



### ST3 – DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS E REPERCUSSÕES NOS TERRITÓRIOS

#### MOVIMENTO PENDULAR ENTRE OS MUNICÍPIOS DO TOCANTINS

#### COMMUTING AMONGST TOCANTINS' MUNICIPALITIES

Cíntia Santos SILVA<sup>1</sup>, Crislaine COLLA<sup>2</sup>, Ricardo RIPPEL<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo tem por intuito maior analisar o movimento pendular motivado por trabalho e/ou estudos entre os municípios do Tocantins, nos anos de 2000 e 2010, bem como uma breve caracterização dos pendulares. Os dados para o cálculo da pendularidade foram extraídos dos microdados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O movimento pendular pode ser definido por pessoas que se deslocam do seu município de residência (origem) para trabalhar e/ou estudar em outro município (destino). O trabalho demonstrou que o número de pendulares aumentou expressivamente no período estudado, e que há uma concentração em municípios que recebem pendulares para trabalho e/ou estudo no Tocantins. Entretanto, entre o período analisado houve uma desconcentração no destino dos pendulares, indicando uma maior dinâmica populacional espacial.

**Palavras-chave:** Movimento Pendular. Trabalhadores Pendulares. Estudantes Pendulares. Tocantins.

**Abstract:** The present article aims to analyze the commuting phenomenon motivated by work and/or studies among the Tocantins' municipalities, from 2000 to 2010, as well as a brief characterization of the commuters. The data used for calculating the 'pendularity' were extracted from 2000 and 2010 Brazilian's Institute of Geography and Statistics (IBGE). Demographic Census. The commuting can be defined by the action of people who – in a regular basis- move from their municipality of residence (origin) to work and/or study in another municipality (destination). The paper showed that the number of commuters had a significant increasing during the analyzed period, and also that, there's a concentration in municipalities that receive commuters for work and/or study in the state of Tocantins. However, in the said period there was a deconcentration in the destination of the commuters, indicating a greater spatial population dynamics.

**KEYWORDS:** Commuting. Commuting Workers. Commuting Students. Tocantins'.

<sup>1</sup> Doutoranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestra em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). E-mail: cinthiasantos82@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Demografia pelo Cedeplar-Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Unioeste/Campus Toledo. Graduada em Ciências Econômicas pela Unioeste/Campus Cascavel. Professora Adjunta do Colegiado de Ciências Econômicas e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Unioeste/Campus Toledo. E-mail: crislaine.colla@unioeste.br

<sup>3</sup> Professor Associado da UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Toledo. Doutor e Pós-Doutor em Demografia – UNICAMP e UFMG. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC) Unioeste / CNPQ. E-mail: ricardorippel@yahoo.com.br



# II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA  
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

## INTRODUÇÃO

A mobilidade espacial de curto prazo, dita pendular é um fenômeno que se relaciona com várias mobilidades espaciais da população, entre elas as migrações inter e intrarregional, os rendimentos obtidos no lugar de origem, mudanças econômicas e sociais, os custos de deslocamentos, e entre outros (JARDIM, 2011). Em linhas gerais o movimento pendular pode ser definido por pessoas que se deslocam do seu município de residência (origem) para trabalhar e/ou estudar em outro município (destino). Os motivos para realização do movimento pendular tem sido muito debatido, Carlos (2001) afirma que o movimento pendular em geral é realizado por pessoas de renda mais baixa, ocorrendo quando é economicamente mais vantajoso o deslocamento da sua residência para o trabalho e/ou estudo do que o valor de residir em centros urbanos maiores. Já indivíduos de rendas maiores usualmente se movem motivados pela elevação do seu bem-estar, pois morar distantes dos grandes centros urbanos pode melhorar a qualidade de vida, pela segurança, menor poluição, menos congestionamentos, entre outros.

Schneider e Rippel (2016, p. 1) apontam que “é por meio da mobilidade espacial da população e dos movimentos pendulares que muitas pessoas conseguem acessar o mercado de trabalho e também melhorarem sua qualificação”. Muitos indivíduos pendulam por motivos de estudo, ao passo que, os grandes centros urbanos são os maiores concentradores de instituições educacionais. No Brasil, em 2000 o movimento pendular foi realizado por 7,4 milhões de pessoas, já em 2010, esse movimento passa a ser feito por 14 milhões de pessoas. Em relação ao Tocantins, o movimento de pendulares foi de aproximadamente 20.633 pessoas em 2000, e em 2010 por 55.145 pessoas.

O Tocantins constituiu-se pelo desmembramento do norte do estado de Goiás, em 1988, um projeto de autonomia que refletia suas necessidades políticas e econômicas. Localizado na região Norte do Brasil, é o estado mais novo das 27 unidades federativas, e é dividido em 139 municípios, em uma extensão territorial de 277.621km<sup>2</sup>. Em 1991 o Estado possuía 79 municípios 919.863 habitantes, em 2000 tinha 139 municípios e em 2010 o número se manteve, porém a população passou a ser de 1.383.445 habitantes, um aumento de 50,40%. Em 1991 a taxa de urbanização era de 57,69%, passando para 74,32% em 2000 e 78,80% em 2010. O IDH do Tocantins no ano de 1991 foi de 0,369, muito baixo; em 2000 esse passou a ser de 0,525 considerado um desenvolvimento médio, e em 2010 apresentou um IDH de 0,699, também um desenvolvimento médio. A expectativa de anos de estudos dos tocantinenses ao completar 18 anos, era de 6,36 anos em 1991, enquanto no ano de 2000 subiu para 7,94 anos, e em 2010 é de 9,80 anos de estudos. Quando calculado o percentual de pessoas ocupadas com superior completo, o Estado apresenta 3,72% no ano de 2000, e 12,64% em 2010, um aumento significativo de 240% de pessoas ocupadas com ensino superior (IBGE, 1991, 2000, 2010).

