

## MOVIMENTOS PENDULARES POR RAZÕES LABORAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA (RMF): QUEM PRÁTICA?

João Gomes da Silva<sup>1</sup>

Data de recebimento: 01/06/2020

Data de aceite: 30/11/2020

### Resumo

O cenário dos deslocamentos populacionais, por razões de trabalho, tem sido motivo de discussão na literatura brasileira, mas quando se trata de quem está praticando esse tipo de mobilidade pendular ainda tem sido pouco recorrente. Diante disso, tem-se o intuito de avaliar a chance de o indivíduo realizar tal fluxo. Para tanto, aplica-se o modelo de regressão logística, para avaliar a chance de o indivíduo realizar tal fluxo. Tendo os dados sobre deslocamento do Censo Demográfico 2010, como principal fonte de informações. Os resultados mostram que existe uma maior chance de homens com idades, entre 20 e 44 anos, de cor parda, com nível médio completo até superior completo e com rendimentos acima de três salários mínimos, realizar a mobilidade pendular entre os municípios da RMF. Isto porque, Fortaleza centraliza investimentos, tornando-a atrativa em termos de pessoas. Ademais, Caucaia e Maracanaú conhecidos como outros polos dinamizados nessa área, Caucaia com a presença de conjuntos habitacionais e Maracanaú com a presença do polo industrial. Além dessa influência, a aproximação geográfica estimula os deslocamentos entre esses municípios da periferia com a capital Fortaleza.

**Palavras-chave:** Mobilidade pendular; Perfil; RMF

## COMMUTING FOR LABOR REASONS IN THE METROPOLITAN REGION OF FORTALEZA (MRF): WHO PRACTICES?

### Abstract

The scenario of population displacement, for work reasons, has been a subject of discussion in Brazilian literature, but when it comes to those who are practicing this type of pendular mobility it has still been little recurring. Therefore, the intention is to understand the profile and characteristics of commuting mobility, specifically, among the fifteen municipalities that make up the MRF, due to work in 2010. Since this area is characterized as the main one in Ceará. For this, the logistic regression model is applied to assess the individual's chance of making such a flow. Having data on displacement from the 2010 Demographic Census, as the main source of information. The results show that there is a greater chance of men aged between 20 and 44 years old, brown in color, with complete high school to higher education

<sup>1</sup> Mestre em Demografia pelo Programa de Pós-Graduação em Demografia da Universidade do Rio Grande do Norte (PPGDem/UFRN).  
E-mail: [joaoeconomia@ymail.com](mailto:joaoeconomia@ymail.com)

level and with incomes above three minimum wages, to perform pendular mobility between the municipalities of the MRF. This is because Fortaleza centralizes investments, making it attractive in terms of people. In addition, Caucaia and Maracanaú are known as other centers that are dynamized in this area, Caucaia with the presence of housing estates and Maracanaú with the presence of the industrial complex. In addition to this influence, the geographical approach encourages displacement between these municipalities on the periphery with the capital Fortaleza.

**Keywords:** Pendular mobility; Profile; MRF

---

## Introdução

A mobilidade pendular, em anos recentes, se destaca dentre os movimentos populacionais no Brasil, dado o crescimento constante desse deslocamento (casa-trabalho e casa-estudo). A partir disso, é válido frisar que essa dinâmica tem predominância nos aglomerados urbanos principalmente nas regiões metropolitanas, além disso, é entendida como deslocamentos diários por razões de trabalho e/ou estudo, entre municípios diferentes (CINTRA, et al. 2009).

No que concerne a Mobilidade pendular em outra localidade, notadamente no estado de São Paulo, Frey (2010) aponta que a dinâmica existente entre a metrópole e a periferia é fundamental para o processo de aglomeração, onde os movimentos diários para outro município diferente do que mora se dá por conta de alguma necessidade de trabalho, estudo, lazer, entre outros. Ademais, o autor ressalta que as atividades urbanas se concentram na metrópole, devido a sua centralidade espacial em relação as demais cidades. Com isso, as pessoas residentes nas margens se caracterizam por serem mais instruídas e com renda mais alta, ratificando o já descrito por outros autores, que pessoas com esse perfil preferem morar longe das perturbações das grandes cidades.

