

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ –
UNIOESTE
CAMPUS DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E AGRONEGÓCIO – PGDRA
MESTRADO**

**“*BRAIN DRAIN/GAIN* INTERNO”
UMA ANÁLISE DA FUGA DE CÉREBROS NA MESORREGIÃO
GEOGRÁFICA OESTE DO PARANÁ**

Toledo
2021

JULIO CEZAR STREELING MEZZON

**“*BRAIN DRAIN/GAIN* INTERNO”
UMA ANÁLISE DA FUGA DE CÉREBROS NA MESORREGIÃO
GEOGRÁFICA OESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio – Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste/ Campus Toledo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Economia Regional e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rippel

Toledo
2021

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Streeling Mezzon, Julio Cezar

Brain drain/gain interno uma análise da fuga de cérebros na Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná / Julio Cezar Streeling Mezzon; orientador Ricardo Rippel. -- Toledo, 2021. 150 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Toledo) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, 2021.

1. Fuga de cérebros. 2. Migração. 3. Capital humano. 4. Oeste do Paraná. I. Rippel, Ricardo, orient. II. Título.

JULIO CEZAR STREELING MEZZON

**“*BRAIN DRAIN/GAIN* INTERNO”
UMA ANÁLISE DA FUGA DE CÉREBROS NA MESORREGIÃO
GEOGRÁFICA OESTE DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio – Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/ Campus Toledo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Economia Regional e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Rippel

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Rippel
Universidade Estadual de Oeste do
Paraná

Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa
Universidade Federal da Grande
Dourados

Prof^a. Dr^a. Crislaine Colla
Universidade Estadual de Oeste do
Paraná

Toledo, 17 de Novembro de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e irmã que sempre acreditaram em mim e vibram junto a cada conquista, sem esse apoio, o tempo do mestrado não teria sido tão proveitoso quanto foi.

Quero agradecer também à minha companheira de vida, Julia que me motiva a ser minha melhor versão e que sempre me apoia. Sem ela, ousou dizer que talvez nem a graduação eu teria iniciado.

Pelas pessoas incríveis que pude conhecer no PGDRA da turma do mestrado 2019, que hoje com orgulho os chamo de amigos. Pessoas as quais fizeram com que o período que passei em Toledo valesse mais a pena. E ainda a todos os momentos e provações que passamos juntos mesmo durante a pandemia de Covid-19.

Agradeço ainda ao meu orientador, professor Dr. Ricardo Rippel, cujos ensinamentos e conhecimentos foram de suma importância no processo de elaboração desta dissertação e de minha jornada no mestrado.

Também ao restante do corpo docente do PGDRA, em especial ao professor Lucir Alves, cujo profissionalismo levarei comigo como modelo profissionalismo que seguirei durante minha vida acadêmica e profissional.

Por fim, agradeço à CAPES pela bolsa, pois sem ela, não teria condições de concluir esta dissertação.

MEZZON, Julio Cezar Streeling. “**Brain Drain/Gain interno**” uma análise da fuga de cérebros na Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste/*Campus Toledo*, 2020.

RESUMO

O *Brain Drain* ou fuga de cérebros é amplamente estudado pelo mundo com o objetivo de medir a quantidade e o impacto da mobilidade de pessoal mais qualificado de países subdesenvolvidos para países desenvolvidos. A facilidade no ingresso em cursos superiores vivenciada no Brasil, após os anos 2000, também esteve presente no Oeste do Paraná. Além disso, por ser uma região relativamente nova, a área apresentou dinamismo na evolução das variáveis socioeconômicas selecionadas entre 2000 e 2010, nas quais teve um resultado próximo ou superior ao crescimento apresentado pelo estado. Com este trabalho, esperou-se um estudo focado no deslocamento entre municípios dentro de uma mesorregião. Portanto, o objetivo desta dissertação foi o de mensurar e analisar fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain* nesses municípios. Para tanto, fez-se o uso de metodologias qualitativas e quantitativas para entender os fluxos migratórios desses profissionais, com intuito de apresentar um panorama da questão a partir da análise gráfica dos fluxos migratórios; da composição de um índice de *Brain Drain/Gain* adaptado – IBDGa e de sua comparação com as variáveis socioeconômicas de emprego; renda; urbanização e qualidade de vida. Deste modo, identificou-se que os migrantes qualificados que se realocaram espacialmente até 2010 de e para municípios do Oeste do Paraná, foram influenciados pela combinação de fatores, como: emprego; qualidade de vida; urbanização e renda, comparados entre a cidade de origem e a de destino. Ademais, verificou-se que a circulação de cérebros no Oeste do Paraná foi marcada, até 2010, por movimentos migratórios de curta distância. No entanto, nas entradas desse capital humano oriundas do estado, foi possível identificar que o incremento de capital que houve no Oeste até 2010, não foi majoritariamente formado na mesorregião. Analisando o processo de redistribuição espacial da população graduada do Oeste, observou-se que Cascavel e Toledo apresentaram correntes e contracorrentes migratórias entre si. Afinal, o maior número de migrantes cascavelenses dirigiu-se para Toledo até 2010, enquanto o destino preferido dos cérebros toledenses foi Cascavel. Dos cinco maiores atratores de capital humano oestino até 2010, três deles são municípios sede da Unioeste. Enquanto Medianeira detém um campus da Universidade Tecnológica do Paraná – UTFPR desde 1990 e Palotina dispõe de um campus da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Isso indica que a migração pode ter ocorrido na busca de adquirir capital humano por parte do indivíduo.

Palavras-chave: Fuga de cérebros, migração, capital humano, Oeste do Paraná.

MEZZON, Julio Cezar Streeling. “**Internal Brain Drain/Gain**” an analysis of the brain drain in the Geographic Mesoregion Oeste do Paraná. Dissertation (Master in Regional Development and Agribusiness) - Center for Applied Social Sciences - CCSA, Western Paraná State University - Unioeste /Campus Toledo, 2020.

ABSTRACT

Brain Drain or brain drain is widely studied around the world with the aim of measuring the amount and impact of the mobility of more qualified personnel between underdeveloped countries in developed countries. The ease of admission to higher education courses experienced in Brazil, after the 2000s, was also present in western Paraná State. Moreover, because it is a relatively new region, the area showed dynamism in the evolution of the socioeconomic variables selected between 2000 and 2010, which had a result very close to or higher than the growth presented by the state. With this work, was expected a study focused on displacement between municipalities within a mesoregion is expected. Therefore, the objective of this dissertation is to measure and analyze socioeconomic factors of the 50 municipalities of the Western Geographic Mesoregion of Paraná between 2000 and 2010, caused and/or causing Brain Drain/Gain in these municipalities. Therefore, qualitative and quantitative methodologies are used to understand the migratory flows of these professionals, in order to present an overview of the issue from the graphical analysis of migratory flows; the composition of an *adapted Brain Drain/Gain index* – IBDGa and its comparison with socioeconomic employment variables; income; urbanization and quality of life. Thus, it was identified that qualified migrants who relocated spatially until 2010 to and from municipalities in western Paraná State were influenced by the combination of dand factors, such as: employment; quality of life; urbanization and income, compared between the city of origin and the city of destination. Moreover, it was found that the circulation of brains in western Paraná State was markedby,until 2010, by migratory movements of short distance. However, in the inflows of this human capital from the state, it was possible to identify that the capital increase that occurred no Oeste until 2010, was not mostly formed in the mesoregion. Analyzing the process of spatial redistribution of the graduated population of the West, it was observed that Cascavel and Toledo presented migratory currents and countercurrents among themselves. After all, the largest number of cascavelenses migrants headed to Toledo by 2010, while the preferred destination for Toledenses brains was Cascavel. Of the five largest attractors of oestino human capital until 2010, three of them are municipalities where Unioeste. While Medianeira has owned a campus of the Technological University of Paraná - UTFPR since 1990 and Palotina has a campus of the Federal University of Paraná - UFPR. This indicates that migration may have occurred in the individual's search to acquire human capital.

Keywords: Brain drain, migration, human capital, Oeste do Paraná.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do trabalho.....	19
---------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Imigrantes qualificados do Oeste com destino a mesma mesorregião 2010	84
Gráfico 2 – Comparativo do IBDGa negativo por município com a média do Oeste	100
Gráfico 3 – Comparativo do IBDGa por município com a média do Oeste	101
Gráfico 4 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010.	104
Gráfico 5 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010.	106
Gráfico 6 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010.	107
Gráfico 7 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010.	108
Gráfico 8 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados para os quatro municípios com maior crescimento da variável no Oeste entre 2000 e 2010.	109
Gráfico 9 – Comparativo do IDH-m dos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010	113
Gráfico 10 – Comparativo do grau de urbanização dos municípios com maior crescimento do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010	116
Gráfico 11 – Comparativo do grau de urbanização dos municípios com valores menor que a média do Oeste para a variável em 2010.	117

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Divisão territorial da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná por municípios 2017	66
Mapa 2 – Divisão Regional do Paraná em Meso e Microrregiões.....	76
Mapa 3 – Evolução da população com curso superior completo no Oeste do Paraná entre 2000 e 2010	89
Mapa 4 – Maiores fluxos de emigrantes qualificados intrarregionais até 2010	91
Mapa 5 – Maiores fluxos de imigrantes qualificados intrarregionais até 2010	93
Mapa 6 – Evolução da participação dos empregados com ensino superior no número total de empregos por município do Oeste entre 2000 e 2010.....	103
Mapa 7 – Evolução do PIB per capita dos municípios do Oeste entre 2000 e 2010	110
Mapa 8 – Evolução do IDH-m dos municípios do Oeste entre 2000 e 2010	112
Mapa 9 – Evolução do grau de urbanização dos municípios do Oeste do Paraná entre 2000 e 2010.	115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação das Variáveis com as bases de dados utilizadas para coleta...63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Trabalhos que abordaram a temática do Brain Drain/Gain recentemente	55
Tabela 2 – Variáveis selecionadas do Censo Demográfico 2000	67
Tabela 3 – Variáveis selecionadas do Censo demográfico 2010	67
Tabela 4 – Municípios com maior valor de IEM das migrações intraestaduais da Mesorregião Oeste do Paraná (2000-2010)	80
Tabela 5 – Municípios com maior valor de IEM das migrações de cérebros intraestaduais na Mesorregião Oeste do Paraná (2000-2010)	82
Tabela 6 – Municípios com maior e menor valor de migrações líquidas intrarregionais do Oeste em 2010	85
Tabela 7 – Municípios com maior valor de migração líquida das migrações de cérebros intrarregionais do Oeste em 2010	87
Tabela 8 – Índice de Brain Drain/Gain adaptado para o Oeste paranaense em 2010	96
Tabela 9 – Municípios com Brain Drain intrarregionais até 2010	98
Tabela 10 – Comparativo dos municípios com maiores e com menores índices de IDH-m em 2010 com o IBDGa.....	114

LISTA DE SIGLAS

CEM	Centro de Estudos da Metrópole
EUA	Estados Unidos da América
IBDG	Índice de <i>Brain Drain/Gain</i>
IBDGa	Índice de <i>Brain Drain/Gain</i> adaptado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-m	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IEM	Índice de Eficácia Migratória
IES	Instituições de Ensino Superior
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
NEPO	Núcleo de Estudos de População
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REP	Redistribuição Espacial da População
PIB	Produto Interno Bruto
RGI	Regiões Geográficas Intermediárias
RGInt	Região Intermediária
SMT	Saldo Migratório Total
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UF	Unidade Federativa
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1	CAPITAL HUMANO.....	21
2.1.1	Profissional Qualificado.....	22
2.2	DESENVOLVIMENTO REGIONAL	25
2.3	A MIGRAÇÃO.....	30
2.3.1	Aspectos Macro e Microeconômicos da migração	34
3	FUNDAMENTAÇÃO E ESTUDOS SOBRE O BRAIN DRAIN.....	41
3.1	ANÁLISES DA MIGRAÇÃO NO BRASIL E NO PARANÁ.....	41
3.2	GLOBALIZAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, CRISE E SUAS RELAÇÕES COM OS FLUXOS MIGRATÓRIOS	44
3.3	O BRAIN DRAIN/GAIN	50
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	62
4.1	REGIÃO DE REFERÊNCIA E BASE DE DADOS	64
4.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE EMPÍRICA	68
4.2.1	Índice de Brain Drain/Gain adaptado para a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná.....	70
4.2.2	Indicadores socioeconômicos para comparação entre atração e expulsão de migrantes qualificados.....	72
4.2.3	Índice de Eficácia Migratória.....	73
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	75
5.1	O ESTADO DO PARANÁ.....	75
5.1.1	A Mesorregião Oeste do Paraná.....	77
5.2	ANÁLISES DA MIGRAÇÃO INTRAESTADUAL DO OESTE PARANAENSE	79
5.3	ANÁLISES DA MIGRAÇÃO INTRARREGIONAL DO OESTE PARANAENSE	85
5.3.1	Análise das migrações intrarregionais a partir do IBDGa.....	95
5.3.2	Análises da evolução dos indicadores socioeconômicos dos municípios do Oeste do Estado do Paraná entre 2000 e 2010 e sua relação com o IBDGa	102
	CONCLUSÃO	119

REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICE.....	142

1 INTRODUÇÃO

As discussões acerca do impacto econômico causado pela mobilidade de capital humano vêm ganhando destaque, a partir do surgimento do capitalismo industrial, no início do século XIX, devido a substituição do trabalho braçal por máquinas e o desenvolvimento do capital intelectual, o qual é capaz de agregar valor no produto/serviço pela incorporação de conceitos, ideias, tecnologia e pela melhoria da produtividade.

Para Brandi (2004), esse fenômeno se intensificou a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, quando os Estados Unidos da América (EUA) se tornaram um polo de atração de imigrantes da elite científica europeia. O autor aponta que as condições de trabalho, em que a Europa se encontrava nesse período, devastada pela Guerra e por ações dos regimes fascistas, estimularam a emigração de profissionais altamente capacitados a trabalharem nos EUA. Uma vez que este, pouco sofreu com os impactos deletérios da guerra em seu território. E o qual, possuía um sistema político democrático e congregava uma série de organizações ávidas para contratar este perfil de profissional.

Ainda segundo o autor, a evasão de pessoas altamente qualificadas em busca de melhores salários e condições de vida nos EUA, despertou preocupações na Inglaterra e na Alemanha. Tais inquietações eram embasadas na ideia de que o contínuo escoamento da elite científica para os EUA, prejudicaria o crescimento econômico europeu, ou seja, uma relevante perda de capital humano. O termo “*Brain Drain*” foi utilizado pela primeira vez em 1963, quando a *Royal Society* denunciou a emigração de pesquisadores e cientistas britânicos para os Estados Unidos (BRANDI, 2004).

Diante disto, a tradução da expressão inglesa “*Brain Drain*” para o português é, de forma literal, “fuga de cérebros”, e significa propriamente, emigração de pessoas altamente qualificadas de países menos desenvolvidos para países economicamente mais atraentes, com o intuito da realização de projetos de cunho profissional, econômico, cultural ou pessoal. Para Sabbadini e Azoni (2006) o estudo do *Brain Drain* analisa as formas de remanejamento locacional de técnicos altamente qualificados, que deixam suas nações de origem, geralmente subdesenvolvidas, para países mais desenvolvidos.

Tanto que segundo Rippel (2005), os processos migratórios podem ser

condicionados por fatores não econômicos, dentre eles: a busca por climas amenos; elos familiares; sensação de pertencimento; o desejo da mudança e de buscar oportunidades. Esses fatores, podem ou não, se apresentar junto aos fatores econômicos no processo de tomada de decisão de deslocamento espacial do migrante.

Ademais, conforme Schneider e Henrique (2015), os países subdesenvolvidos apresentam uma população mais jovem que os países desenvolvidos. Essa população, configura-se frequentemente mais urbanizada e ao deparar-se com o desemprego, é atraída pelo processo migratório, visando se estabelecer parcial ou perenemente em outro país. Isto, vem ocorrendo no Brasil, devido à atração de brasileiros com maior estoque de capital intelectual para países com melhores oportunidades profissionais. Assim, esse processo de transferência de capital intelectual contribui para o crescimento produtivo da região receptora.

O modelo de urbanização ocorrido no Brasil, esteve em -uma dinâmica de Redistribuição Espacial da População (REP), e foi fortemente influenciado pelo fator migração. Principalmente, do tipo rural-rural; em um primeiro período, rural-urbano; no período conhecido como o êxodo rural e por fim, dos tipos urbano-urbano. A dinâmica demográfica brasileira vem apresentando uma acelerada queda de fecundidade e de diminuição dos movimentos populacionais de longa distância. Com isso, as migrações de caráter intramunicipal tendem a ganhar maior representatividade (FARIAS E MENDONÇA, 2019).

De modo que, o fluxo migratório brasileiro segundo Martine (1992), é caracterizado historicamente pela saída de indivíduos do meio rural para as cidades, que dispõem de maior concentração industrial. Esse contexto histórico, é explicado, principalmente, pela modernização da agricultura a partir da década de 1970. Tanto que, segundo Rippel (2005), as migrações internas são um fenômeno social importante que são incentivadas e resultado do processo mundial de alterações econômicas e sociais. E isso ocorre no processo de desenvolvimento do Oeste do Paraná.

Analisando o processo de desenvolvimento dos países industrialmente líderes, Rostow (1978)¹, aponta que existe uma constante evolução dos debates sobre

1 Para o autor, o desenvolvimento econômico ocorre em cinco estágios fundamentais. A cada etapa ele sustenta ser imperioso a participação dos indivíduos, pois, suscintamente, eles são os responsáveis e os usuários do fenômeno e dos resultados desse desenvolvimento.

a problemática do desenvolvimento. Para ele, o desenvolvimento econômico é dividido em cinco estágios sequenciais e apresenta e referenda a importância da participação dos indivíduos em cada uma dessas etapas. Pois, afinal eles são os responsáveis por este fenômeno e favorecidos ou prejudicados pelos resultados. Tal como apontado pelo fluxo migratório do Paraná, e de modo especial do Oeste do estado, que recebeu um impacto em seu crescimento econômico e desenvolvimento, alterando a dinâmica demográfica da região (RIPPEL, 2015).

De modo que, segundo o autor, o cenário do desenvolvimento econômico de uma região influencia os deslocamentos populacionais que de lá se originaram ou para lá se dirigem. Destarte que no processo de crescimento da economia, a migração é um importante fator, pois pode ser influenciada ou influenciadora do movimento (RIPPEL, 2005). Porém, dada a relevância da migração e fuga de cérebros, os estudos das alterações nas economias regionais causados ou causadores dos fluxos migratórios demandam maiores debates, principalmente no âmbito intrarregional.

Com o passar dos anos, foram utilizados no Brasil até 2017, quatro modelos de caracterização para sua regionalização. O primeiro, na década de 1940, o país foi dividido em cinco grandes regiões. Em 1960, foram realizadas modificações na classificação das zonas fisiográficas. No ano de 1968, os estados foram divididos em microrregiões homogêneas e em 1976, foi inserida a metodologia das mesorregiões. A divisão regional por microrregiões e mesorregiões geográficas foi implementada em 1989 (IBGE, 2017).

Ainda assim, mesmo com uma metodologia de regionalização consolidada, são escassos os trabalhos que a utilizaram para estudos da migração de cérebros no Paraná. E apesar da discussão dos fatores e impactos que são causadores e causados pelo *Brain Drain* em escala internacional, nacional e estadual terem protagonizado outros estudos, poucos são os trabalhos que se aprofundam em analisar essa mobilidade dentro das mesorregiões, bem como os fatores que influenciam estes movimentos. Portanto, ressalta-se a relevância de estudos desta natureza no contexto intermunicipal.

Diante do exposto, este trabalho tem o seguinte problema de pesquisa: Quais os fatores entre as variáveis socioeconômicas selecionadas: Produto Interno Bruto – PIB *per capita*; Índice de Desenvolvimento Humano Médio IDH-m; Grau de Urbanização; Variação total dos empregos e Variação dos empregos ocupados por pessoas com grau de instrução superior ou mais, para os municípios do Oeste são

responsáveis pela expulsão e atração de migrantes qualificados na Mesorregião Oeste do Paraná?

Sendo assim, a principal contribuição que pode ser alcançada com este estudo está ligada ao direcionamento de políticas públicas e iniciativas privadas que pretendam reduzir as desigualdades municipais pela acumulação e manutenção de capital intelectual, ou mesmo, estancar a perda deste capital no Oeste paranaense.

Dessa forma, para esta dissertação serão considerados como capital intelectual ou capital humano, os indivíduos que possuem nível de instrução superior ou mais, de acordo com a metodologia utilizada no Censo Demográfico pelo IBGE (2010). E ainda, profissional qualificado, como o indivíduo munido de capital intelectual, inserido ou com capacidade de se inserir no mercado de trabalho. Portanto, *Brain Drain* é o resultado negativo do deslocamento entre municípios desses indivíduos.

Segundo o IBGE (2017), na última década, o número de pessoas que concluiu um curso superior no Brasil, teve um aumento de 109,83%, partindo de 4,4% da população no ano 2000, para 7,9% em 2010. Segundo estimativas para 2017, esse número chega a cerca de 15% da população brasileira. Enquanto a quantidade de mestres, aumentou de 12.351 em 1998 para 33.360 em 2008; e de doutores, de 3.915 para 10.711 nesse período (CAPES, 2009).

No entanto, ao analisar-se a inserção desses profissionais no mercado de trabalho, constatou-se que menos de 3.000 pós-graduados estavam trabalhando em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas empresas no ano 2000. Em 2005, somente 1.189 doutores ocupavam posições em atividades internas de P&D nas empresas (IBGE, 2007). Sendo que, parte relevante desses ativos, são jovens naturais de pequenos municípios, com até vinte mil habitantes, onde normalmente não existe uma oferta de trabalho especializado.

Foi utilizado para este estudo a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, composta principalmente por municípios com população de até vinte mil habitantes e predominantemente agrícolas (IBGE, 2010). Visto que, poucas dessas cidades dispõem de um *campus* com cursos presenciais em seus limites municipais, o que intensifica a evasão de jovens desses municípios.

O fator que mais demanda atenção no processo é a influência da perda de capital intelectual no desenvolvimento desses municípios, afinal, locais que concentrarem cada vez mais profissionais qualificados tendem a apresentar maiores

ganhos de produtividade. Isso pode estimular o crescimento econômico, que por sua vez, pode apresentar aumento na qualidade de vida das pessoas, alcançando assim, o desenvolvimento, o que em contrapartida pode não ocorrer nas cidades que perderem esses profissionais.

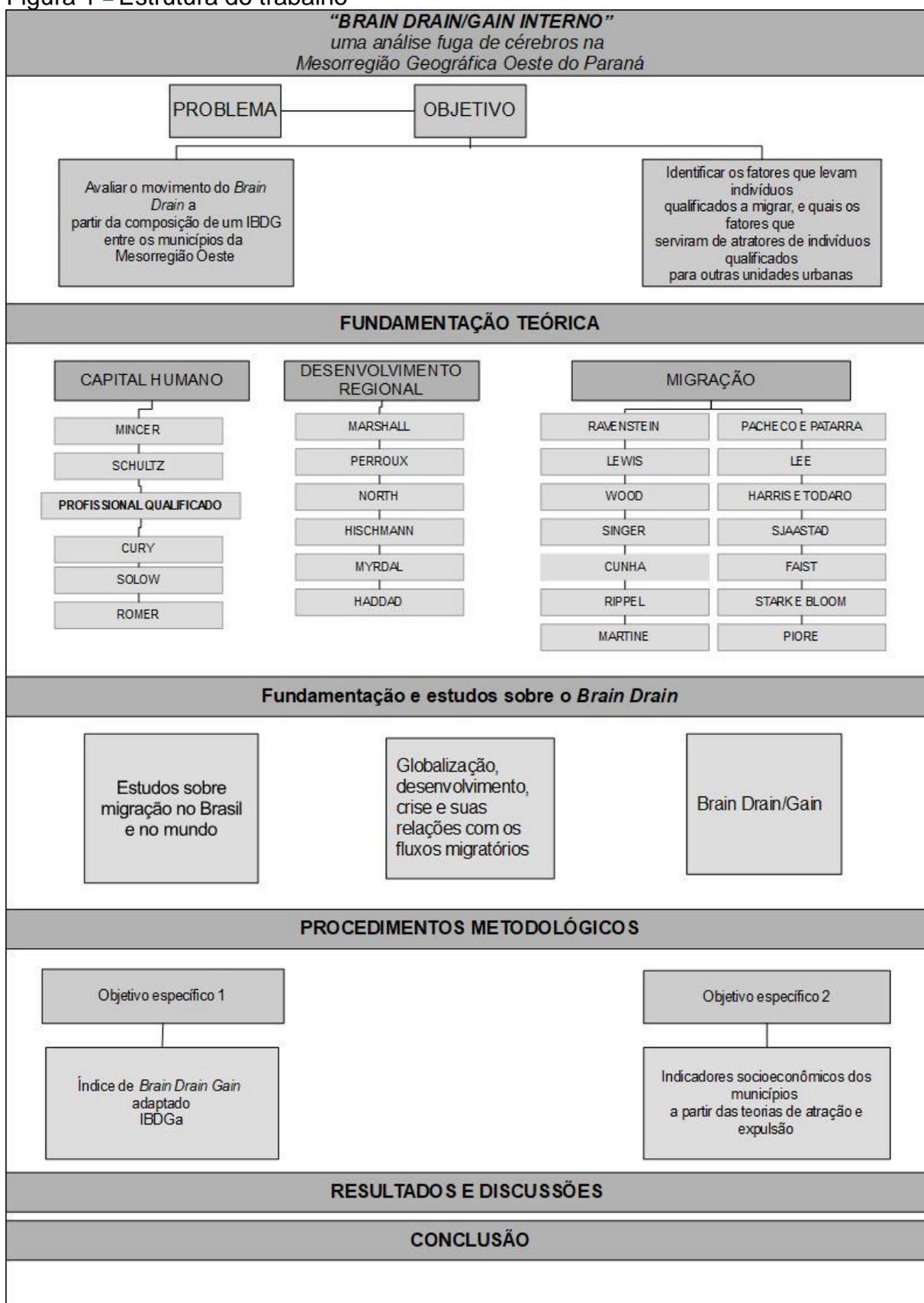
Diante disso se pressupõe que no Oeste do Paraná, existem vários municípios que apresentam uma dinâmica populacional de evasão e que estão fadados a continuar perdendo população, principalmente capital intelectual, aumentando assim, a disparidade referente ao desenvolvimento apresentado pelos grandes centros.

Desse modo, o entendimento dos fluxos da migração de cérebros pode contribuir para o desenvolvimento econômico local. Assim, este trabalho pretende contribuir para a compreensão destes fluxos migratórios na região, tendo como base, as características econômicas e sociais apresentadas pelos municípios de origem e destino dos migrantes. Portanto, o estudo se justifica pela necessidade de mensurar alguns fatores socioeconômicos de identificar sua determinância no processo de perda de profissionais qualificados, principalmente nos pequenos municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná. Uma vez que, a necessidade de entender os movimentos migratórios destes indivíduos aptos à ganhos de produtividade é fundamental, principalmente devido à escassez de estudos com esse intuito para a região.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho é mensurar e analisar alguns fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain*, nesses municípios. Para auxiliar na busca deste, como objetivos específicos tem-se: avaliar o movimento do *Brain Drain* (fuga de cérebros) a partir da composição de um Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado (IBDGa) entre os 50 municípios da Mesorregião Oeste e identificar as variáveis socioeconômicas que agiram como fatores de atração e de expulsão que levaram indivíduos qualificados a migrar.

Para melhor entendimento, a Figura 1 mostra como este trabalho está estruturado, apontando as principais teorias norteadoras dessa pesquisa, bem como expõe a relação entre os objetivos e as metodologias selecionadas.

Figura 1 – Estrutura do trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Conforme a Figura 1, este trabalho está dividido em outras cinco seções além dessa introdução. Assim, após a exposição dos conceitos, da justificativa e dos objetivos do trabalho, será apresentada uma ampla revisão da literatura e teorias acerca dos temas pertinentes ao estudo. A qual, tem por objetivo, situar o leitor a respeito dos conceitos abordados e da dinâmica migratória do Oeste do Paraná. Também sobre os aspectos multidisciplinares dos movimentos migratórios; permeando para os impactos do mundo globalizado sobre os fluxos migratórios “tradicionais” e de capital humano, para enfim, apresentar com mais afinco os estudos mundiais e nacionais sobre o *Brain Drain/Gain*.

Na quarta seção, apresenta-se a metodologia que será aplicada nesta dissertação, bem como as variáveis a serem utilizadas e sua fonte. Ainda nessa seção, expõe-se a apresentação dos procedimentos metodológicos para análise empírica. Já na seção seguinte serão apresentados os resultados obtidos a partir dos procedimentos metodológicos propostos e os dados coletados. Por fim, na sexta seção, serão apresentadas as conclusões obtidas com este trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A migração pode ser influenciada ou influenciadora do crescimento econômico. Esta, por sua vez, faz parte do processo de desenvolvimento econômico de uma região e assim, a migração de capital humano pode acrescer essa influência. Por isso, este estudo abordará tais temas no processo de migração de indivíduos qualificados entre os municípios da Mesorregião Oeste do Paraná, partindo das teorias do capital humano, do desenvolvimento regional e da migração.

2.1 CAPITAL HUMANO

Conforme a compreensão da Teoria do Capital Humano, é necessário analisar o capital humano como capital emancipado do capital convencional em referência às particularidades produtivas de um país (SCHULTZ, 1961). Nesse contexto, Schultz (1973) afirma que o acesso à qualificação e conhecimento, representa um valor econômico quando combinado aos demais investimentos tecnológicos. Ou seja, a formalização da educação é como um investimento futuro, em que o aperfeiçoamento das habilidades resulta em rendimentos futuros.

Dentre os teóricos que desenvolveram essa teoria, destacam-se: Mincer, (1958) e Schultz, (1961 e 1973), para eles, o capital humano é determinístico para o crescimento econômico de uma região. Esses autores fundamentam esse argumento, ao comparar as diferenças no crescimento entre regiões ou países, e observaram disparidades nos níveis educacionais da população. Assim, a capacidade de inovação e criação envolvida no trabalho, gera maiores ganhos de rendimento, impactando diretamente na produção, e por consequência na economia das regiões.

Para Mincer (1958), a formação do capital humano é positivamente influenciada pelo conhecimento tácito e pela experiência no trabalho, pois, segundo ele, quanto maior a experiência de um indivíduo ao desenvolver uma atividade, sua produtividade e qualidade do trabalho tendem a ser maiores.