As transformações ocorridas no Estado permitem questionar de que forma e como se relacionam aos movimentos pendulares para trabalho e/ou estudo no Tocantins. Assim o trabalho também se justifica pela falta de análises a respeito do movimento pendular entre os municípios tocantinenses. Posto isto, este artigo tem por intuito maior analisar o movimento pendular motivado por trabalho



OBSERVADR





e/ou estudos entre os municípios do Tocantins, nos anos de 2000 e 2010, bem como uma breve caracterização dos pendulares.

## APONTAMENTOS METODOLÓGICOS

Para o estudo do movimento pendular foram captadas informações dos microdados dos Censos Demográficos do IBGE de Tocantins em 2000 e 2010. Observa-se que nos dois Censos ocorreram modificações nas perguntas sobre a questão, pois em 2000 não houve distinção entre quem realizava o movimento para estudo, e quem realizava o movimento para trabalho, já no Censo de 2010 tal separação foi feita. No Quadro 1, é apresentado as principais variáveis utilizadas para o estudo do movimento pendular.

Quadro 1 – Principais variáveis utilizadas dos Censos Demográficos de 2000 e 2010

Censo Demográfico 2000		Censo Demográfico 2010	
Código	Variável utilizadas	Código	Variáveis utilizadas
V0103	Município	V0002	Código do município
V0401	Sexo	V0601	Sexo
V4752	Idade calculada em anos completos – a partir de um ano	V6036	Variável auxiliar da idade calculada em anos
V4276	Código do município e UF ou país estrangeiro que trabalha ou estuda	V0629	Curso que frequenta
V0429	Frequenta escola ou creche	V6364	Município que frequentava escola (ou creche)
V0430	Curso que frequenta	V0640	Estado civil
V0438	Estado civil	V6604	Em que município trabalhava
V0444	Quantos trabalhos, tinha na semana de 23 a 29 de julho de 2000	V6526	Rendimento em todos os trabalhos em número de salários mínimos
V4526	Total de rendimentos em todos os trabalhos, em salários mínimos		

Fonte: Elaborado a partir do layout dos microdados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 (2020).

Notam-se diferenças entre as variáveis escolhidas entre os dois Censos, como em 2000 não houve separação na pergunta sobre a pendularidade com relação a quem se deslocava para trabalhar e quem pendulava para trabalhar, foi adotado a metodologia utilizada por Schneider e Rippel (2016, p. 9 e 10):

[...] os indivíduos que responderam à pergunta “frequenta escola ou creche” de forma afirmativa e que indicaram um código do município que trabalhavam ou estudavam diferente do código de residência, foram contabilizados como realizando movimento pendular para a finalidade de estudo. O mesmo procedimento foi adotado para identificar os indivíduos que realizavam movimentos pendulares para a finalidade de trabalho, agora utilizando a variável “quantos trabalhos, tinha na semana de 23 a 29 de julho de 2000” Aqui todas as pessoas que responderam a questão foram consideradas, já que apenas quem não respondeu à pergunta não estava empregado (SCHNEIDER e RIPPEL, 2016, p. 9 e 10).



No ano de 2010 essa separação não foi necessária, pois as variáveis V6364 e V6604 captavam a informação. Os dados extraídos foram tratados em planilhas no software Office Excel, e a análise espacial dos dados do Censo, foram exibidas através do Sistema de Informação Georreferenciada (SIG) Quantum Gis. O uso do software SPSS permite a construção de matrizes origem-destino e identificar os fluxos pendulares entre os municípios do estado do Tocantins. Foi calculado também o Índice de Eficácia da Pendularidade (IE), apresentados em Frey e Dota (2013) sobre mobilidade espacial, que visa expor a relação entre entrada e saída de pessoas em um município por motivo de estudo e/ou trabalho. O indicador é calculado a partir dos dados de entrada e saída do município e é cálculo a partir da seguinte formula:

$$IE = \frac{(E-S)}{(E+S)} \quad (1)$$

Em que:

E = nº de pessoas que entraram no município e,

S = nº de pessoas que saem do município.

O IE varia entre -1 e 1, quanto mais próximo de 1 maior é a entrada líquida, e quanto mais próximo de -1, maior é a saída líquida. E com valores próximos de zero; significa que existe o equilíbrio entre entrada e saída, os autores afirmam ainda que municípios que apresentam esse equilíbrio podem representar uma área de maior circulação de pessoas.

## DESENVOLVIMENTO

Entende-se que ainda não há um conceito totalmente formado sobre o que é território, para Corrêa (1994) território significa lugar em que se tem apropriação, utilização, mas não se vincula, necessariamente à propriedade da terra. Santos e Silveira (2006), explanam que dentro da territorialidade humana também há uma preocupação com o destino e a construção do futuro. Raffestin (1993) afirma que território é a dominação humana de um espaço, que se organiza para atender as necessidades e interesses, ou seja, território é um espaço de vivência.

As relações sociais são inevitáveis no processo de produção. O elo entre espaço e sociedade são materializadas em um território, para Carlos (2007) essa materialização é dada pela concretização das relações sociais, visto que o ser humano tem a necessidade de um lugar para habitar, produzir, consumir e sobretudo, viver. Nesse contexto, entende-se que a cidade é o meio e a condição de reprodução das relações sociais, a cidade é uma obra criada pelo ser humano.

Diante do processo de mundialização da sociedade, das relações sociais, e do processo produtivo, surgem os espaços urbanos. A urbanização pode ser caracterizada como concentração da população que visa o crescimento da estrutura produtiva, que por sua vez foram provocadas pelas transformações da estrutura econômica, geradas pelo desenvolvimento (SINGER, 1980; CASTELLS, 1983). No Brasil o processo de modernização foi caracterizado pela ruptura da hegemonia agrícola em 1930 (FURTADO, 2005). Esse processo foi marcado pela transferência de capital agrícola para o capital industrial, ou seja, o início da indústria nacional. Alves (2016, p. 152) cita que o “mercado interno passou a produzir os produtos antes importados e, com isso, a indústria tornou-se o setor que recebia maior atenção, resultando em um movimento de investimentos e culminando em um “deslocamento do centro dinâmico” da economia brasileira”. Desse modo, intensificou-se o movimento de migração rural-urbano, visto que, todo esse conjunto



# II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA  
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

condicionou o crescimento do espaço urbano brasileiro.