Para o caso da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), Gonçalves (2011) ressalta que o processo de integração entre os municípios se torna cada vez mais intenso, devido as relações econômicas, política e sociais entre o núcleo (Fortaleza) e os demais municípios periféricos. Portanto, o movimento pendular entre os municípios da RMF tem sido influenciado pela dissociação entre o local de moradia com o de trabalho e/ou estudo, considerando que o principal condicionante desse movimento foi a redistribuição da atividade econômica dos grandes centros para os municípios ao redor da metrópole.

Portanto, diante da escassez de estudos que tratem de tal temática nas áreas metropolitanas nordestinas, notadamente na RMF, este artigo se propõe analisar o perfil e as características da mobilidade pendular na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), a qual compõe quinze municípios: Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Pindoretama e São Gonçalo do Amarante. Foram considerados os municípios que pertenciam a esse aglomerado metropolitano no ano de 2010.

Assim, o presente artigo trás às seguintes seções além da introdução. A segunda apresenta a caracterização do espaço metropolitano de Fortaleza. A terceira aponta a metodologia utilizada, a quarta traz os resultados da mobilidade pendular entre os municípios da RMF, e na última se discuti às considerações finais do estudo.

## Características populacionais e socioeconômicas dos municípios da RMF

No que concerne as características da população integrante dos quinze municípios que formam a RMF, estes ocupam 5.790,2 Km<sup>2</sup>, sendo que Cascavel apresenta a maior extensão territorial dessa área 1.228,5 Km<sup>2</sup>, (IBGE, 2015).

Os resultados da Tabela 1 mostram que a população total dessa metrópole, em 2010, totalizava um volume de 3.615.767 habitantes. Sendo que Fortaleza detém 67,82% desse total, Caucaia 9% e Maracanaú 5,78%. No tocante aos menores municípios, tanto Pindoretama quanto Chorozinho, possui a menor participação relativa (0,52% cada). Esses resultados, em parte, estão associados a questão de os investimentos estarem concentrados em Fortaleza e/ou menos localizados em Pindoretama e Chorozinho.

**Tabela 1: População total, urbana e rural dos municípios da RMF - 2010**

Municípios	População Total	(%)	População Urbana	(%)	População Rural	(%)	Área Km <sup>2</sup>
Aquiraz	72.628	2,01	67.083	92,37	5.545	7,63	482,3
Cascavel	66.142	1,83	56.157	84,9	9.985	15,1	1.228,5
Caucaia	325.441	9,00	290.220	89,18	35.221	10,82	835
Chorozinho	18.915	0,52	11.426	60,41	7.489	39,59	278,4
Eusébio	46.033	1,27	46.033	100	0	0	79,0
Fortaleza	2.452.185	67,82	2.452.185	100	0	0	314,9
Guaiúba	24.091	0,67	18.877	78,36	5.214	21,64	267,1
Horizonte	55.187	1,53	51.049	92,5	4.138	7,5	159,9
Itaitinga	35.817	0,99	35.565	99,3	252	0,7	151,6
Maracanaú	209.057	5,78	207.623	99,31	1.434	0,69	106,6
Maranguape	113.561	3,14	86.309	76	27.252	24	590,9
Pacajus	61.838	1,71	50.675	81,95	11.163	18,05	131,9
Pacatuba	72.299	2,00	62.095	85,89	10.204	14,11	75,1
Pindoretama	18.683	0,52	11.280	60,38	7.403	39,62	254,6
São G. do Amar.	43.890	1,21	28.537	65,02	15.353	34,98	834,4
<b>RMF</b>	<b>3.615.767</b>	<b>100</b>	<b>3.475.114</b>	<b>96,11</b>	<b>140.653</b>	<b>3,89</b>	<b>5.790,2</b>

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE).

Quanto à população urbana da RMF, 96,11% do volume habitacional está em áreas urbanas. Por sua vez, chama atenção os municípios de Fortaleza (capital) e Eusébio, que são totalmente urbanos. Isso se explica pelos “empreendimentos condominiais” em Eusébio, os quais proporcionaram um aumento populacional em seu território. Já o caso de Fortaleza, está atrelado ao aumento do fluxo de turistas e pelas melhorias na infraestrutura em seu território (NOGUEIRA, 2013; DIÓGENES; PAIVA, 2014).