Por sua vez, Schultz (1961) abordou que o investimento no indivíduo, deve promover as capacidades humanas, tendo como principal foco o treinamento e o acesso à educação formal em diferentes níveis. O autor ainda aponta a importância em investimentos em saúde, uma vez que envolve qualidade de vida e morbidade

da população.

Sendo assim, segundo Pires (2005), no processo de qualificação do indivíduo, o capital humano é inserido e torna-se propriedade intransferível, visto que é parte de seu proprietário, o que permite a este, maior poder de valorização monetária em seus serviços. Dessa forma, o conhecimento rompe o conceito de uniformidade produtiva da mão de obra.

Diante dessa situação, as várias formas de capital imaterial/intangível são o centro conceitual da análise econômica, pautada na fundamentação teórica do capital humano e do crescimento endógeno de uma região. Tal hipótese destaca a importante relação das pesquisas e desenvolvimento na participação da transição do crescimento econômico (HERSCOVICI, 2007). Por isso, cabe a necessidade de abordar as tratativas acerca da conceitualização de profissional qualificado.

2.1.1 Profissional Qualificado

Usualmente, no processo de produção capitalista, o mercado de trabalho classifica os trabalhadores de acordo com o tipo de contrato firmado na relação entre empregado e empregador. Nela, a classificação de trabalhador é adequada em situações diversas, entre as quais, o fato de o setor contratante ser público ou privado e o grau de qualificação do trabalhador.

Dessa forma, segundo Cury (2007), existem as definições de trabalho: informal não qualificado; informal qualificado; formal de baixa qualificação; formal de qualificação média; formal de alta qualificação; funcionários públicos de baixa e média qualificação e funcionários públicos qualificados. Sendo que para o autor, são considerados trabalhadores de baixa qualificação ou não qualificados, os que possuem até 8 anos de educação formal. Enquanto, os de qualificação média, são aqueles que possuem de 8 a 12 anos de educação formal e os de alta qualificação, os profissionais que possuem mais de 12 anos de estudo formal.

Já para Díaz Gil (2012), há um consenso internacional acerca da definição de profissional qualificado, o qual é oriundo de um acordo envolvendo a Gabinete de Estatística da União Europeia (Eurostat), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Tal acordo, definiu que profissional qualificado é aquele que possui

conhecimento para trabalhar na geração, avanço, difusão e aplicação do conhecimento científico e técnico por meio de formação acadêmica ou de experiência laboral. Enquanto Saul (2004) argumenta a importância de a mão de obra disponível ser considerada como forma de capital².

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, a sociedade industrial, especializada em produção de bens materiais em larga escala, foi substituída pela sociedade pós-industrial, especializada também na produção de serviços. A agricultura, por sua vez, acompanhou as mudanças, em que a mão de obra braçal foi substituída por tratores e técnicas de plantio e fertilização. Nas palavras de Furtado, (1978, p. 44), "parece não haver dúvida que nos últimos dois séculos a criatividade humana tem sido principalmente canalizada para a inovação técnica". Dessa forma, o capital intelectual ganha destaque, pois agrega valor no produto/serviço pela incorporação de conceitos, ideias, tecnologia e pela melhoria da produtividade.

O autor, também descreve uma definição mais ampla do processo, apontando que todas as formas que a criatividade humana (capital intelectual) assume, podem ser colocadas à serviço do processo de acumulação. A ciência e a tecnologia têm seus resultados intrinsecamente acumulativos, por isso ocupam um lugar privilegiado na civilização pós-industrial. "Mutatis mutandis, sem a subordinação da ciência e da tecnologia ao processo de acumulação, este jamais teria alcançado a intensidade que o caracteriza" (FURTADO, 1978, p. 77).

Ainda a partir do pressuposto econômico, alguns autores afirmam dentre os quais cabe citar Mincer (1958); Schultz (1961); Harloe e Perry (2004) e Pires (2005), que a elevação do nível educacional das populações é relacionada ao progresso tecnológico da região. Segundo essa vertente, Guimarães e Pires (2011) elucidam que a educação merece atenção, pois contribui para a elevação da capacidade de geração e apropriação de riqueza monetária. Os autores ainda afirmam, que a educação na sociedade atual, apresenta-se basicamente como um processo gerador de capital humano voltado à inovação tecnológica, em um contexto financeirizado, instável e excludente.

Recentemente, a compreensão de como o conhecimento contribuiu para o

² Mão de obra disponível, é equivocadamente desconsiderada como forma de capital, ou seja, os recursos humanos devem ser entendidos como frutos de investimentos ou meios de produção, pois apresentam habilidades ou especializações em realizar determinadas tarefas. Sendo assim, outro equívoco, é considerar o capital humano como homogêneo

crescimento econômico foi se redefinindo. Até a década de 1980, a teoria dominante era a neoclássica de Solow, a qual alegava que sob certas condições, as mudanças tecnológicas poderiam impulsionar o crescimento constante do Estado (SOLOW, 1956). Contudo, esse modelo considera o crescimento econômico como exógeno, expressado em pleno emprego, concorrência perfeita e estrutura de equilíbrio com retornos constantes ou decrescentes. A teoria neoclássica de Solow, pode mostrar, segundo Arrow (1962), crescimento impulsionado por mudanças tecnológicas exógenas, porém, pode não demonstrar acúmulo de insumos endógeno.

Com isso, Romer (1986) propõe uma teoria contrastante em alguns aspectos com a anterior. O autor argumenta, que alguma forma de concorrência imperfeita deve estar presente, o que fomenta a busca de lucros das empresas. O modelo proposto pelo autor, ainda destaca que os retornos ao conhecimento, dada suas especialidades são crescentes ou constantes. Romer (1986), denota em particular, que o uso do conhecimento por uma das partes não o exclui de ser utilizado por outras, em viés dos insumos tradicionais, como capital, terra e trabalho. A principal conclusão apresentada por esse modelo, também conhecido como modelo do crescimento endógeno, é que o conhecimento está no cerne do crescimento econômico.

Esse crescimento, se dá a partir da exploração e operação do conhecimento, podendo criar inovações e estimular o ritmo das transformações tecnológicas, o que pode garantir a liderança de um local ou de uma empresa no mercado. O papel do conhecimento como fator determinante da competitividade das empresas e localidades, tem sido cada vez mais reconhecido, conforme a sociedade se torna mais baseada em conhecimento. (HARLOE E PERRY, 2004).

Nesse sentido, para Fachinelli (2011), a partir dos anos 2000, percebe-se um relevante aumento do fluxo de bens e serviços nos estados da Região Sul do Brasil, incrementando a oferta de empregos qualificados na área. Essa transformação fortalece a estrutura urbana, nas quais as novas dinâmicas populacionais passam a influenciar de modo mais concreto as estruturas produtivas regionais, que se desenvolvem ainda mais atraindo, de modo mais relevante, profissionais mais qualificados, como o caso da região Oeste paranaense.

Dessa forma, podemos descrever para o uso neste trabalho, que o capital humano é formado por profissionais qualificados, ou seja, indivíduos munidos de capital intelectual. Uma vez que este, é conseguido através de educação, treinamento e/ou conhecimento tácito. Assim, ao entendermos que a teoria do capital humano

aponta esse tipo de capital como potencial endógeno de crescimento, cabe analisarmos algumas das teorias do desenvolvimento regional.

2.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Para as teorias clássicas do desenvolvimento regional, este é relacionado à distribuição das atividades econômicas, e têm nos trabalhos de Von Thünen (1826) seu início (ALVES, 2016). Tais teorias apontam uma visível influência do conceito do “livre mercado”, e que as decisões para localização das firmas seriam relacionadas aos custos de transporte. No entanto, Cavalcante (2008) aponta que não fazia parte do escopo destas teorias, a exploração das externalidades decorrentes das aglomerações produtivas em determinada área. Dessa forma, Marshall (1885) foi um dos primeiros autores a dedicar as análises regionais abrangendo tais tratativas.

No entanto, conforme apontado por Alves (2016), após o fim da Segunda Guerra Mundial (1945), a ciência regional passou buscar entender e resolver novos problemas, tais como: as disparidades econômicas; a distribuição desigual dos recursos e a inexistência da perfeita mobilidade dos fatores de produção entre as diferentes regiões pertencentes a um mesmo território. Com isso, vários teóricos passaram a procurar, a partir de aprofundamento em novas teorias e em teorias consolidadas, explicações sobre as disparidades no desempenho entre as regiões.

Destarte, as externalidades provenientes da aglomeração industrial evidenciam-se nas teorias de desenvolvimento regional. Dentre essas teorias são destaque: os Polos de Crescimento de Perroux (1977); a Teoria da Base de Exportação de North (1961 e 1977); os *Backward and Forward Linkages* de Hirschman (1961) e a Teoria da Causação Circular e Cumulativa de Myrdal (1968). Todas influenciadas pelas teorias de Keynes (1936) e Schumpeter (1982).

Segundo esses autores, os efeitos positivos do processo de desenvolvimento regional aumentariam sua eficácia. E ainda era acompanhado dos efeitos positivos da própria aglomeração industrial, tais como: exploração de infraestruturas econômicas e sociais; a exploração da demanda gerada pelo aumento do emprego e renda; a minimização dos custos de transporte; entre outros. Além disso, a globalização dos sistemas econômicos, os tornaram mais intensivos em conhecimento, causando, principalmente após a década de 1970, a reestruturação de hábitos de consumo e economias (ALVES, 2016).

O autor ainda aponta que as teorias mais recentes acerca do desenvolvimento

regional, buscam incorporar modelos e abordagens que atendam os novos padrões de produção, pautados em aberturas e desregulamentações econômicas e cada vez mais integradas. Somado a isso estão os capitais intangíveis, que são, segundo Haddad (2009): capital humano, institucional, cívico, sinérgico e social. Ou seja formas endógenas de capital que diferenciam as regiões e têm capacidade de influenciar seu desenvolvimento.

Dentre as teorias acerca do desenvolvimento, podemos citar a Teoria Neoclássica de Convergência Local e Regional, as Teorias Keynesiadas de Divergência Local e Regional e a abordagem do Regional e do Local na Reestruturação Produtiva.

Para Alves (2016), o modelo neoclássico considera que o crescimento regional determina o bem-estar econômico e social, e é dependente da capacidade de atrair três fatores chave para produção: capital, tecnologia e força de trabalho. O autor ainda expõe que essas teorias se focavam em examinar as disparidades entre regiões. Portanto, nesta perspectiva, o desenvolvimento econômico ocorre ao reduzir as diferenças entre as regiões e atingindo um equilíbrio econômico a longo prazo.

O autor aponta que uma das premissas desse modelo é a perfeita mobilidade dos fatores produtivos. Segundo ele, as empresas se instalarão nos locais onde as taxas relativas de retorno forem maiores, enquanto o trabalho buscará maiores salários. Mantendo assim um fluxo inverso de capital e trabalho, em que regiões de altos salários perderão capital e atrairão trabalho. Alves (2016), ainda adverte sobre as diversas críticas a este modelo, e destaca três principais:

1º premissas irrealistas, pela imperfeita mobilidade e distribuição dos fatores produtivos, pela competição imperfeita do mercado, pela assimetria de informações e pela desigualdade na distribuição do capital;

2º o progresso tecnológico e sua difusão é geograficamente desigual, além de ser um fator que altera os retornos constantes das relações de capital/trabalho, fazendo com que sejam desenvolvidas teorias que internalizem e/ou incorporem o capital humano;

3º as evidências apontam que os mecanismos de ajuste do mercado previsto nessa teoria, quando funcionassem, seria em longo prazo ou períodos específicos.

Conforme Baleiras (2011), o papel do território na produção não é considerado explícito. Para a linha teórica, é admitido que toda combinação entre trabalho e capital é possível em qualquer local. E que, o crescimento do produto potencial *per capita* de

um território, é explicado pelo misterioso progresso tecnológico ou pelo crescimento de fatores exógenos de capital e trabalho.

Já as teorias Keynesianas de divergência local e regional, concentram-se nas disparidades do crescimento entre regiões ao analisar a subutilização de recursos. Segundo essa vertente, o Estado, principalmente nacional, tem o papel de agir como mediador do lado da gestão da procura agregada e do lado da demanda econômica. Essas teorias, segundo Alves (2016), foram bastante utilizadas por formuladores de políticas públicas até a década de 1980, e ainda por alguns economistas regionais.

Ainda nessa linha de pensamento, segundo Alves (2016, p. 19), “o “desenvolvimento” é equiparado à redução das disparidades regionais e as teorias enfatizam o médio prazo em vez de o longo prazo.” Segundo ele, o mecanismo de ajuste desses modelos fica a encargo da demanda, e não da oferta. O mercado por sua vez, é visto como agravador de desigualdades econômicas e sociais, e não como ferramenta de equilíbrio.

Dentre os teóricos keynesianos, podemos destacar a Teoria da Base Econômica ou da Base de Exportação de Douglass North (1961, 1977, 1990, 2006), que aponta que as diferenças entre o crescimento das regiões são explicadas pelas disparidades no crescimento das exportações de cada região. Essa teoria descreve a importância da especialização de uma região e do impacto da demanda externa por seus produtos, gerando crescimento nas atividades básicas (de exportação), que por sua vez, difundem seu dinamismo com outros setores da economia, as chamadas atividades não básicas (demanda interna).

Assim sendo, conforme destaca Piffer (2009), o produto de exportação de uma região pode ou não ser um produto final. Ou seja, pode se apresentar como um insumo para outros setores, sendo possível gerar encadeamentos para frente (indústria de bens intermediários, comércio e serviços, entre outros.); para trás (indústria de insumos e de bens de capital) e ainda na demanda final. Segundo o autor, são esses encadeamentos que repercutirão na renda da região e refletirão na difusão do dinamismo para outros setores da economia local.

Contudo, Alves (2016) ressalta que a noção de atividade base não deve limitar-se à produtos tangíveis, ou seja, pode estender-se à todas as atividades que possam agregar recursos externos para a região, como no setor de serviços e o turismo, por exemplo.

Outro autor a seguir a vertente teórica keynesiana foi Gunnar Myrdal (1957), com a teoria da Causação Cumulativa e os Efeitos de Encadeamentos. A qual argumentava que a mobilidade dos fatores produtivos geraria efeitos perversos ao desenvolvimento, o que acarretaria a efeitos de causalidade cumulativa, ou seja, desequilíbrios cumulativos entre as regiões.

Ao analisar os mecanismos de expansão industrial, o autor concluiu que a partir do início do processo de industrialização de um local, este se tornaria um centro com capacidade de gerar encadeamentos com efeitos favoráveis ao potencial competitivo dessa região. O modelo explicativo elaborado pelo autor, é baseado no efeito polarizador que as regiões mais dinâmicas exercem sobre as mais pobres, principalmente nos valores superiores de remuneração de capital e trabalho.

O autor denominou os resultados perversos que o desenvolvimento de uma região causa nas demais como “efeitos de retroação” (*backwash effects*). E ainda aponta os efeitos centrífugos de difusão (*spread effects*), que seriam capazes de levar efeitos do transbordamento do desenvolvimento das regiões para outras mais atrasadas. Segundo ele, essas forças se contrabalançariam, ou seja, os efeitos de difusão não seriam capazes de garantir o equilíbrio entre o desenvolvimento das regiões.

Já Hirschmann (1961), vê os desequilíbrios entre as regiões, praticamente como um requisito ou necessidade para o processo de desenvolvimento. Segundo essa perspectiva, o crescimento econômico de uma região seria alcançado através de uma sequência de desajustes, e os desequilíbrios seriam uma forma de potencialização de recursos escassos das regiões (ou economias) periféricas.

O autor ainda aponta efeitos negativos (*polarization*) e positivos (*trickle down*) que o desenvolvimento de uma região causa nas demais. Para ele, o efeito negativo se daria pela migração seletiva direcionada à região dinâmica. Por outro lado, se houver complementaridade entre as áreas, o aumento das exportações pode reduzir o desemprego disfarçado. No entanto, o autor afirma que a tendência que os efeitos positivos prevaleçam, diminuindo as desigualdades regionais.

Outro autor a aderir às teorias keynesianas foi Francois Perroux (1977) e a Teoria dos Polos de Crescimento, que conforme Ferrera de Lima (2003), é o principal teórico acerca de espaços polarizados. Para Perroux (1977), a noção de polo é ligada à concepção da existência de uma periferia composta por diversos espaços, dependentes da influência política e econômica de um centro. Assim, a

heterogeneidade dos espaços polarizados é apontada, pois, os espaços não apresentam as mesmas características de desenvolvimento que o centro. No entanto, todas as cidades ou polos têm funções específicas na divisão social do trabalho em uma região.

Neste contexto, o polo de desenvolvimento dinâmico é o centro dinâmico de um espaço, e seu crescimento é sentido sobre a região que o cerca. Para Perroux (1977), o polo dinâmico é onde está localizado a indústria motriz. Esta indústria, funciona como agente de dinamização da dinâmica regional, atua na obtenção de insumos, na atração de mão de obra e provoca a atração de outras indústrias, criando assim, aglomerações populacionais. E é, a partir dessa dinâmica, que o crescimento e dinamismo de outros setores é estimulado.

Já para Rippel e Ferrera de Lima (2009), apesar das relações de uma cadeia produtiva serem envolvidos pelos efeitos de aglomeração, são os efeitos técnicos de encadeamento que dizem respeito às relações de compra de insumos e fornecimento de produtos.

Cabe ressaltar que, Perroux diferencia os conceitos de crescimento e desenvolvimento. Para ele, segundo Andrade (1987, p 59-60), “[...] o desenvolvimento é a combinação de mudanças sociais e mentais de uma população que a tornam apta a fazer crescer, cumulativamente e de forma durável seu produto real, global [...]”. Dessa forma, em sua formulação teórica, o polo de crescimento não se identifica com o polo de desenvolvimento.

Alves (2016) descreve que, uma explicação do declínio dos polos de crescimento, foi pelo fato destes terem sido concebidos à luz da lógica da base de produção fordista. Segundo ele, o novo contexto, percebido após a década de 1970, implicou na impossibilidade de aplicação direta de conceitos formulados para outra era. Portanto, novas teorias surgem nesse cenário, como uma forma de explicar as novas dinâmicas regionais, com foco nas que abordam a base local.

Dessa forma, segundo Pike, Rodrigues-Pose e Tomaney (2006), os estudos que passaram a abordar o regional e o local na reestruturação produtiva, tiveram ênfase nas específicas formas de economias locais e regionais, que baseando-se institucional e socialmente e com tecnologias, conseguiram sustentar além de um crescimento econômico, um desenvolvimento social e econômico.

Assim sendo, o desenvolvimento se associaria à capacidade das regiões em replicar o sucesso econômico, tendo como base os polos industriais, sejam esses

tradicionais, centros financeiros ou polos *high-tech*. Além disso, Alves (2016, p.33) ressalta também que “os sistemas de produção local, os sistemas de inovação regional, as regiões aprendizagem, os novos espaços industriais, os clusters e os meios inovativos foram outras teorias desenvolvidas a partir de 1970”. Agregando assim, as outras formas de retenção e valorização de capitais, dentre eles o humano.

O autor ainda expõe que essas teorias apontam que, a inovação detinha uma forte matriz territorial e social, pois os contatos e fluxos entre diferentes atores, como capital social, relacional e as regras de convenções em vigência, influenciariam na geração de conhecimento direcionado à inovação. Para ele, a competitividade territorial, tornou-se sinônimo da capacidade das regiões em criar e difundir conhecimento e aprendizagem.

Assim sendo, cabe o entendimento de como a realocação espacial da população é abordada, esta, a qual pode ser influenciada ou influenciadora do processo de desenvolvimento de uma região. Portanto, a seguir serão abordados os principais teóricos acerca dos deslocamentos populacionais.

2.3 A MIGRAÇÃO

Segundo Brito (2018), os diversos tipos de fluxos de migrantes geralmente ocorrem em diferentes contextos históricos, por isso, não são passíveis de uma análise isolada que resulte em sua categorização. Deste modo, faz-se necessário o levantamento de conceitos de diversos autores, quanto à tal tema, apresentado no decorrer desta seção. A importância dos estudos acerca da migração, como base interdisciplinar, se dá historicamente a partir da abrangência de trabalhos das diferentes áreas do conhecimento, assim como observam os diferentes aspectos da migração, como ciência política; direito; economia; geografia; história e psicologia. Por conseguinte, várias são as formas de abordagens explicativas pertinentes à migração.

Ao tratar sobre estudos sobre as migrações, se pode apontar duas principais linhas teóricas, as Teorias Funcionalistas ou Neoclássicas, que partem do pressuposto que a mobilidade e a migração são mecanismos de equilíbrio entre as regiões e apontam a distância como obstáculo à decisão de migrar; e as Teorias Histórico-Estruturais ou Estruturalistas, que apontam que o migrante é levado a migrar por fatores estruturais entre as regiões e os fluxos migratórios atenuam os desequilíbrios entre as regiões (COLLA, 2018).

Um dos primeiros estudos sistemáticos acerca da migração interna, seguindo a vertente teórica funcionalista, refere-se ao artigo de Ravenstein (1885), intitulado “Leis da Migração”. Neste estudo, o autor caracteriza e explica a migração interna na Grã-Bretanha, a partir dos dados do censo de 1881, analisando por local de nascimento e de residência da população. A partir de uma detalhada e ampla análise, Ravenstein (1885) infere as sete leis da migração, generalizando, assim, o processo de deslocamento populacional.

As sete leis da migração propostas pelo autor são: 1) A maior parte dos migrantes movimentam-se em pequenas distâncias e os fluxos migratórios são direcionados aos grandes centros de comércio e indústria; 2) O processo de absorção ocorre por estágios ou em etapas: antes de alcançar as grandes cidades, os indivíduos originários de áreas rurais migravam para pequenos centros; 3) O processo de dispersão da população é o inverso do processo de absorção dos migrantes, mas exibe características similares; 4) Cada corrente de migração principal gera uma contracorrente migratória compensatória; 5) Os movimentos migratórios de grande distância se dão devido a preferência dos migrantes pelos grandes centros de comércio ou indústria; 6) Os indivíduos nativos urbanos tendem a migrar menos que aqueles indivíduos nativos das partes rurais do país; 7) As mulheres são mais propensas a migrar que os homens.

Partindo do trabalho de Ravenstein (1885), nota-se, uma relação histórica entre migração e a busca de condições econômicas melhores. Sjaastad (1962) formalizou esta ideia, por meio da hipótese, que a escolha do migrante em se deslocar espacialmente no território, é influenciada pela diferença entre o valor presente do fluxo de renda entre o local de partida e de chegada, menos o custo físico ou psíquico de migrar, sendo desta forma, a migração uma forma de investimento. Destarte, entende-se a migração como um investimento em capital humano que visa, sobretudo, a melhoria das condições de vida do indivíduo ou família e a melhoria ou inserção do indivíduo no mercado de trabalho.

Enquanto as teorias estruturalistas, apontam que os desequilíbrios regionais são os fatores condicionantes à migração, e atenuam ainda mais essas disparidades. Tanto que Wood (1982), aponta a migração em um contexto macrossocial e que só pode ser analisada no contexto da análise histórica das transformações estruturais das regiões.

Partindo dessa linha, Singer (1977) esclarece que, para que haja o deslocamento espacial da população, é preciso que existam fatores de atração, como demanda por força de trabalho; e fatores de expulsão, como a produtividade agrícola e ainda; fatores de estagnação. Além desses processos, a decisão do indivíduo em migrar também deve ser analisada, pois, afinal, deve existir interesse ou então, necessidade de se deslocar.

Dois relevantes fatores, conforme Greenwood e Hunt (2003), podem ser os responsáveis pelo interesse inicial sobre a inserção da migração como campo de estudo científico. O primeiro é referente à urbanização. Isso porque, a partir do final do século XIX até o início do século XX, o Oeste Europeu e Estados Unidos apresentavam altas taxas de crescimento em área urbana e população. O segundo fator que encorajou o interesse nas pesquisas de migração, foi a Grande Depressão Americana de 1929.

Segundo Cunha (2003), os processos de urbanização e metropolização do Brasil estiveram associados a uma dinâmica de redistribuição espacial da população, em razão de migrações, sejam rural-urbana ou de longa distância. Neste sentido, Rippel (2005), aponta que a abordagem geral dessas questões demonstra que a particularidade dos fluxos migratórios, assim como sua intensidade, características e direções, é definida pelas mudanças estruturais. Uma vez que, tais mudanças, incidem no processo produtivo e refletem o movimento migratório à dinâmica expansionista do capitalismo e de suas transformações das relações produtivas.

Analisando tais questões, Pacheco e Patarra (1997), afirmam que em todas as sociedades urbano-industriais, a decisão em migrar está atrelada à escolha racional entre os fatores negativos e positivos das áreas de destino e das áreas de origem dos fluxos migratórios. De tal modo que, segundo eles, o migrante faz uma análise de custo-benefício na realização ou não do movimento.

Reportando-nos novamente a Singer (1977), vemos que o autor identifica a presença de dois relevantes fatores que exercem a função de mecanismos que interferem diretamente na redistribuição espacial que influenciam no processo migratório; mediante isto afirma que:

[...] as migrações internas (sem falar das internacionais, que poderiam, em boa parte, ser explicadas do mesmo modo) não parecem ser mais que um mero mecanismo de redistribuição espacial da população que se adapta, em última análise, ao rearranjo espacial das atividades econômicas. Os mecanismos de mercado que, no capitalismo, orientam os fluxos de

investimentos às cidades e ao mesmo tempo criam os incentivos econômicos às migrações do campo à cidade, não fariam mais que exprimir a racionalidade macroeconômica do progresso técnico que constituiria a essência da industrialização (SINGER, 1977, p. 33).

O autor argumenta ainda que as causas das migrações podem abranger tanto alterações na localização das atividades econômicas quanto diferenças espaciais no aumento da produção. Suas consequências podem ser heterogêneas para os diferentes segmentos da sociedade, o que indica uma seletividade no movimento migratório. Como existem fatores de atração, para receber os indivíduos num local, outro deve perder parte de sua população, os chamados migrantes, que são influenciados por fatores de expulsão e atração populacional.

Vê-se assim que Singer (1977) identifica dois tipos de fatores de expulsão atuantes nas migrações: fatores de mudanças decorrentes da inserção de relações capitalistas no campo e os fatores de estagnação, relacionados com as limitações na disponibilidade de terra cultivável, seja por monopolização da posse por grandes proprietários, ou pela insuficiência física para novas áreas de plantio.

No entanto, a situação atual é contrária à apresentada no século XIX, momento no qual não existiam barreiras à entrada nos países de destino e sim à saída do país de origem. O motivo principal para isso, era o receio que esses países tinham de perder mão de obra. Nesse contexto, a população ativa era considerada um recurso militar e fiscal muito importante para autorizá-lo a deixar o país. A emigração era considerada “quase” um crime, pois violava o “direito de não emigrar” (MARTINE, 2005).

No arcabouço teórico da teoria da migração, um de seus perfis mais atuais é a teoria neoclássica que tem em Lewis (1954) e Sjaastad (1962) seus precursores. Segundo esta teoria, se existirem diferenças salariais entre regiões, a mão de obra se deslocará das regiões de baixos salários para as áreas de salários altos até que os salários sejam igualados. Porém, a migração é um processo dinâmico e está relacionada a diversas outras modificações nas condições econômicas tanto da região receptora quanto da região expulsora de migrantes. Ela pode acelerar o crescimento econômico nas regiões de destino ao mesmo tempo em que reduz ainda mais nas regiões de origem (RIPPEL, 2005).

Sendo assim, cabe entendimento de como essas modificações na economia influenciam ou são influenciados pelos processos migratórios. Por isso, o próximo tópico aborda detalhadamente essa questão, dividindo a temática entre os teóricos

estruturalistas e funcionalistas da migração, bem como os aspectos macroeconômicos e os aspectos microeconômicos da migração.

2.3.1 Aspectos Macro e Microeconômicos da migração

Das diversas estruturas de análise dos processos migratórios, que fazem uso de abordagem macro e microeconômica, destaca-se a chamada Teoria Neoclássica. A partir dela, diversos modelos foram criados na tentativa de uma análise mais específica do fenômeno migratório, nesse sentido, cabe apresentar as características dos modelos propostos por Lee (1966).

Segundo ele, são os fatores *push-pull* que influenciam os movimentos migratórios, e tal modelo tem sido de fundamental importância para aqueles que constroem modelos macroeconômicos. Uma vez que esses fatores são reconhecidos por explicar inclusive movimentos direcionados a locais, nos quais a oferta de trabalho ocorre num cenário de baixos salários e/ou até de desemprego. Nesses modelos as regiões de origem vivenciam fatores *push*³ que estimulam os indivíduos a abandonarem, ao mesmo tempo em que também há outras regiões, de destino, que detém fatores *pull*⁴ atraindo indivíduos.

Assim sendo, os fatores "*push*" seriam os fatores negativos, como a escassez de trabalho, que estimularia o indivíduo a deixar sua região de origem. Enquanto os fatores "*pull*" são aqueles cujos efeitos sobre o indivíduo atuam de forma positiva como, por exemplo, melhores condições econômicas vigentes na região de destino. Entre os fatores *push*, encontram-se também a falta de oportunidades econômicas, um grande crescimento demográfico e o baixo nível de qualidade de vida. Já entre os fatores *pull*, são citados: a disponibilidade de terras, a demanda por mão de obra melhores oportunidades econômicas etc. (LEE, 1966).

No contexto macroeconômico da migração interna, pode-se citar também o trabalho pioneiro de Lewis (1954), que procurava explicar os movimentos migratórios do tipo rural-urbano nos países subdesenvolvidos. Em suas análises faz-se presente uma oferta limitada de trabalhadores no meio rural, momento no qual, o produto marginal deste trabalhador rural, o levaria a alcançar a subsistência. Já no meio urbano, o cenário diferencia-se por apresentar rendimentos salariais superiores,

³ verbo inglês que sua tradução para o português é "empurrar"

⁴ verbo da língua inglesa cuja tradução é "puxar"

sendo os rendimentos desse (para o autor, os rendimentos do salário, seriam iguais a produtividade marginal do trabalhador urbano) como fator de atração.

Ainda segundo Lewis, o desenvolvimento da sociedade urbana acarretaria a diminuição do estoque de trabalhadores no meio rural. Essa escassez, aumentaria a produtividade marginal do trabalho no espaço rural, até se equilibrar com a produtividade marginal do trabalho no cenário urbano e então, nesse momento a migração segundo ele cessaria. Dessa forma, a perspectiva teórica desse modelo sugere que a migração é uma ferramenta de equilíbrio econômico e demográfico regional, através da qual as regiões se ajustam umas as outras. No entanto, segundo Massey *et al* (1999), o autor não abordou o fato de que, mesmo com altas taxas de desemprego urbano, os fluxos rurais-urbanos continuavam significativos.

