades	Agricultura	6,56801*	0,158	0,000	6,069	7,067
	Indústria - transformação	3,23584*	0,139	0,000	2,797	3,674
	Indústria - construção	4,38781*	0,142	0,000	3,940	4,836
	Comércio	3,70471*	0,140	0,000	3,262	4,147
	Serviços - de apoio à produção	0,31557	0,151	0,532	-0,161	0,792
	Serviços - de natureza pública	-3,59477*	0,149	0,000	-4,065	-3,125
	Serviços - outros	4,82332*	0,139	0,000	4,382	5,264
	Serviços - domésticos	8,05950*	0,135	0,000	7,632	8,487
	Outros	0,45139	0,214	0,520	-0,225	1,128
Comércio	Agricultura	2,86330*	0,090	0,000	2,580	3,147
	Indústria - transformação	-,46887*	0,049	0,000	-0,625	-0,313
	Indústria - construção	,68310*	0,057	0,000	0,502	0,864
	Indústria - outras atividades	-3,70471*	0,140	0,000	-4,147	-3,262
	Serviços - de apoio à produção	-3,38914*	0,077	0,000	-3,633	-3,146
	Serviços - de natureza pública	-7,29948*	0,073	0,000	-7,529	-7,070
	Serviços - outros	1,11861*	0,052	0,000	0,956	1,282
	Serviços - domésticos	4,35479*	0,039	0,000	4,232	4,477
	Outros	-3,25332*	0,170	0,000	-3,792	-2,715
Serviços - de apoio à produção	Agricultura	6,25245*	0,106	0,000	5,918	6,587
	Indústria - transformação	2,92027*	0,075	0,000	2,684	3,157
	Indústria - construção	4,07224*	0,080	0,000	3,819	4,326
	Indústria - outras atividades	-0,31557	0,151	0,532	-0,792	0,161
	Comércio	3,38914*	0,077	0,000	3,146	3,633
	Serviços - de natureza pública	-3,91033*	0,092	0,000	-4,201	-3,620
	Serviços - outros	4,50776*	0,076	0,000	4,267	4,749
	Serviços - domésticos	7,74393*	0,068	0,000	7,528	7,960
	Outros	0,13582	0,179	0,999	-0,431	0,703

TABELA 2 - TESTE DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS DE GAMES-HOWELL PARA VARIÂNCIAS HETEROGÊNEAS DA VARIÁVEL SETOR DE ATIVIDADE