Diante disso, a população residente nas áreas rurais da RMF, representa somente 3,89%. Por outro lado, o município de Pindoretama apresenta-se com a maior participação relativa (39,62%) de moradores em áreas rurais. Chorozinho também tem quadro semelhante, com 39,59% da população residente em área rural. Esse fato justifica-se por não ter havido expressiva integração desses municípios com o processo de metropolização e urbanização da RMF, desencadeando num crescimento diferenciado, notadamente nas áreas mais afastadas do centro metropolitano (PEQUENO, 2009).

No tocante aos indicadores socioeconômicos, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que apresenta três dimensões (renda, longevidade e educação), e varia de 0 a 1, sendo que os resultados próximos a 1 apresentam maior desenvolvimento humano.

O IDHM é classificado por faixas de desenvolvimento:

- De 0 a 0,499 - muito baixo;
- De 0,500 a 0,599 - baixo;
- De 0,600 a 0,699 - médio;
- De 0,700 a 0,799 - alto; e
- De 0,800 a 1 - muito alto

Conforme os dados na Tabela 2, em 2010, o IDHM dos municípios da RMF situa-se na faixa de médio desenvolvimento (0,661). Isso mostra que há condições demográficas e socioeconômicas relativamente favoráveis, dada a tendência de uma menor disparidade entre os grupos de classes distintas, e o melhoramento dos indicadores sociais (IPECE, 2011).

**Tabela 2: IDHM e renda per capita dos municípios da RMF - 2010**

Municípios	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação	Renda per capita
Aquiraz	0,641	0,608	0,788	0,550	352,60
Cascavel	0,646	0,587	0,793	0,578	309,14
Caucaia	0,682	0,620	0,808	0,632	379,63
Chorozinho	0,604	0,570	0,742	0,522	277,40
Eusébio	0,701	0,700	0,794	0,621	623,01
Fortaleza	0,754	0,749	0,824	0,695	846,36
Guaiúba	0,617	0,546	0,768	0,560	239,69
Horizonte	0,658	0,594	0,788	0,610	322,78
Itaitinga	0,626	0,583	0,768	0,548	300,15
Maracanaú	0,686	0,617	0,788	0,665	372,91
Maranguape	0,659	0,587	0,788	0,618	307,81
Pacajus	0,659	0,609	0,788	0,596	354,78
Pacatuba	0,675	0,605	0,779	0,652	344,63
Pindoretama	0,636	0,581	0,754	0,588	296,99
S. G. do Amarante	0,665	0,587	0,775	0,646	309,14
RMF	0,661	0,610	0,783	0,605	375,80

Fonte: Organização própria a partir do Atlas do Desenvolvimento Humano (2015).

Quanto a dimensão renda, o IDHM em âmbito metropolitano obteve um índice de 0,610, caracterizado por uma faixa de desenvolvimento intermediária. Em nível municipal, Fortaleza e Eusébio registram alto desenvolvimento, com 0,749 e 0,700, respectivamente. No que se refere aos demais municípios, esses apresentaram faixas entre 0,546 a 0,620, correspondendo a um desenvolvimento de baixo à médio. Fenômeno que se associa as motivações de políticas de incentivos em determinados polos economicamente dinamizados (PEREIRA JUNIOR, 2009).

Com relação a categoria longevidade, a média da RMF atingiu alto nível de desenvolvimento (0,783), sendo que Fortaleza e Caucaia se destacam com desenvolvimento muito alto, de 0,824 e 0,808, respectivamente. Os demais municípios posicionam-se com alto desenvolvimento (0,742 a 0,794). Esse resultado “sinaliza avanço nas condições de desenvolvimento humano da população cearense, consentindo maior acesso ao conhecimento, à renda e a expectativa de vida” (IPECE, 2013, p. 16).

A dimensão educação para a RMF está numa condição de desenvolvimento intermediária, com um índice de 0,605. Fortaleza e Maracanaú obtiveram os melhores resultados (0,695 e 0,665), respectivamente. Os demais municípios oscilam entre 0,522 e 0,652, caracterizando como locais de baixo e médio desenvolvimento. Para tanto, é fundamental pontuar que as políticas que se referem a educação, contribuem de forma direta para as disparidades tanto sociais como econômicas. Nesse sentido, os municípios destaques (Fortaleza e Maracanaú) aumentam as desigualdades entre as demais cidades que compõem a área metropolitana, por haver maior investimento educacional nos mesmos (PONTES, 2011).