De acordo com eles, o modelo neoclássico macroeconômico foi desenvolvido originalmente, com o intuito de explicar a migração de trabalhadores no processo de desenvolvimento econômico. Essa teoria e suas vertentes, partem do princípio de que o movimento dos trabalhadores é devido a diferença geográfica de demanda e de oferta de trabalho. O que resulta em diferenciais de salários entre as regiões, estimulando a migração de trabalhadores de regiões com de salários mais baixos para regiões de salários mais elevados.

Ainda apontam que o resultado deste processo, é que regiões de oferta reduzida de trabalho em função de oferecerem, via de regra, maiores salários, recebem um incremento no volume de imigrantes, de modo que, a oferta de mão de obra se eleva e o salário médio diminui. Já em regiões de alta oferta de mão de obra e de baixos salários, com a emigração de indivíduos, ocorre o decréscimo da oferta de trabalho e há um aumento dos salários médios. Assim sendo, a partir dessa proposição teórica, as diferenças salariais entre as regiões entrarão em equilíbrio por meio do fenômeno da migração (imigração e emigração).

Aspirando as contribuições dos modelos de abordagem migratória em âmbito macroeconômico, é possível sumarizar os principais determinantes propostos pela teoria da migração. Dentre eles, estão o fato de que a migração de trabalhadores tem grande influência de disparidades de salários entre as regiões. Caso haja a eliminação destas diferenças salariais, segundo essa proposição teórica, o movimento de trabalhadores se findaria e a migração não ocorreria pela ausência de tais diferenciais e modo que o fluxo de capital humano, isto é, a migração de força de trabalho qualificada, responde a diferenças no retorno deste mesmo tipo de capital, o que pode

ser diferente das taxas salariais globais, constituindo-se, dessa forma, um padrão distinto de migração que pode ser o oposto daquele realizado por trabalhadores com menores níveis educacionais (RIPPEL, 2005).

Enquanto Silva, Freguglia e Gonçalves (2010) indicam também que os fluxos migratórios de força de trabalho são mais afetados pelos mecanismos do mercado de trabalho, tal como probabilidade de encontrar emprego. Os fatores, tais como: aspecto topológicos, climatológicos e amenidades urbanas como poluição, etc., além de características histórico-estruturais, são fatores importantes na análise dos fluxos migratórios.

Outro autor a analisar a questão é Todaro (1969), que apresenta um importante modelo no qual apresentou uma hipótese simples, porém, eficaz para elucidar tal problema. Para ele, o migrante em potencial deve considerar o valor presente do salário, que é dado pelo salário na região de destino ponderado pela probabilidade de se inserir no mercado de trabalho. Destarte, a escolha irracional pela migração é controlada por meio de altas taxas de desemprego, uma vez que o indivíduo irá migrar, se os rendimentos no meio urbano forem maiores que o rendimento no meio rural menos os custos da migração. O modelo de Harris e Todaro (1970) relaxa algumas das hipóteses desse modelo, porém, mantém a suposição da relação da não migração com o desemprego.

A partir dessas considerações, Romer (1986), aponta falhas nas teorias neoclássicas. Sendo que uma das principais, consiste na explicação exógena da taxa de crescimento econômico dos países; pois para o autor, na análise do fenômeno é necessário incorporar outros elementos, tais como capital humano e Pesquisa e Desenvolvimento – P&D para então, tornar essa taxa endógena. A partir dessa modificação, o novo modelo procurou compreender as forças econômicas motrizes do progresso tecnológico e seus rebatimentos na migração. Visto que, para ele, o progresso tecnológico ocorre quando grandes empresas e inventores desenvolvem novos produtos ou melhoram os já existentes, a fim de maximizarem seus lucros.

Porém, mesmo que o progresso tecnológico possa surgir a partir de inovações ao acaso, o empenho das empresas e indivíduos qualificados na pesquisa, incrementariam as chances desse progresso. Isso posto, o capital humano é entendido então como um investimento, a partir do qual a maior capacitação de trabalhadores afeta diretamente a produtividade induzindo o crescimento econômico.

Dessa forma, o modelo neoclássico microeconômico concebe o movimento

migratório humano a partir de uma decisão individual que visa à maximização da utilidade do indivíduo, o processo de tomada de decisão é fundamentado em uma comparação racional entre os custos e benefícios relativos a permanecer na região atual ou migrar para outra área. Assim, o indivíduo migra para onde o retorno líquido for maior ao longo de um horizonte de tempo (BORJAS, 1994).

O retorno líquido para o autor é estimado tomando como base os ganhos relativos à probabilidade de inserção do indivíduo no mercado de trabalho na região de destino. Estes ganhos podem aumentar ou diminuir devido às características individuais (por exemplo, idade e gênero); condições sociais e até mesmo com o surgimento de tecnologias que modifiquem os custos da migração. Isto posto, os fatores microeconômicos que contribuem com a decisão de migrar do indivíduo no modelo neoclássico, são a renda e a probabilidade de inserção no mercado de trabalho. Tanto que para Silva, Freguglia e Gonçalves (2010), a diferença da renda é o principal fator motivacional para a migração.

Porém, há de se ressaltar que a heterogeneidade da mão de obra não deve ser negligenciada, fato que torna o estudo mais complexo e pode distorcer os resultados previstos pela literatura. Um desses casos é representado pela situação na qual os emigrantes são indivíduos desempregados, neste caso, sua saída poderá apresentar efeitos desprezíveis sobre os níveis de salário da região de origem. No entanto, se imigrantes não qualificados ingressam numa região, é possível que trabalhadores de maior qualificação consigam se realocar em empregos que possam ser mais produtivos cujos salários seriam maiores, acarretando, possivelmente, a um aumento no nível médio salarial da região, ao invés de reduzi-lo (MARTINE, 2005).

Como apontado anteriormente, dentre os autores que analisam os fluxos migratórios sob o ponto de vista histórico-estrutural, destaca-se Singer (1973), o qual argumenta que a migração é um processo condicionado historicamente por características estruturais da industrialização. Desta forma, os principais responsáveis pelos movimentos migratórios seriam as mudanças demográficas, sociais e históricas, representados mormente, pelo crescimento populacional, pela modernização e pelas mudanças nas relações de produção.

Já para Faist (1998) que utiliza da teoria do capital social, tanto os fatores microeconômicos quanto os fatores macroeconômicos influenciam os movimentos. Assim, esta teoria separa o capital econômico, social e humano. Então, a decisão de migrar só acontecerá, se o indivíduo acreditar que a disponibilidade de todos três tipos

de capital é mais alta na região de destino que na região de origem.

Além das decisões de migrar, Martine (2005) aponta as consequências da migração, as quais serão distintas no curto e longo prazo. No curto prazo, a migração pode servir como “válvula de escape”, aliviando as pressões sobre o mercado de trabalho e trazendo o recurso financeiro necessário para a manutenção das famílias e indivíduos. No longo prazo, a perda de trabalhadores mais qualificados, bem como da população jovem, além da dependência sobre as remessas, pode constituir obstáculos para o desenvolvimento.

Estudos mais aprofundados sobre a decisão de migrar também tem sido formulados a partir da família como unidade tomadora de decisão. (MINCER, 1978; STARK E BLOOM, 1985). O estudo de Mincer (1978) diferencia os ganhos individuais dos ganhos familiares e sugere que a mobilidade das famílias será menor do que a individual, já que a decisão de migrar dependerá de um consenso entre os entes familiares. Assim, tornando-se fatores determinantes da migração o: estado civil; número de filhos; tamanho da família e situação do cônjuge no mercado de trabalho.

Já, partindo de outras abordagens neoclássicas, Stark e Bloom (1985), propõem em seu estudo uma nova abordagem da economia da migração do trabalho. Esta teoria deixa de considerar a decisão de migrar somente do indivíduo, e passa a argumentar que essa decisão é tomada por mais de um indivíduo, seja pela família ou um grupo de pessoas relacionadas. Segundo esse enfoque, é a diferença entre a maximização da renda esperada e a minimização dos riscos e perdas restritivas associadas, ou seja, não só ao mercado de trabalho, mas também ao mercado com um todo que interferem nessa decisão. Sendo que a minimização de riscos, pode se dar a partir da diversificação da mobilidade, ou seja, que apenas alguns integrantes do grupo ou da família migre, e outros não, mitigando as diferenças salariais como condição necessária à migração.

Já para Stillwell; Hussain e Norman (2008), fatores econômicos, sociais e físicos, são determinantes parciais dos poderes de atração e repulsão de cada região. Algumas variáveis que compõem esses fatores, podem ser destacadas como: crescimento do número de empregos e de indústrias; renda per capita e salários; custos com aluguéis e condições de moradia; legislação; gastos do governo; benefícios fiscais, impostos e taxas; condições de bem-estar social; provisões de bens e serviços públicos; taxas de criminalidade; nível e acesso à educação; clima e meio ambiente; poluição, entre outros.

Entre as características individuais, geralmente reconhecidas pela literatura, mais importantes na determinação do comportamento do indivíduo na escolha de migrar, encontram-se de modo relevante a idade e o nível educacional. São apresentados ainda, fatores como raça, experiência, estrutura familiar e posição no mercado de trabalho. Sendo que para todas essas características existe um forte suporte teórico e empírico (STILLWELL; HUSSAIN E NORMAN, 2008).

Já para Henrique (2016), o comportamento da população vincula-se diretamente à sua dinâmica populacional, bem como com o desenvolvimento da sua região, pois o fenômeno está diretamente relacionado a estrutura dos capitais que se localizam nesta área, sejam estes de origem humana ou, institucional. Posto que estes fatores têm a tendência de modificar o ambiente do local conforme os seus objetivos e interesses. Assim, o deslocamento de pessoas e investimentos, segundo a interpretação destes autores, estão relacionados com o comportamento da economia da região e com o processo de inclusão do mercado em “novas regiões”, de modo que a dinâmica demográfica, o desenvolvimento, a produção criativa se encontram ligados entre si e com alta relevância em que as questões não pecuniárias que levam à estas decisões ganham destaque.

Nos estudos sobre as decisões de migrar, passam ser inseridos novos fatores determinantes, que não são mais puramente pecuniários. Um dos trabalhos seminais acerca do assunto, foi desenvolvido por Sahota (1968), o qual afirma que a densidade populacional exerce a capacidade de atrair ou repulsar migrantes. Essa densidade pode ser resultado de uma imigração mais antiga, assim os migrantes são atraídos pelo histórico dos migrantes de períodos anteriores.

Outro autor a analisar a questão, Piore (1979) aponta que a decisão de migrar é determinada pela união de questões econômicas e sociais. Para ele, além dos aspectos econômicos, os aspectos sociológicos e subjetivos também devem ser considerados nas causas do movimento migratório. De modo que a preservação ou ascensão do status social e a alocação do indivíduo no local de destino são fatores que além da renda determinarão a decisão do migrante em potencial. E de acordo com ele, a imigração não é causada pelos fatores de expulsão na região de origem, e sim, pelos fatores de atração na região de destino. Ou seja, a análise dos fluxos migratórios não deve levar em consideração apenas fatores pecuniários.

Dentre estes fatores, Silva, Freguglia e Gonçalves (2010), apontam que para analisar uma região devem ser considerados não somente aspectos econômicos

presentes no processo, também devem ser levadas em consideração os papéis das amenidades regionais⁵ e urbanas no processo de migração. Tanto que Kulu e Bilari (2004) argumentam em seu trabalho, que trata da migração na Estônia, que são os fatores individuais e os regionais que influenciam a decisão dos indivíduos em migrar. Além disso, os autores caracterizam a migração como um fenômeno complexo da integração entre o contexto social com os desejos e crenças individuais e que também são deveras influenciados por renda, idade e relações interpessoais.

Assim sendo, após essa breve exposição do referencial teórico do arcabouço da migração; desenvolvimento regional e capital humano, a seguir será esmiuçada a revisão de literatura até chegar-se ao estado da arte das pesquisas relacionadas ao *Brain Drain*. Dessa forma, espera-se enriquecer a discussão dos dados expostos nas seções seguintes.

⁵ Montanhas, poluição, proximidade de escolas, arborização, etc.

3 FUNDAMENTAÇÃO E ESTUDOS SOBRE O BRAIN DRAIN

Esta seção apresenta uma breve revisão da literatura concentrada em temas considerados importantes para o estudo do *Brain Drain/Gain* na Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná. É importante enfatizar que a fuga de cérebros é um movimento migratório específico, no qual ocorre a emigração de indivíduos qualificados para uma região diferente da que se graduou. Dado que o aumento da migração de indivíduos qualificados dos países menos desenvolvidos para os de maior desenvolvimento econômico e social, tem aumentado o debate e as pesquisas sobre esta temática.

3.1 ANÁLISES DA MIGRAÇÃO NO BRASIL E NO PARANÁ

Lobo *et al* (2012) tratando das migrações brasileiras, afirmam que a Redistribuição Espacial da População (REP) pode ser influenciada por diferentes fatores, os quais podem ser fatores de cunho demográfico, que intervêm no referido processo por meio da dinâmica de três variáveis básicas: a natalidade, a mortalidade e a migração. Também argumentam que a REP pode ser influenciada por fatores culturais, econômicos, geográficos, políticos e sociais que diferenciam a redistribuição da população entre regiões, no espaço e no tempo.

Então, segundo Cano (2011), o processo de Redistribuição Espacial da População no Brasil, a partir de 1930, conectou-se à concentração das atividades econômicas, ou seja, da industrialização e da aglomeração urbana da população nacional. Nesse período, a dinâmica populacional brasileira foi embasada na organização do modo fordista de produção, fixado nas economias de aglomeração para sua viabilização, apresentando grandes fluxos migratórios internos, de caráter rural-urbano e inter-regional no processo. Enquanto o decréscimo da migração do tipo rural-urbano e de longa distância no período seguinte permitiu evidenciar outras modalidades da migração, caso da migração intraestadual, intrametropolitana e urbano-urbano, entre outras, que até então eram ofuscadas pelos fluxos rural-urbano (CUNHA, 2010).

No entanto, nas décadas de 1960, de 1970 e, especialmente, a partir de 1980, visualizam-se importantes mudanças no padrão de concentração das atividades econômicas (industriais), e, portanto, na Redistribuição Espacial da População (REP)

e na urbanização nacional. E então, concomitantemente, observa-se importante queda na taxa de fecundidade. Diante disto, a migração, consolida-se como protagonista no processo de REP. Analisando tal questão, Brito e Souza (2005) explicam que apenas nos anos 1980 a população rural brasileira foi ultrapassada pela urbana. Na década de 1970, a população urbana brasileira abrangia cerca de 50% dos 93 milhões de brasileiros (RIPPEL, 2018).

Segundo Rippel (2005), em diversas áreas do território nacional, os processos migratórios revestem-se de importantes fatores de influência no fenômeno da migração e desenvolvimento regional. Analisando esse cenário nacional, a partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (PNAD) para os anos 1990, Pereira (2000) sustenta que a probabilidade de um brasileiro migrar cresce, se esse for do gênero feminino e de etnia asiática. Ademais, o autor argumenta ainda, que essa probabilidade cresce de modo relevante conforme aumentam os anos de estudos do indivíduo. E conclui que a migração interna no Brasil no período contava com um considerável fluxo de indivíduos qualificados de classe média alta.

Contudo, no Brasil a partir de 2010, passa a ser identificado um novo tipo de movimento migratório, o Sul-Sul, cuja presença, segundo Cavalcanti (2015), acontece quando os grandes absorvedores e atratores de migrantes (países do Norte, Primeiro Mundo, ou desenvolvidos) vivenciavam um momento de crise econômica. Tal momento, forneceu ao Brasil a oportunidade de formular uma política migratória que se inspire em modelos aplicáveis à realidade brasileira.

Analisando o cenário nacional, Martine (1994) indica que mesmo com o papel decisivo da migração em períodos anteriores, não se pode desprezar a importância dos diferenciais regionais de fecundidade existentes no país enquanto propulsores da REP. Enquanto Cunha e Baeninger (2000), em seu estudo sobre as migrações em São Paulo até 1980, afirmam que as áreas mais desenvolvidas do Sudeste e Sul chegavam a registrar taxas de fecundidade, em média, 25% menores que as áreas menos desenvolvidas no período.

No Paraná, verifica-se que até a década de 1960, ocorreu uma atração de população motivada pela ocupação de novas terras para a agricultura e grande oferta de trabalho braçal (RIPPEL, 2018). Em contrapartida, para Magalhães e Kleinke (2000), entre os anos de 1940 e 1970 as taxas de mortalidade do estado declinaram, enquanto as de fecundidade permaneceram em patamares altos e constantes. Desta forma, o ritmo de expansão da população estadual ultrapassou a média nacional.

A partir da nova configuração econômica, definida pela Revolução Verde⁶, muitos indivíduos economicamente ativos foram empurrados do campo e atraídos para núcleos urbanos, dentro do estado ou não. No entanto, parte desses indivíduos não conseguia se inserir prontamente em outros setores que não o agropecuário. Então, aqueles que não migraram para novas fronteiras agrícolas onde pudessem trabalhar com a terra, passaram a ocupar funções de baixa qualificação e remuneração nas cidades (SCHNEIDER, 2008).

A partir de 1960, o crescimento observado no estado passa por uma inversão e o Paraná começa a perder população, tanto que Guzmán e Magalhães (1984) apontam que entre 1970 e 1980 a taxa de crescimento demográfico do estado foi de apenas 1% ao ano, a menor de todo o país. Moura e Kleinke (1999, p. 7), ao observarem tais dinâmicas da região Sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), observaram, no mesmo período, uma característica comum aos três estados, que é a “constituição de espacialidades de concentração e esvaziamento”. E segundo os autores, no Estado do Paraná, entre 1980 e 1991, 76,2% dos municípios apresentaram crescimento menor que 1% a.a.; e em algumas localidades até decréscimo de população. Ou seja, segundo eles, no estado observou-se um esvaziamento contínuo a partir da década de 1970.

Já na década de 1990, o Paraná apresentou uma nova dinâmica dos movimentos migratórios, com transformações espaciais mais rápidas e intensas, ligadas a uma modernização conservadora da agricultura (GRAZIANO DA SILVA, 2002). Para Cunha e Baeninger (2007), o estado apresentou na década de 1990 um Saldo Migratório Total (SMT) negativo de -39.690 habitantes.

Já Carvalho e Waquil (2002, p.139) em estudo sobre os condicionantes econômicos das migrações nas microrregiões do Paraná, ao analisarem o período de 1970 a 1996, constataram que “as transformações pelas quais passou a economia paranaense atuaram expulsando população do campo e atraindo população para o meio urbano.

No entanto, conforme Mezzon *et al* (2020), analisando tais fluxos de 1996 a 2017, identificaram que a migração do tipo rural-urbana no Paraná apresentou-se

⁶ “A chamada “Revolução Verde”, iniciada na década de 1960, orientou a pesquisa e o desenvolvimento dos modernos sistemas de produção agrícola para a incorporação de pacotes tecnológicos de suposta aplicação universal, que visavam a maximização dos rendimentos dos cultivos em distintas situações ecológicas” (MATOS p1. 2011).

mais arrefecida no período, dado o êxodo rural em períodos anteriores. Portanto, cabe elencar os estudos que trataram das forças da globalização, do desenvolvimento desigual, as crises e as influências causadas nos movimentos migratórios internacionais e intranacionais.

3.2 GLOBALIZAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, CRISE E SUAS RELAÇÕES COM OS FLUXOS MIGRATÓRIOS

A relação entre fatores econômicos e os movimentos migratórios é estudada, entre outros, por Rippel (2005 e 2018), bem como por Dota e Queiroz (2019), os quais salientam que períodos de crise, combinados às desigualdades regionais, exercem forte influência numa determinada dinâmica demográfica. No contexto brasileiro, os autores observaram que entre as primeiras metades das décadas de 2000 e de 2010, houve um declínio no volume dos movimentos migratórios em todas as regiões, sendo que em muitas delas alterou-se o padrão de atração, circulação e expulsão dos indivíduos. Se para estes autores, os cenários econômicos influenciam na dinâmica demográfica de determinada região, para Rippel (2005), o desenvolvimento⁷ de uma região se vincula à dinâmica da sua população no território. Assim, observa-se que os movimentos migratórios podem ser compreendidos como condicionantes e condicionados ao cenário de desenvolvimento.

Singer (1977), analisando tal cenário vai além e procura apontar uma relação mais direta entre migração e desenvolvimento. Segundo ele:

[...] o desenvolvimento, ao criar fatores de mudança em áreas rurais, avoluma os fluxos de migração interna, embora tais fluxos estejam presentes mesmo quando não há desenvolvimento. O que importa considerar, porém, é que só o desenvolvimento cria as condições que permitem uma expansão vigorosa da economia urbana da qual pode resultar a absorção produtiva, embora com retardo, da mão-de-obra trazida à cidade pelas migrações (SINGER 1977, p. 49)

Para Piffer (1997), o processo de formação, estruturação e organização do capitalismo, tem sido caracterizado pela redistribuição das atividades econômicas, o

⁷ Entende-se por desenvolvimento um acontecimento amplo cujo principal resultante é a elevação dos níveis de qualidade de vida. Desta forma, são criticadas as teorias convencionais de desenvolvimento que culpam a inexistência ou escassez de recursos naturais, fontes geradoras de energia, recursos humanos treinados, capacidade administrativa, geração de novas tecnologias como sendo responsáveis pelo não desenvolvimento. É possível o crescimento econômico sem a existência de desenvolvimento, porém, a recíproca não é verdadeira (HIRSCHMANN, 1961).

que repercute diretamente sobre os movimentos migratórios de capitais e pessoas. Além de inserirem novos territórios e novas fronteiras ao dinamismo do capitalismo nacional, e conseqüentemente, gerando o desenvolvimento da região.

Com este panorama em mente, têm sido crescente a realização dos mais variados estudos acerca da importância das migrações. Dentre esses estudos, há de se destacar àqueles que abordam as reflexões sobre as massivas transformações culturais, demográficas, econômicas, políticas e sociais, principalmente a partir da década de 1980.

A partir desse período, principalmente na América do Sul, situaram-se as reestruturações produtivas, que implicaram em novas mobilidades de bens, de capital e da população, como o caso do Brasil após a abertura econômica. No entanto, segundo Patarra (2005), os países desse continente, quase em sua totalidade, apresentavam no período, processos de dívidas internas e externas; processos produtivos represados; entre outros fatores que corroboraram com o aumento da pobreza, da exclusão e da desigualdade em seus territórios, aumentando ainda mais, a disparidade entre esses países e os países de Primeiro Mundo.

O fator econômico supõe que os impactos de uma crise econômica seriam sentidos com menor intensidade para os fluxos migratórios do que em períodos passados. Martine, Neiva e Macedo (2016) consideravam duas possibilidades contraditórias como resultado para a dinâmica migratória da década de 1980: o aumento dos fluxos migratórios como resposta à busca pela sobrevivência inviabilizada pela crise, ou a redução dos volumes pela falta de oportunidades generalizadas, que invalidariam a razão de migrar.

Milanovic (1999, p. 10) analisando a questão aponta para a existência de um outro fenômeno no processo, o desenraizamento⁸ que foi muito estimulado a partir dos processos de globalização. Isto porque, segundo ele, via de regra, as comunidades são transformadas mediante a aceleração do progresso econômico, o que estimula que as pessoas abandonem seus trabalhos a procura de novos empregos, isso encoraja os indivíduos à se deslocarem e mesmo aquelas pessoas que não se deslocam fisicamente, “estão fadadas a se confrontar com novos costumes e modos de pensar”. Alguns autores consideram que a emigração é o resultante da

⁸ Nas palavras do autor “[...] o desenraizamento cria ansiedade - mesmo que seja acompanhado por uma melhora na posição econômica e, claro, ainda mais, se não for.”

história conjunta entre colonialismo e violência nos países colonizados, os quais, frequentemente, têm sido muito mais explorados pelas potências ocidentais (BROCK E BLAKE, 2014).

Portanto, a globalização oriunda da hegemonia dos países capitalistas centrais, pela influência das empresas multinacionais e o intercâmbio desigual entre nações criam:

[...] Um mecanismo de extração do excedente produzido na periferia, uma modalidade internacional do conceito de exploração. Impossibilitados de apropriar-se do excedente produzido localmente, os países pobres nunca teriam os recursos para seu desenvolvimento e não conseguiriam reduzir o gap (econômico, tecnológico, militar) que os separa dos países ricos e os condena à dependência (NOGUEIRA E MESSARI, 2005, p. 116).

Kurz (2005), analisando essa questão, sustenta que é essa desigualdade que resulta nas migrações internacionais, e que essas desigualdades, são acentuadas fortemente pela globalização. Para ele, com exceção nos conflitos armados, a globalização é o principal determinante dos fluxos migratórios no momento histórico atual. No entanto, ao analisar-se o capital humano como fator de produção, atualmente não existe livre trânsito desse fator entre as fronteiras dos países, ou seja, o mercado de trabalho não é globalizado transformando-se numa grande forma de exploração da força de trabalho.

Isto é, segundo o autor, a grande inconsistência do momento histórico atual, no que concerne as migrações, é que o mundo está cada vez mais globalizado para o livre fluxo de mercadorias e capitais, no entanto, apresenta importantes obstáculos, muitas vezes inconsistentes ou exagerados aos migrantes nos países de entrada. Ele ainda afirma, que enquanto os países hegemônicos não cumprirem as regras aplicadas a globalização por eles imposta, essa discrepância continuará a se acentuar.

Já Martine (2005), aponta que no contexto da globalização, a migração além de inevitável, pode ser potencialmente positiva. Pois esse massivo reordenamento populacional, deve ser entendido como estimulado pela globalização, pois faz parte do âmbito de ascender socialmente ou ainda de uma estratégia de sobrevivência. Contudo, o autor ainda aponta que os estímulos à migração internacional não são acompanhados pelo aumento das oportunidades.

Siqueira e Brandão (2007) argumentam que a presença da instabilidade econômica no cenário brasileiro da década de 1980, se estendeu para a década de

1990, que apresentou um crescimento inconstante e reduzido. Essa instabilidade, sucedida de iniciativas liberalizantes no início da década de 1990, acabaram por causar o retrocesso das políticas nacionais de desenvolvimento. Já que o Brasil vivenciava um contexto macroeconômico apresentando oscilações e com isso, apresentava alto grau de incertezas aos investimentos, ou seja, um cenário na contramão do desenvolvimento.

Assim, a falta de perspectiva de inserção no mercado de trabalho, somada ao longo período de recessão econômica apresentada na década de 1980, agiram como limitantes de ascensão social e econômica no país, e fizeram com que nesse período e no início da década de 1990, emigrantes brasileiros, em busca de recompensas financeiras imediatas, sujeitassem-se a um rebaixamento social, nos países desenvolvidos, realizando trabalhos de menor qualificação, porém, melhor remunerados que em solo tupiniquim. Isso, fez com que as transferências unilaterais no balanço de pagamentos, as remessas, crescessem expressivamente.

Naquele cenário, as empresas brasileiras, na busca de aumentar sua competitividade, realizaram o que foi chamado de ajuste defensivo, presente desde o governo Collor de Melo, afinal, as medidas até então tomadas pelas empresas e o governo brasileiro, foram protecionistas e dotadas de estratégias de sobrevivência, não se fazendo presente a preocupação em crescer e aumentar a capacidade produtiva do país. Tais medidas, causaram a redução de postos de trabalho, de estoques e até mesmo de hierarquias, fazendo o Brasil apresentar nesse período, “mais do que uma ‘reestruturação produtiva’, o que tivemos nas empresas foi na verdade uma enorme racionalização organizacional defensiva” (SIQUEIRA E BRANDÃO, 2007, p.157).

Diante de um cenário de crise, segundo Maciel (2003), a geração de empregos tende a crescer menos, acentuando assim, os problemas sociais já presentes nos grandes centros. Então, um início da década de 1990 marcado por incertezas, com medidas protecionistas contrárias ao desenvolvimento, resultou para o país num aumento do desemprego e das restrições à inserção no mercado de trabalho. Com isso, as baixas remunerações e a taxa de assalariamento no mercado de trabalho urbano, ambas já precárias pela forte presença da informalidade tornam-se ainda mais frágeis (SIQUEIRA E MAIA, 2010).

Mediante isso, Maciel (2003) divide o processo de consolidação da desigualdade brasileira em três fases. A primeira é referente ao período de

implantação das indústrias de substituição de bens de consumo duráveis importados, a partir da década de 1930, que coincide com o período de acentuação das desigualdades regionais. Foi nessa fase que o Estado de São Paulo, o qual detinha um grande mercado consumidor devido a apresentar a maior população e infraestrutura industrial, diferencia-se ainda mais dos outros estados.

Essa etapa dura até cerca da década de 1970, quando, em meados dessa, a segunda fase tem início, esta é conhecida pela desconcentração da atividade produtiva, causada principalmente pela implantação dos projetos do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), cujo foco foi o setor de bens intermediários. Esse ciclo, no entanto, teve menor duração que o anterior, haja visto que a partir da década de 1990, a terceira fase se inicia com a abertura econômica do Brasil. Esse período reacendeu a chama da polarização, apresentando um efeito contrário ao esperado pela teoria econômica.

O autor incita a analisar, nessa fase, o mercado de trabalho por regiões; e suas contribuições indicam que essa polarização não foi uniforme, e que dados determinados aspectos, houve desconcentração das atividades, principalmente em metrópoles e capitais. Para ele, a abertura econômica contribuiu para a evolução do emprego regional, com as novas concentrações fora dos grandes centros, mas, apenas esses dados não devem representar a redução das desigualdades regionais (MACIEL, 2003).

Essa desconcentração, tal como no Sudeste brasileiro que teve parte de suas atividades realocadas para regiões mais periféricas, dentre elas o Sul. Essa desconcentração é entendida como um movimento de dispersão concentrada, pois houve uma distribuição geográfica das indústrias, enquanto a concentração financeira e administrativa se manteve no Sudeste (LIMONAD, 2004; CANO, 2011).

Essa retomada do crescimento das outras regiões segundo Queiroz Ribeiro; Silva e Rodrigues (2011), leva a pensar no impacto que os modelos econômicos causam no sistema urbano dos países. E, analisando algumas nações da América Latina, os autores mostram, que a mudança dos modelos econômicos de indústrias substitutivas de importações para um modelo de mercado aberto, contribuiu para a alteração da configuração urbana destes países, com relevantes transformações na rede urbana, a partir da reorganização dos aglomerados populacionais.