(I) CNAE PADRÃO	DIFERENÇA DE MÉDIAS (I-J)	ERRO PADRÃO	VALOR p	conclusão		
				INTERVALO DE CONFIANÇA (95%) DA DIFERENÇA DE MÉDIAS		
				Limite Inferior	Limite Superior	
Serviços - de natureza pública	Agricultura	10,16278 <sup>*</sup>	0,103	0,000	9,838	10,488
	Indústria - transformação	6,83061 <sup>*</sup>	0,070	0,000	6,608	7,053
	Indústria - construção	7,98258 <sup>*</sup>	0,076	0,000	7,742	8,223
	Indústria - outras atividades	3,59477 <sup>*</sup>	0,149	0,000	3,125	4,065
	Comércio	7,29948 <sup>*</sup>	0,073	0,000	7,070	7,529
	Serviços - de apoio à produção	3,91033 <sup>*</sup>	0,092	0,000	3,620	4,201
	Serviços - outros	8,41809 <sup>*</sup>	0,072	0,000	8,191	8,645
	Serviços - domésticos	11,65426 <sup>*</sup>	0,063	0,000	11,454	11,854
	Outros	4,04616 <sup>*</sup>	0,177	0,000	3,485	4,607
Serviços - outros	Agricultura	1,74469 <sup>*</sup>	0,089	0,000	1,463	2,027
	Indústria - transformação	-1,58748 <sup>*</sup>	0,048	0,000	-1,740	-1,435
	Indústria - construção	-,43551 <sup>*</sup>	0,056	0,000	-0,613	-0,258
	Indústria - outras atividades	-4,82332 <sup>*</sup>	0,139	0,000	-5,264	-4,382
	Comércio	-1,11861 <sup>*</sup>	0,052	0,000	-1,282	-0,956
	Serviços - de apoio à produção	-4,50776 <sup>*</sup>	0,076	0,000	-4,749	-4,267
	Serviços - de natureza pública	-8,41809 <sup>*</sup>	0,072	0,000	-8,645	-8,191
	Serviços - domésticos	3,23617 <sup>*</sup>	0,037	0,000	3,118	3,354
	Outros	-4,37194 <sup>*</sup>	0,170	0,000	-4,909	-3,835
Serviços - domésticos	Agricultura	-1,49148 <sup>*</sup>	0,082	0,000	-1,752	-1,231
	Indústria - transformação	-4,82366 <sup>*</sup>	0,034	0,000	-4,932	-4,716
	Indústria - construção	-3,67169 <sup>*</sup>	0,045	0,000	-3,813	-3,530
	Indústria - outras atividades	-8,05950 <sup>*</sup>	0,135	0,000	-8,487	-7,632
	Comércio	-4,35479 <sup>*</sup>	0,039	0,000	-4,477	-4,232
	Serviços - de apoio à produção	-7,74393 <sup>*</sup>	0,068	0,000	-7,960	-7,528
	Serviços - de natureza pública	-11,65426 <sup>*</sup>	0,063	0,000	-11,854	-11,454
	Serviços - outros	-3,23617 <sup>*</sup>	0,037	0,000	-3,354	-3,118
	Outros	-7,60811 <sup>*</sup>	0,166	0,000	-8,134	-7,082
Outros	Agricultura	6,11663 <sup>*</sup>	0,185	0,000	5,531	6,702
	Indústria - transformação	2,78445 <sup>*</sup>	0,169	0,000	2,249	3,320
	Indústria - construção	3,93642 <sup>*</sup>	0,172	0,000	3,393	4,479
	Indústria - outras atividades	-0,45139	0,214	0,520	-1,128	0,225
	Comércio	3,25332 <sup>*</sup>	0,170	0,000	2,715	3,792
	Serviços - de apoio à produção	-0,13582	0,179	0,999	-0,703	0,431
	Serviços - de natureza pública	-4,04616 <sup>*</sup>	0,177	0,000	-4,607	-3,485
	Serviços - outros	4,37194 <sup>*</sup>	0,170	0,000	3,835	4,909
	Serviços - domésticos	7,60811 <sup>*</sup>	0,166	0,000	7,082	8,134

FONTE: IBGE (2010)

NOTAS: Variável dependente: rendimento do trabalho.

Elaboração do autor.

(1) A diferença média é significativa no nível 0,05.

TABELA 3 - TESTE DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS DE GAMES-HOWELL PARA VARIÂNCIAS HETEROGÊNEAS DA VARIÁVEL TIPO DE FLUXO