O processo de migração rural-urbano no Brasil vem se intensificando, de acordo com dados do IBGE, em 1940, 31% da população brasileira estava concentrada nas cidades. A partir de 1970 a população urbana supera a população rural, com 56%. Em 2000 a taxa de urbanização chega a 81%, e em 2010 esse número sobe para 84%. O crescimento da urbanização no Brasil se deu sobretudo, pela intensificação do processo de industrialização brasileira ocorrida a partir de 1956, esse processo decorreu de medidas governamentais desenvolvimentista que visavam o crescimento do país.

Entretanto esse processo de urbanização, grande parte gerada pela industrialização, não foi homogêneo no território brasileiro, os desequilíbrios regionais são evidenciados por Cano (2008), em que relata o esforço governamental em reduzir as desigualdades entre as regiões. A região Norte e Nordeste foram as que apresentaram as menores taxas de urbanização após o ano de 1970. As desigualdades sociais e econômicas, geradas pelo processo de urbanização, estimularam os movimentos populacionais.

Farias (2012) aponta que a mobilidade da população é caracterizada por várias dimensões e diversos ritmos. Na mobilidade da população existem algumas categorias, essas se dividem entre espacial e social. No movimento espacial é inserido a migração e o deslocamento, visto que, a migração se classifica entre migração internacional e a migração interna. Enquanto o deslocamento se divide entre o pendular estendido e o pendular diário. Os movimentos populacionais são impactados por diversos fatores, como as relações sociais, o território habitado, o clima; porém o que se torna mais determinante é o fator econômico. Para Colla (2018, p. 54) “a maior parte das teorias de migração tratam dos fatores econômicos como preponderantes e condicionantes da decisão de mobilidade”. Cunha (2010) enfatiza que o movimento populacional não ocorre por acaso, são movimentos desencadeados por um conjunto de elementos.

Os impactos do movimento populacional também são fatores que influenciam no movimento pendular, que para Moura, Branco e Firkowski (2005) é caracterizado como os deslocamentos do local de residência com finalidade de estudo ou trabalho. Jardim (2011) define movimento pendular como um fenômeno complexo, que pode ser causado pelos custos de deslocamento, os rendimentos obtidos no lugar de origem, mudanças econômicas e sociais na sociedade, entre outros. Para Schneider e Rippel (2016) grande parte do movimento pendular ocorre nos maiores municípios, que geralmente, possuem uma estrutura produtiva fortificada, com a oferta diversificada de bens e serviços.

Stamm (2013) ressalta que existem também outros fatores além dos econômicos, como a preferência em domiciliar-se em determinado município, aspectos familiares, custos de transportes, a segurança pública do local, são fatores também determinantes para realização do movimento pendular. O estado do Tocantins apresentou no ano de 2000 um movimento pendular de saída de 20.415 pessoas e um movimento pendular de entrada de 20.633 pessoas. Já no ano de 2010 o movimento pendular de saída foi de 53.922 e de entrada 55.145. A maior parte do movimento pendular ocorreu internamente ao Tocantins (intraestadual), ao passo que no ano de



OBSERVADR

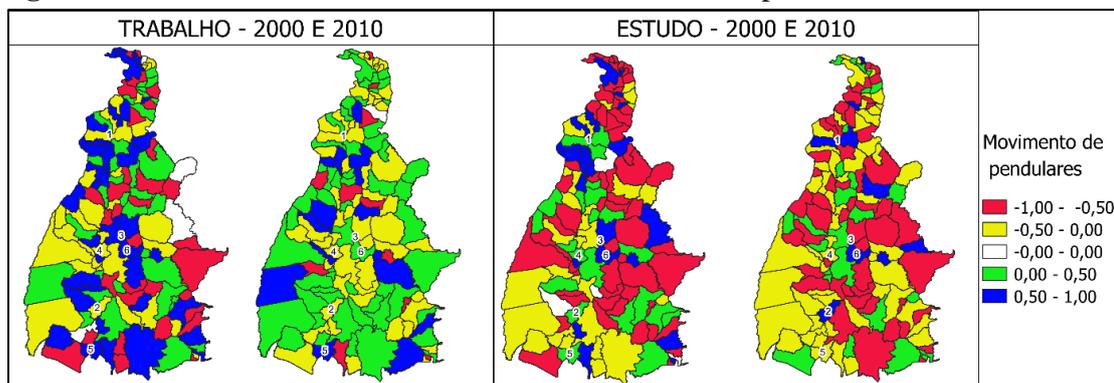




2000, 13.178 pessoas realizaram movimento pendular tanto para estudo quanto para trabalho, e em 2010 esse valor foi de 38.337, representando um crescimento de 190,91% de pendulares intraestaduais no Tocantins (IBGE, 2000, 2010).

A Figura 1 apresenta o Índice de Eficácia da Pendularidade (IE) dos municípios do Tocantins para 2000 e 2010, que por sua vez, é utilizado para calcular o nível de atração e repulsão dos municípios com relação ao movimento pendular. O índice varia entre -1 e 1, e quando apresenta um valor negativo significa que há mais saída de pessoas do que entrada, e quando positivo significa que a atração está sendo maior que a repulsão. Percebe-se que a maioria dos municípios tem um IE positivo para o movimento pendular a trabalho. Destaca-se no ano de 2000 que quinze municípios obtiveram um IE igual a 1, esses municípios não apresentaram nenhuma saída de pessoas para trabalho, somente entrada.