As variações na dinâmica migratória verificadas por Dota e Queiroz (2019) estão associadas a conjuntura econômica, do período de 2005 a 2007, em que o Brasil

passou por constante crescimento. Porém, no ano de 2009, o país foi impactado pela crise imobiliária americana de 2008, que verificou uma redução nos fluxos migratórios. Em 2010, o Brasil retomou o crescimento da economia e no período seguinte, de 2011 a 2015, houve um decréscimo significativo no PIB do país, tal dinâmica está associada também à instabilidade política vivida pelo país.

Do ponto de vista econômico, político, social, demográfico e territorial, o Brasil se encontra em um patamar diferente do que apresentava nas décadas de 1980 e 1990. Nesse sentido, era esperado que os impactos da crise econômica, que se alastrou no Brasil a partir de 2013, sobre a migração inter-regional e intrarregional tenderiam a ser diferentes do observado na década de 1980. Destarte, a resposta para esta questão está diretamente relacionada à dimensão econômica e sua importância nas disparidades regionais influenciando nos fluxos migratórios (SINGER,1977).

Os dados sobre migrações intraestadual, intrarregional e inter-regional brasileiros, de 2000 a 2005 e de 2010 a 2015, permitem afirmar que a crise afetou drasticamente as migrações. Assim, como observado na década de 1980 por Martine; Neiva e Macedo (2016) houve redução do volume migratório em todas as regiões do país. Cavalcanti (2015) expõe que em momentos de crise os migrantes se mostram mais dispostos à mobilidade geográfica espacial, bem como no mercado de trabalho. Desta forma, para Costa e Queiroz (2019), no contexto geral brasileiro, entre os anos de 2010 e 2015, as áreas rurais nacionais foram as que mais atraíram migrantes nas regiões Norte e Nordeste, enquanto no Sul, no Centro-Oeste e no Sudeste quem exerceu esse papel foram as áreas urbanas.

Assim, as desigualdades regionais segundo Dota e Queiroz (2019), continuam a motivar os fenômenos migratórios e sociais do país, apesar de suas transformações recentes. Então, a dimensão econômica associada a estas desigualdades, permanece em destaque tal qual nas décadas anteriores. Isso mais uma vez revela a complexidade de se estudar as migrações internas, mais ainda em tempos de crise, dado que estamos diante de “velhos” fluxos, marcados por correntes e contracorrentes migratórias e por novas tendências, novos destinos e escalas de deslocamento cada vez menor.

Mediante o exposto, percebe-se na literatura, que há uma forte relação entre a seletividade dos profissionais a serem inseridos no mercado de trabalho, a economia e a abertura comercial. Ambos os fatores podem estimular o migrante em potencial, a

investir em sua escolaridade e competências. Analisando a relação entre a abertura comercial e os anos de estudo com as modificações do Produto Interno Bruto–PIB dos estados brasileiros, Guedes *et al* (2018) concluem que a abertura da economia brasileira, agregada aos fluxos de investimentos externos diretos, paralelamente a internacionalização das empresas brasileiras e a nacionalização de multinacionais, levou a uma crescente demanda por profissionais mais qualificados.

No contexto mundial, Millar e Salt (2007), identificaram uma concentração de profissionais qualificados nos países produtores de tecnologia (Alemanha, Estados Unidos, França e Inglaterra) especialmente a partir do início da década de 1990. Esses países, que apresentavam constante crescimento, passaram a investir ainda mais do que anteriormente na contratação de mão de obra internacional altamente qualificada. E a partir da criação de programas nacionais de crescimento econômico e tecnológico, em parcerias dos setores público e privado, tais nações se tornaram mais receptivas a este tipo de migrante.

Desta forma, o advento de uma nova abordagem de crescimento econômico faz-se presente, nela se adota a migração de pessoas qualificadas como fator central da dinâmica de seu crescimento, relacionando este a elevação do nível de capital humano dos países. A partir deste fato, é dada maior ênfase as implicações macroeconômicas do *Brain Drain/Gain* e o seu rebatimento no crescimento econômico e no desenvolvimento.

Assim, observa-se, a partir dessa temática que diversos estudos concluíram que no longo prazo a emigração de pessoal qualificado faria com que o PIB *per capita* dos países emissores decrescesse, vez que a contribuição desse indivíduo para o país é superior à sua produtividade marginal; aumentando assim, o desnivelamento entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos e tornando ainda mais evidente a importância do aumento do número de profissionais qualificados em seus territórios (SILVA, FREGUGLIA E GONÇALVES, 2010). Isso posto, podemos seguir com os trabalhos que tiveram como objeto de estudo o *Brain Drain/Gain*.

3.3 O BRAIN DRAIN/GAIN

Dada esta contextualização, a análise diante dos objetivos propostos passa a ser direcionada para os trabalhos que trataram do objeto de estudo da fuga de cérebros. Um dos autores pioneiros do tema *Brain Drain* foi Portes (1976), o qual

buscou uma explicação para este fenômeno a partir de um enfoque sociológico, e procurou elencar os determinantes do *Brain Drain*.

O autor dividiu a análise do processo com a identificação dos fatores determinantes do mesmo organizados em três grupos:

- a) os determinantes primários que se referem às desigualdades regionais principalmente salariais, condições sociais e de pesquisa;
- b) os determinantes secundários que se referem às diferenças nas condições de mercado para inserção da mão de obra qualificada entre as localidades;
- c) e os determinantes terciários que se referem às diferenças entre os indivíduos.

Conforme o autor, o processo de *Brain Drain* está intrinsecamente relacionado às diferenças entre as regiões. Pois quanto maior a falta de perspectiva dos indivíduos qualificados de conseguirem se realizar profissionalmente em seu país ou em seu território, maior será a sua determinação em migrar. Por fim, o autor afirma que os determinantes terciários presentes no processo se relacionam com diferenças da quantidade de treinamento até o círculo social em que o indivíduo está inserido. Pois, quanto melhor o treinamento, por exemplo, maior a probabilidade de que o indivíduo migre se sentir-se estagnado.

Para além dessa perspectiva, Chenery (1982) identificou que a industrialização e crescimento de países oferece outra forma e corrente de estudos sobre crescimento econômico, focada na composição setorial da demanda e da produção. Segundo esta abordagem, o crescimento econômico de um país seria resultado da transferência de recursos⁹ de segmentos menos produtivos para segmentos mais produtivos, tendo pouca relação com as teorias do capital humano ou modelos endógenos de crescimento.

Entretanto, a ideia de que investimento em qualificação aumenta a produtividade do indivíduo continua proporcionando importantes discussões entre diversos pesquisadores de várias áreas (BARBOSA FILHO; PESSÔA E VELOSO, 2010; MENEZES FILHO, 2001; SILVA, FREGUGLIA E GONÇALVES, 2010; TORRES, 2016). Assim, o *Brain Drain*, é inserido nesse contexto como um mecanismo que pode aumentar ou diminuir a produtividade de determinada região por meio de migração de capital humano. A partir disso, destacam-se duas vertentes teóricas.

⁹ Pessoas

A primeira vertente, defende que a emigração de profissionais qualificados, como médicos, professores, engenheiros e cientistas, assola o capital humano do país emissor, tal como as receitas fiscais retiradas desses países (BHAGWATI E HAMADA, 1974). Isto ocorre, pois a saída de profissionais qualificados causa a diminuição da produtividade média nos locais de origem. Assim, fazem-se necessárias políticas que restrinjam tal fluxo. Por exemplo, políticas de restrição à contratação de médicos de países subdesenvolvidos em países desenvolvidos, bem como políticas restritivas à essa emigração nos países emissores (GIBSON E MC. KENZIE, 2012).

Tratando deste problema, os trabalhos de Grubel e Scott (1966); Bhagwati e Hamada (1974) e McCulloch e Yellen (1977), mesmo apontando positividade do *Brain Drain*, como a criação de redes científicas e de negócios, remessas e migração de retorno com competências adicionais, concluíram que o bem estar da população residente no local de origem dos emigrantes diminuía.

A segunda vertente, destaca que a acumulação de capital humano é estimulada pela migração, causando um aumento líquido no nível educacional dos indivíduos no país de origem. Vários são os pesquisadores que exploram essa variante de análise, entre eles destacam-se Mountford (1997); Vidal (1998) e Beine; Docquier e Rapoport (2008). Tais pesquisadores justificam esse acúmulo, mesmo a partir da saída de trabalhadores qualificados, pois, o indivíduo sem qualificação, ao enxergar a oportunidade de sucesso dos que emigraram, é estimulado a investir em sua educação, provocando a elevação no estoque e no nível de capital humano na região emissora.

Entretanto, vale ressaltar, que esse efeito só será positivo, se o aumento na educação do indivíduo, além de estimular a emigração, permitir a inserção de indivíduos no mercado de trabalho, na região de destino, em atividades que exijam mais qualificação profissional. Contudo, ao se tratar de imigração ilegal, dada a perspectiva de acesso à empregos de baixa qualificação, o indivíduo tenderá a investir menos em sua própria qualificação (MCKENZIE E RAPOPORT, 2006; DE BRAUW E GILES, 2008).

Essa segunda vertente, segundo Beine, Docquier e Oden-Defoort (2011) é pautada numa nova onda de pesquisas que surgiu em meados da década de 1990 em torno da ideia de que a migração qualificada também gera efeitos benéficos para países emissores. Essa onda foi batizada de nova economia da fuga de cérebros analisando aspectos negligenciados pela literatura até então e tendo como principal

característica a análise empírica (BRZOZOWSK, 2008).

Tal proposta, renovou a análise dos efeitos econômicos para o país de origem do processo de migração de profissionais mais qualificados. Esses efeitos podem compensar em parte ou a totalidade dos custos da perda de profissionais mais qualificados. Mais precisamente, o custo de *Brain Drain* pode ser atenuado se os locais de origem receberem maiores remessas monetárias, se beneficiarem de externalidades da diáspora ou da circulação cerebral e migração de retorno. Alguns trabalhos vão além do otimismo e revelam que a fuga de cérebros pode impactar ambigualmente o acúmulo de capital humano nos países em desenvolvimento (BRZOZOWSK, 2008; BEINE, DOCQUIER E ODEN-DEFOORT, 2011). Sendo assim, os países poderiam ganhar com a emigração de profissionais mais qualificados de quatro maneiras:

1. Efeito Da Educação Induzida (LUCAS, 2004) - ou "*Brain Effect*" (BEINE, DOCQUIER E RAPOPORT, 2001, 2003) ou "*Brain Gain*" (SCHIFF, 2005): em que a perspectiva migratória aumenta a atratividade dos investimentos educacionais na economia emissora, contribuindo para o acúmulo de capital humano e crescimento econômico;
2. Migração de Retorno: alguns dos emigrantes anteriores podem voltar para localidade de origem, trazendo capital social, físico e humano acumulado no exterior (STARK; HELMENTEIN E PRSKAWETZ. 1997);
3. Por Remessas: os migrantes transferem parte de sua renda de volta para suas famílias no local de origem. Essas transferências podem constituir em alguns casos parcela significativa da renda nacional (GHOSH, 2006);
4. Efeitos da Diáspora: mesmo ficando no exterior, os migrantes podem ser um precioso ativo para o país de origem, oferecendo conselhos, atuando como intermediários ou simplesmente investindo seu dinheiro (KUGLER E RAPOPORT, 2005).

Abordando tal questão, Naito e Zhao (2020) apontam que uma redução do custo de estudar no exterior e um aumento simultâneo no custo de trabalhar em outro país, aumenta a utilidade potencial dos migrantes de retorno, o que induz a um ciclo vicioso, segundo eles, incentiva mais pessoas a se qualificar no exterior e voltar ao país de origem, aumentando a oferta relativa de capital humano na nação natal. O que para os autores tem capacidade de transformar os custos de migração, "*Brain Drain*" em "*Brain Gain*".

Analisando os determinantes do *Brain Drain*, Grubel *et al* (1976) mostram que tanto o comportamento dos indivíduos qualificados quanto dos menos qualificados é fundamentalmente determinado pelos mesmos tipos de motivações e forças de mercado. Porém, argumentam que a tomada de decisão em migrar dos mais qualificados é influenciada por fatores como a organização de mercado, a personalidade dos indivíduos e suas características educacionais.

Visando facilitar a compreensão desta abordagem metodológica, na Tabela 1, apresentam-se alguns autores selecionados que estudam a dinâmica do *Brain Drain/Gain* em diferentes níveis regionais, usando de diversas metodologias para mensuração do fenômeno. Vale ressaltar que a referida tabela também relaciona as delimitações espaciais, as metodologias utilizadas pelos autores e os resultados de seus estudos.

Tabela 1 – Trabalhos que abordaram a temática do *Brain Drain/Gain* recentemente

Autor e ano	Área de referência	Abrangência	Método	Resultado
BECKER; ICHINO E PERI, 2004.	Itália	Mundial	Proposta de estudo a partir de uma equação minceriana.	Na década de 1990, 2,3% dos graduados italianos estavam no exterior, enquanto apenas 0,3% dos graduados residentes na Itália eram de um país estrangeiro da UE em que a porcentagem de graduados estrangeiros no país era maior ou igual à porcentagem de graduados no exterior.
SILVA, FREGUGLIA E GONÇALVES, 2010	Brasil	Estadual	Modelo logit com efeitos fixos para o período de 1995 a 2006	Os resultados das estimações confirmam a importância da diferença salarial como determinante da ocorrência da fuga de cérebros, corroborando os resultados da literatura internacional e nacional da fuga de cérebros.
SCHNEIDER E HENRIQUE, 2015	Paraná	Microrregional	Os dados sobre migração das pessoas graduadas para cada microrregião paranaense foram obtidos por meio dos microdados do Censo Demográfico de 2010.	Os resultados demonstraram que mais de 60 mil pessoas graduadas movimentaram dentro do próprio estado. Já com relação à emigração, essa apresentou um saldo migratório negativo de mais de 5 mil pessoas graduadas, comprovando que há fuga de cérebros no estado.
TORRES, 2016	Brasil	Municipal	Metodologia adaptada de Becker (2004) admitindo-se retornos não-lineares da escolaridade sobre os rendimentos e análise desagregada por município desenvolvida por Beine, Docquier e Rapoport (2008)	Os resultados deste estudo sugerem que a presença de barreiras ao ensino superior no Brasil, parece bloquear um possível estímulo de investimento em educação a partir da migração de cérebros, sobretudo em municípios menores. Ao se combinar indicadores de perda de produtividade com a taxa de graduados residentes foi possível identificar municípios onde pode haver “fuga de cérebros” com efeitos perversos, sendo estes predominantemente localizados nos estados da região Nordeste.
TEIXEIRA, 2016	119 países com níveis de	Nacional	Regressão em painel com vários	Os resultados da estimação revelam que este tipo de emigração tem uma influência

	desenvolvimento distintos		países em desenvolvimento e desenvolvidos, abrangendo o período de 1990 a 2010.	positiva e significativa sobre as taxas de crescimento econômico nos países de origem. As remessas dos emigrantes também evidenciam uma contribuição significativa e positiva nesse crescimento.
ZHANG E LUCEY, 2017	30 países europeus	Nacional	Um novo índice de <i>Brain drain/gain</i> (IBDG) para examinar a extensão da mobilidade de trabalhadores qualificados europeus entre 2001 e 2015.	Confirmou-se que os países economicamente avançados são mais propensos a ser beneficiário líquido de graduados, enquanto países menos desenvolvidos tendem a perder seus trabalhadores altamente educados. Também descobriu que a crise econômica de 2008 exacerba a diferença entre os países de cima e de baixo no ranking IBDG.
FAN E DAVLASHERI DZE, 2018	Nova Orleans	Estadual	Foi desenvolvido modelo de equilíbrio geral de computação dinâmica recursiva para examinar os impactos econômicos locais da migração e fuga de cérebros após Furacão Katrina.	O estudo denotou que a perda de habilidades causa um declínio maior no PIB do que o declínio geral em População.
SOUZA SANTOS; TEIXEIRA E SILVA, 2019.	Minas Gerais	Nacional	Modelo clássico (equação minceriana) proposta por Becker, Ichino e Peri.	O maior fluxo de emigrantes mineiros se direcionou para o estado de São Paulo, no entanto só foi constatada a existência de fuga de cérebros no estado para o Rio Grande do Sul.
TARASYEV E AGARKOV, 2019	Rússia	Nacional	Mineração de dados e diferentes funções de modelo para definir a dependência migratória de cientistas a	O estudo destacou que o fenômeno mais eficaz para o crescimento econômico é o compartilhamento de cérebros, pois os cientistas qualificados têm a oportunidade de viajar para o exterior, melhorar suas habilidades e trazer benefícios para a região de origem.

			partir de salários e condições de trabalho.	
BOTEZAT E RAMOS, 2020	Países da OCDE	Nacional	Modelo gravitacional usando a estimativa de probabilidade máxima de Pseudo-Poisson.	O estudo destaca que além dos fatores didáticos, uma taxa de desemprego mais baixa, boa remuneração dos médicos, uma população envelhecida e boa infraestrutura médica no país anfitrião, estão entre os principais condutores da fuga de cérebros dos médicos.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020).

Outro trabalho que aborda a migração interna de indivíduos altamente qualificados é o de Ritsilä e Haapanen (2003), em seu estudo dos determinantes da migração relacionados à concentração espacial do trabalho. Os autores estudaram os deslocamentos intermunicipais de indivíduos qualificados na Finlândia, onde concluíram que os indivíduos qualificados migram com mais frequência para regiões urbanas densamente povoadas, dadas as melhores chances de emprego. Destarte, comparativamente, as áreas rurais e urbanas pouco povoadas assistem ao fenômeno da fuga de cérebros, favorecendo o fenômeno da realocação de capital humano. Outra conclusão dos autores, é de que apenas políticas de aumento das dotações de capital humano nas regiões mais desprovidas não são suficientes para retroceder o fenômeno, pois a migração tende a levar os indivíduos com maior qualificação para os núcleos urbanos.

Posteriormente, Guimarães (2002), estudando o caso de migração de pesquisadores brasileiros constata que o fator motivador para o deslocamento destes profissionais mais qualificados foi a complementação acadêmica, e também o exercício da profissão como razão primária. De modo que pesquisadores brasileiros também se afastam da região de origem em busca de melhores condições de trabalho e salários, procurando ainda melhor qualidade de vida dos locais de destino. Ademais, Sabbadini e Azoni (2006) constataram que qualidade de vida, renda e número de programas de pós-graduação são determinantes importantes para o fenômeno do *Brain Drain*.

Em um estudo mais amplo, Mata *et al.* (2007) procuraram mensurar quais os determinantes basais que atraem a mão de obra qualificada. Os resultados alcançados por eles apontam que os fatores geográficos amenos, o dinamismo do mercado de trabalho, o menor nível de pobreza e a concentração de renda, são fatores importantes na escolha de uma localidade de destino pelo migrante qualificado.

Enquanto Justo *et al.* (2009) argumentam em seu trabalho de análise de fluxos de migrantes intermunicipais, de municípios com pelo menos 100 mil habitantes, que no período de 1995 a 2000, a região Nordeste brasileira foi a que mais vivenciou essa emigração, seguido pela Região Norte do país. E ainda segundo eles, a Região Centro-Oeste constituía-se como a região mais receptora de imigrantes internos. Outro resultado que destacam, é que ao analisar a migração apenas entre os grandes municípios, a região Sul apresenta fluxo líquido migratório positivo, contrariando os resultados da migração total. Os dados por eles tabulados e analisados sugerem uma

possível desconcentração espacial da atividade econômica no país, já que entre as dez maiores taxas líquidas migratórias internas nenhuma é capital dos estados. Por fim, demonstram que não são os municípios mais populosos os que emitem mais migrantes.

Enquanto Gonçalves, Ribeiro e Freguglia (2012) incluem o papel da inovação em seu estudo sobre a migração de mão de obra qualificada, com o objetivo de investigar até que ponto a inovação das microrregiões brasileiras está relacionada à migração de mão de obra qualificada. Os resultados por eles obtidos, confirmam a relação de simultaneidade entre migração de mão de obra qualificada e inovação. Assim, a migração, segundo eles, afeta positivamente a inovação. Mas no Brasil, a inovação afeta negativamente a migração. Uma explicação para isso, seria o fato de que a inovação no país se concentra em microrregiões muito desenvolvidas que, em geral, também apresentam deseconomias de aglomeração e fatores de repulsão de trabalhadores.

Almeida, Besarria e Moraes Rocha (2016), utilizando a mesma abordagem, com a intenção de distribuição da migração da mão de obra qualificada no Estado de Pernambuco, concluíram que a existência de instituições de ensino superior, a disponibilidade de acesso à saúde (número de médicos e infraestrutura mínima do setor), o tamanho da população, o estoque de capital humano, a representatividade política, o nível das disparidades sociais e a quantidade de benefícios concedidos pelo programa bolsa família, no caso, eram fatores fundamentais para explicar o fluxo migratório intermunicipal de indivíduos qualificados naquela Unidade Federativa-UF.

Schneider e Henrique (2015) em seu estudo direcionado à mensuração do *Brain Drain* nas microrregiões do Estado do Paraná, a partir de dados do Censo Demográfico de 2010, encontram resultados que apontam para a ocorrência da fuga de cérebros no estado, sendo que o saldo total de profissionais migrantes com ensino superior foi negativo. E mais, analisando as microrregiões do Paraná, foi possível observar que a microrregião de Curitiba exerce um forte poder de atração destes profissionais no estado, seguida pela microrregião de Paranaguá. Porém, a grande maioria das microrregiões paranaenses apresentaram no período um saldo negativo, ou seja, configuravam-se regiões que tendem a perder a mão de obra qualificada em seu território.

Já Torres (2016) em seu estudo sobre a migração de cérebros e acumulação de capital humano nos municípios brasileiros, identificou que ao combinar a taxa de

residentes graduados com indicadores de perda de produtividade, foi possível visualizar os municípios onde pode haver *Brain Drain* com efeitos perversos, predominantemente nordestinos. O estudo ainda verificou que os municípios menores apresentaram maiores perdas em capital humano. Além disso, a autora constatou que a variação no estoque de capital humano se relaciona inversamente com a taxa de emigração qualificada, o que pode ocorrer devido as barreiras de acesso à educação no país.

Outros pesquisadores ao contemplarem tais questões foram Florida *et al* (2006), os quais criaram um índice de *Brain Drain/Gain* para analisar o fenômeno nos Estados Unidos. Posteriormente Zhang e Lucey (2017) adaptaram esse mesmo índice para examinar a mobilidade de trabalhadores qualificados em 30 países europeus entre 2001 e 2015. E, verificaram que países avançados economicamente, têm maior probabilidade de apresentar ganhos líquidos de graduados, *Brain Gain*, enquanto os países menos avançados apresentam perdas líquidas de graduados, *Brain Drain*. Os autores ainda identificaram que em 2008 a crise econômica elevou a disparidade de desempenho influenciando diretamente na atração ou retenção de trabalhadores qualificados.

Analisando o *Brain Drain* na África do Sul, a partir da teoria *push-pull* de Lee, Mlambo e Adetiba (2019) apontaram, que para o país, o *Brain Drain* é um desafio datado, pois a perda contínua de profissionais qualificados, causa instabilidade no crescimento da economia do sul-africana. O estudo ainda constatou que para uma alteração a longo prazo do processo de desenvolvimento socioeconômico do país, o governo sul africano necessita de uma política de redução do *Brain Drain*, caso queira se consolidar como centro industrial no continente.

Já Tarasyev e Agarkov (2019), em seu estudo sobre as tendências modernas da migração científica na Rússia, elaboraram um modelo dinâmico de mineração de dados, analisando a migração do país a partir do ponto de vista da mobilidade científica, que leva em consideração o *Brain Drain*, *Brain Gain* e *Brain Circulation*¹⁰. Os autores, a fim de definir a dependência da migração científica a salários e condições de trabalho, analisaram as tendências econômicas que vêm ocorrendo na Rússia desde a década de 1990 e levam à emigração de cientistas no país.

De acordo com a premissa do modelo destes autores, o migrante científico

¹⁰ (Fuga de cérebros, Ganho de cérebros e Circulação de cérebros respectivamente).

em potencial, tem conhecimento sobre a diferença nas condições de vida e trabalho e ainda as oportunidades nos países de origem e de atração. Eles identificaram ainda que devido à emigração científica, o mercado de trabalho perde grande potencial científico (*Brain Drain*). No entanto, a Rússia também recebe um incremento na quantidade de imigrantes científicos que buscam elevar seu conhecimento (*Brain Gain*). Para o estudo em foco, o fenômeno mais eficaz para o crescimento econômico é o *Brain Circulation*, cenário no qual os cientistas e ou trabalhadores mais qualificados têm oportunidades de aprimorar suas habilidades no exterior e permanecer envolvidos ou voltar a seu local de origem.

Fan e Davlasheridze (2019), buscando analisar os impactos econômicos do *Brain Drain* e estimar a mudança na proporção de graduados causada pelo furacão Katrina, de modo especial no Estado de Louisiana nos Estados Unidos, desenvolveram um modelo de equilíbrio dinâmico computacional recursivo para o condado de Orleans-Parish. Nele, detectaram que a perda de população e mão de obra qualificada na área resultou em um declínio de cerca de 33% do PIB dos municípios afetados em 2012. O estudo também identificou que a perda de capital humano, causa maior declínio no PIB do que no tamanho da população total.

Destarte, após essa revisão teórica, cabe apresentar a metodologia a ser utilizada nesta dissertação, bem como a região de estudo e o *rol* de dados a serem utilizados para cumprir com o objetivo de mensurar e analisar fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain* nesses municípios. Assim sendo, a seção seguinte tratará desses assuntos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Assim como no trabalho de Schneider e Henrique (2015), esta dissertação procurou mensurar *Brain Drain* no Estado do Paraná. Contudo, os autores fizeram um estudo comparativo entre as microrregiões do estado, enquanto este trabalho teve como objetivo mensurar a migração absoluta de cérebros dos 50 municípios de uma mesorregião. Além de que, este trabalho, buscou estimar e entender os fluxos dos migrantes qualificados intrarregionais e da capacidade de retenção de cérebros de um município a partir do IBDG adaptado de Zhang e Lucey (2017). Este estudo, ainda comparou algumas variáveis socioeconômicas para tentar explicar o poder de atração e expulsão que os municípios oestinos exercem nos migrantes qualificados.

Com o intuito de evidenciar o problema de mensurar e analisar os fatores econômicos e sociais, dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou devidos ao *Brain Drain/Gain* e compreender as transformações no modo de inserção desses no mercado de trabalho, será adotado um viés econômico e demográfico, que terá como nível de instrução dos migrantes sua base de análise, caracterizando as mudanças intermunicipais destes migrantes, que passaram a procurar atividades em outro meio urbano, a fim de continuar sua reprodução social.

A intenção inicial foi recorrer à algumas bases de dados, principalmente em relação aos fluxos migratórios e ao nível de instrução dos migrantes, a partir dos microdados dos Censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Enquanto para tentar entender as motivações desses migrantes, tanto econômicas, como sociais, foram extraídos a partir dos bancos de dados: do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES); do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA); do Centro de Estudos da Metrópole da Universidade de São Paulo (CEM/USP) e do Núcleo de Estudos de População (NEPO). Por fim, foi realizada uma análise comparativa entre dados coletados e os dados calculados, de forma a aferir se a reorganização demográfica de capital humano foi influenciada ou influenciadora do desenvolvimento dos municípios oestinos. O quadro 1 a seguir, relaciona as variáveis selecionadas com a base de dados selecionada para coleta.

Quadro 1 – Relação das Variáveis com as bases de dados utilizadas para coleta

Variável	Instituto em que a variável foi coletada
Dados sobre população com Ensino superior	IBGE Microdados dos Censos Demográficos 2000 e 2010
Dados de migrações	IBGE Censos Demográficos 2000 e 2010
Variação total dos empregos	IPARDES para os anos de 2000 e 2010
Grau de Urbanização	IPARDES para os anos de 2000 e 2010
Índice de Desenvolvimento Humano Médio IDH-m	IPARDES para os anos de 2000 e 2010
Produto Interno Bruto – PIB <i>per capita</i>	IPARDES para os anos de 2000 e 2010

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021)

Os procedimentos em relação à metodologia tiveram como objetivo, pesquisar e gerar uma explicação detalhada acerca da problemática proposta, visando averiguar o raciocínio correto e cada vez mais próximo da verdade sobre o fenômeno analisado. Considerando a abordagem da problemática da pesquisa, o método pode ser de caráter qualitativo, quantitativo, ou ainda, pode-se utilizar de ambos (OLIVEIRA, 1997; ANDRADE, 2010; MORESI, 2003).

Este estudo, portanto, se caracterizou como quantitativo, afinal, conforme Richardson (1989), a característica deste método é o emprego da quantificação, ou seja, tenta compreender a quantidade de pequenos conceitos, tanto nas etapas de coleta de informações, quanto no tratamento estatístico, desde os modelos mais simples até os mais complexos. O diferencial deste método, é o propósito de assegurar a exatidão do trabalho em sua execução e levar um resultado em que as suas distorções tenham menos chances de ocorrência.

Quanto à natureza desta pesquisa, ela será pesquisa aplicada, por objetivar a geração de conhecimentos para aplicação prática, e dirigi-los à aplicação de problemas específicos (GERHARDT E SILVEIRA, 2009). Quanto aos objetivos desta dissertação, eles serão em primeiro momento exploratórios, que conforme Gil (2007), tem dentre suas divisões: levantamento bibliográfico; e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Dessa forma, segundo o autor, o objetivo desse tipo de pesquisa é proporcionar maior familiaridade com o problema, com o intuito de explicitá-lo ou de construção de hipóteses. Portanto, essa dissertação se pautou na divisão de análise de exemplos bibliográficos.

Ainda sobre os objetivos, esta pesquisa também foi descritiva, pois pretendeu descrever fatos e fenômenos de dada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Sendo utilizado o tipo de pesquisa *ex-post-facto* para entender o fenômeno do *Brain Drain*, que esta é, segundo Fonseca (2002), utilizada quando o estudo tem por objetivo investigar as possíveis relações de causa e efeito entre um determinado fato e um determinado

fenômeno.

E por fim, conforme os resultados obtidos, o trabalho também será do tipo explicativo, afinal, este tipo de pesquisa tenta explicar o porquê dos acontecimentos através dos resultados alcançados e os fatores que contribuíram para a ocorrência de tais fenômenos. Este tipo de pesquisa, conforme Gil (2007), ainda pode ser classificada como experimental, que é um estudo que segue um rigoroso planejamento. Sendo assim, a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que poderiam ser capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto (GIL, 2002).