No tocante a renda per capita de cada município da RMF, chama atenção para a dispersão entre os municípios periféricos e a metrópole cearense. A renda média per capita da RMF é de R\$ 375,80, e Fortaleza destaca-se com R\$ 846,36, seguido por Eusébio (R\$ 623,01). Por outro lado, Guaiúba figura com a renda per capita mais baixa (R\$ 239,69). Esses resultados representam os polos mais dinâmicos em termos econômicos da RMF, mostrando onde há maior volume de investimentos produtivos.

## Metodologia

### Passos metodológicos

Para o alcance do objetivo proposto, os microdados da amostra do Censo Demográfico 2010 são a principal fonte de informação. Portanto, o recorte temporal desse estudo é o ano de 2010, período no qual o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou as entrevistas nos domicílios do Brasil. No tocante ao recorte geográfico, os quinze municípios da RMF.

### Definições Adotadas no Estudo

Abaixo são apresentadas algumas definições adotadas no estudo.

**Mobilidade pendular** - indivíduo (natural ou não natural) da RMF, com dez anos ou mais de idade, que reside em um município e trabalha e/ou estuda em outro município da mesma área metropolitana.

**Pendular** - Indivíduo com 10 anos e mais que realiza deslocamentos diários entre os municípios da RMF.

**Não pendular** - Indivíduo com 10 anos e mais que não realiza deslocamentos diários entre os municípios da RMF.

**Polos atrativos** - Municípios integrantes da área metropolitana, inclusive a metrópole/capital, que predominam quanto a receptividade da mobilidade diária.

Na realização do estudo sobre a mobilidade pendular na RMF, faz-se necessário entender tal movimento como o deslocamento para trabalho e/ou estudo entre os municípios que formam essa área metropolitana. Sendo que para o referido estudo, optou-se apenas pelos deslocamentos motivados por trabalho. Isto porque, tais municípios e, em especial, Fortaleza, concentra atividades econômicas, propiciando mais empregos, o que torna pertinente fazer a análise desse fluxo em tal área, denominada como área de atração de população 'flutuante', que se desloca diariamente para o emprego e retorna diariamente para a residência/domicílio (SILVA, 2016).

### Razão de chance do indivíduo pendular

A razão de chance é determinada como uma relação entre a chance de o indivíduo que pendula ter determinados atributos, pela chance de esses mesmos atributos estarem presentes no conjunto de controle que é o dos não pendulares (OJIMA; COSTA; CALIXTA, 2014). Para entender o objetivo proposto neste trabalho, se utiliza os métodos de estatísticas descritivas e modelos de regressão logística.

Portanto, a variável resposta assume o valor 1 quando o indivíduo pendula, e 0 no caso contrário. Esse modelo servirá para elaborar um diagnóstico e comparar os diferenciais entre os pendulares e não pendulares da RMF. Por conseguinte, o modelo de regressão logística permite estimar o comportamento da variável dependente (y), em relação as variáveis explicativas.

#### 4. Características da Mobilidade pendular nos municípios da RMF

Considerando a Mobilidade pendular exclusivamente por motivo de trabalho, nota-se pelos atributos da Tabela 3 que o percentual de homens que não pendulam é de 93,6%, e apenas 6,44% pendula. No tocante as mulheres que não praticam esse movimento diário, essas correspondem a um percentual de 89%, sendo menor do que o observado para os homens, enquanto que as que pendulam é 11%.

No que se refere a faixa etária da população em análise, tem-se que o grupo etário de 25 a 34 anos, apresenta o maior volume absoluto na categoria dos que não pendulam (76.214 ou 88,71%), entre os demais. Quanto a categoria que envolve os indivíduos que pendulam, a faixa de 25 a 34 anos continua predominando com (9.704 ou 11,3%). Por outro lado, chama atenção a faixa de 20 a 24 anos, por essa apresentar um fluxo significativo, onde 12,8% das pessoas nessa faixa de idade, realizam esse deslocamento. Tal fenômeno pode estar associado com a atração industrial, bem como a expansão imobiliária (DIÓGENES; PAIVA, 2014).

Em relação a categoria de análise raça/cor, nota-se que há uma predominância da cor parda (181.347 ou 91%) para o grupo dos indivíduos que não pendulam, e em segunda posição com maior volume a cor branca (89.066 ou 90,4%). Para a cor preta ainda se observa que há um acentuado volume de pessoas 15.497 para o grupo dos que não pendulam, e 1.553 que pendulam, correspondente a 90,9% e 9,1% respectivamente.