**Figura 1** – Índice de Eficácia da Pendularidade dos Municípios do Tocantins – 2000/2010



\*No cálculo do IE foram considerados apenas os movimentos intraestaduais.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

No ano de 2010 destaca-se o município de Talismã na região Sul do Tocantins com um IE de 0,95, em que, a entrada no município foi 38 vezes maior que a saída, demonstrando uma enorme atratividade. Grande parte das pessoas que faziam o movimento pendular a trabalho em Talismã, tinham residência em Alvorada e Jaú do Tocantins. Em 2010 de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (2010), 62% dos empregos formais em Talismã concentravam-se na Administração Pública, e 30% na Agricultura. Em 2000 o movimento pendular para trabalho no município de Palmas – capital do Tocantins, a entrada de pessoas foi maior que a saída, apresentando um IE de 0,50, e em 2010 um IE de 0,15. Frey e Dota (2013) reitera que quando o IE é próximo de zero, o município pode apresentar uma grande circulação de pessoas. Palmas é o município que mais atrai e repulsa pessoas nos dois anos de análise.

Em 2000, no movimento para estudo nota-se que 66% dos municípios tiveram um IE negativo, em 2010 esse número foi de 76%. Isso destaca alguns polos de educação situados em alguns municípios. Dentre municípios que alcançaram um IE positivo no ano de 2000 foram: Palmas, Gurupi, Araguaína e Paraíso do Tocantins. A soma de entrada para estudo desses municípios representou 47% do total de pendulares para estudo nesse período. Em 2010 os destaques são para



Gurupi, Araguaína e Palmas, esses concentraram 42% do total de entrada dos 139 municípios do Tocantins para estudo.

O movimento pendular é caracterizado pela influência da distância em que o indivíduo irá percorrer da sua residência até o seu local de trabalho e/ ou estudo. A maioria do movimento pendular feito entre os municípios tocaninenses foram para municípios próximos. No ano de 2000 o movimento pendular para trabalho entre os municípios do Tocantins foi feito por 8.983 pessoas e 20.552 em 2010, nota-se um aumento em 128,78% no número de pendulares intraestaduais para trabalho.

### **Movimento Pendular Para Trabalho**

Ressalta-se que o movimento pendular discutido neste trabalho é tanto de entrada quanto de saída, pois trata-se do movimento intraestadual. O destaque são os municípios que mais expulsaram pessoas a trabalharem e estudarem em outros municípios, e os que mais atraíram pessoas para trabalho e estudo. A Figura 2 apresenta a quantidade de pessoas que realizavam o movimento pendular entre os municípios do Tocantins a trabalho no ano de 2000 e 2010. No ano de 2000 parte do movimento pendular para trabalho concentrava-se ao longo da BR-153, em que também facilita o deslocamento entre os municípios. Para Oliveira (2019) a construção da BR-153 criou um elo entre os municípios que estão neste corredor, e isso implicou uma expansão e ocupação ao longo da rodovia.

No movimento pendular para entrada, Palmas foi a que mais atraiu pendulares no ano de 2000, de acordo com o censo demográfico, 2.103 pessoas trabalhavam em Palmas e moravam em outros municípios. Dentre essas pessoas, 22,11% registraram residência em Porto Nacional. Outros municípios destaques em 2000 foram: Araguaína com entrada de 638 pendulares, Miracema (551) e Lajeado (359). Esses quatro municípios receberam 40,64% do total de pendulares do estado no ano de 2000.

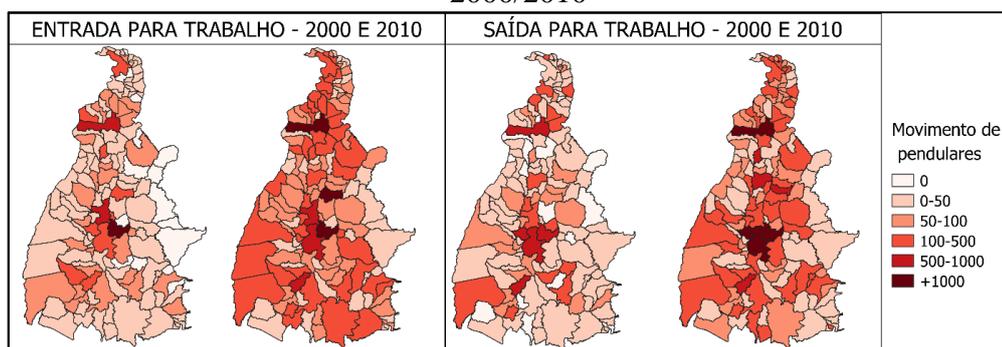
No movimento de saída para trabalho no ano de 2000, o município que registrou a maior saída foi Gurupi, com 698 pessoas. Desses pendulares, 24,49% tinham como destino a capital do Tocantins (Palmas), outros municípios com maiores saídas foram: Palmas com 696 pendulares, que por sua vez, o principal destino era o município de Lajeado recebendo 23,13%; Porto Nacional (693) o principal destino foi Palmas (67,09%); e Paraíso do Tocantins (585) em que o principal destino também era Palmas (48,54%). Ressalta-se que os municípios de Lajeado, Porto Nacional e Paraíso do Tocantins estão dentro da Região Metropolitana de Palmas, significando ser municípios próximos de Palmas.

Já no ano de 2010 os municípios que mais receberam pendulares para trabalho foram: Palmas com 3.088 pendulares, com um aumento em 46,84% em relação ao ano de 2000; Araguaína com entrada 1.201 pendulares e um aumento de 88,24%; Pedro Afonso com entrada de 1.005 pendulares para trabalho e um destaque para a variação de 365,28% em relação a 2000. Em 2010, de acordo com o MTE, 41,04% dos empregos formais do município de Pedro Afonso estavam concentrados no setor de indústria química. O aumento significativo de entrada de pendulares no município pode



ser explicado pela implantação da multinacional Bunge no ano de 2009, que tem como atividade principal a produção de etanol.