Feitas as devidas delimitações e orientações dos procedimentos adotados, foram levantados e analisados os movimentos migratórios intrarregionais dos indivíduos qualificados (nível de instrução superior completo), entre 2000 e 2010, nos 50 municípios que compõem a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, considerando os números de emigrantes e imigrantes (qualificados e totais). A partir desses fluxos, mensurar-se-á o nível de escolaridade desses migrantes, para assim, destacar se houve *Brain Drain* ou *Brain Gain* nos municípios do Oeste do Paraná.

Adiante, será apresentada a descrição do local e da população do estudo por meio de um mapa da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, com seus municípios listados alfabeticamente. Além disso, foram apresentados os dados referentes à mensuração dos migrantes qualificados dessa região, obtidos a partir dos dados censitários.

Diante disso, após a coleta de dados, esses foram apresentados por meio de tabelas, mapas e gráficos, destacando os municípios da mesorregião Oeste com maior expressividade. Para a análise e exposição cartográfica dos dados, foi utilizado o Sistema de Informação Georreferenciada (SIG) QGis que permite a demonstração das informações obtidas nos Censos Demográficos e na base de dados do IPARDES para a região de referência, conforme exposto a seguir.

4.1 REGIÃO DE REFERÊNCIA E BASE DE DADOS

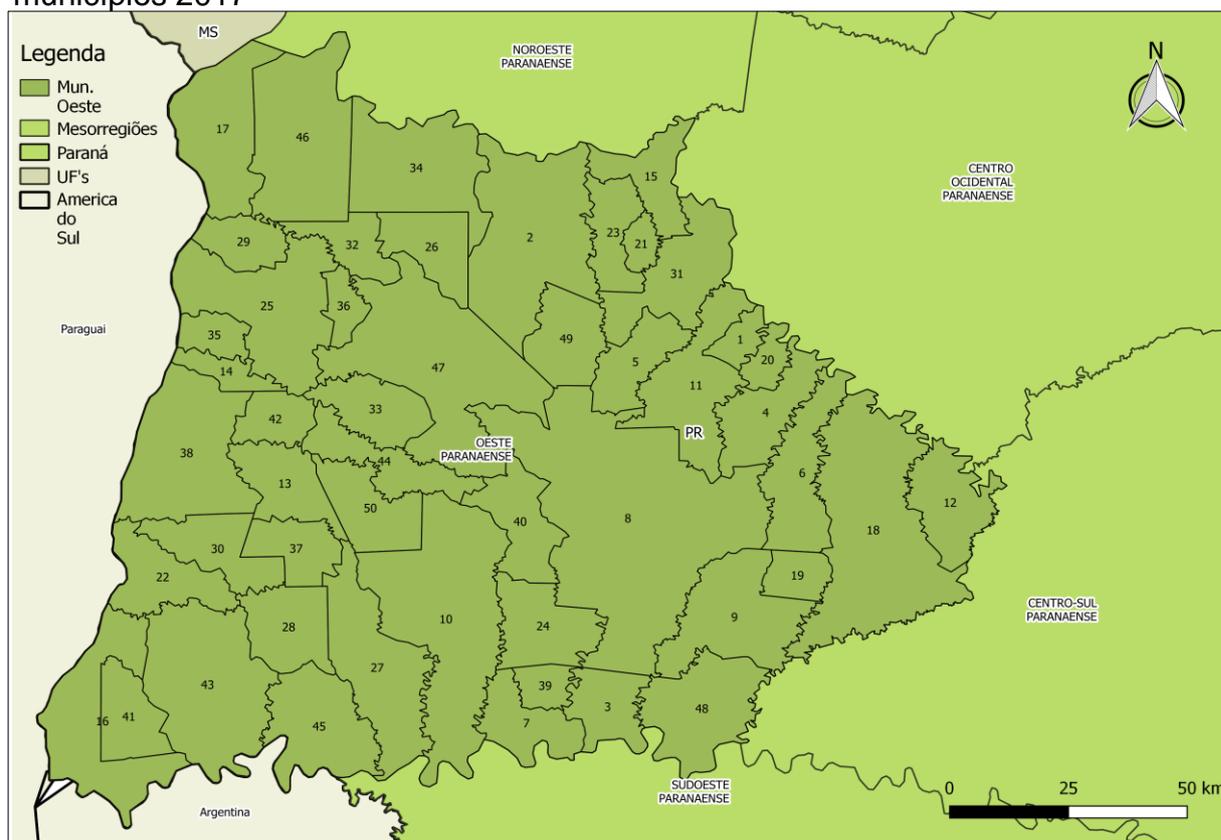
A base de informações utilizada nesta pesquisa são os microdados do Censo Demográfico do IBGE, referentes aos municípios Mesorregião Oeste do Estado do

Paraná, para os anos de 2000 e 2010¹¹. A seguir, será mensurado e analisado o fenômeno do *Brain Drain/Gain* e os fatores que influenciaram ou foram influenciados por esse fluxo entre os municípios da área. Para isso, serão seccionadas as informações de interesse à migração e escolaridade dos indivíduos no Oeste do Paraná. Os microdados são o menor nível de desagregação referentes a esta pesquisa, sendo apresentados na forma de números correspondentes às respostas do questionário do Censo (HENRIQUE, 2016). Estão acompanhados a estes dados, uma documentação que descreve cada variável que corresponde ao seu código, ou seja, a sua pergunta e o significado de cada número como resposta (IBGE, 2020).

A população censitária residente no Paraná era de 10.444.526, nesta região em 2010, era de 1.910.609 habitantes; sendo desses, 1.513.14 habitantes do meio urbano (79,19%) e 397.495 habitantes no meio rural (20,81%) (IBGE, 2020). No estado há 399 municípios, em que destes, 50 compõem a Mesorregião Oeste, conforme exposto no Mapa 1 a seguir.

¹¹ Os dois últimos Censos demográficos disponíveis durante a elaboração desta dissertação.

Mapa 1 – Divisão territorial da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná por municípios 2017



Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná: 1 – Anahy; 2 – Assis Chateaubriand; 3 – Boa Vista da Aparecida; 4 – Braganey; 5 – Cafelândia; 6 – Campo Bonito; 7 – Capitão Leônidas Marques; 8 – Cascavel; 9 – Catanduvas; 10 – Céu Azul; 11 – Corbélia; 12 – Diamante do Sul; 13 – Diamante D'Oeste; 14 – Entre Rios do Oeste; 15 – Formosa do Oeste; 16 – Foz do Iguaçu; 17 – Guaíra; 18 – Guaraniaçu; 19 – Ibema; 20 – Iguatu; 21 – Iracema do Oeste; 22 – Itaipulândia; 23 – Jesuítas; 24 – Lindoeste; 25 – Marechal Cândido Rondon; 26 – Maripá; 27 – Matelândia; 28 – Medianeira; 29 – Mercedes; 30 – Missal; 31 – Nova Aurora; 32 – Nova Santa Rosa; 33 – Ouro Verde do Oeste; 34 – Palotina; 35 – Pato Bragado; 36 – Quatro Pontes; 37 – Ramilândia; 38 – Santa Helena; 39 – Santa Lúcia; 40 – Santa Tereza do Oeste; 41 – Santa Terezinha de Itaipu; 42 – São José das Palmeiras; 43 – São Miguel do Iguaçu; 44 – São Pedro do Iguaçu; 45 – Serranópolis do Iguaçu; 46 – Terra Roxa; 47 – Toledo; 48 – Três Barras do Paraná; 49 – Tupãssi; 50 – Vera Cruz do Oeste.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2017).

Ao selecionar os microdados necessários do censo Demográfico de 2000, foi necessário realizar ajustes, afinal não há a variável “Nível de Instrução” disposta no Censo de 2010. Portanto, a fim de alinhar o rol de dados na comparação dessa variável, foi escolhida a variável V0432 (Curso mais elevado que frequentou, concluindo pelo menos uma série) para servir como filtro; sendo as respostas “7” como curso superior de graduação e “8” mestrado-doutorado. A partir disso, utilizou-se a variável V0434 (Concluiu o curso no qual estudou), caso a resposta para a V0432 for “7”, aceita-se a resposta da V0434 como “1” (sim), assim calibrando a variável Nível de Instrução Superior completo ou mais. Cabe ressaltar que caso a resposta para a V0432 for 8, qualquer das respostas da V0434 é aceita. Dessa forma, a Tabela 2

destaca as variáveis selecionadas e seus códigos no Censo Demográfico de 2000.

Tabela 2 – Variáveis selecionadas do Censo Demográfico 2000

CÓDIGO	VARIÁVEL
V0103	Município
V0401	Sexo
V4752	Idade calculada. em anos completos - a partir de 1 ano
V0415	Sempre morou neste município
V0432	Curso mais elevado que frequentou, concluindo pelo menos uma série
V0434	Concluiu o curso no qual estudou

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do layout dos microdados do Censo Demográfico de 2000.

Assim como na V0432, para comparação da migração absoluta entre os anos analisados, na V0415 (Sempre morou neste município)¹² necessitou-se a realização de ajustes a fim de alinhar o rol de dados. Afinal, a variável de comparação do Censo de 2010 é a V0618 (Nasceu neste município), portanto, para esta, foram aceitas as respostas “2” (sim, mas mudou e voltou) e “3” (não).

Como em todo Brasil, e do mesmo modo que no Censo anterior, no Censo de 2010, foram realizadas diversas perguntas para os moradores oestinos. Dentre esses questionamentos, estavam alguns dados que ao serem cruzados serviram de filtro para a mensuração do *Brain Drain*. Sendo assim, foram selecionadas as variáveis relacionadas à migração e escolaridade do indivíduo e apresentadas na Tabela 3:

Tabela 3 – Variáveis selecionadas do Censo demográfico 2010

CÓDIGO	VARIÁVEL
V0002	Código do município
V0601	Sexo
V0606	Cor ou raça
V0618	Nasceu neste município
V6400	Nível de instrução
V6254	Município de residência anterior – código
V6036	Variável auxiliar da idade calculada em anos

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do layout dos microdados do Censo Demográfico de 2010.

No Censo Demográfico de 2010, há um extenso rol de variáveis. Destarte, para este estudo algumas demandam mais relevância, como por exemplo a variável V6400 – Nível de instrução, que a partir da resposta “Superior completo”¹³, o indivíduo será considerado, para este trabalho, como qualificado¹⁴. Desse modo, a partir da combinação de variáveis é possível mensurar o *Brain Drain/Gain* intrarregional no Oeste do Paraná. Partindo da combinação das variáveis V1006 (*j*); V6400 e

¹² Tendo como respostas “1” sim e “2” não nos microdados do Censo Demográfico de 2010.

¹³ Ou “4” nos microdados do Censo Demográfico de 2010.

¹⁴ Detentor de Capital Humano; Profissional Qualificado.

V6254(i^{15}), foi possível mensurar esse fenômeno a partir da seguinte Equação (1):

$$BDG_{ji2010} = \sum G_{ij} - G_{ji} \quad (1)$$

Em que G_{ij} é o total de imigrantes intrarregionais com curso superior completo que teve o município; i como destino até 2010 e origem um município da região Oeste do Paraná; e G_{ji} é o total de emigrantes intrarregionais que tiveram como origem o município i até o ano de 2010 e destino um município da região Oeste do Paraná. Dessa forma, ao utilizar a variável V1002 com resposta igual a “4106”, entende-se que o município de moradia do indivíduo em 2010, faz parte da Mesorregião Oeste do Paraná.

Além disso, para fins de comparação, foi mensurado o mesmo fluxo migratório para todos os migrantes intrarregionais no Oeste do Paraná, deixando a variável V6400 de lado para o cálculo. Dessa forma, é possível mensurar se os municípios com maior atração de indivíduos, exercem a mesma força de atração nos indivíduos qualificados no Oeste. Bem como, é possível da mesma forma analisar os municípios com maior evasão.

4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA ANÁLISE EMPÍRICA

A fim de avaliar o movimento do *Brain Drain* (fuga de cérebros) a partir da composição de um Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado (IBDGa) entre os 50 municípios da Mesorregião Oeste, este trabalho utilizará como já apontado o Índice de *Brain Drain/Gain* (IBDG) proposto por Zhang e Lucey (2017), que adaptaram a metodologia de Florida *et al* (2006). Esse índice, na concepção de Florida *et al* (2006), considera o resultado entre retenção e atração de graduados, e é calculado como o percentual da população acima de 25 anos e com nível de instrução Superior Completo ou mais, dividido pela porcentagem da população de 18 a 34 anos atualmente cursando o ensino superior.

Porém, esse índice apresenta algumas limitações, pois as diferenças entre gerações na participação do ensino superior não são consideradas, haja visto que a taxa de participação nas universidades de pessoas acima de 34 anos é menor. Os autores consideraram a população mais jovem (18 a 34 anos) do lado da oferta, enquanto combinaram essa geração com a mais velha do lado da demanda, gerando

¹⁵ Foram elaborados para cada um dos municípios de origem.

assim um desequilíbrio.

Então, Zhang e Lucey (2017) em seu trabalho, calcularam o IBDG medindo, do lado da oferta, o número de graduados de Instituições de Ensino Superior – IES em cada país membro da União Europeia – UE em um determinado ano. Enquanto do lado da demanda, mediram a mudança no número de indivíduos entre 25 e 64 anos, com curso superior ou mais, em cada país membro da UE em dois anos consecutivos. Para os autores, se o valor da demanda é maior que o da oferta em um país, esse terá mais profissionais qualificados do que formou (*Brain Gain*), já se o valor da oferta for maior que o da demanda, esse país tem menos profissionais qualificados do que formou (*Brain Drain*).

Zhang e Lucey (2017) ainda afirmam que a diferença na seleção dos períodos entre os lados da oferta e da demanda deve ser resolvida, pois há o problema da distribuição etária dos egressos. Visto que, se muitos graduados tiverem menos de 25 anos, estes não serão incluídos no número de pessoas graduadas ou superior no mesmo ano em que se formam, ou seja, suas informações serão apenas pertinentes após os 25 anos completos.

No entanto, segundo os autores a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, tem em sua base de dados, informações sobre a idade média da graduação superior para muitos dos seus países membros, dentre eles, 17 países da análise dos autores. Em comparação com os anos anteriores, a distribuição da idade média de graduados permaneceu parecida. Em 2014, a idade média de graduados variou de 24 anos no Reino Unido e 28 anos na Suécia. Para controlar esse fator, os autores estabeleceram o intervalo de um ano para garantir que a maioria dos graduados fosse incluída no estudo, o modelo proposto, então considera a população com 25 anos ou mais. Para um estado-membro i , o valor de IBDG no ano t é definido para Zhang e Lucey (2017, p. 9) como:

$$IBDG_{i,t} = \frac{(Terciário_{i,t} - Terciário_{i,t-1})}{Graduados_{i,t-1}} \quad (2)$$

onde $(Terciário_{i,t}, Terciário_{i,t-1})$ é a mudança no número de pessoas (entre 25 e 64 anos) com grau terciário no país i entre ano $t - 1$ e o ano t , e $Graduados_{i,t-1}$ é o número de graduados de IES localizadas no país i no ano $t-1$. Se pretendemos capturar o índice IBDG para o país durante um n período, por exemplo, a função é expressa como:

$$IBDG_{i,t} = \frac{(Terciário_{i,t} - Terciário_{i,t-n})}{\sum_{j=1}^{j=n} Graduados_{i,t-j}} \quad (3)$$

No entanto, como os microdados censitários dos municípios brasileiros são dispostos a uma periodicidade decenal, adaptaremos a equação 3 para melhor entendimento de como ocorreu o processo de *Brain Drain/Gain* na Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná. E ainda, como é um estudo em âmbito municipal, foram realizados alguns ajustes na equação, pois poucos são os municípios que dispõem de IES em seus domínios territoriais.

4.2.1 Índice de Brain Drain/Gain adaptado para a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná

No intuito de abranger o objetivo de avaliar o movimento do *Brain Drain* (fuga de cérebros), este trabalho tratou, a partir da composição de um Índice de *Brain Drain/Gain* (IBDG), entre os municípios da Mesorregião Oeste, pautando-se no trabalho de Zhang e Lucey (2017). Dessa forma, foi elaborado um Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado — IBDGa para os municípios da Mesorregião Oeste do Paraná.

Assim como Zhang e Lucey (2017) utilizaram variáveis sobre idade, nível de instrução e migração para 30 países da UE a partir do banco de dados da OCDE, esse trabalho se orientou a utilizar as mesmas variáveis para os 50 municípios da Meso Oeste. Porém, essas informações para os municípios brasileiros são dispostas em uma base de dados com periodicidade decenal, o Censo Demográfico, elaborado e aplicado pelo IBGE. Dessa forma, esse estudo se pautou na seleção dos microdados dos censos demográficos 2000 e 2010 referentes à idade, nível de instrução e migração, como as variáveis para construção do IBDG para o Oeste do Paraná.

Assim sendo, a equação proposta por Zhang e Lucey (2017) a fim de elucidar o IBDG para cada um dos municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, de 2000 a 2010, se daria por:

$$IBDG_{i,2010} = \frac{(Terciário_{i,2010} - Terciário_{i,2000})}{\sum_{j=1}^{j=n} Graduados_{i,2010-2000}} \quad (4)$$

em que, $(Terciário_{i,2010} - Terciário_{i,2000})$ é a mudança do número de pessoas residentes no município i com idade entre 25 e 64 anos com nível de instrução superior completo ou mais entre 2000 e 2010, e $\sum_{j=1}^{j=n} Graduados_{i,2010-2000}$ é a mudança no número de pessoas residentes com grau de instrução superior ou

mais no município i entre os anos de 2000 e 2010.

Conforme Florida *et al* (2006), se uma região apresentar um IBDG maior que 1, essa região apresenta *Brain Gain*, e é um receptor de capital humano qualificado, já um IBDG menor que 1, é considerado *Brain Drain*, ou seja, a região é emissora de profissionais qualificados.

No entanto, como os dados censitários de 2000 em relação à educação dos indivíduos apresentam algumas lacunas, principalmente ao analisarmos a população entre 24 e 65 anos matriculada em um curso superior no ano censitário, optou-se por adaptar o IBDG para uma análise mais eficaz. Assim, foi substituído o numerador pelo saldo de migrantes qualificados oriundos de municípios do Oeste, e manteve-se como denominador a diferença do número de pessoas com curso superior completo entre 2010 e 2000. Dessa forma, o IBDG adaptado para a migração intrarregional apresenta-se por:

$$IBDGa_{i,2010} = \frac{(Imigrantes_{i,2010} - Emigrantes_{i,2010})}{\sum_{j=1}^{j=n} Graduados_{i,2010-2000}} \quad (5)$$

Esse índice adaptado, por sua vez, apresenta a capacidade de mensurar a participação das migrações no processo de evolução do estoque de capital humano de um local. Caso o resultado o IBDGa seja igual a zero, a migração de cérebros, pouco, ou nada terá influenciado no aumento de capital humano no local. Os resultados próximos a 1, indicam uma forte presença positiva da migração de cérebros no aumento de capital humano – *Brain Gain*. Enquanto resultados próximos a -1 indicam uma forte presença de *Brain Drain* no local.

Diante disso, para mensurar e analisar fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain* nesses municípios, serão utilizadas algumas variáveis socioeconômicas selecionadas a partir da literatura exposta anteriormente. No processo de análise, essas variáveis serão analisadas juntamente com o IBDGa (Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para o Oeste), para que assim possa-se detectar se houve influência por parte delas no movimento de cérebros intrarregional. Portanto, a seguir são explicadas essas variáveis.

4.2.2 Indicadores socioeconômicos para comparação entre atração e expulsão de migrantes qualificados.

Para identificar os fatores que levam indivíduos qualificados a migrar e quais os fatores serviram de atratores de indivíduos qualificados para outras unidades urbanas de cada município oestino foram levantados alguns indicadores socioeconômicos. Essas variáveis foram coletadas junto ao IBGE, IPARDES e são: Produto Interno Bruto – PIB *per capita*; Índice de Desenvolvimento Humano Médio IDH-m; Grau de Urbanização; Variação total dos empregos e Variação dos empregos ocupados por pessoas com grau de instrução superior ou mais.

Assim como nos trabalhos de Sabbadini e Azoni (2006), Mata *et al* (2007) e Stillwell, Hussain e Norman (2008), as variáveis PIB e PIB *per capita* foram analisadas como fatores de atração entre os municípios. Para eles, assim como para Mezzon *et al* (2020), ao adotar essas variáveis, compreende-se que os municípios ou regiões com maior crescimento são mais atrativos para os migrantes. Dessa forma, Cunha (2011) afirma que o crescimento econômico experimentado pelas regiões metropolitanas, por exemplo, deve-se ao crescimento da sua atratividade.

Já a escolha do indicador IDH-M¹⁶, dá-se segundo Sabbadini e Azoni (2006) e Almeida, Besarria e Moraes Rocha (2016), esse indicador serve como atrator de migrantes qualificados, pois estes se deslocarão em busca de melhor qualidade de vida, por sua vez, maior acesso à segurança, saúde, educação e renda.

Enquanto a seleção do grau de urbanização como fator de atração de migrantes qualificados, embasa-se no trabalho de Ritsilä e Haapanen (2003). Afinal, segundo os autores, os indivíduos qualificados tendem a deslocar-se espacialmente para regiões urbanas densamente povoadas. Por sua vez, o dinamismo do mercado de trabalho também é considerado um fator determinístico no processo de tomada de decisão do migrante qualificado (GUIMARÃES, 2002; MATA *ET AL*, 2007 E STILLWELL; HUSSAIN E NORMAN, 2008).

Portanto, após ser apresentado o referencial teórico e metodológico que esta dissertação se baseou, cabe seguir com a análise dos resultados obtidos. Assim, a

¹⁶ É uma ferramenta que coincide com um dos principais objetivos dos instrumentos criados pelas Nações Unidas em 1990 e tem como propósito “de estimular a mensuração, a discussão e a conceituação de “desenvolvimento” de forma mais ampla” (PINTO; COSTA e MARQUES, p. 11, 2013).

seção seguinte apresenta os resultados obtidos por esta pesquisa, bem como a discussão desses resultados. Iniciando com a situação do leitor em relação a região de referência. A seguir, serão analisados os dados da migração intraestadual no Oeste do Paraná, iniciando com os números absolutos e seguindo para a migração de cérebros.

No capítulo seguinte, serão analisados os dados pertinentes à migração intrarregional absoluta, e na sequência os movimentos migratórios de indivíduos qualificados até 2010 na área sob análise. Posteriormente, serão apresentados e discutidos os dados obtidos a partir do cálculo do Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para a Mesorregião Oeste do Paraná (IBDGa). Por fim, os resultados do IBDGa serão analisados em conjunto com as transformações ocorridas nas variáveis socioeconômicas dos municípios da área, fazendo uso das que mais se destacaram.

4.2.3 Índice de Eficácia Migratória.

Dentre as várias ferramentas para entendimento e mensuração dos fluxos migratório e dos locais, para esta dissertação, assim como utilizado por Cunha (1997), Rippel (2005) e Schneider (2008), utilizará do Índice de Eficácia Migratória (IEM).

Pela Equação 06 é possível verificar a conceituação metodológica e explicação do cálculo do IEM no Manual da Migração Interna da ONU/DAES (1980). Esse índice, conforme apontado por Cunha (1997, p. 100), “é calculado a partir do quociente entre a migração líquida (Imigração - Emigração) e a migração bruta (Imigração + Emigração); é determinado pelo seguinte quociente:”

$$IEM = \frac{Migração\ Líquida_{it}}{Migração\ Bruta_{it}} \quad (6)$$

O autor ainda afirma que a partir do cálculo do mesmo é possível evidenciar a eficácia da região no processo migratório ao qual foi exposta. Segundo ele, caso o resultado do IEM seja igual a zero, isto indica a possibilidade da existência de uma circulação migratória; onde valores próximos a 1, apontam áreas de grande atração migratória, enquanto resultados aproximados a -1 indicam locais com alta evasão de indivíduos, aponta ele ainda que o uso desse índice permite identificar a eficácia em reter população de um local.

Ressalta-se que apenas a utilização do IEM não permite uma classificação das áreas sob análise, nem é capaz de medir sozinho a evasão ou atração de

população das regiões. Portanto, entende-se que uma análise mais completa do fenômeno das migrações de uma região é composta por uma série de indicadores e índices, entre eles, o IEM (CUNHA, 1997).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A facilidade no ingresso em cursos superiores vivenciada no Brasil, após os anos 2000, também esteve presente no Oeste do Paraná. Além disso, por ser uma região relativamente nova, o Oeste apresentou dinamismo na evolução das variáveis socioeconômicas selecionadas entre 2000 e 2010, em que teve um resultado muito próximo ou superior ao crescimento apresentado pelo estado.

Isso posto, antes da apreciação do tratamento dos microdados dos censos demográficos 2000 e 2010, da composição do IBDGa, e análise da evolução das variáveis selecionadas como influenciadoras ou influenciadas da migração de cérebros, cabe expor ao leitor um pouco da dinâmica demográfica paranaense.

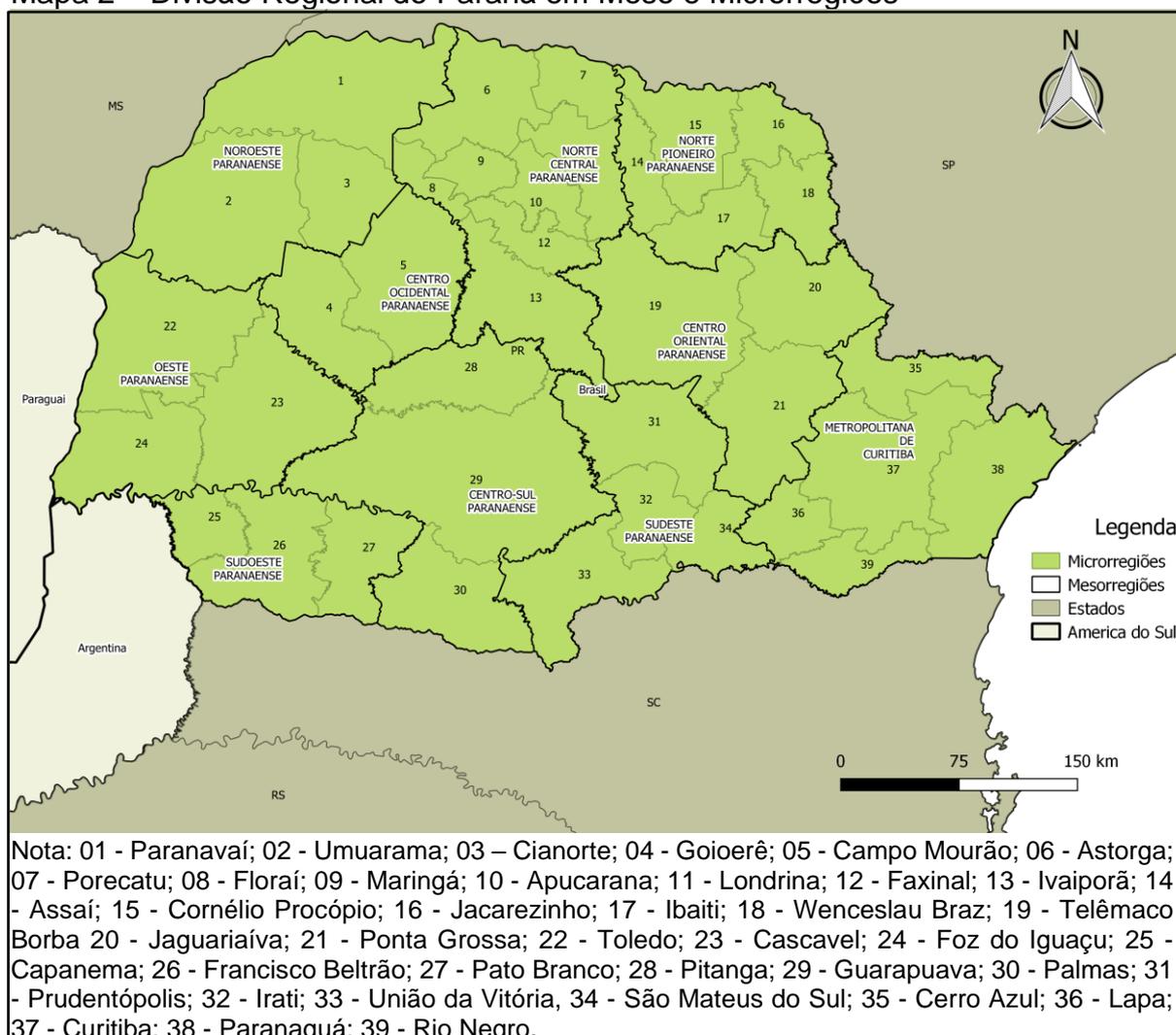
5.1 O ESTADO DO PARANÁ

De acordo com dados censitários, no início da década de 2000, no Brasil, 31 municípios concentravam cerca de 28% da população do país. As municipalidades brasileiras com população inferior à 50.000 habitantes representavam 90,4% do total, enquanto no Paraná, essas representavam 92,48% do total de municípios. No entanto, tais urbanizações detinham cerca de 36,6% da população nacional, enquanto as cidades médias¹⁷ (496 no Brasil e 31 no Paraná) abrigavam cerca de 33,33% da população (IBGE, 2000; ANDRADE, 2001)

O Estado do Paraná é um dos menores em área do país e é subdividido em dez mesorregiões que são divididas por motivos variados, como: a influência na ocupação da região; os aspectos naturais; culturais e econômicos. quanto suas divisões geográficas, o estado é dividido nas seguintes mesorregiões: Noroeste Paranaense; Centro Ocidental Paranaense; Norte Central Paranaense; Norte Pioneiro Paranaense; Centro Oriental Paranaense; Oeste Paranaense; Sudoeste Paranaense; Centro-Sul Paranaense; Sudeste Paranaense e Região Metropolitana de Curitiba (CIGOLINI, 2004, p.90), conforme mostrado no Mapa 2.

¹⁷ De 100.000 a 500.000 habitantes (SILVA, 2013).

Mapa 2 – Divisão Regional do Paraná em Meso e Microrregiões



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2017).

Como se vê no Mapa 2, a divisão geográfica do Estado do Paraná aponta para suas 10 Mesorregiões, bem como a sub-regionalização das 39 microrregiões homogêneas. Nota-se ainda que, a delimitação geográfica do estado faz divisa com os estados de Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Além de fazer fronteira a oeste com o Paraguai e Argentina sendo delimitado a leste pelo Oceano Atlântico. Assim sendo, consoante com os objetivos do trabalho e, para o melhor entendimento do mesmo, apresentar-se-á a dinâmica demográfica do estado no tópico a seguir.