**Tabela 3:** Atributos socioeconômicos e demográficos dos pendulares da RMF - 2010

Variáveis	Não pendular		Pendular	
	Abs.	%	Abs.	%
<b>Sexo</b>				
Feminino	117.259	89,04	8.076	10,96
Masculino	173.150	93,56	21.318	6,44
<b>Idade</b>				
0-14	6.548	98,04	131	1,96
15-19	21.524	92,30	1.796	7,70
20-24	37.698	87,21	5.528	12,79
25-34	76.214	88,71	9.704	11,29
35-44	64.873	90,82	6.556	9,18
45-54	47.334	92,31	3.941	7,69
55-64	24.821	94,60	1.418	5,40
65 +	11.397	97,05	347	2,95
<b>Raça/cor</b>				
Branca	89.066	90,41	9.443	9,59
Preta	15.497	90,89	1.553	9,11
Amarela	3.706	90,39	394	9,61
Parda	181.347	90,99	17.958	9,01
Indígena	792	91,67	72	8,33
<b>Nível de instrução</b>				
Sem instrução e Fund. incompleto	146.233	93,30	10.501	6,70
Fund. completo e Médio incompleto	49.490	89,93	5.541	10,07
Médio completo e Superior incompleto	74.414	87,46	10.674	12,54
Superior completo	19.338	88,16	2.598	11,84
<b>Renda</b>				
Até 1 S.M	6.816	92,13	582	7,87
De 1 a 3 S.M	2.073	85,52	351	14,48
De 3 a 5 S.M	403	78,56	110	21,44
De 5 a 9 S.M	265	81,79	59	18,21
Mais de 9 S.M	234	84,17	44	15,83

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE).

As categorias sobre nível de instrução podemos observar que as pessoas que não são escolarizadas ou possui nível fundamental incompleto, essas tendem a permanecerem no local de origem, isto é, tendem a não praticar essa mobilidade diária entre os municípios da RMF, chega a um volume de 146.233 ou 93,3%, dos indivíduos com tal instrução que não pendulam. Em seguida, àqueles com instrução intermediária (médio completo e superior incompleto) apresentam um acentuado volume na categoria dos que permanecem sem pendular (74.414 ou 87,5%). Em contrapartida, quando se refere aos indivíduos que se deslocam diariamente, os que mais praticam esse movimento são àqueles com nível médio completo e superior incompleto, corresponde a 12,5% das pessoas que tem esse grau de instrução, seguido pelos de nível superior completo (11,8%). Tal fato se deve as características da Mobilidade pendular dessa área metropolitana concentrar uma população pendular em idade mais ativa entre 20 e 44 anos, os quais estão mais propícios de ir em busca de melhores ganhos em localidades diferentes da que reside (SILVA; ROCHA; BESARRIA, 2013).

No que se refere a categoria de renda, pode-se perceber que as pessoas que permanecem trabalhando no mesmo município de residência, auferem os menores rendimentos (até um salário) chega a um percentual de 92,1% que não pendulam e recebem essa renda. No entanto, essa categoria (não pendula) predomina auferindo maiores ganhos relativos em comparação com os que pendulam. Por outro lado, os que pendulam estão concentrados na faixa salarial de 3 a 5 salários mínimos. Tal fato se justifica pelos variados empreendimentos instalados nos municípios da RMF que tem propiciado uma atratividade de uma população de média e alta renda (NOGUEIRA, 2013).

Contudo, fez-se rapidamente uma análise das variáveis explicativas e além disso, foi feito também um ajuste no modelo logístico binário, no intuito de averiguar o efeito de significância estatística individual de cada variável explicativa, com o evento em questão analisado da variável resposta.

### Evidências empíricas

A Tabela 4 mostra as estimativas obtidas através dos modelos, razão de chance (OR) e intervalo de confiança, o qual foi considerado 95%, com o possível evento dos indivíduos pendularem entre os municípios da RMF. Nesse modelo, considerou-se os indivíduos expostos a tal evento, àqueles deslocamentos cotidianos entre cidades que compõem a área metropolitana.