**Figura 2** – Movimento Pendular de Entrada e Saída dos Municípios do Tocantins Para Trabalho – 2000/2010



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

No movimento de saída de pendulares em 2010, o município de Palmas registrou 2.250 pessoas em que 21,73% tinha como destino Porto Nacional. Luzimangues é um distrito de Porto Nacional que fica a 8km de Palmas, para Pinto (2014, p. 1) “A localidade vem passando por um rápido processo de transformação rural/urbano e a ocupação por empreendimentos imobiliários”, cita também que “Diferentes fatores, somados às expectativas recentes da instalação de um polo industrial intermodal com a chegada da Ferrovia Norte/Sul, fizeram crescer os interesses dos proprietários privados e o surgimento efetivo dos primeiros loteamentos urbanos”. De acordo com o MTE, em 2010, a maior parte dos empregos formais em Porto Nacional estavam concentrados nos setores de construção civil e Comércio Varejista, em que juntos representavam 44,03% dos empregos formais no município. Parte dos deslocamentos com finalidade de trabalho pode ser explicado por esse crescente desenvolvimento do distrito próximo a Palmas.

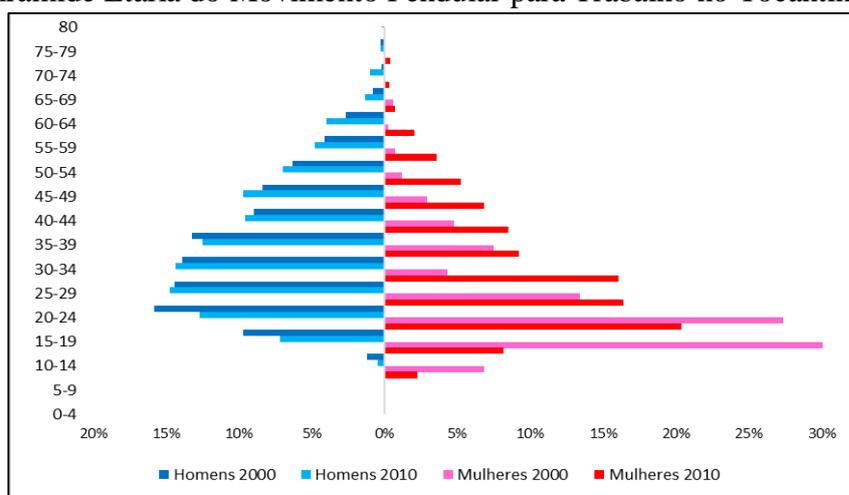
Em linhas gerais, os municípios tocantinenses apresentaram um aumento no movimento pendular para trabalho. Do total de municípios, entre 2000 e 2010 somente dezessete municípios tiveram uma variação absoluta negativa, podendo representar uma maior disponibilidade de empregos dentro do próprio município. O movimento pendular para trabalho foi formado por mais pessoas do sexo masculino, nos dois períodos analisados, fato que pode estar relacionado a inserção tardia das mulheres no mercado de trabalho, que se consolidou a partir da década de 1970 (SCHNEIDER E RIPPEL, 2016). As mulheres são mais móveis no que se refere à pendularidade pelo fator tempo, isto é, trajetos mais curtos, podendo ser explicado por suas responsabilidades domésticas (COLLA, 2018).

Em 2000, o movimento pendular contava com 6.856 pessoas do sexo masculino e 2.131 do sexo feminino, respectivamente 76,28% e 23,71%. No ano de 2010, o percentual de pessoas do sexo feminino que pendulavam para trabalho diminuiu para 22,46% (4.619), e o movimento pendular



masculino foi realizado por 15.939 (77,53%). A Figura 3 apresenta as informações com relação à idade e sexo das pessoas que realizaram o movimento pendular nos dois períodos de análise.

**Figura 3 - Pirâmide Etária do Movimento Pendular para Trabalho no Tocantins – 2000/2010**



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

Nota-se que no ano de 2000 as faixas etárias masculinas com maior participação foram as de 20 a 24 anos, 25 a 29 anos e 30 a 34 anos, com participação de respectivamente, 15,84%, 14,44% e 13,91%. No ano de 2010 as pessoas do sexo masculino que mais se deslocavam para trabalho tinham entre 25 e 29 anos (14,77%), 30 a 34 anos (14,38%), e entre 20 a 24 anos com 12,71%. Para as pessoas do sexo feminino, a faixa etária predominante no ano de 2000 foi entre 15 e 19 anos, com 30,16%, e 20 a 24 anos com 27,34%. Já no ano de 2010, somente 8,18% das pessoas do sexo feminino tinham entre 15 e 19 anos, e a idade predominante passa a ser entre 20 a 24 anos (20,39%) e 25 a 29 anos com 16,39%. Apesar do movimento ser para trabalho, observa-se que jovens do sexo feminino entre 15 e 19 anos obtiveram uma parcela significativa no deslocamento para trabalho no ano de 2000. Corroborando com estudos feitos por Colla (2018), os jovens são mais propícios aos deslocamentos, cita ainda que os jovens são mais produtivos para o mercado de trabalho, com isso a migração é concentrada por pessoas de até 29 anos.

Na Tabela 1 podem ser observadas as informações referentes ao estado civil das pessoas que moravam em um município, e trabalhavam em outro município. Observa-se que, os solteiros são maioria no movimento pendular para trabalho, entretanto nota-se um crescimento em 2010 das pessoas que se declararam casadas.



**Tabela 1 – Estado Civil das Pessoas que Realizaram Movimento Pendular no Tocantins – 2000/2010**

Estado Civil	2000	% 2000	2010	%2010
Casado (a)	3272	36,42%	8164	39,76%
Desquitado (a) ou separado (a) judicialmente	123	1,37%	315	1,53%
Divorciado (a)	82	0,91%	526	2,56%
Viúvo (a)	80	0,89%	221	1,08%
Solteiro (a)	5428	60,41%	11306	55,07%
Total	8985	100%	20532	100%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

No ano de 2000 e 2010, os solteiros eram a maior parte dos pendulares no Tocantins, com respectivamente 60,41% e 55,07%. Nota-se um aumento dos que se declararam casados entre 2000 e 2010, em que no ano de 2000 eram 36,42% e em 2010, passou a ser 39,76%. Para Silveira Neto *et al.* (2015) as pessoas que realizam o movimento pendular possuem características que influenciam os padrões do movimento, e o estado civil é um fator de importante influência para decisão de realizar ou não o movimento. Na Tabela 2 é apresentado as informações sobre o rendimento em número de salários mínimos, dos pendulares para trabalho.