continua

(I) fluxo3	DIFERENÇA DE MÉDIAS (I-J) <sup>(1)</sup>	ERRO PADRÃO	VALOR p	INTERVALO DE CONFIANÇA (95%) DA DIFERENÇA DE MÉDIAS		
				Limite Inferior	Limite Superior	
Mora e trabalha no Polo	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-4,06953*	0,127	0,000	-4,454	-3,685
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	5,13314*	0,048	0,000	4,987	5,279
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	6,44335*	0,041	0,000	6,319	6,568
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	4,10501*	0,105	0,000	3,786	4,424
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	2,64742*	0,129	0,000	2,256	3,039
	Mora na Periferia B a e trabalha no Polo	6,39533*	0,042	0,000	6,268	6,523
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	5,45193*	0,105	0,000	5,132	5,772
Mora no Polo e trabalha na Periferia	Mora e trabalha no Polo	4,06953*	0,127	0,000	3,685	4,454
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	9,20267*	0,125	0,000	8,823	9,583
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	10,51288*	0,123	0,000	10,140	10,885
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	8,17453*	0,157	0,000	7,700	8,649
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	6,71695*	0,173	0,000	6,191	7,242
	Mora na Periferia B a e trabalha no Polo	10,46486*	0,123	0,000	10,091	10,838
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	9,52146*	0,157	0,000	9,047	9,996
Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	Mora e trabalha no Polo	-5,13314*	0,048	0,000	-5,279	-4,987
	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-9,20267*	0,125	0,000	-9,583	-8,823
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	1,31021*	0,036	0,000	1,200	1,421
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	-1,02814*	0,104	0,000	-1,342	-0,714
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-2,48572*	0,128	0,000	-2,873	-2,099
	Mora na Periferia B a e trabalha no Polo	1,26219*	0,038	0,000	1,148	1,376
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	,31879*	0,104	0,044	0,004	0,633
Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	Mora e trabalha no Polo	-6,44335*	0,041	0,000	-6,568	-6,319
	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-10,51288*	0,123	0,000	-10,885	-10,140
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	-1,31021*	0,036	0,000	-1,421	-1,200
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	-2,33834*	0,101	0,000	-2,643	-2,034
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-3,79593*	0,125	0,000	-4,175	-3,417
	Mora na Periferia B a e trabalha no Polo	-0,048	0,028	0,677	-0,133	0,037
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-,99142*	0,101	0,000	-1,297	-0,686
Mora na Periferia A e trabalha no Polo	Mora e trabalha no Polo	-4,10501*	0,105	0,000	-4,424	-3,786
	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-8,17453*	0,157	0,000	-8,649	-7,700
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	1,02814*	0,104	0,000	0,714	1,342
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	2,33834*	0,101	0,000	2,034	2,643
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-1,45759*	0,158	0,000	-1,937	-0,978
	Mora na Periferia B a e trabalha no Polo	2,29033*	0,101	0,000	1,985	2,596
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	1,34692*	0,140	0,000	0,923	1,771

TABELA 3 - TESTE DE COMPARAÇÕES MÚLTIPLAS DE GAMES-HOWELL PARA VARIÂNCIAS HETEROGÊNEAS DA VARIÁVEL TIPO DE FLUXO

(I) fluxo3	DIFERENÇA DE MÉDIAS (I-J) <sup>(1)</sup>	ERRO PADRÃO	VALOR p	conclusão		
				INTERVALO DE CONFIANÇA (95%) DA DIFERENÇA DE MÉDIAS		
				L.I.	L.S.	
Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	Mora e trabalha no Polo	-2,64742*	0,129	0,000	-3,039	-2,256
	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-10,46486*	0,123	0,000	-10,838	-10,091
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	-1,26219*	0,038	0,000	-1,376	-1,148
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	0,048	0,028	0,677	-0,037	0,133
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	-2,29033*	0,101	0,000	-2,596	-1,985
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-3,74791*	0,125	0,000	-4,128	-3,368
	Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-,94341*	0,101	0,000	-1,250	-0,637
Mora na Periferia B e trabalha em outro município da Periferia A ou B	Mora e trabalha no Polo	-5,45193*	0,105	0,000	-5,772	-5,132
	Mora no Polo e trabalha na Periferia	-9,52146*	0,157	0,000	-9,996	-9,047
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia A	-,31879*	0,104	0,044	-0,633	-0,004
	Mora e trabalha no mesmo município da Periferia B	,99142*	0,101	0,000	0,686	1,297
	Mora na Periferia A e trabalha no Polo	-1,34692*	0,140	0,000	-1,771	-0,923
	Mora na Periferia A e trabalha em outro município da Periferia A ou B	-2,80451*	0,158	0,000	-3,285	-2,324
	Mora na Periferia B e trabalha no Polo	,94341*	0,101	0,000	0,637	1,250

FONTE: IBGE (2010)

NOTAS: Variável dependente: rendimento do trabalho.  
Elaboração do autor.

(1) A diferença média é significativa no nível 0,05.