Por sua vez, observa-se a variável sexo, onde essa aponta uma chance da pessoa ser pendular e do sexo masculino é 1,79 vezes maior, quando comparado ao sexo feminino (I.C = 1,74-1,84; p-valor = 0,001). Isso se deve, as maiores oportunidades de emprego para os homens na área metropolitana (SILVA FILHO; QUEIROZ; CLEMENTINO, 2016), como também, os deslocamentos das mulheres ainda vem ganhando espaço, e isso tem causado esse efeito de mudança no cenário da mobilidade populacional (GAMA; HERMETO, 2017).

Para a variável idade, obteve-se uma associação para todos os grupos etários analisados com referência ao grupo de 0 a 14 anos. Para tanto, nota-se que a partir da faixa etária de 20 a 24 anos, a razão de chance decresce ao longo das demais faixas de idade, chegando a uma OR de 1,43 (I.C = 1,09-1,88; p-valor = 0,000) para a faixa etária de 65 anos e mais. Isso torna-se curioso tais resultados, dado que as pessoas com idades mais avançadas não têm muita chance de se deslocar regularmente, sobretudo por questões de trabalho (GAMA; HERMETO, 2017, CORREIA; OJIMA, 2017). Portanto, esses achados ao estimar a variável idade, apontam demanda por revisões nas políticas públicas referentes a mobilidade populacional, notadamente, para o mercado de trabalho da área metropolitana.

**Tabela 4: Estimativa da razão de chance dos pendulares da RMF, segundo os atributos socioeconômicos e demográficos - 2010**

Variáveis	odds ratio	I.C de 95%
<b>Sexo</b>		
Feminino	ref.	ref.
Masculino	1,79***	(1,74 - 1,84)
<b>Idade</b>		
0-14	ref.	ref.
15-19	4,50***	(3,57 - 5,68)
20-24	8,45***	(6,71 - 10,64)
25-34	7,13***	(5,67 - 8,96)
35-44	5,53***	(4,40 - 6,95)
45-54	4,49***	(3,56 - 5,65)
55-64	3,01***	(2,38 - 3,82)
65 +	1,43***	(1,09 - 1,88)
<b>Raça/cor</b>		
Branca	ref.	ref.
Preta	0,90*	(0,84 - 0,98)
Amarela	0,96**	(0,82 - 1,11)
Parda	0,92***	(0,89 - 0,95)
Indígena	0,86**	(0,62 - 1,20)
<b>Nível de instrução</b>		
Sem instrução e Fund. incompleto	ref.	ref.
Fund. Completo e Médio incompleto	1,56***	(1,51 - 1,61)
Médio completo e Superior incompleto	2,00***	(1,94 - 2,06)
Superior completo	1,87***	(1,79 - 1,96)
<b>Renda</b>		
Até 1 S.M	ref.	ref.
De 1 a 3 S.M	1,98***	(1,72 - 2,28)
De 3 a 5 S.M	3,20***	(2,55 - 4,01)
De 5 a 9 S.M	2,61***	(1,94 - 3,50)
Mais de 9 S.M	2,20*	(1,58 - 3,07)

\*\*\* p-valor < 0,01%; \*\* < 0,5%; \* < 0,1%

Nota: foram excluídas das variáveis raça/cor e nível de instrução, a categoria indeterminada. O valor do salário mínimo utilizado na análise, foi o vigente em 2010 (R\$ 510,00)

Fonte: Censo Demográfico 2010 (IBGE).

No que se refere ao quesito raça/cor, os resultados do modelo não mostram efeito de o indivíduo ser pendular e da cor preta, amarela ou indígena. Em contrapartida, houve uma associação da cor parda, embora tenha apontado uma chance de 8% menor de o indivíduo ser da cor parda e pendular comparado ao de cor branca (OR = 0,92; I.C = [0,89-0,95]; p-valor = 0,01).

Quando se analisa o nível de instrução, evidencia-se que todos os níveis apontaram efeitos, sobre a categoria de sem instrução e fundamental incompleto. Sendo que há uma maior possibilidade de o indivíduo ser pendular quando se tem um capital humano mais elevado, para o nível médio completo e superior incompleto tem-se, OR=2,00 (I.C=[1,94-2,06]; p-valor = 0,01) tem a chance de ser pendular duas vezes maior, com relação àqueles sem instrução, e para o nível superior completo, OR = 1,87 (I.C = [1,79-1,96]; p-valor = 0,01) a chance é de 1,87 vezes maior de ser pendular quando comparado aos sem instrução, uma vez que essa é uma das características para que propiciam e levam as pessoas a se deslocarem entre os espaços. Isso também tem favorecido o mercado de trabalho dos locais de destinos dessa mão de obra, provida de capital humano (QUEIROZ; BAENINGER, 2014).