**Tabela 2 – Total De Rendimentos, em Todos os Trabalhos, em Número de Salários Mínimos, das Pessoas que Realizaram Movimento Pendular Para Trabalho No Tocantins – 2000/2010**

Nº de salários mínimos	2000	% 2000	2010	% 2010
0 a 1	3003	33,43%	7733	37,62%
0 a 2	2515	27,99%	5878	28,59%
2 a 3	1154	12,85%	2499	12,16%
3 a 4	673	7,49%	1413	6,87%
4 a 5	273	3,04%	610	2,97%
5 a 6	379	4,22%	728	3,54%
6 a 7	255	2,84%	242	1,18%
7 a 8	134	1,49%	300	1,46%
8 a 9	35	0,39%	108	0,53%
9 a 10	111	1,24%	230	1,12%
10 a 15	198	2,20%	236	1,15%
15 a 20	124	1,38%	360	1,75%
>20	130	1,45%	220	1,07%
Total	8984	100%	20557	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020)

Nota-se que no ano de 2000, a maioria dos pendulares recebiam até 2 salários mínimos, representando 61,42%. No ano de 2010 a grande parte dos pendulares a trabalho recebiam até um

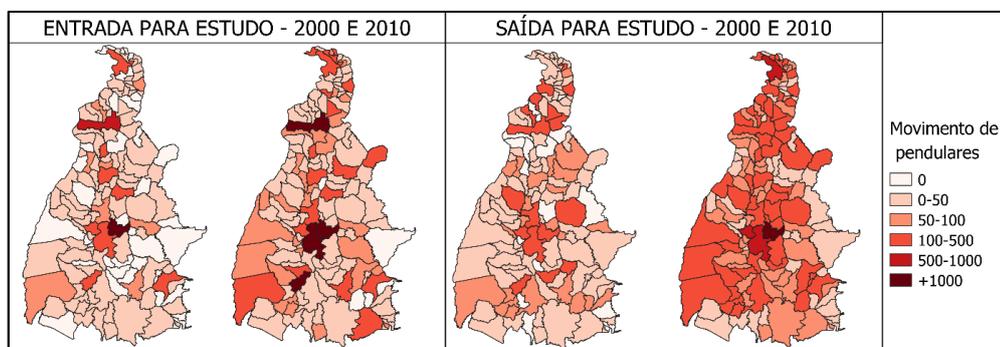


salário mínimo, conforme demonstrado na Tabela 2 o percentual em 2000 era de 33,43% e em 2010 passou a ser 37,62%.

### Movimento Pendular – Estudo

A Figura 4 apresenta a entrada de pendulares nos municípios do Tocantins para fins de estudo nos anos de 2000 e 2010. No ano de 2000 o número de pendulares para estudo foi de 6.353. Observa-se que há uma concentração de entrada em alguns municípios, que por sua vez, dez municípios receberam 64,97% dos pendulares que saíam para estudar no ano de 2000. Esses dez municípios eram: Araguaína (recebeu 668 estudantes), Araguatins (115), Axixá do Tocantins (177), Colinas do Tocantins (228), Dianópolis (112), Guaraí (172), Gurupi (430), Paraíso do Tocantins (302), Porto Nacional (344) e Palmas (1.580). Em 2010, 17.785 pessoas realizaram movimento pendular para estudo intraestadual. Nota-se que a concentração do destino dos pendulares para estudo continua, ao passo que, dez municípios receberam 61,25% dos pendulares que saíam para estudar. Em 2010 eram os seguintes municípios: Araguaína (recebeu 2.144 estudantes), Araguatins (347), Augustinópolis (414), Colinas (491), Guaraí (335), Gurupi (1.628), Miracema (298), Pedro Afonso (428), Porto Nacional (1.343) e Palmas (3.467).

**Figura 4** – Movimento pendular de entrada e saída dos municípios do Tocantins para estudo – 2000/2010



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020)

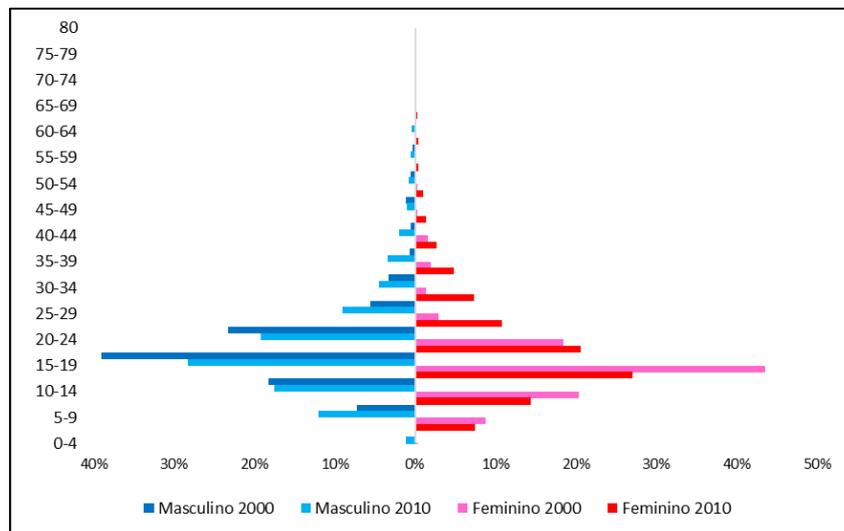
No movimento de saída para estudo observa-se que há uma desconcentração na origem entre os municípios. Em 2000 dezoito municípios não apresentaram saída de pendular para estudo, e 58,27% dos municípios a saída foi entre 0 e 50 pendulares. Nota-se que pelo fato de ser um movimento desconcentrado, os dez municípios que apresentaram as maiores saídas para estudo, obtiveram uma soma de 30,41% dos pendulares, situação contrária ao movimento de entrada, que conforme já foi mencionado, nesse mesmo período 64,97% dos pendulares iam para os dez municípios apontados.