GRÁFICO 1 - BARRA DE ERROS PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE RENDA DO TRABALHO PRINCIPAL A DOIS FATORES - RMC/ACP - 2010

continua

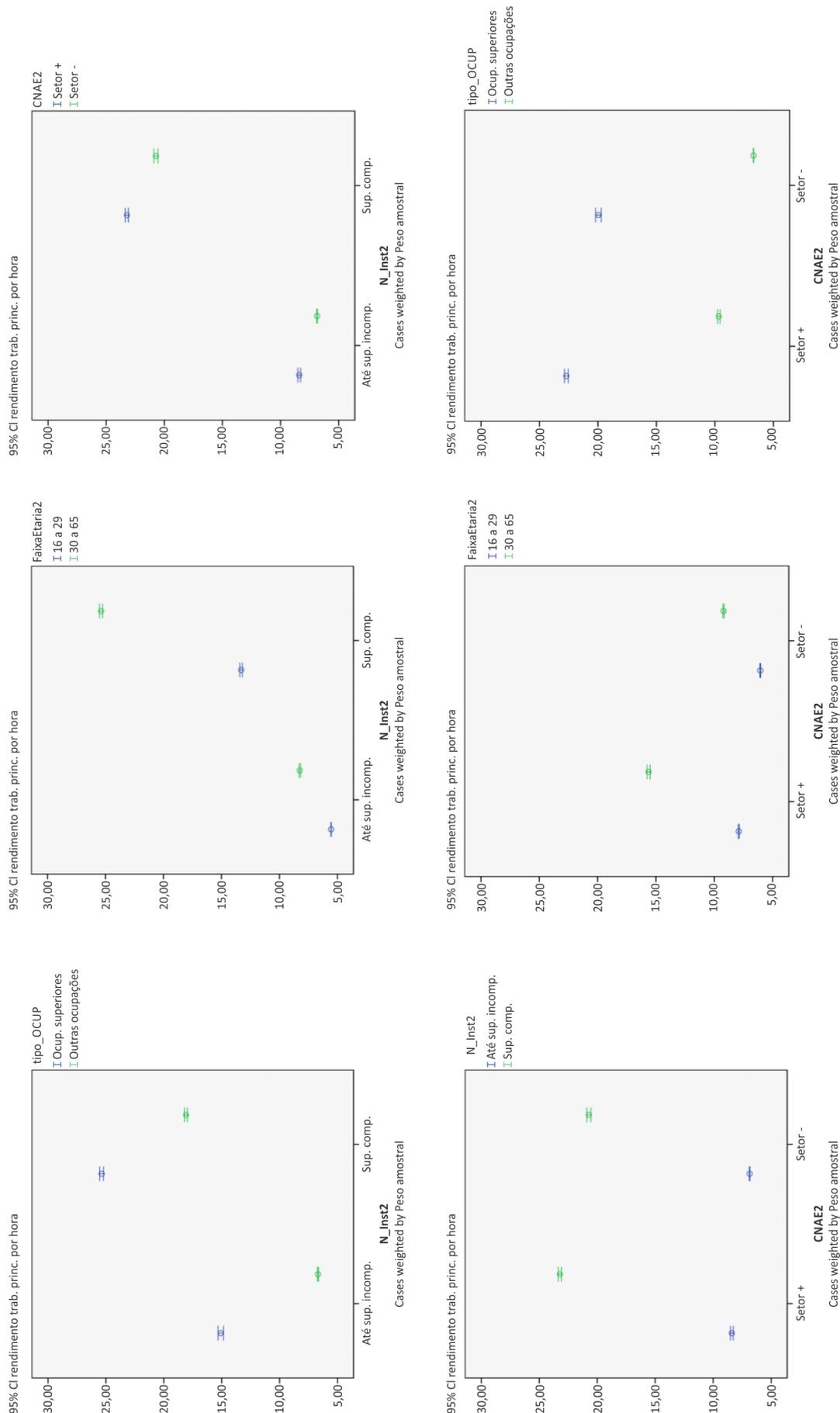