Com relação a variável renda, todas as faixas de salários apresentaram efeitos estatisticamente significativos, com p-valor <0,05, isso mostra que o indivíduo pendular entre os municípios da RMF, tem maior chance de auferir rendimento maiores comparado aos que não pendula.

### Considerações finais

Este artigo teve o propósito de entender o perfil e as características da mobilidade pendular entre os quinze municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) por motivo de trabalho, em 2010. Além disso, foi descrito o processo de metropolização dessa área, a partir do processo de inclusão dos municípios que compõe o referido espaço metropolitano até o ano de 2010, e analisado a razão de chance do indivíduo pendular entre os municípios que integram essa área.

Com relação ao processo de formação da metrópole cearense, essa foi decretada como área metropolitana desde 1973, junto com as primeiras Regiões Metropolitanas do Brasil, integrava inicialmente cinco municípios, mas depois do processo de urbanização essa passa a ser composta pelos atuais quinze municípios.

Contudo, as evidências aqui encontradas com o modelo logístico, mostram que há uma participação maior de homens, com idades entre 20 e 44 anos, de cor parda, com nível médio completo até superior completo e com rendimentos acima de três salários mínimos, se deslocando entre os quinze municípios da RMF, sendo que já se nota um aumento paulatino dos movimentos cotidianos também das mulheres com a expansão da oferta de emprego nos municípios que concentram os investimentos da área metropolitana. Onde isso, se torna um desafio para elaboração de políticas voltadas para a mudança no cenário da Mobilidade pendular nos diversos espaços metropolitanos. Por conseguinte, é preciso fazer o uso de métodos de estudos voltados para uma análise mais quantitativa, pois esses permitem determinados achados avançando em um campo que a descritiva não aborda. Sendo uma ideia para novas pesquisas analisar o perfil dos fluxos entre periferia - periferia, no intuito de verificar se segue a mesma tendência dos movimentos entre a periferia e capital.

Em linhas gerais, constata-se que a Mobilidade pendular cria características específicas em determinados locais, por isso é preciso agir de acordo com as particularidades de cada espaço, pois ainda há uma centralidade maior de investimentos no grande centro metropolitano (Fortaleza), o que condiciona uma dependência dos demais municípios no entorno da metrópole cearense. Assim, faz-se necessário adotar políticas de planejamento urbano que proporcione uma maior integração dos municípios.

### Referências

ARAÚJO, A. M. M; CARLEIAL, A. N. O Processo de Metropolização em Fortaleza: Uma Interpretação pela Migração, *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788], N° 94 (73), 2001.

CINTRA, A; SANTOS, G; JARDIM, M. L. T; DESCHAMPS, M; MOURA, R; BARCELLOS, T. M. **Movimento Pendular da População na Região Sul**, In: Observatório das metrópoles: Território Coesão Social e Governança Democrática; 2009.

COSTA, M. C. L; AMORA, Z. B. Fortaleza na rede urbana brasileira: de cidade à metrópole, In: *Metrópoles: Território, Coesão Social e Governança Democrática, Fortaleza: transformação na ordem urbana*, 2015.