Em 2010, o cenário se repete, os dez municípios que apresentaram mais pendulares de saída para estudo, obtiveram uma soma total de 5.248 (29,50%), diferentemente do movimento de entrada em que a soma dos dez maiores foi de 61,25%. Fato que, demonstra a falta de estrutura educacional na grande parte dos municípios do estado, gerando uma necessidade de busca em outros municípios.

A Figura 5 apresenta o sexo e a idade dos pendulares para estudo. Observa-se que a pendularidade foi composta por mais pessoas do sexo feminino, nos dois anos. Em 2000 o sexo feminino representou 51,62% do movimento pendular, e 54,90% em 2010. Segundo Schneider e Rippel (2016) a explicação das pessoas do sexo feminino serem predominante no movimento pendular para estudo é reflexo de uma tendência nacional, em que o sexo feminino é o que mais busca qualificação. Dos pendulares do sexo feminino, nota-se que no ano de 2000, 43,54% tinham entre 15 e 19 anos. No mesmo período os que pendulavam do sexo masculino, a maioria (38,98%) tinha entre 15 e 19 anos. Em 2010 a concentração de pendulares em ambos os sexos continuavam entre 15 e 19 anos, entretanto, há uma diminuição nessa faixa etária, o sexo feminino a participação foi em 27,05% e o masculino 28,27%. Colla (2018) reitera que os indivíduos jovens estão mais propensos à mobilidade, somando os pendulares para estudo entre 5 e 29 anos, têm-se 93% do total de pendulares em 2000, e 82,95% em 2010, corroborando com a literatura de outras análises.

**Figura 5 - Pirâmide Etária do Movimento Pendular Para Estudo no Tocantins – 2000/2010**



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

A Tabela 3 apresenta o Estado Civil das pessoas que realizaram o movimento pendular para estudo no Tocantins. Nota-se que no primeiro período de análise, 94,40% declararam-se solteiros e 5,32% casados. Em 2010 observa-se um aumento de pessoas que se declararam casadas, ao passo que, passam a representar 15,34% dos pendulares. Contudo, os solteiros ainda são maioria no ano de 2010 (13.045 de 15.910 pendulares). Há também um crescimento no número de viúvos que em 2000 não apresentou nenhum pendular e em 2010 contabilizou 91, outro destaque é para os divorciados que apresentaram um crescimento significativo entre os períodos. Cabe ressaltar que esse dado só está disponível para as pessoas que estavam com 10 anos ou mais na data da coleta



dos dois censos demográficos. Além dos solteiros serem mais móveis, observa-se que aqueles que pendulam para o estudo também são muito jovens, o que também poderia justificar o percentual significativo de solteiros que se deslocam para estudar em outro município.

**Tabela 3** – Estado Civil das Pessoas que Realizaram Movimento Pendular Para Estudo no Tocantins – 2000/2010

Estado Civil	2000	% 2000	2010	% 2010
Casado (a)	310	5,32%	2440	15,34%
Desquitado (a) ou separado (a) judicialmente	12	0,21%	137	0,86%
Divorciado (a)	4	0,07%	197	1,24%
Viúvo (a)	0	0,00%	91	0,57%
Solteiro (a)	5499	94,40%	13045	81,99%
Total	5825	100,00%	15910	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020).

A Tabela 4 exibe o curso frequentado pelos pendulares dos municípios do Tocantins. No ano de 2000 percebe-se que 82,14% frequentavam a educação básica, destes 50,82% frequentavam o ensino fundamental, e 25,13% o ensino médio regular. Já em 2010 o cenário se altera, e o nível superior que ganha destaque, representando 47,78% dos cursos frequentados. Destes 42,25% estavam frequentando o ensino superior e 4,88% especialização de nível superior (mínimo 360 horas). Em 2000, do total dos pendulares que frequentavam o ensino superior, 52,51% se deslocavam do município de residência até o município de Palmas e 12,62% até Gurupi. Já em 2010 há uma desconcentração na entrada, Palmas passa a receber 28,23%, Araguaína 18,29% e um aumento em Gurupi para 14,57%. De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, em 2000 existiam no Tocantins 9.133 matrículas no nível superior, já em 2010 esse número sobe para 38.998, representando um crescimento de 327% em dez anos, no número de matrículas. Das 9.133 matrículas registradas no ano de 2000, 39,66% estavam no município de Palmas, e em 2010 esse valor foi para 40,28%. Importante destacar também que, no ano de 2000 o Tocantins não tinha uma Universidade Federal, ao passo que sua efetiva implantação foi no ano de 2003. Dado que pode explicar o aumento significativo das matrículas e dos pendulares que cursavam o nível superior.



**Tabela 4** – Curso frequentado das pessoas que realizaram movimento pendular para estudo no Tocantins – 2000/2010

Curso que frequenta	2000	%2000	2010	%2010
01- Creche	2	0,03%	73	0,41%
02- Pré-escolar (maternal e jardim da infância)	82	1,29%	350	1,98%
03- Classe de alfabetização - CA	45	0,71%	279	1,57%
04- Alfabetização de jovens e adultos	39	0,61%	100	0,56%
05- Regular do ensino fundamental	3224	50,82%	5104	28,80%
06- EJA* - ou supletivo do ensino fundamental	40	0,63%	184	1,04%
07- Regular do ensino médio	1594	25,13%	2810	15,86%
08- EJA* - ou supletivo do ensino médio	51	0,80%	353	1,99%
09- Pré-vestibular**	134	2,11%	0	0,00%
09- Superior de graduação	1133	17,86%	7487	42,25%
10- Especialização de nível superior	0	0,00%	865	4,88%
11- Mestrado	0	0,00%	89	0,50%
12- Doutorado	0	0,00%	26	0,15%
Total	6344	100,00%	17720	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010 (2020)