O Paraná apresentou importantes taxas de crescimento econômico nos últimos anos. Em 2019, a produção industrial do estado foi a maior do Brasil, com uma taxa de crescimento de 6,9% até o mês de outubro (GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ, 2019). Sendo que no ano de 2017, a participação paranaense no Produto

Interno Bruto (PIB) do País foi de R\$365,9 milhões, representando 6,5% do total, sendo este o 5º maior PIB dentre os estados brasileiros (CNI, 2017).

Quanto à estrutura demográfica, a população paranaense, estimada para 2020, foi de 11,54 milhões de habitantes, distribuídos em 399 municípios. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em 2010 foi de 0,749, considerado alto. Neste mesmo ano, a distribuição espacial da população paranaense apontava 85,33% da população em zonas urbanas e 14,67% em zonas rurais (IBGE Cidades, 2021).

Segundo Magalhães (2012), os aglomerados populacionais já consolidados do estado, tendem a permanecer concentrando atividades produtivas e população. No entanto, a partir dos anos 2000, outras áreas do estado vêm se dinamizando economicamente, podendo, no curto prazo, experimentar incrementos populacionais. Como o caso Mesorregião Oeste, que contempla 50 (12,53%) dos 399 municípios paranaenses, os quais estão agrupados em três microrregiões (IBGE, 2017).

Mediante os conceitos 'tradicionais' de região que são aplicados, cabe apontar que segundo Nascimento (2010), uma região é resultado do choque de interesses de um povo. Sendo assim, o Oeste do Paraná possui uma identidade histórico-cultural, com características próprias e uma forma de organização social peculiar. Entretanto, conforme pôde-se observar no Mapa 2, essa região está na área de fronteira nacional, por isso cabe discutir as teorias e fatores de colonização de fronteiras, bem como um melhor entendimento do Oeste do Paraná, a fim de melhor compreensão do processo.

5.1.1 A Mesorregião Oeste do Paraná

Com base nos dados obtidos a partir do IBGE Cidades (2021), a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná compreende atualmente um conjunto de 50 municípios e abrange uma área territorial de aproximadamente 22.851.000 Km² (11,5% do território do estado), e possuía uma população estimada em 2020 de 1.301.024 habitantes, ou seja, uma densidade demográfica de aproximadamente 57 hab./km², e é subdividida em três microrregiões:

- Toledo com 415.601 habitantes composta por 21 municípios e com densidade demográfica aproximada de 48 hab./km²;
- Cascavel com 460.723 habitantes e 18 municípios a compõem e apresenta densidade demográfica de cerca de 53hab./km²;
- Foz do Iguaçu com 424.700 habitantes composta por apenas 11 municípios e com a maior densidade demográfica das microrregiões do Oeste paranaense, com

aproximadamente 76 hab./km².

Schneider (2008) aponta que a territorialização de um espaço é indicada e transformada pelas redes e pelos fluxos que nela se instalaram em fases anteriores, a partir da construção de rodovias, canais, ferrovias, circuitos bancários e comerciais, entre outros. Sendo assim, o que se destaca na constituição de um território, são suas relações de poder, ou seja, simultaneamente aos espaços conterem mais formas de poder, maior será o valor agregado. Então, a migração pode ser pensada como estratégia ou como reflexo, pois à medida que novas fronteiras são abertas, novos territórios são produzidos, fornecendo novas formas sociais de reprodução e novas oportunidades.

Enquanto para Gregory (2002), o processo de ocupação humana no Estado do Paraná é fruto de três frentes pioneiras básicas. A primeira é do Paraná Tradicional, composta principalmente por imigrantes europeus, que foi avançando do litoral para o planalto de Curitiba, seguindo para os campos gerais. A segunda, impulsionada pelo cultivo do café após a Segunda Guerra Mundial, é a da região Norte, composta em sua maioria por migrantes paulistas e mineiros. Enquanto a última, se deu nas regiões Oeste e Sudeste em meados do século XX, conhecida como a “Marcha para Oeste”, e foi composta em grande parte por migrantes gaúchos e catarinenses

Segundo Nascimento (2010), os indicadores sociais e econômicos da Mesorregião Oeste do Paraná são elevados quando comparados com as demais mesorregiões do estado, um reflexo de sua organização histórico-cultural. Com a crescente articulação política, a emancipação de suas economias e a acumulação de capital, a região está cada vez mais fortalecida.

Assim, segundo Santos (2003) e Rippel (2005), o processo de desenvolvimento vincula-se à organização e dinâmica do capital. Para isso, este capital requer moldar as condições ambientais do local a seu interesse e necessidade de expansão. O deslocamento de pessoas e investimentos para uma região é vinculado diretamente com o comportamento geral da economia e o processo de inserção da região no mercado. Portanto, no processo de ocupação de fronteira, o movimento migratório tem uma relevante participação no processo.

A Mesorregião Oeste do Paraná, foco deste estudo, apresenta uma colonização recente, mais destacada a partir de 1930¹⁸. Primeiramente apoiada nas

¹⁸ Dado que na época toda a região fazia parte do Município de Foz do Iguaçu (RIPPEL,2005).

atividades extrativas da madeira e da erva mate nativa com destino a Argentina e o Uruguai e posteriormente pelo comércio de terras via colonizadoras.

Então, a partir de 1940, a região se viabilizou como área de colonização, capaz de absorver grandes massas populacionais. Nesse período, os governos federal e estadual e de modo especial, as colonizadoras atuantes na área, impulsionaram a colonização e o povoamento a partir do estímulo ao comércio de terras na região. No final da década de 1950, iniciou-se na região uma relevante ampliação das primeiras rodovias, beneficiando a expansão do comércio e, conseqüentemente, a atração de mais imigrantes (RIPPEL, 2005).

A partir desse período a região veio em um constante crescimento, ampliando o percentual de sua população mais qualificada a ponto de que ainda, segundo o autor, a área a partir da década de 1990 tornou-se grande absorvedora de mão de obra mais qualificada. E posteriormente vivenciou o fenômeno do *Brain Drain* (SCHNEIDER E HENRIQUE, 2015).

Tanto que conforme o estudo dos autores, o *Brain Drain* está presente no Paraná, fato esse que se estende por todas as áreas do estado, inclusive no Oeste paranaense, mas que tem Microrregião de Curitiba como a maior atratora de mão de obra qualificada. Segundo o estudo, esse movimento populacional ocorre devido a diversos motivos, dentre eles, estão: a maior qualificação, a qualidade de vida e as remunerações. Assim sendo, vejamos a seguir como esse fenômeno se comporta para os migrantes qualificados oestinos nas migrações intraestaduais e intrarregionais.

5.2 ANÁLISES DA MIGRAÇÃO INTRAESTADUAL DO OESTE PARANAENSE

Vários são os trabalhos que abordaram as migrações no Oeste do Paraná, no entanto, estes o fizeram analisando o fenômeno a partir dos maiores fluxos migratórios da região. De modo que apenas a análise dos fluxos migratórios absolutos não sacie eficientemente a caracterização dos processos migratórios. Assim, neste estudo é realizada uma análise utilizando o Índice de Eficácia Migratória (IEM).

Além disso, foi utilizado a análise dos fluxos migratórios a partir dos dados de última etapa dada sua representatividade. Pois esse dado permite identificar o último movimento migratório realizado pelo indivíduo, e ao identificar esse movimento, é possível determinar se o migrante emigrou do município ou imigrou para o local.

A escolha do uso dos dados de migração de última etapa repousa em uma compreensão do que o estudo se propôs. Portanto, o objeto de análise, ou seja, a informação de migração de última etapa, proporciona mais aderência ao modelo utilizado e permite uma interpretação mais próxima da busca em compreender os movimentos migratórios de cérebros.

Dessa forma, sem negligenciar os grandes fluxos, apontaremos aqueles municípios que se apresentaram atrativos aos migrantes em comparação aos seus conterrâneos mesorregionais. “Assim, uma análise simples dos dados migratórios não se constitui em elemento suficientemente para o entendimento claro da dinâmica populacional de uma determinada região” (RIPPEL, 2005, p. 149 e 150).

Afinal, conforme Ravenstain (1980), para cada importante corrente migratória, sempre é gerada uma contracorrente compensadora. Por isso, as Tabelas 4 e 5 apresentam os municípios da área que detém os cinco maiores e os cinco menores IEM's interestaduais do Oeste do Paraná, destacando a participação da emigração intrarregional para cada um destes municípios.

Tabela 4 – Municípios com maior valor de IEM das migrações intraestaduais da Mesorregião Oeste do Paraná (2000-2010)

MUNICÍPIO	EMIGRANTES	EMIGRANTES DESTINO OESTE	% OESTE	IEM
Quatro Pontes	253	241	95,33%	0,440675
Santa T. de Itaipu	2.466	1.790	72,58%	0,397849
Itaipulândia	867	634	73,07%	0,342812
Cafelândia	2111	1.327	62,90%	0,225801
Toledo	11.514	6421	55,77%	0,218467
Formosa do Oeste	1.080	517	47,88%	-0,30495
Assis Chat.	5.507	3.002	54,50%	-0,33081
Foz do Iguaçu	30.871	13.692	44,35%	-0,38883
Guaraniaçu	4.344	3.261	75,07%	-0,48279
Nova Aurora	2.359	1.606	68,08%	-0,53434

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Como se pode perceber na Tabela 4 dos cinco primeiros municípios a apresentarem os maiores resultados de IEM intraestadual da mesorregião, apenas Toledo enquadra-se entre as cidades com mais de 50.000 habitantes. E que além disso, ao analisar a coluna da participação de imigrantes do Oeste percebe-se que estes municípios com alta eficácia migratória, são mais atrativos para pessoas da mesorregião que do estado.

Segundo Rippel (2005), ao analisar o cenário da área a partir de outros

indicadores, percebe-se que os fluxos de Cascavel, Toledo e Foz do Iguaçu são marcados por grandes volumes migratórios; entretanto, outros municípios da região ganham destaque nos fluxos migratórios intraestaduais. Como na Mesorregião a presença de pequenos e médios municípios é soberana, esse tipo de análise traz à luz os fluxos menos expressivos em valores absolutos, porém, particularmente importantes, dada a proporção populacional impactada.

Um ponto que chama atenção, é que na região no ano de 2010 identificou-se uma grande retenção de indivíduos nos movimentos migratórios intraestaduais, pois, 74,51% dos migrantes que haviam se deslocado espacialmente até 2010 para alguma cidade do Oeste do Paraná, tinham como residência anterior algum município da mesma mesorregião. Isso mostra que o Oeste do Paraná foi marcado, em 2010, por movimentos migratórios de curta distância.

A região, apresentou em 2010, uma Migração Intraestadual Líquida negativa de -11.675 indivíduos, ou seja, mesmo com alguns municípios apresentando saldos migratórios com valores positivos expressivos, como Cascavel (7.243) e Toledo (6.437), o número de paranaenses que procurou não reestabelecer-se espacialmente no Oeste do Paraná, foi menor do que aqueles que da região saíram; pois este resultado se deu pelo maior número de municípios com migração intraestadual líquida negativa do que positiva. A composição desse resultado, em partes, ocorre devido ao maior número de municípios com Migração intraestadual líquida negativa (29) que positiva (21) tal como exposto no Apêndice 4.

O município com maior destaque negativo foi Foz do Iguaçu, com um saldo negativo de -17.286 indivíduos a menos, seguido de Guaraniaçu com -2.829. Não obstante, o tamanho da população não deve ser ignorado, afinal em termos de porcentagem da população que esses números representam, o cenário seria outro.

Assim sendo, como o intuito deste trabalho é estudar com mais profundidade o *Brain Drain/Gain*, a Tabela 5, apresenta os cinco maiores e os cinco menores resultados de IEM's interestaduais do Oeste para migrantes qualificados, bem como destaca também a participação da emigração intrarregional nestes municípios.

Tabela 5 – Municípios com maior valor de IEM das migrações de cérebros intraestaduais na Mesorregião Oeste do Paraná (2000-2010)

MUNICÍPIO	EMIGRANTES	EMIGRANTES DESTINO OESTE	% OESTE	IEM
Lindoeste	8	8	100,00%	0,438
Santa T.do Oeste	118	105	88,45%	0,296
Quatro Pontes	34	34	100,00%	0,294
Cafelândia	143	100	69,85%	0,235
Toledo	1.356	509	37,51%	0,225
Diamante do Sul	32	7	22,39%	-0,601
Anahy	57	57	100,00%	-0,609
Jesuítas	84	46	55,58%	-0,669
Entre R. do Oeste	112	82	73,10%	-0,720
Santa Lúcia	104	83	79,78%	-0,748

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Dentre as cinco municipalidades com maior eficácia migratória, assim como para as migrações totais, Toledo foi, novamente, o único município com mais de 50.000 habitantes a apresentar um valor expressivo para o IEM das migrações de cérebros intraestaduais, conforme mostrado na Tabela 5.

Ainda analisando a Tabela 5, do lado dos municípios com menor eficácia migratória (Diamante do Oeste, Anahy, Jesuítas, Entre Rios do Oeste e Santa Lúcia) podemos perceber, que estes, todos possuíam menos de 15.000 habitantes em 2010. O que ao comparar com a mesma área da Tabela 4, podemos perceber que não há um município de grande porte entre os piores resultados de IEM das migrações de cérebros intraestaduais.

Enquanto no Oeste paranaense a Migração Líquida Interestadual de Cérebros em 2010, conforme Apêndice 4, era de -1.134 (cerca de 10% do saldo migratório total). Destes, 35 municípios apresentaram saldo negativo, enquanto apenas 15 apresentaram saldos migratórios intraestaduais positivos. Que foram: Cascavel (1.154); Toledo (786); Santa T. do Oeste (99); Cafelândia (88); Guaíra (66); Quatro Pontes (28); Palotina (25); Céu Azul (14); Lindoeste (13); Braganey (12); Ramilândia (11); Mercedes (8); Itaipulândia (6); São P. do Iguçu (6) e Diamante D'Oeste (2).

Cabe destacar ainda que Foz do Iguçu apresentou uma migração de cérebros intraestadual líquida de -935 indivíduos, assumindo a posição de município com o maior montante de expulsão de mão de obra qualificada do Oeste. Outro ponto que demanda atenção, é que apenas cerca de 29% dos emigrantes qualificados do município procuraram reestabelecer-se em outra cidade oestina, tendo um resultado para esse indicador, apenas maior que Diamante do Sul e Formosa do Oeste com

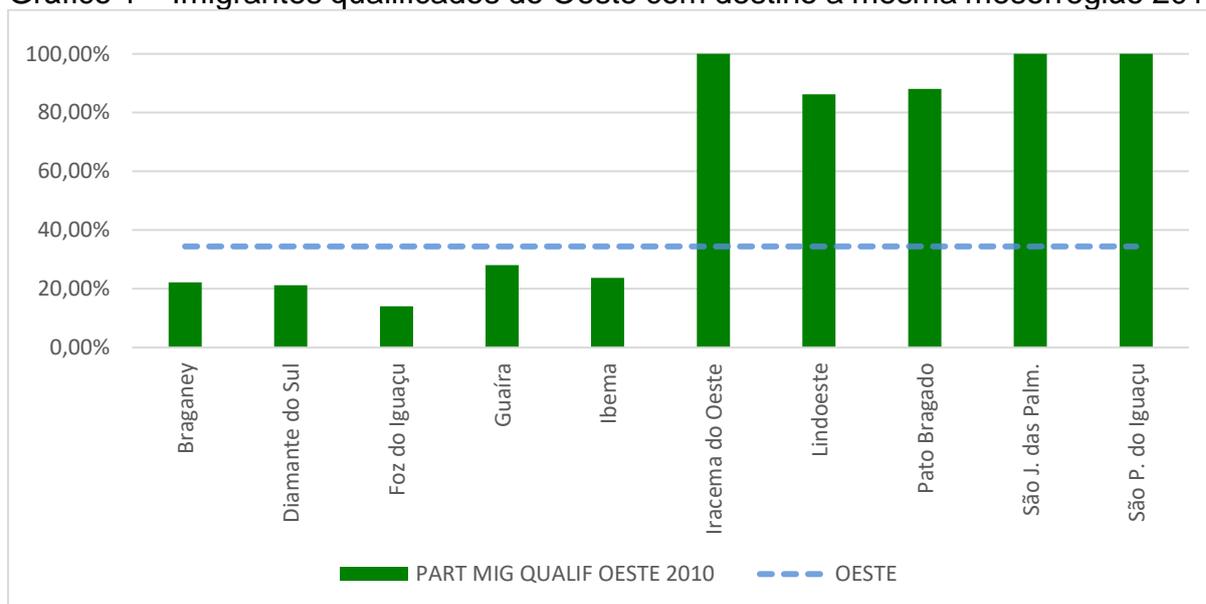
22,39% e 27,86% respectivamente. Ou seja, os migrantes qualificados destes municípios, em sua maioria, não se sentiram atraídos a reestabelecer-se na mesma Mesorregião.

Ao analisar quais os municípios que mais atraíram imigrantes do Paraná para o Oeste no Apêndice 4, podemos destacar: Cascavel; Toledo e Foz do Iguaçu (4.697; 2.143 e 2.085 respectivamente). Enquanto os fluxos menos expressivos ocorreram nos municípios de Iguatu, Iracema do Oeste e Diamante do Sul, todos com menos de 15 imigrantes qualificados até 2010 e com migração de cérebros líquida interestadual negativa até o mesmo ano. Nota-se que Foz do Iguaçu apresentou uma grande influência em atrair capital humano, no entanto, mediante os resultados obtidos, infere-se que essa influência não se estendeu à retenção desse capital.

Outro ponto a argumentar, é a atratividade de migrantes qualificados da Mesorregião Oeste em relação aos outros municípios do estado. Nesse sentido, ao analisar o total de migrantes qualificados, em 2010, vê-se que a região contribuía apenas com 34,44% da inserção de cérebros paranaenses nos municípios oestinos. Ou seja, a área apresentou-se como território atrativo para imigrantes paranaenses oriundos de outras mesorregiões estaduais, com valores acima dos originários da mesma. Assim, percebe-se que o incremento de capital humano que ocorreu no Oeste até 2010, não foi majoritariamente, formado na mesorregião.

Dessa forma o Gráfico 1 apresenta os municípios mais atrativos para migrantes paranaenses qualificados até 2010, de outras mesorregiões (menores valores), bem como os mais atrativos para migrantes qualificados da Mesorregião Oeste do Paraná (maiores valores).

Gráfico 1 – Imigrantes qualificados do Oeste com destino a mesma mesorregião 2010



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Outrossim conforme o Gráfico 1, nas migrações intraestaduais da área três municípios apresentavam um total de 100% dos imigrantes qualificados oriundos de outro município do Oeste, todos com menos de 7.000 habitantes em 2010. No entanto, ao analisar-se o tamanho da população como *proxy* de atração, percebe-se que essa variável não apresentou correlação significativa com a atração de indivíduos qualificados (Apêndices 1 e 4). Donde se destaca o fato de que Cascavel que possuía a maior população da região em 2010, foi o local mais atrativo para migrantes externos à mesorregião.

Dentre os municípios do Oeste do Paraná, há aqueles com maior atração de capital humano paranaense até 2010. Destaca-se Foz do Iguaçu como o polo mais atrativo para migrantes qualificados do estado. No entanto, conforme exposto anteriormente, esse foi o município da região que perdeu mais cérebros até 2010, isso aponta uma baixa eficácia na retenção desse capital humano.

O segundo município que mais atraiu cérebros paranaenses, foi Diamante do Sul, com destaque em outras métricas censitárias em 2010. O local apresentou a quarta menor população do Oeste paranaense naquele ano, com 3.510 habitantes e um declínio de 149 pessoas frente o Censo Demográfico de 2000 (Apêndice 1). Há que se ressaltar que o IEM das migrações qualificadas intraestaduais da cidade em 2010 era de -0,6015, ou seja, um resultado mais próximo à evasão do que a circulação de migrantes qualificados.

Contudo como o objetivo geral deste trabalho é mensurar e analisar alguns

fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain*, nesses municípios. No próximo capítulo serão analisados os fluxos migratórios intrarregionais, bem como uma análise detalhada comparando os resultados do IBDGa com as variáveis socioeconômicas selecionadas.

5.3 ANÁLISES DA MIGRAÇÃO INTRARREGIONAL DO OESTE PARANAENSE

Tal como apresentado na seção anterior, utilizamos do Índice de Eficácia Migratória – IEM como uma das variáveis explicativas para a compreensão do fluxo das migrações intrarregionais no Oeste do Paraná. Porém, cabe apontar que nesta análise, fizemos uso do ranking dos maiores e menores valores para migração líquida da Mesorregião.

Então, além de apontar a eficácia de cada município em reter população migrante, o presente subcapítulo procurará demonstrar em números absolutos, aqueles que atraem e expulsam migrantes em maior proporção nesse território. Dessa forma a Tabela 6 expõe os cinco maiores e os cinco menores valores de migração líquida intrarregional do Oeste do Paraná até 2010.

Tabela 6 – Municípios com maior e menor valor de migrações líquidas intrarregionais do Oeste em 2010

MUNICÍPIO	POP. 2010	EMIGRANTES	IMIGRANTES	IEM	MIGR. LÍQUIDA	PART. MIGR. POP ¹⁹
Cascavel	286.205	12.630	19.818	0,222	7.188	2,51%
Toledo	119.313	6.421	11.551	0,285	5.130	4,30%
Sta. T. Itaipu	10.332	935	2.306	0,423	1.371	13,27%
Sta. T. Oeste	20.841	1.790	2.855	0,229	1.065	5,11%
Medianeira	41.817	3.659	4.621	0,116	962	2,30%
Nova Aurora	11.866	1606	398	-0,602	-1.208	-10,18%
Assis Chat.	33.025	3.002	1.623	-0,298	-1.379	-4,18%
S. M. Iguaçu	25.769	4.158	2.477	-0,253	-1.681	-6,52%
Guaraniaçu	14.582	3.261	952	-0,548	-2.309	-15,83%
Foz do Iguaçu	256.088	13.692	5742	-0,409	-7.950	-3,10%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Como pode-se notar na Tabela 6, o tamanho da população de um município

¹⁹ Participação da migração líquida na população do município, se dá por: Migração líquida dividido pela população censitária em 2010, e o resultado multiplicado por 100.

pode influenciar nos valores da migração líquida, pois o maior valor positivo foi apresentado por Cascavel, que em 2010 já apresentava a maior população entre os municípios oesteiros, no entanto, a migração correspondia apenas a 2,51% da população do município em 2010, ou seja, mesmo com um alto valor positivo, houve pouca expressividade nos fluxos relativos para o município. Enquanto o maior saldo de migrantes negativo foi apresentado por Foz do Iguaçu, o segundo maior número de habitantes do Oeste paranaense em 2010, mesmo assim, os saldos migratórios correspondiam apenas a 3,10% da população do município.

Em relação a eficácia de reter habitantes em seu território, o município de Nova Aurora apresentou o maior valor negativo para o IEM das migrações intrarregionais em 2010. Esse resultado, mais próximo de -1 do que de 0, indica que os fluxos migratórios desse município apontam para evasão de população. Essa diferença pode ser identificada na redução total de população do município entre 2000 e 2010 (13.641 e 11.866 em 2010). E ao analisar o percentual que os saldos migratórios da cidade correspondiam à população, percebe-se que Nova Aurora até 2010, havia perdido cerca de 10% de sua população para outros locais da mesorregião.

No entanto, ao analisar os fluxos migratórios de indivíduos qualificados na Mesorregião Oeste do Paraná, conforme a Tabela 7, percebeu-se uma mudança no cenário dos municípios, novamente com Cascavel e Toledo apresentando os maiores fluxos migratórios.

Tabela 7 – Municípios com maior valor de migração líquida das migrações de cérebros intrarregionais do Oeste em 2010

MUNICÍPIO	EMIGRANTES	IMIGRANTES	IEM	MIG. CEREBROS LÍQUIDA	PART MIGR POP	PART CH MIG ²⁰
Cascavel	1.036	2.176	0,355	1.140	0,40%	15,86%
Toledo	509	1.173	0,395	664	0,56%	12,94%
Guaira	95	192	0,339	97	0,32%	38,19%
Sta T. Oeste	104	172	0,246	68	0,33%	6,38%
Cafelândia	100	166	0,248	66	0,45%	8,41%
Nova Aurora	146	23	-0,723	-123	-1,04%	10,18%
Medianeira	558	412	-0,149	-145	-0,35%	15,07%
S. M. Iguaçú	278	127	-0,372	-151	-0,59%	8,98%
Foz do Iguaçú	876	626	-0,166	-250	-0,10%	3,14%
Assis Chat.	446	140	-0,522	-306	-0,93%	22,19%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Conforme é possível analisar na Tabela 7, Cascavel e Toledo, receberam mais que o dobro de cérebros que emitiram. Assim, destacam-se como grandes atratores de profissionais qualificados do Oeste do Paraná. No entanto, ao analisarmos a eficácia em reter migrantes qualificados pelos valores de IEM dessas cidades, identifica-se que Toledo consegue reter mais capital humano que a vizinha Cascavel.

Partindo para análise dos cinco piores resultados de migração líquida conforme a Tabela 7 (Nova Aurora, Medianeira, São Miguel do Iguaçú, Foz do Iguaçú e Assis Chateaubriand), nota-se que apenas Nova Aurora e São Miguel do Iguaçú receberam menos de 50% dos cérebros que emitiram para o Oeste até 2010. Isso indica, que ambos os municípios possuem baixa eficácia em reter capital humano. Nova Aurora por sua vez conquistou o podium de segundo pior valor de IEM para migrações de cérebros intrarregionais até 2010, ficando atrás apenas de Santa Lúcia (Apêndice 4).

Além disso, Nova Aurora, entre os piores resultados de IEM, foi o município que mais teve perda de cérebros referente a sua população em 2010, em que cerca de 1% da população do município correspondeu ao número de cérebros que este perdeu para o Oeste. E por sua vez, as migrações de cérebros líquidas corresponderam a 10,18% da migração líquida do local.

Ao analisarmos os resultados da migração líquida de cérebros intrarregional

²⁰ Participação da Migração de cérebros nas migrações totais, se dá por: Migração de Cérebros líquida dividido pela Migração Líquida, este resultado, multiplicado por 100.

do Oeste (Tabela 7), percebemos que o cenário apresenta algumas diferenças dos resultados da migração convencional (Tabela 6). Como Cascavel e Toledo, são cidades com mais de 100.000 habitantes em 2010, eram esperados valores expressivos. No entanto, municípios menores ganham destaque a partir da terceira posição. Apesar disso, todos apresentaram resultados para IEM mais próximos a 0 que a 1, ou seja, há indícios de circulação de migrantes qualificados nestes municípios.

Medianeira que estava entre os destaques positivos das migrações totais, enquanto para a migração de cérebros esse local, figurou-se entre os destaques negativos. Percebe-se que esse município desacomulou 145 indivíduos qualificados até 2010 e teve um saldo de 962 migrantes totais, indicando um município mais atrativo para indivíduos menos qualificados que para aqueles com maior qualificação. Todavia, o IEM para as migrações de cérebros do município mesmo negativo, ficou mais próximo de 0 do que de -1, ou seja, os fluxos migratórios de indivíduos qualificados do Oeste para Medianeira, se comportaram com tendência à circulação de migrantes.

Assim, ainda analisando sob a ótica dos valores do IEM, o maior resultado positivo foi de 0,436 de Lindoeste (Apêndice 4), ou seja, dentre os maiores resultados de IEM, a tendência da migração de cérebros intraregional comportou-se mais como circulação que para atração, dado os resultados mais próximos a 0 que de 1.

Enquanto a equivalência desse cenário não pode ser apontada para os valores negativos de IEM. Pois, há municípios com valores próximos a -1, ou seja, municípios com uma baixa eficácia migratória. O município que mais chama atenção nesse fator é Santa Lúcia, que mesmo apresentando uma migração de cérebros líquida pouco expressiva (-74), o IEM desse município em 2010 era de -0,801.

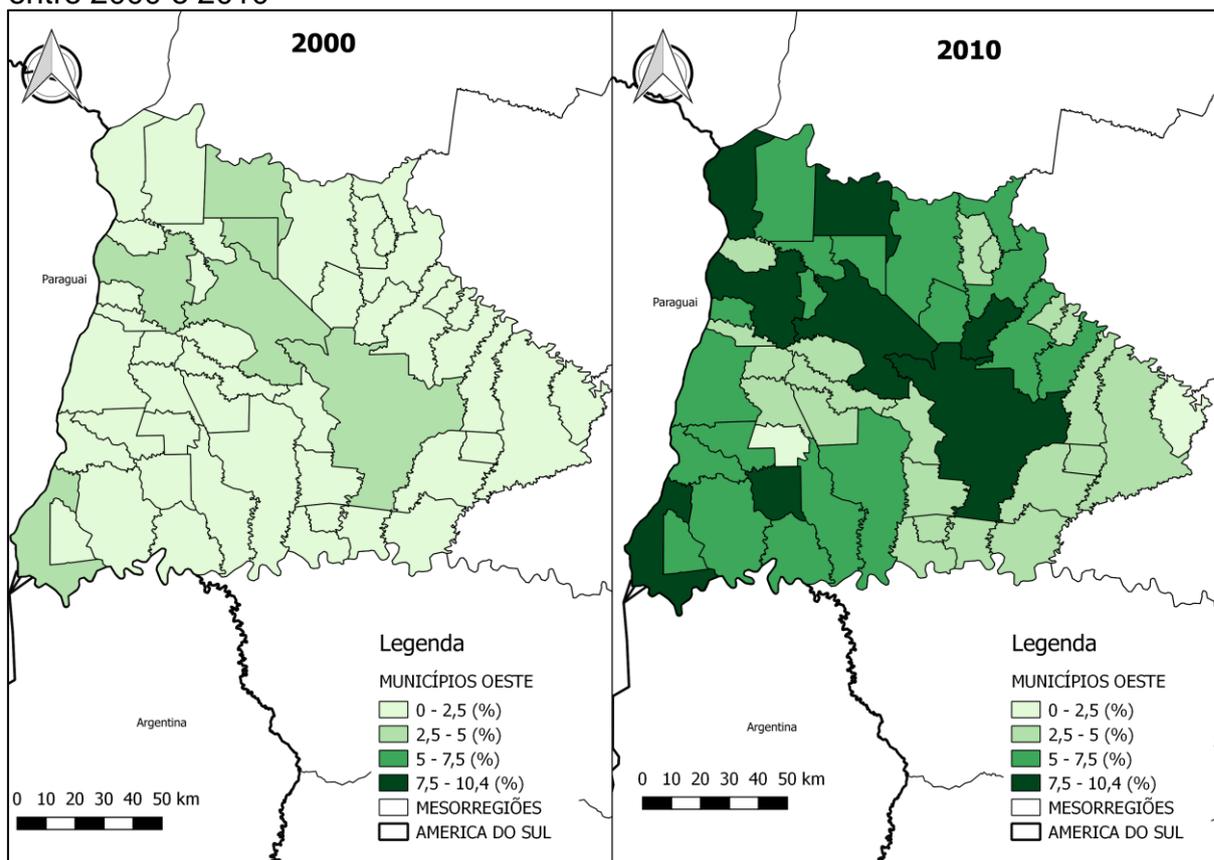
Outro ponto a chamar a atenção para os valores negativos para a migração de cérebros intraregional líquida, é que o tamanho da população de um município não parece influenciar na discrepância dos resultados. Como o caso de Foz do Iguaçu, um município com mais de 100.000 habitantes em 2010, o qual apresentou um resultado menor que Assis Chateaubriand, que naquele ano possuía menos de 1/3 de sua população.