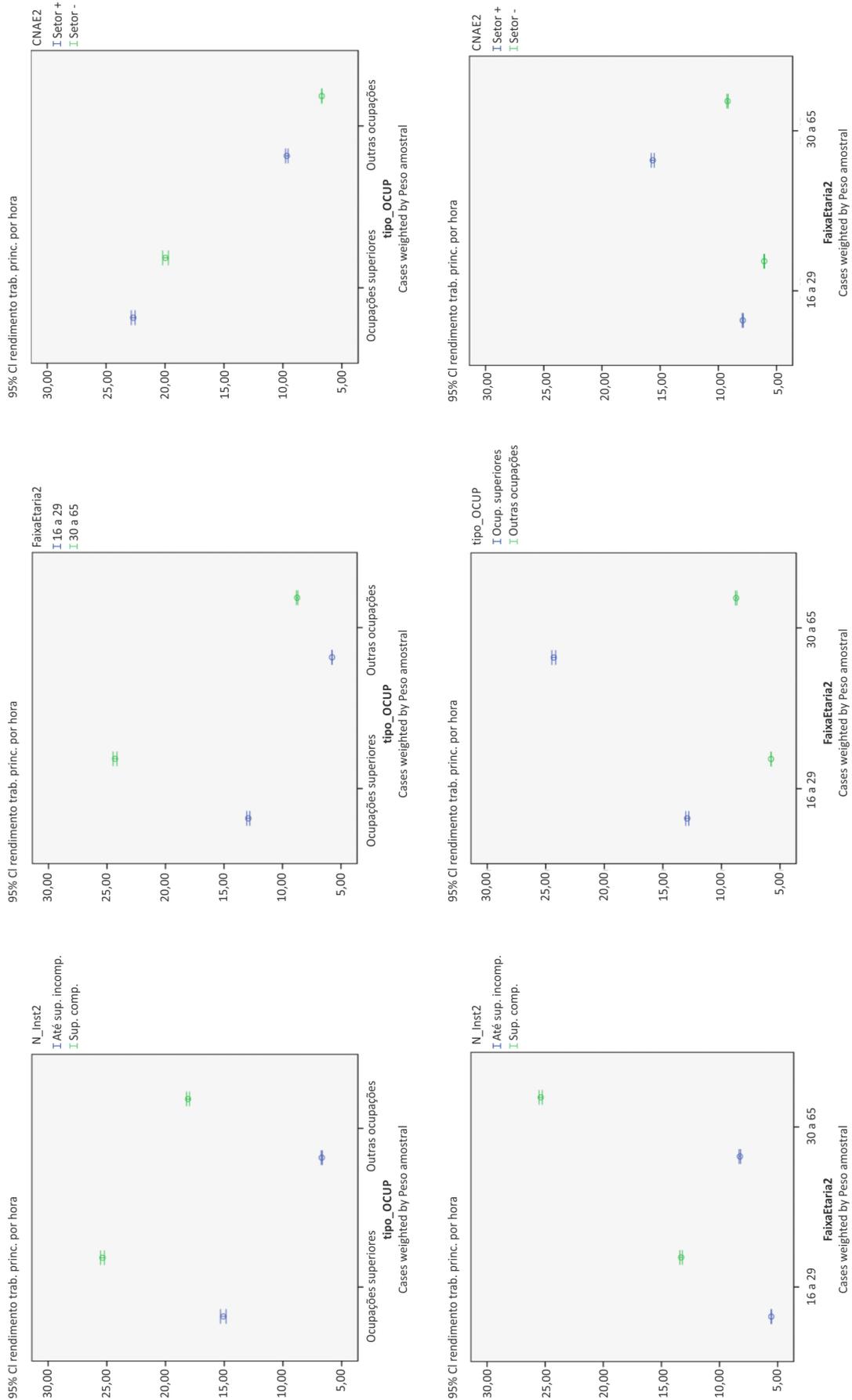


GRÁFICO 1 - BARRA DE ERROS PARA A VARIÁVEL DEPENDENTE RENDA DO TRABALHO PRINCIPAL A DOIS FATORES - RMC/ACP - 2010

conclusão



FONTE: IBGE (2010)  
NOTA: Elaboração do autor.