\* EJA – Educação de jovens e adultos

\*\* dado só apresentado no censo de 2000

A Universidade Federal do Tocantins - UFT é a única Universidade Federal do Tocantins e possui sete *campi* com ensino presencial, destes sete, três municípios (Palmas, Araguaína e Gurupi) foram os que receberam os maiores números de pendulares. Em 2010 a UFT possuía 11.229 alunos matriculado, destes, 4.720 (42,03%) eram em Palmas, parte da concentração dos três municípios no recebimento de pendulares, pode ser explicado pela oferta de cursos e de estrutura que esses municípios ofereciam através da Universidade Federal. Outro fator importante são as políticas de acesso ao ensino superior criada pelo governo federal a partir do século XXI. Tais políticas permitiram o financiamento do nível superior a pessoas com vulnerabilidade social, assim, ampliando o acesso e qualificando a mão de obra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi identificar o movimento pendular intraestadual no estado do Tocantins, motivados por trabalho e estudo, no período de 2000 e 2010. Observa-se que o movimento pendular de entrada é concentrado em poucas cidades tanto para estudo quanto para trabalho, ou seja, as pessoas buscam os mesmos municípios para estudo e para trabalho. Os municípios que possuem uma grande entrada de pendulares, também possuem uma grande saída. Através do IE nota-se que no ano de 2000 dos dez municípios que receberam o maior número de pessoas para trabalho seis tiveram um IE positivo; e em 2010 somente cinco apresentaram uma entrada líquida maior que a saída.



# II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA  
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

O movimento pendular para trabalho é feito por mais homens do que mulheres nos dois períodos analisados, já o movimento para estudo é mais realizado por mulheres. Outro destaque é que em ambos os movimentos a maioria é realizado por pessoas que se declaram solteiras, e possuem menos de 30 anos. Em relação ao movimento para trabalho, o movimento pendular para estudo é realizado por menos pessoas, em ambos os anos. Nota-se que o movimento é mais desconcentrado, entretanto os dez municípios com maiores entradas recebem 64,97% dos pendulares em 2000 e 61,25% em 2010. Destaca-se ainda o aumento significativo dos pendulares para estudo que frequentavam o ensino superior, com aumento expressivo de 560,81% entre 2000 e 2010, passando de 1.133 pendulares para 7.487. Palmas é a cidade que mais recebeu pendulares nos dois anos de análise, dado que nem todas as cidades tocantinenses ofereciam um ensino superior. No entanto em 2010 há uma desconcentração, ao passo que, a capital recebia 52,51% de todos os pendulares para estudo, e em 2010 passa a receber 28,23%.

Importante destacar que o estado do Tocantins por ser o mais novo estado da nação brasileira, tem importantes questões para serem debatidas e estudadas. Nota-se um crescente desenvolvimento entre os municípios, como também um aumento de pendulares. Observa-se que o Tocantins está em um profundo processo de transformação, e para os próximos trabalhos realizar-se-á a atualização de acordo com o Censo Demográfico de 2020, procurando mensurar o impacto das migrações populacionais ocorridas durante as três décadas de existência do Tocantins.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. Reestruturação produtiva e desenvolvimento local: o caso do município de Toledo. 2016. **Tese** (Doutorado em Geografia, especialidade em Planejamento Regional e Urbano) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016.

CANO, W. **Desconcentração produtiva regional do Brasil – 1970-2005**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007, 123p.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 3. ed, 1983.

COLLA, C. Migração e pendularidade na Região Metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010: complementaridade ou substituição?. 2018. 272f. **Tese** (doutorado em Demografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, 2018.

CORRÊA, R. L. Território e corporação: um exemplo. *In*: Santos, M; SOUZA, M. A. A.; SILVEIRA, M. L. (org.) **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994.

CUNHA, J. M. P. da. Planejamento municipal e segregação socioespacial: por que importa? *In*: BAENINGER, R. (Org.). **População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População - NEPO/UNICAMP; Brasília: UNFPA. p. 79-



OBSERVADR





**II SLAEDR** SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
**VI SIDER** SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
**III SIDETEG** SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA  
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

97, 2010.

FARIAS, L. A. C. De. Movimentos pendulares da população e interações espaciais na região de Governo do Médio Paraíba/RJ. **XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Anais, ABEP. Águas de Lindóia. 2012.

FREY, H.; DOTA, E. M. O Censo de 2010 e as primeiras leituras sobre a mobilidade espacial da população na Região Metropolitana de Campinas. **Dossiê – análises quantitativas e indicadores sociais**. v. 1, n. 1, p. 226-243, 2013.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. 32º Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico** de 1991.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico** de 2000.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico** de 2010.

JARDIM, A. de P. Movimentos pendulares: reflexões sobre a mobilidade pendular. *In*: OLIVEIRA, L. A. P. De; OLIVEIRA, A. T. R. De (Org.). **Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE. p. 58-70, 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. Dados e estatísticas da Relação Anual de Informações e Sociais (RAIS). **Rais Vínculos**, 2010. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em 20 de fev. de 2020.

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

OLIVEIRA, N. M. **Desenvolvimento Regional e Territorial do Tocantins**. Palmas/TO: Universidade Federal do Tocantins / EDUFT, 2019.

PINTO, L. M. C. Luzimangues: uma “nova cidade” na periferia de palmas? **Arquitextos**, São Paulo, n. 164.02, Vitruvius, jan. 2014. disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.164/5019>. Acessado em: 13 abr. 20.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XX**. 9 ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.



OBSERVADR





# II SLAEDR SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

VI SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
III SIDETEG SEMINÁRIO DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA  
04 A 06 DE NOVEMBRO DE 2020

SCHNEIDER, R. A; RIPPEL, R. Evidências sobre os movimentos pendulares no município de Cascavel – Paraná. *IN: Anais do XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, p. 1-21, 2016.  
SILVEIRA NETO, R.; DUARTE, G. *et al.* (2015). "Gender and commuting time in São Paulo Metropolitan Region." *Urban Studies*, 52: 298-313.

SINGER, P. **Economia política da urbanização**. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1980.

STAMM, C. Determinantes do movimento de trabalhadores pendulares na aglomeração urbana do nordeste do Rio Grande do Sul: uma análise a partir dos transportes coletivos. 2013. **Tese** (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional). Pós-graduação em planejamento urbano e regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.



OBSERVADR