Além disso, percebeu-se conforme Tabela 7 que as migrações de cérebros líquidas corresponderam até 2010 para Foz do Iguaçu, uma perda de apenas 0,10%, e estas, representavam 3,14% das migrações líquidas do município. Enquanto para

Assis Chateaubriand, as migrações de cérebros líquidas correspondiam à uma perda de 0,93% de sua população em cérebros emitidos para o Oeste, e ainda, as migrações de cérebros corresponderam 22,19% das migrações líquidas do município, o que indica que em proporções, Assis Chateaubriand foi um grande emissor de cérebros para a mesorregião.

Observa-se que entre 2000 e 2010, o Oeste Paranaense teve um grande incremento da participação da população com ensino superior. Conforme mostrado no Mapa 3, na mesorregião em 2000, apenas 1,54% da população possuía curso superior completo, enquanto em 2010 essa participação subiu para 5,33% da população. Esse aumento expressivo, permite entender a evolução da participação de capital humano nos municípios do Oeste entre 2000 e 2010.

Mapa 3 – Evolução da população com curso superior completo no Oeste do Paraná entre 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Também é possível observar no Mapa 3, no ano de 2000, 44 dos 50 municípios do Oeste possuíam menos de 2,5% de pessoas graduadas entre seus residentes, e que destes, 15 cidades possuíam menos de 1% de participação de

capital humano em sua população. Enquanto em 2010²¹, apenas um município apresentou a participação de indivíduos qualificados em sua população abaixo de 2,5%; o caso de Ramilândia (Apêndice 1).

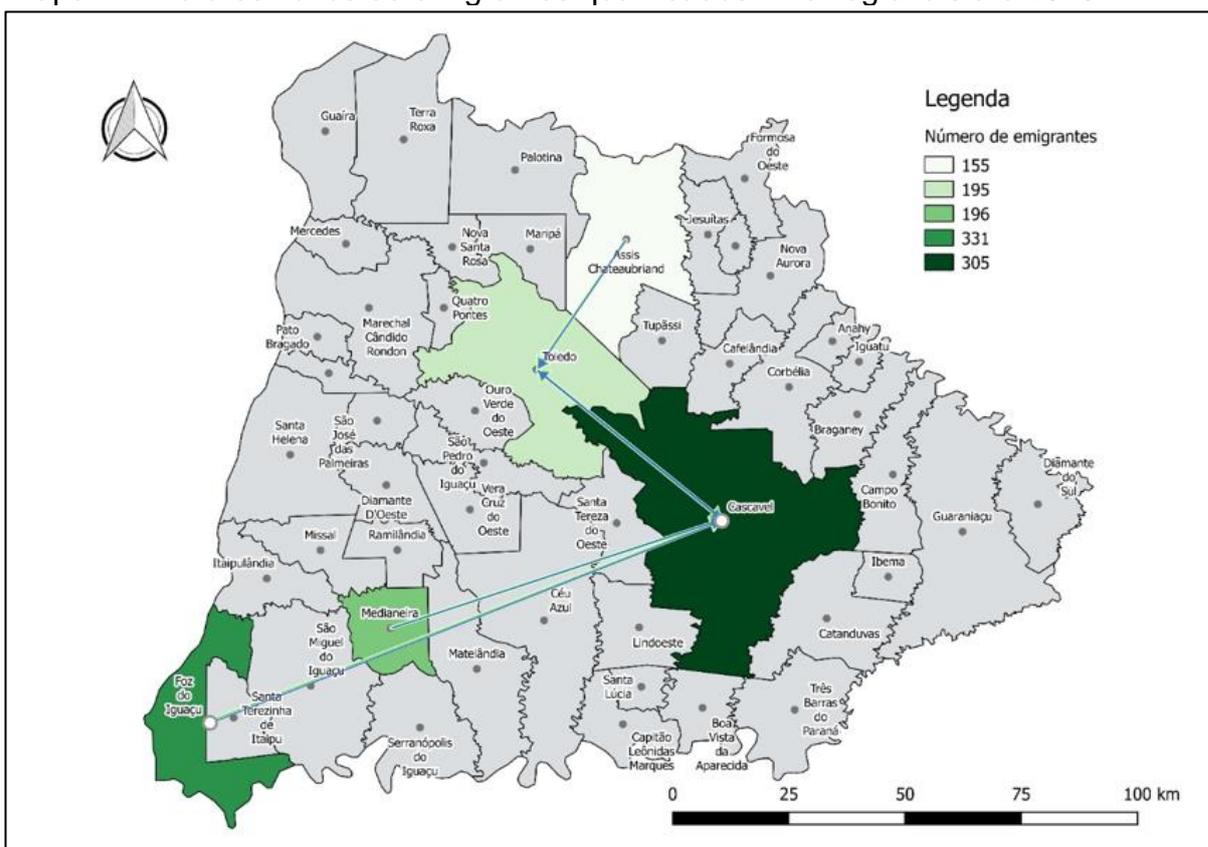
Ampliando o panorama de análise, em 2000, o município a apresentar a maior participação de capital humano em sua população, foi Marechal Cândido Rondon, com 3,41%. Enquanto em 2010, o município com maior participação populacional de indivíduos qualificados foi Palotina com 10,4% (Apêndice 1).

Outro ponto a chamar a atenção, é a evolução da participação da população com ensino superior completo entre 2000 e 2010 no Oeste do Paraná, que ao ser comparada com a evolução do estado, permite visualizar-se que o Oeste teve desempenho acima do estadual. Visto que, a média estadual teve uma elevação da ordem de 220% nesse indicador, enquanto o Oeste apresentou um desempenho 346% superior no mesmo período.

Deste modo, cabe analisar os municípios da região com maior evasão de capital humano em números absolutos nas migrações intrarregionais, bem como indicar para quais cidades oestinas esses movimentos convergiram. Para isso, o Mapa 4 aponta os maiores fluxos dos cinco municípios que mais emitiram capital humano dentro da Mesorregião, tal como os principais destinos desses indivíduos na área.

²¹ Ver Subseção 5.3.1

Mapa 4 – Maiores fluxos de emigrantes qualificados intrarregionais até 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Também pode-se notar no Mapa 4, que o município de Cascavel apresentou o maior fluxo de cérebros direcionado à apenas um município oeste. Dos 1.035 indivíduos qualificados que até 2010 tinham como residência anterior Cascavel, e que se realocaram espacialmente no Oeste; 29,47% (305 emigrantes qualificados) tiveram como destino o município vizinho Toledo.

Outros dois importantes fluxos partiram de Cascavel e foram destinados à Foz do Iguaçu e Palotina, sendo 186 e 91 emigrantes qualificados, respectivamente. Outro dado importante a ser exposto, é que 19 municípios da região (cerca de 39,00%), não receberam nenhum imigrante qualificado oriundo de Cascavel até 2010.

O segundo maior emissor de capital humano intrarregional foi Foz do Iguaçu, que até 2010, 876 indivíduos qualificados deixaram o município e se realocaram espacialmente no Oeste e conforme apontado no mapa 4, o fluxo mais expressivo de emigrantes qualificados intrarregionais partindo do município foi direcionado para Cascavel. Outras importantes correntes migratórias de Foz do Iguaçu município direcionaram-se para Medianeira com 135 indivíduos e Santa Terezinha de Itaipu com 119 indivíduos.

O terceiro maior emissor de capital humano para o Oeste até 2010 foi Medianeira, que até aquele ano, 558 indivíduos munidos de capital humano migraram para outra cidade oestina. Conforme é possível identificar no Mapa 4, o principal destino desses emigrantes qualificados foi Cascavel, movimento que representou 35,25% das emigrações qualificadas de Medianeira com destino ao Oeste, seguido dos fluxos para Foz do Iguaçu (78 indivíduos qualificados) e Toledo (60 indivíduos qualificados).

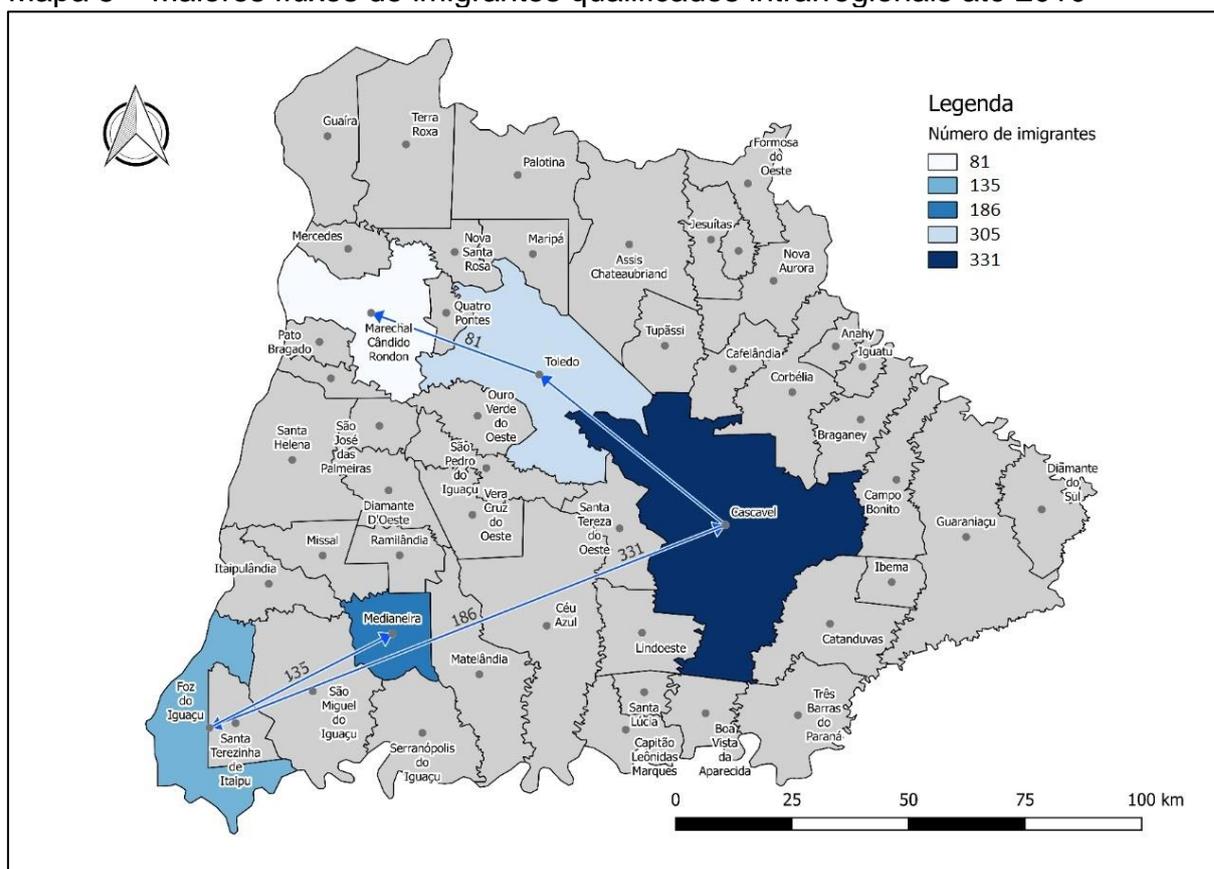
Toledo foi o quarto município da área com o maior volume de emigrantes qualificados para o Oeste até 2010, tendo perdido 508 indivíduos qualificados que emigraram do município até o ano censitário. O destino oestino mais atrativo dos toledenses foi a vizinha Cascavel, pois 195 indivíduos qualificados (38,39% das emigrações com destino ao Oeste) optaram por essa cidade. O segundo município a mais atrair cérebros de Toledo foi Marechal Cândido Rondon (81) seguido de Foz do Iguaçu (51).

Por fim, o quinto maior emissor de capital humano do Oeste para o Oeste até 2010 foi Assis Chateaubriand, que até aquele ano havia fornecido 447 cérebros às outras cidades oestinas. O maior fluxo de emigrantes qualificados do município representando 34,68% das emigrações (155 pessoas qualificadas), apontou-se para o contíguo Toledo, seguido de Cascavel com 95 indivíduos qualificados e Guaíra com 53 indivíduos qualificados.

Toledo apresenta-se como destino de outros dois grandes fluxos de cérebros no Oeste. Dessa forma, há indícios que apenas o tamanho da população pode não se apresentar como fator determinante de atração, pois em 2010 Toledo possuía um número de habitantes menor que Foz do Iguaçu e Cascavel. No entanto, isso mostra o dinamismo em atrair capital humano de Toledo.

Assim, vê-se tal como apontado por Ravenstain (1980), para cada corrente migratória, existe uma contracorrente compensatória, em função disso o Mapa 5 aponta os maiores atratores de capital humano do Oeste, bem como a origem dos desses fluxos.

Mapa 5 – Maiores fluxos de imigrantes qualificados intrarregionais até 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Conforme se nota no Mapa 5, os cinco municípios que mais receberam imigrantes qualificados do Oeste paranaense de dentro da própria região, foram Cascavel (2.180); Toledo (1.172); Foz do Iguaçu (627); Marechal Cândido Rondon (461) e Medianeira (414). Isso posto, cabe análise da origem desses fluxos.

Para Cascavel, conforme mostrado no Mapa 5, o movimento de migrantes qualificados mais expressivo teve origem em Foz do Iguaçu (331 indivíduos qualificados). Tal fluxo representou 15,18% das entradas de imigrantes qualificados do Oeste do Paraná no local até 2010.

Dois outros importantes fluxos de cérebros destinados à Cascavel, partiram de Medianeira com 196 e Toledo com 195 imigrantes qualificados, cada um representando cerca de 9% do volume de imigrantes qualificados que se destinaram a Cascavel até julho²² daquele ano. Cabe menção ainda, que apenas 11 municípios do Oeste não forneceram imigrantes qualificados para Cascavel até 2010.

Seguindo para Toledo, como o segundo destino preferível dos imigrantes

²² Mês de referência do Censo Demográfico de 2010 (IBGE,2010).

qualificados oestinos, o maior fluxo voltado para município até 2010 teve como origem Cascavel, com 305 imigrantes qualificados (26,02% das entradas de cérebros oestinos). Além de Cascavel, Marechal Cândido Rondon (156) e Assis Chateaubriand (155), contribuíram para o aumento do número de habitantes qualificados de Toledo.

Para Foz do Iguaçu, o maior fluxo de cérebros originou-se em Cascavel, com o deslocamento de 186 indivíduos qualificados, conforme observado no Mapa 5. Outras duas importantes correntes para o município, se originaram em São Miguel do Iguaçu com 86 imigrantes qualificados e Medianeira com 78 imigrantes qualificados.

O quarto destino preferível para os imigrantes qualificados do Oeste foi Marechal Cândido Rondon. E de acordo com o Mapa 5, a principal origem desses indivíduos foi Toledo, que forneceu 81 dos 461 imigrantes qualificados para o município até 2010, seguido de Cascavel e Pato Bragado, de onde direcionam-se para Marechal Cândido Rondon 75 e 50 cérebros respectivamente até 2010.

Por fim, Medianeira ocupa a quinta posição como destino preferível dos migrantes qualificados oestinos. Sendo que a corrente migratória mais importante destinada ao município, partiu de Foz do Iguaçu, com 135 imigrantes qualificados. Além disso, destacam-se os fluxos originados em Matelândia com 45 indivíduos qualificados e em Serranópolis do Iguaçu, também com 45 indivíduos qualificados que se destinaram à Medianeira até julho de 2010.

É notável que Cascavel é um importante emissor de capital humano, uma vez que esteve entre os cinco maiores fornecedores de indivíduos qualificados, dentre os municípios destacados. Isso mostra a capacidade de geração de capital humano do local, que mesmo apresentando-se como o maior atrator desse capital no Oeste até 2010, também apresentou em números absolutos, a maior evasão de cérebros para a região. Mesmo assim, o saldo de migrantes qualificados intrarregionais para a cidade foi positivo, sendo o maior em valores absolutos até 2010.

Diante de tais dados, vê-se que Cascavel é preferível aos iguaçuenses qualificados, entretanto, a recíproca não é verdadeira. Haja visto que 186 imigrantes qualificados cascavelenses buscaram moradia em Foz do Iguaçu até 2010, a contracorrente foi de 331 pessoas qualificadas que saíram de Foz do Iguaçu buscaram reestabelecer-se especialmente em Cascavel até aquele ano.

Dos cinco maiores atratores de Capital Humano oestino até 2010, quatro deles são municípios sede da UNIOESTE conforme indicado por Mezzon *et al* (2020). Enquanto Medianeira detém um campus da Universidade Tecnológica do Paraná –

UTFPR desde 1990 (UTFPR, 2021). Todavia, enquanto Palotina dispõe de um campus da Universidade Federal do Paraná – UFPR desde 1993 (UFPR, 2013), já o Campus de Toledo teve início apenas em 2013 (UFPR, 2021), ou seja, não estava ativo durante o período analisado.

Dessa forma, pode-se afirmar que os migrantes qualificados desses municípios podem ter obtido a graduação após a mudança, afinal, os dados censitários em 2010, não consideram o ano que o indivíduo obteve o grau “ensino superior completo”, nem em qual ano migrou para o município, permitindo apenas a análise do período. Isso indica, portanto, que a atratividade de indivíduos em busca de ascensão social por meio de um curso superior, teve peso nas decisões dos migrantes que se destinaram a esses municípios.

Mediante isso, cabe um maior aprofundamento na análise do *Brain Drain/Gain* no Oeste do Paraná. Sendo assim, após esta revisão dos dados referentes aos fluxos migratórios intrarregionais de cérebros e da eficácia migratória dos municípios, a seguir será apresentada a análise a partir do Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para a Mesorregião Oeste – IBDGa. visto que esse índice, tem o pretexto de detectar a capacidade de retenção de cérebros de um município.

5.3.1 Análise das migrações intrarregionais a partir do IBDGa

Mediante este panorama, ao comparamos a eficácia da migração de cérebros (IEM) com a capacidade de retenção de cérebros de cada município (IBDGa), e ainda, ranqueando-os a partir da participação de capital humano na população, é possível entender a importância desse capital em cada município. Portanto, esses indicadores estão apresentados e relacionados a seguir, na Tabela 8.

Tabela 8 – Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para o Oeste paranaense em 2010

MUNICÍPIO	MIGRAÇÃO LÍQUIDA	DIF SUPERIOR 10-00	% CH 2010 ²³	IBDGa
Palotina	4	2.306	10,43%	0,00173
Cascavel	1140	20.778	9,93%	0,05487
Toledo	664	7.651	9,09%	0,08678
Medianeira	-145	2.830	8,84%	-0,05124
Cafelândia	66	1.029	8,30%	0,06417
Ibema	-44	128	2,94%	-0,34440
Lindoeste	13	104	2,73%	0,12480
Três Barras do PR	-30	237	2,67%	-0,12680
Diamante do Sul	-5	74	2,54%	-0,06723
Ramilândia	8	91	2,24%	0,08840

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Conforme é possível identificar na Tabela 8, nenhum município oestino apresentou redução de pessoas qualificadas em seu território entre 2000 e 2010. Em contrapartida, houve municípios que apresentaram a migração de cérebros líquida negativa (Apêndice 4). Isso fez com que os resultados do IBDGa não apresentassem expressivos valores positivos, afinal, conforme exposto no Mapa 3 houve um grande incremento na participação da população graduada em todos os municípios do Oeste do Paraná.

Tal crescimento, é explicado por Schneider (2016, p.134), o qual destaca um “aumento da oferta de instituições de ensino na região Oeste, e a criação e manutenção de políticas públicas de incentivo ao Ensino Superior, intensificadas nos anos 2000, com programas como o Prouni e o FIES”. Ou seja, houve na região a partir de 2000, maior investimento e conseqüentemente, maior facilidade de acesso em adquirir capital humano por parte dos indivíduos.

Nesse sentido, há a exceção de Cafelândia que entre os municípios do Oeste com maior participação de graduados em sua população, é o único que não apresenta participação maior que a média estadual para essa métrica (Apêndice 1). Contudo, ao analisar-se o IBDGa para esses municípios na Tabela 8, é possível perceber que para Medianeira, mesmo apresentando uma importante participação de capital humano em sua população, os fluxos de cérebros intrarregionais tiveram efeitos negativos, ou seja, apresentou efeitos de *Brain Drain*.

No entanto, apesar do resultado negativo apresentado pelo município, este foi próximo a zero, ou seja, a migração de cérebros intrarregional teve pouca influência

²³ Percentual da participação de pessoas com curso superior completo na população do município em 2010.

na alteração do estoque de capital humano da cidade. Isso corrobora com os resultados de IEM de Medianeira para migrantes qualificados intrarregionais, que apresentou efeitos de tendência à circulação de migrantes qualificados, dado seu resultado próximo a zero.

Assim como os outros municípios que apresentaram grande participação de capital humano em suas populações, Medianeira também apresentou valores para IBDGa mais próximos a zero (circulação de cérebros). Isso significa que os indivíduos que conquistaram a graduação superior em tais municípios foram em sua maioria, naturais dos mesmos. O que indica que essas municipalidades se mantiveram atrativas para aqueles indivíduos munidos de capital humano.

Isso posto, nos municípios que apresentaram menores participação de capital humano em suas populações, visualizam-se resultados menos lineares. Visto que, Lindoeste apresentou um valor muito próximo a zero de IBDGa (Apêndice 3), entretanto, teve a menor participação de indivíduos graduados entre seus municípios. Além disso, a migração de cérebros contribuiu em cerca de 9% no incremento de capital humano para o município. Dessa forma, mesmo com uma baixa atratividade de migrantes qualificados, os ramilandenses apresentaram até 2010, uma baixa tendência em graduar-se.

Por outro lado, dentre os municípios com menor participação de capital humano em sua população, Ibema apresentou um valor negativo de IBDGa mais afastado de 0. Seu saldo negativo de cérebros, correspondeu a cerca de 34% da evolução de capital humano no município até 2010. Sendo assim, esse é um município que não apresentou fatores atrativos para reter capital humano, e conseqüentemente apresentou até 2010, *Brain Drain*.

Outro ponto a destacar, é que para o resultado das migrações de cérebros intrarregionais, 36 dos 50 municípios oestinos apresentaram saldos de cérebros negativos, enquanto para as migrações intraestaduais, 15 dos 50 municípios da Mesorregião Oeste do Paraná apresentaram saldo de cérebros negativos até 2010. Sendo assim, a partir dos números absolutos, bem como pelo resultado do IBDGa, 70% do Oeste paranaense apresentou *Brain Drain* (Apêndice 3). Tal como se pode visualizar na Tabela 9.

Tabela 9 – Municípios com *Brain Drain* intrarregionais até 2010

MUNICÍPIO	SALDO DE CEREBROS OESTE	SALDO DE CEREBROS PARANÁ	% CH 2010	IBDGa	IEM
Assis Chat.	-306	-446	6,88%	-0,2113	-0,523
Foz do Iguaçu	-250	-935	8,24%	-0,0188	-0,166
São M. do Iguaçu	-151	-168	5,80%	-0,1430	-0,373
Medianeira	-145	-186	8,84%	-0,0512	-0,150
Nova Aurora	-123	-155	5,65%	-0,2659	-0,724
Tupãssi	-97	-77	5,35%	-0,3452	-0,564
Maripá	-93	-106	6,46%	-0,4361	-0,491
Corbélia	-87	-128	5,96%	-0,1098	-0,378
Santa Helena	-78	-88	7,43%	-0,0612	-0,157
Santa Lúcia	-74	-89	3,54%	-0,8841	-0,810
Matelândia	-72	-87	5,42%	-0,1233	-0,450
Entre R. do Oeste	-66	-94	5,00%	-0,4510	-0,678
Campo Bonito	-53	-41	3,40%	-0,4250	-0,656
Catanduvas	-53	-61	3,02%	-0,2471	-0,372
Ouro V. do Oeste	-48	-31	3,13%	-0,3833	-0,672
Pato Bragado	-46	-42	5,55%	-0,2348	-0,270
Anahy	-45	-43	3,22%	-1,1500	-0,662
Ibema	-44	-34	2,94%	-0,3444	-0,715
Jesuítas	-37	-67	4,56%	-0,1222	-0,647
Vera C. do Oeste	-34	-30	3,72%	-0,1833	-0,227
Missal	-31	-67	6,70%	-0,0588	-0,166
Três Barras do PR	-30	-48	2,67%	-0,1268	-0,370
Cap L. Marques	-28	-28	4,14%	-0,0601	-0,202
Braganey	-27	12	5,88%	-0,1086	-0,429
Serr. do Iguaçu	-27	-30	6,07%	-0,1188	-0,321
Nova S. Rosa	-24	-12	5,27%	-0,0957	-0,195
Guaraniaçu	-22	-36	4,87%	-0,0494	-0,115
Formosa do Oeste	-19	-79	5,52%	-0,0726	-0,345
Iguatu	-12	-28	3,79%	-0,2029	-0,303
São J. das Palm.	-9	-9	3,87%	-0,0745	-0,122
Céu Azul	-7	14	6,51%	-0,0133	-0,029
Iracema do Oeste	-7	-7	3,66%	-0,0880	-0,313
Boa V. da Ap.	-6	-16	3,41%	-0,0269	-0,071
Santa T. de Itaipu	-6	-2	3,49%	-0,0226	-0,044
Diamante do Sul	-5	-24	2,54%	-0,0672	-0,470
Diamante D'Oeste	-2	2	3,71%	-0,0136	-0,043

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Ademais, percebe-se que nas migrações intraestaduais, há a exceção de Diamante D' Oeste que teve saldo de cérebros positivo para as migrações

intraestaduais, Terra Roxa (-43) e Marechal Cândido Rondon (-118) tiveram saldos de cérebros negativos nas migrações de e para dentro do estado, enquanto nas migrações intrarregionais, ambos apresentaram saldos de cérebros positivos.

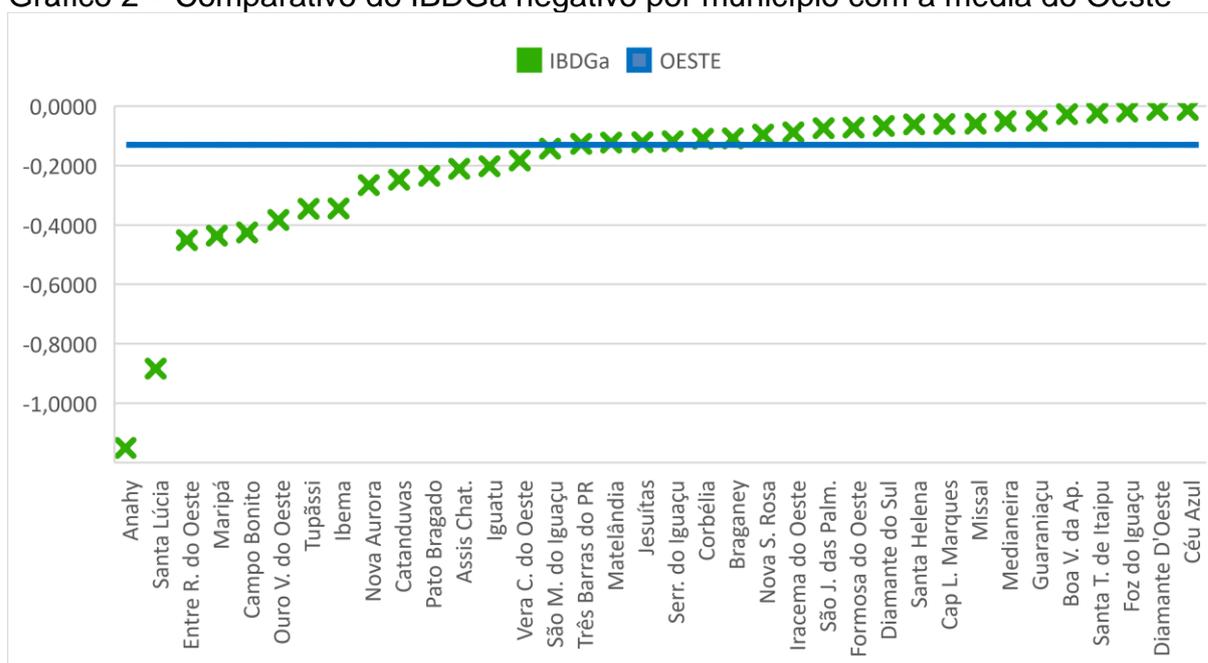
Há que se destacar ainda o caso de Céu Azul, pois o município apresentou saldo de migração intrarregional de cérebros negativa. Este em que perdeu, até 2010, 7 indivíduos qualificados perante o Oeste, e recebeu 14 indivíduos qualificados oriundos do Estado do Paraná

Na Tabela 9, é possível ainda identificar dois municípios com expressivos valores negativos do IBDGa: Anahy e Santa Lúcia. Em que o primeiro, foi o único município do Oeste a apresentar um valor abaixo de -1, o que indica uma forte presença de *Brain Drain* no local. Enquanto Santa Lúcia, apresentou um valor próximo -1, indicando o mesmo movimento, porém, com menos expressividade. Já ao analisar a eficácia migratória de ambos, os números de IEM se mostram mais próximos a -1 do que a 0, indicando a baixa eficácia em reter população graduada de ambos os municípios.

Outro fator que demanda atenção, é que os resultados do IBDGa para os dois municípios, estão muito abaixo dos resultados apresentados pelos outros. Dado que em comparação com o terceiro maior resultado negativo, de Entre Rios do Oeste, o resultado do IBDGa de Santa Lúcia é quase o dobro conforme Anexo 1 (-0,4510 e -0,8841 respectivamente).