- CORREIA, I. A; OJIMA, R. Migração e seletividade no Estado do Espírito Santo e na Região Metropolitana da Grande Vitória: considerações a partir do censo demográfico de 2010. *Revista Geografares*, v. 24, p. 40-57, jul/dez. 2017.
- DIÓGENES, B. H. N. **Dinâmicas urbanas recentes da área metropolitana de Fortaleza**. Tese (Doutorado em Área de Construção: História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo - FAUUSP, 2012.
- DIÓGENES, B. H. N; PAIVA, R. A. O Processo Histórico de Metropolização de Fortaleza, In: *Anais do III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva* São Paulo, 2014.
- FREY, H. **O processo de Ocupação do Espaço Urbano na Cidade de Sorocaba e sua região**, 2010. f. 164, Dissertação (Mestrado em Demografia), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), 2010.
- GAMA, Luiz Carlos Day; HERMETO, Ana Maria. Diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais (REBEP)*, v.34, n.2, p.341-366, 2017.
- GONÇALVES, E. T. Região metropolitana de Fortaleza: o município de Caucaia na dinâmica de integração e mobilidade intrametropolitana, *Caminhos de Geografia Uberlândia* v. 12, n. 40, p. 144-154, dez/2011.
- IPECE. **A Evolução do PIB dos Municípios Cearenses no Período 2002-2010**, Informe N° 49, dezembro de 2012, Fortaleza, Ceará, 2012.
- NOGUEIRA, C. M. L. **Expansão metropolitana e dinâmica imobiliária: o município de Eusébio no contexto da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF)**, Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.
- NOGUEIRA, C. M. L. Expansão Metropolitana Contemporânea: A Região Metropolitana de Fortaleza no início do século XXI. In: *Anais do XIII SIMPURB*, UERJ, Rio de Janeiro, 18 a 22 de novembro de 2013.
- OJIMA, R; COSTA, J. V; CALIXTA, R. K. Minha vida é andar por esse país: a emigração recente no semiárido setentrional, políticas sociais e meio ambiente. *REMHU*, v. 22, p. 149-167, 2014.
- PEQUENO, L. R. B. (org.). **Como anda Fortaleza**. Rio de Janeiro, Letra Capital, Observatório das Metrôpoles, 2009.
- PEREIRA JÚNIOR, E. O Processo de Industrialização e as Novas Articulações Cidade Urbano, Região?. In: *Anais do XII Encuentro de Geografos da America Latina - XII EGAL*, Montevideo: Editora da Universidade de la Republica, 2009.v. 1.
- PONTES, P. Os determinantes da redução da desigualdade espacial no Ceará nas últimas duas décadas. IPECE - **Texto para discussão, nº 98** - Outubro/2011.
- QUEIROZ, S. N. **Migração para o Ceará nos anos 90**. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal da Paraíba, UFPB-CME, 2003.
- QUEIROZ, S. N, BAENINGER, R. A. Migração interestadual de retorno e seletividade no mercado de trabalho cearense. In: *Anais do VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población*. Anais... Lima/Peru: ALAS, 2014.
- SILVA, J. G. **Mobilidade Pendular nas Regiões Metropolitanas do Nordeste (Fortaleza, Recife e Salvador)**. 2016, 97f. Monografia (Graduação em Economia). Universidade Regional do Cariri - URCA, Crato-CE, 2016.
- SILVA FILHO, L. A; QUEIROZ, S. N; CLEMENTINO, M. L. M. Mercado de trabalho nas regiões metropolitanas brasileiras. *Mercator*, v. 15, n. 2, p. 37-54, abr./jun. 2016.
- SILVA, J. S; ROCHA, R. M; BESARRIA, C. N. Análise empírica do perfil do migrante e migrante de retorno brasileiro utilizando o modelo Logit Multinomial. In: *Anais do 51º Congresso da SOBER*, 2013, Belém - PA. Fronteiras da agropecuária no Brasil e na Amazônia: desafios da sustentabilidade, 2013.

---

SOUSA, E. A. L. A Metropolização de Fortaleza: A Triáde Produtiva-Imobiliária- Litorânea, In: **Anais do XIII SIMPURB**, Rio de Janeiro, 2013.

TELES, G. A. **Dinâmicas metropolitanas contemporâneas**: Caucaia na Região Metropolitana de Fortaleza. 2005. 176 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual do Ceará (UECE), 2005.

TELES, G. A; AMORA, Z. B. **Mobilidade do Trabalho como Componente da Metropolização**: O Complexo Industrial e Portuário do Pecém na Região Metropolitana de Fortaleza. In: XIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana - SIMPURB: Ciência e Ação Política: por uma abordagem crítica, 2013, Rio de Janeiro. 2013. v. 1. p. 200-215.

TSUKUMO, I. T. L; COSTA, M. A.; BOSCARIOL, R. A; DANTAS, R. F; SOARES, R. B. Região Metropolitana de Fortaleza: desafios para governança num contexto de instabilidade dos arranjos de gestão. In: **40 anos de regiões metropolitanas no Brasil**. IPEA (org.). Cap. 5, v.1, 2013.