Cabe ressaltar ainda, que a média do IBDGa até 2010 para o Oeste paranaense foi de -0,1304 para as migrações intrarregionais. O que corrobora com os dados de *Brain Drain* apresentados por 70% dos municípios Oestinos. Ou seja, 30% dos municípios do Oeste do Paraná, atraíram e concentraram cérebros do restante da mesorregião. Objetivando visualizar melhor o fenômeno, o Gráfico 2, mostra a comparação daqueles que apresentaram valores de IBDGa negativos, comparando-os com a média da região.

Gráfico 2 – Comparativo do IBDGa negativo por município com a média do Oeste



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

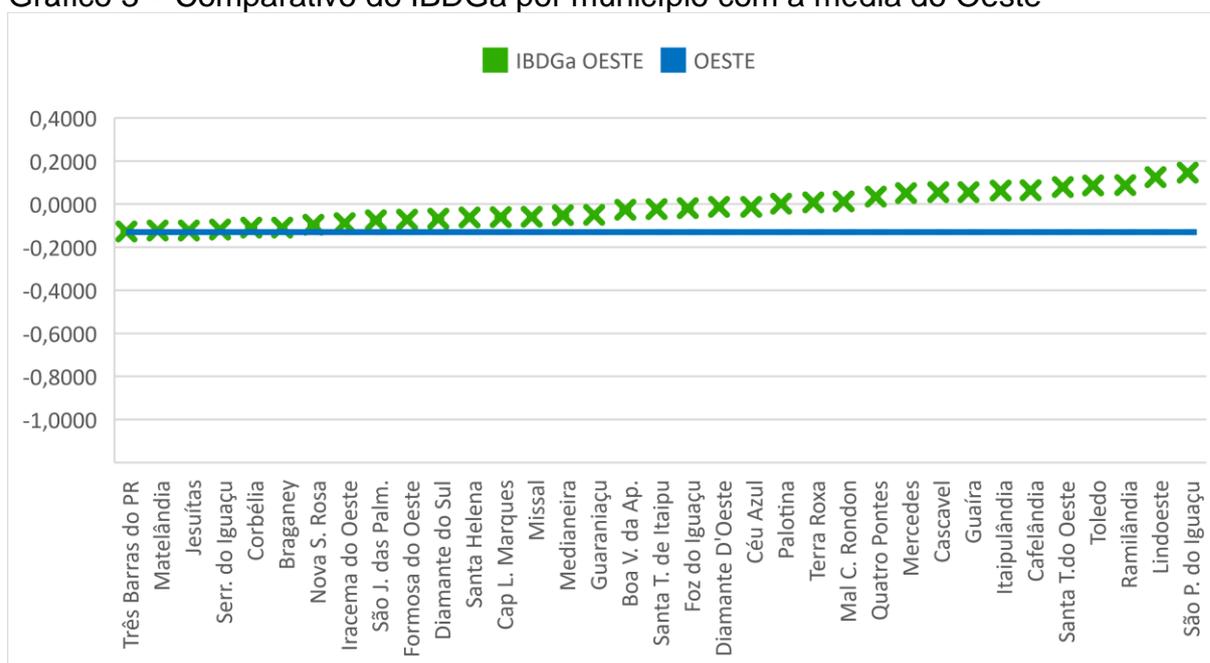
Conforme mostrado no Gráfico 2, vê-se que os resultados negativos elevados de Anahy e Santa Lúcia destacam-se dos demais. Além disso, dentre os municípios com resultados negativos para o IBDGa, cerca de 57% ainda ficaram abaixo da média regional. Isso aponta que 15 municípios foram os maiores emissores da capital humano do e para o Oeste do Paraná.

Portanto, é possível afirmar que os efeitos de *Brain Drain* foram maiores nos municípios de Anahy; Santa Lúcia; Entre Rios do Oeste; Maripá; Campo Bonito; Ouro Verde do Oeste; Tupãssi; Ibema; Nova Aurora; Catanduvas; Pato Bragado; Assis Chateaubriand; Iguatu; Vera Cruz do Oeste e São Miguel do Iguaçu. No entanto, conforme acima citado, apenas Anahy e Santa Lúcia apresentaram valores de IBDGa negativos menores que -0,5.

Ou seja, mesmo que grande parte dos municípios do Oeste sofreu com o fenômeno do *Brain Drain*, apenas dois apresentaram tal efeito com menos tendência à circulação de cérebros. Sendo assim, cabe destacar que 5 municípios oestinos apresentaram, mesmo em valores de IBDGa negativos, resultados próximos a zero, o que indica um fenômeno com tendência à circulação de cérebros.

Tais municípios foram: Boa Vista da Aparecida (-0,0269); Santa Terezinha de Itaipu (-0,0226); Foz do Iguaçu (-0,0188); Diamante D'Oeste (-0,0136) e Céu Azul (-0,0133). Ao passo que, entre os municípios com IBDGa positivos, apenas três apresentaram valores muito próximos a zero, conforme mostrado no Gráfico 3:

Gráfico 3 – Comparativo do IBDGa por município com a média do Oeste



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

A partir da análise do Gráfico 3, destacam-se 35 municípios que apresentaram resultados de IBDGa acima da média do Oeste, e dentre eles 14 apresentaram valores positivos para o índice, ou seja, experienciaram o fenômeno de *Brain Gain*. No entanto, não há a disparidade nos resultados, assim como para os municípios com resultados negativos, já que nenhum município do Oeste apresentou um resultado de IBDGa maior que 0,2.

Dessa forma, identificou-se que o incremento em capital humano dos municípios do Oeste, foram pouco influenciados pelas migrações de cérebros intrarregionais. Ainda se nota que o tamanho da população não exerceu grande influência nos resultados do IBDGa. Visto que entre os três maiores municípios do Oeste, dois apresentaram IBDGa positivo e outro negativo. Porém, tanto os resultados negativos quanto os resultados positivos para o índice, configuraram-se próximo a zero nesses municípios. Além disso, dentre os três municípios do Oeste com mais de 100.000 habitantes em 2010, Toledo foi o município que teve o maior valor de IBDGa.

Assim sendo, após identificar a intensidade dos fenômenos de *Brain Drain* e *Brain Gain* nos municípios do Oeste, é possível prosseguir para o segundo objetivo específico desta dissertação, o de identificar os fatores de atração e de expulsão que levaram indivíduos qualificados a migrar. Destarte, o próximo tópico abordará as alterações socioeconômicas experienciadas pelos municípios do Oeste entre 2000 e 2010.

5.3.2 Análises da evolução dos indicadores socioeconômicos dos municípios do Oeste do Estado do Paraná entre 2000 e 2010 e sua relação com o IBDGa

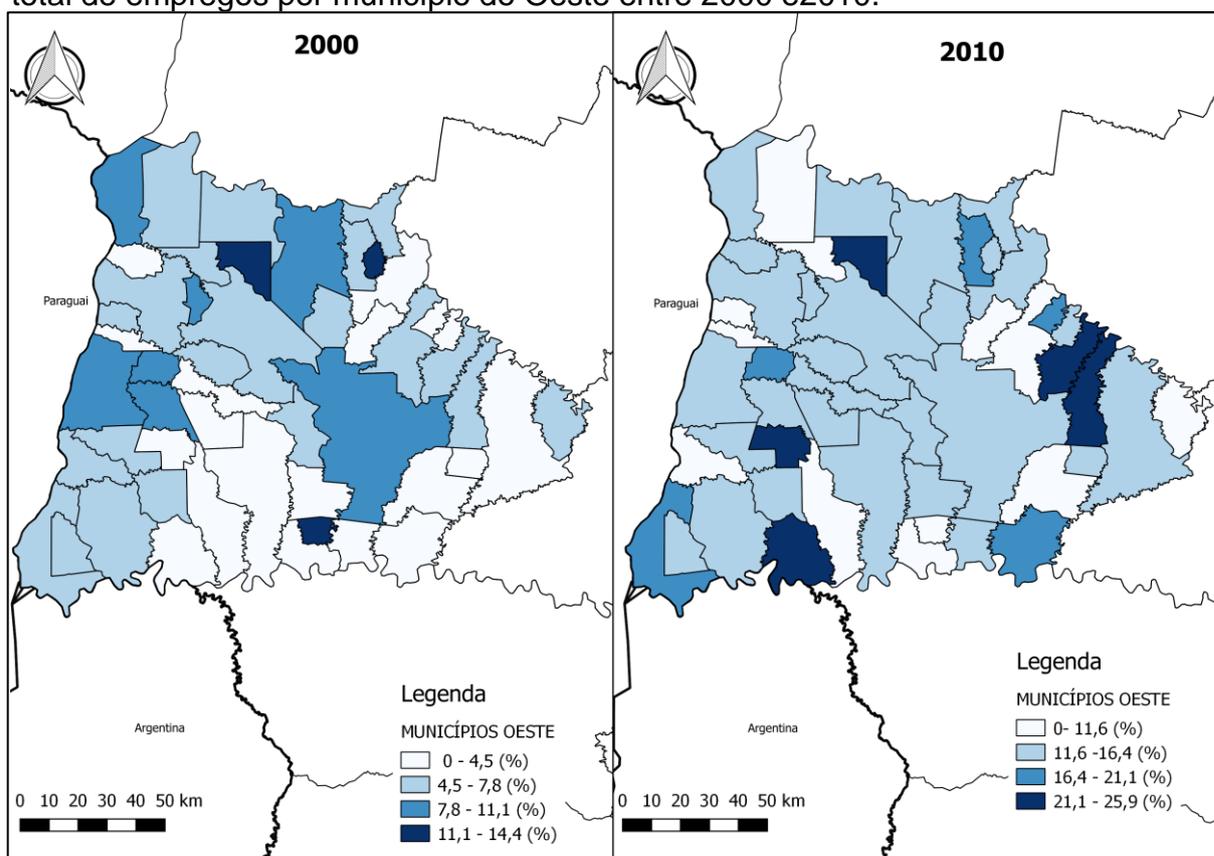
Nos estudos dos fluxos migratórios, conforme anteriormente apontados, existem as linhas que vinculam estes às alterações micro e/ou macroeconômicas de um local, dentre eles estão os fatores *push-pull* de Lee (1966). Além disso, conforme apontado por Sahota (1979), a decisão em migrar do indivíduo é baseada pela união de fatores econômicos e sociais.

Dessa forma, no presente tópico serão apresentadas as evoluções de algumas variáveis socioeconômicas que podem explicar os movimentos de cérebros intrarregional do Oeste do Estado do Paraná. As variáveis selecionadas foram: emprego; renda (PIB *per capita*); IDH-m e grau de urbanização. Cabendo ressaltar, que entre as variáveis selecionadas, apenas a evolução do PIB *per capita* do Oeste foi menor que a do estado.

A maioria dos municípios do Oeste do Paraná não apresenta oportunidades de emprego suficiente à sua população, fato este que está mais presente segundo Schneider (2016), nos municípios com menor população. Além disso, o Oeste em sua maioria é uma região agrícola, haja visto que o emprego na maioria de suas cidades é predominante no setor primário, seguido de administração pública, conforme indicado por Piffer (1997), Rippel (2005), Rippel e Ferrera de Lima (2012) e Colla, Alves e Schneider (2012).

Dessa forma, convém elencar os indicadores da evolução da oferta de emprego por município, tanto o geral quanto o emprego ocupado por profissionais qualificados. Espera-se, portanto, que aqueles municípios que se configurem nos menores geradores de postos de trabalho, sejam também aqueles que mais cérebros emigraram. Dessa maneira, o Mapa 6 exemplifica a evolução da participação dos empregados com ensino superior no número total de empregos por município do Oeste.

Mapa 6 – Evolução da participação dos empregados com ensino superior no número total de empregos por município do Oeste entre 2000 e 2010.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

Como pode se perceber no Mapa 6, ocorreu um importante incremento, na participação de empregados graduados, no total de empregos em todos os municípios do Oeste. Afinal, em 2000, a cidade com maior participação de indivíduos graduados era Iracema do Oeste, com 14,4% da sua força de trabalho munida de capital humano. Enquanto em 2010, a participação mais expressiva de capital humano nos empregos foi em Braganey com 25,9%.

Por outro lado, mesmo aqueles que configuraram a menor participação de capital humano, apresentaram grandes aumentos. Uma vez que em 2000, apenas 1,17% de trabalhadores de Ramilândia possuíam curso superior completo, enquanto em 2010, a menor participação de capital humano no emprego formal foi apresentada por Cafelândia com 6,82%.

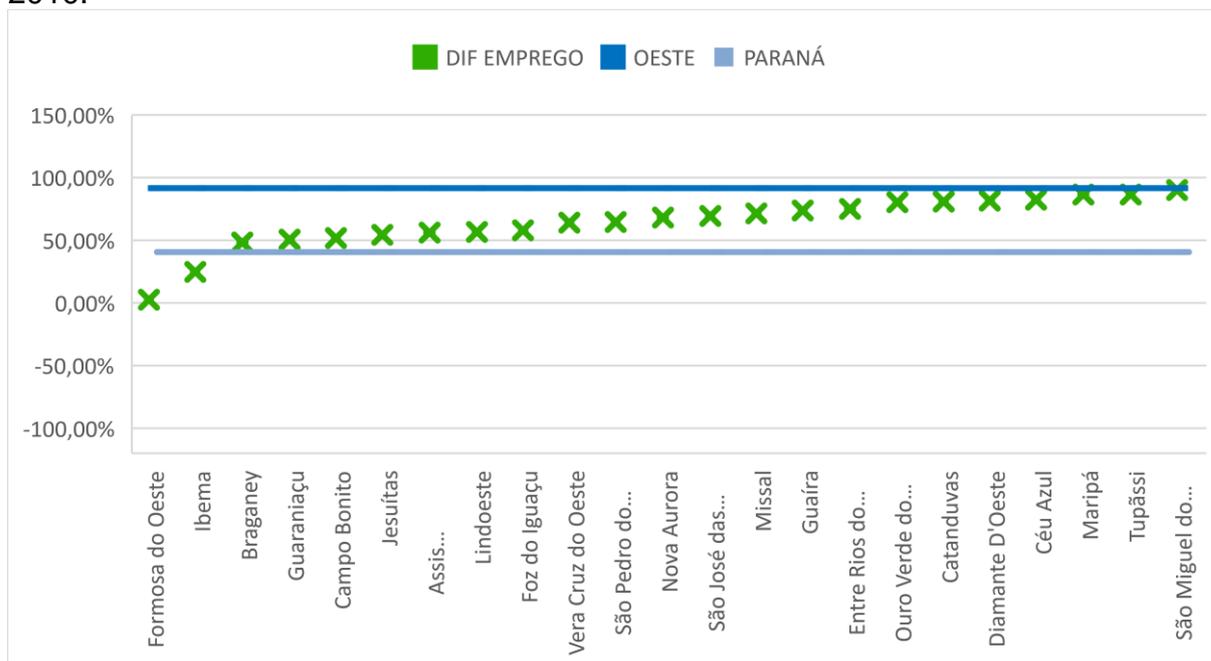
Percebe-se ainda, que esse indicador, para o Oeste, teve uma evolução positiva, mesmo estando abaixo da média estadual em 2010. Pois, entre 2000 e 2010, comparado com a evolução do mesmo indicador para o Paraná, e em 2000, 6,60% dos trabalhadores do Oeste detinham diploma de curso superior, enquanto em 2010,

essa participação chegava a 13,64%, ou seja, um aumento de 107%.(Apêndice 2).

Essa evolução, quando comparada à estadual, apresenta um ótimo indicador, visto que o Paraná teve um aumento na participação de capital humano de 68,72%, entre 2000 e 2010. No entanto, devemos salientar, que mesmo os números do Oeste se aproximarem dos estaduais, estes ainda estão abaixo da participação de capital humano paranaense, que em 2010, dispunha de 16,72% dos empregos formais, ocupados com indivíduos munidos de capital humano.

Portanto, cabe uma análise detalhada dos municípios que mais cresceram em número de empregos formais, e das cidades que mais cresceram em participação de capital humano nos empregos formais. Dessa forma, o Gráfico 4 demonstra os municípios que cresceram menos que a média regional em número de empregos formais absolutos.

Gráfico 4 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Dentre os municípios do Oeste, 23 apresentaram crescimento no total de empregos menor que o apresentado pela mesorregião conforme mostrado no Gráfico 4. Salienta-se ainda, que a evolução do total de empregos entre 2000 e 2010, mostra dinamismo da região. Visto que o Oeste paranaense teve um incremento de 91,48% nos postos de trabalho formais, ao posto que o Estado do Paraná aumentou apenas 40,68% (Apêndice 2).

Outro importante indicador, apresentado pelo Gráfico 4, é que apenas 10% dos municípios oestinos cresceram menos que a média estadual. Isso indica, que o crescimento no total de empregos na Mesorregião foi expressivo, salvo em Iracema do Oeste e Ibema. Quando comparados ao IBDGa, ambos os municípios apresentaram valores negativos, no entanto, o primeiro teve um resultado acima da média regional, enquanto o segundo apresentou o 8º menor resultado (-0,0880 e -0,3444, respectivamente)²⁴.

Cabe ressaltar ainda, que apenas três municípios com um crescimento menor que a média regional, apresentaram IBDGa positivo. No entanto, estes municípios apresentaram valor muito próximo a zero: Guaíra (0,0555); São Pedro do Iguaçu (0,1456) e Lindoeste (0,1248). Neste último, conforme citado anteriormente, 100% dos migrantes qualificados que de lá se originaram com destino a outro município do Estado do Paraná, realocaram-se espacialmente no Oeste.

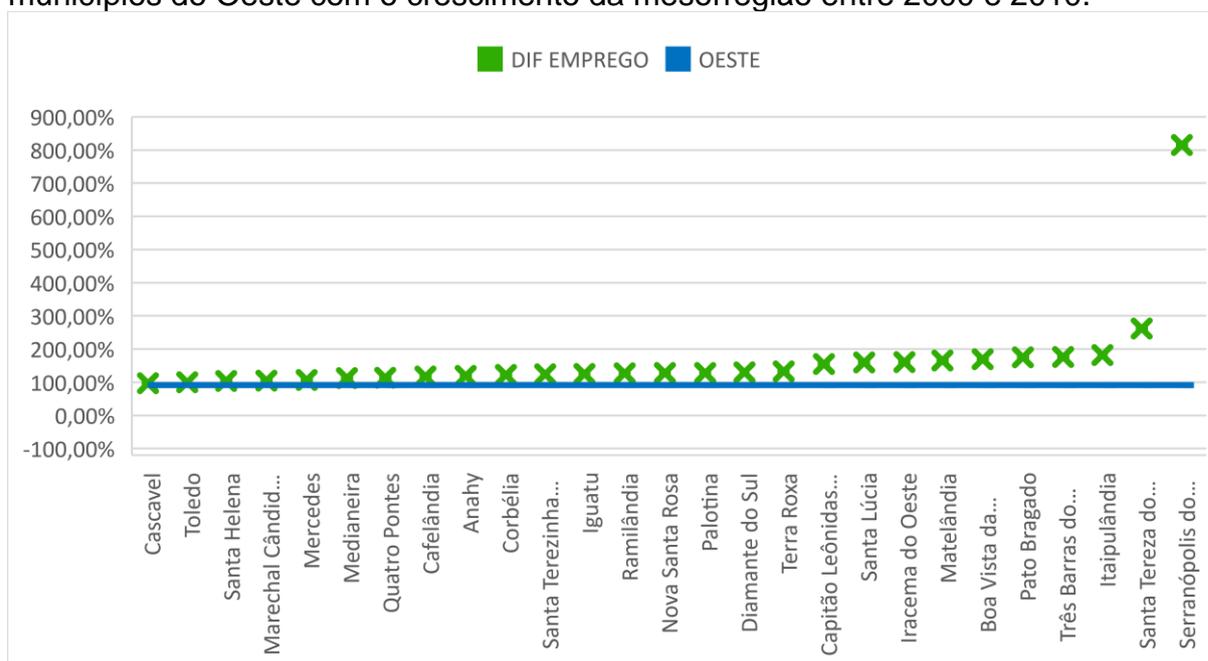
Assim sendo, pode-se apontar que, o aumento no número total de empregos, teve relevância no dinamismo de um município em reter capital humano. Mesmo que Anahy; Santa Lúcia e Entre Rios do Oeste, os três menores resultados para o IBDGa, não tenham sido aqueles que menos cresceram. Visto que apenas Entre Rios do Oeste (74,86%) apresentou um crescimento do número total de empregos menor que o da mesorregião. Enquanto Anahy apresentou um aumento no total de empregos formais de 119,62%, e Santa Lúcia 160,11%.

Dessa forma, é admissível indicar que para tais municípios, o aumento da oferta de trabalho não tenha sido um determinante para conter a fuga de cérebros. No entanto, todos os municípios com crescimento em empregos menor que a mesorregião no período, apresentaram IBDGa negativo. O que indica algum tipo de relação entre o baixo dinamismo em criar empregos com a baixa capacidade de reter e/ou capital humano.

Portanto, cabe a análise daqueles municípios que mais tiveram aumento na oferta de trabalho formal no período, e se esses foram aqueles que mais atraíram migrantes qualificados. Dessa forma, o Gráfico 5 ilustra os 27 municípios oestinos que aumentaram mais postos de trabalho do que o crescimento apresentado pela mesorregião, e conseqüentemente, mais do que o estado.

²⁴ Apêndice 3

Gráfico 5 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Como é possível identificar no Gráfico 5, na maioria dos municípios oestinos, houve um crescimento do número de empregos entre 100% e 200%. Apenas Santa Tereza do Oeste e Serranópolis do Iguçu apresentaram um crescimento acima de 100%. Isso mostra que o dinamismo do Oeste do Paraná em criar empregos formais entre 2000 e 2010, foi relativamente homogêneo.

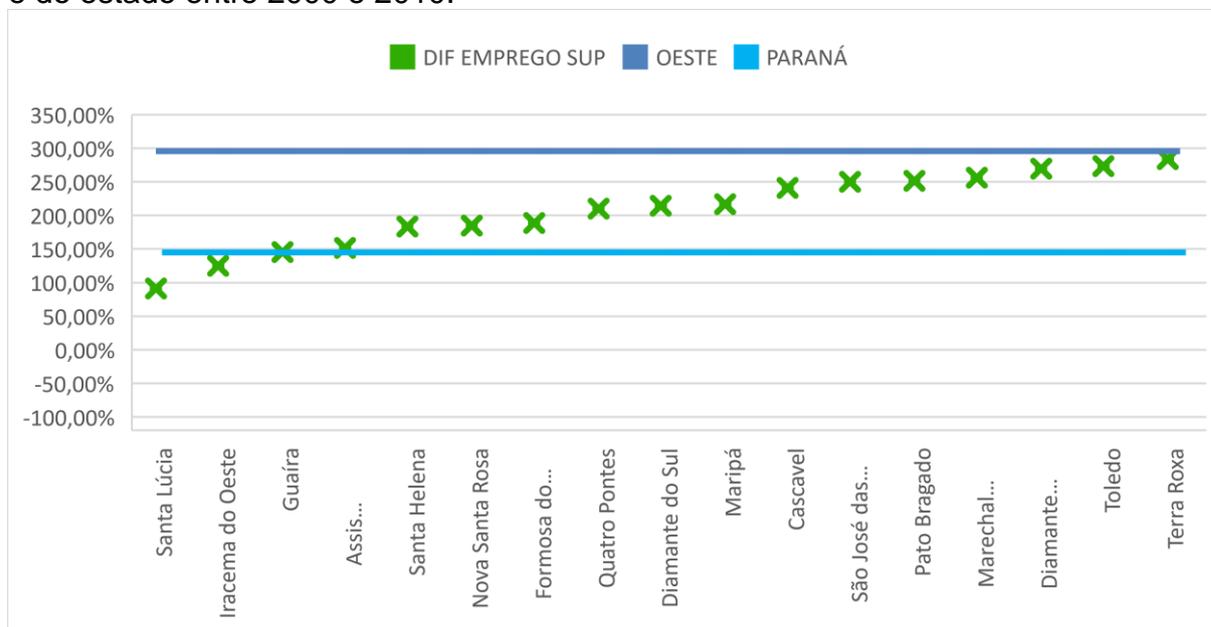
No entanto, ao analisar os dados populacionais (Apêndice 1), ambos os municípios perderam mais de 3% de sua população entre 2000 e 2010. E ainda, mesmo com um crescimento do número de empregos acima que a média da mesorregião, os dois municípios apresentaram IBDGa negativo. Ou seja, apesar do grande incremento na oferta de postos de trabalho, o mesmo não serviu de fator de atração para indivíduos graduados.

Isso é reforçado pelo fato que apenas 11 municípios, dentre os que tiveram um crescimento do número de empregos maiores que a mesorregião, apresentarem IBDGa positivo. O que indica que a variável emprego total não foi uma determinante para atrair cérebros.

Dessa forma, cabe entender se as alterações na oferta de emprego, para indivíduos graduados, foi um fator determinante no processo de tomada de decisão em migrar destes. Portanto, o Gráfico 6 aponta os municípios que apresentaram um crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados,

menor que a média da mesorregião no período.

Gráfico 6 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

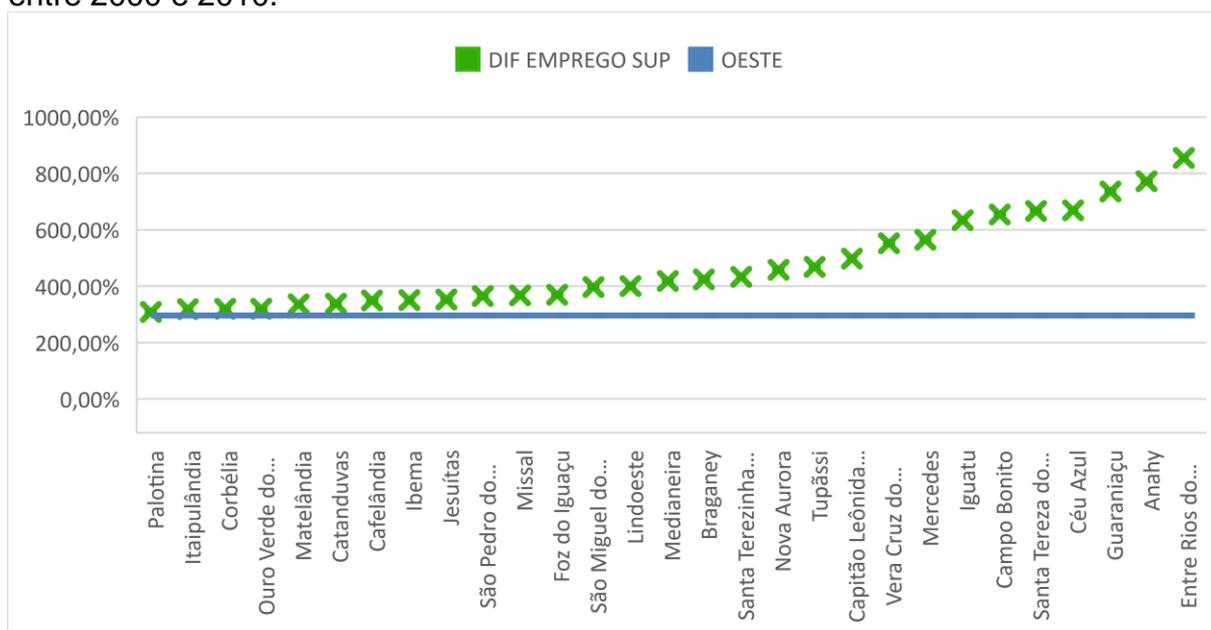
No quesito evolução da participação de capital humano no emprego, o Oeste apresentou um crescimento muito superior ao do estado. Dado que na região, o número de empregos ocupados por indivíduos graduados aumentou 295,58%, entre 2000 e 2010. Enquanto no Paraná, esse aumento foi de 144,95% no mesmo período (Apêndice 2). Isso demonstra mais uma vez, um dinamismo da região quanto à geração de empregos.

É possível notar ainda, que apenas 2 municípios apresentaram um crescimento menor que o estadual, apontando novamente, que o Oeste é uma mesorregião que teve entre 2000 e 2010, um amplo crescimento. Outro ponto a acrescentar, é que na maioria dos municípios do Oeste, houve um crescimento do número de empregos ocupados por indivíduos graduados, diferente do apresentado pelo emprego total, uma vez que apenas 17 cidades cresceram menos que a média mesorregional.

Dessa forma, cabe analisar os 33 municípios que mais aumentaram postos de trabalho para indivíduos qualificados, entre 2000 e 2010, no Oeste. No entanto, conforme acima citado, não houve um crescimento homogêneo para essa variável, devido a pouca especialização de alguns municípios, no início do período, e um

crescimento muito acima de seus vizinhos, a análise desta variável será realizada a partir dos Gráficos 7 e 8. Em que o primeiro, apontará aqueles que cresceram até 1.000%, no número de empregos de capital humano, enquanto o segundo, apontará os municípios com um crescimento acima de 1.000% para a variável.

Gráfico 7– Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados nos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010.

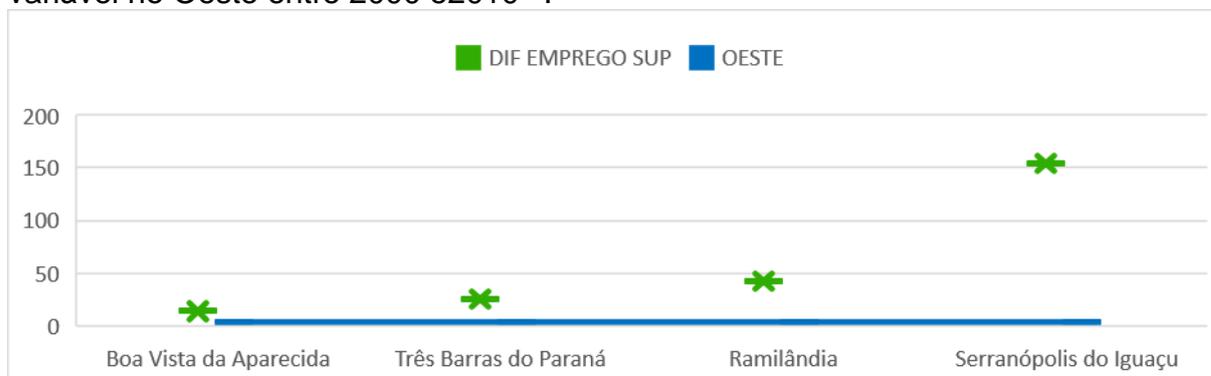


Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Diferente do aumento de empregos totais, conforme o Gráfico 5, é possível identificar no Gráfico 7, que a maioria dos municípios que mais cresceram em empregos especializados, tiveram seu crescimento entre 300% e 600%. Isso aponta que o aumento da oferta de trabalho, para indivíduos munidos de capital humano, foi mais expressivo que o aumento no total de empregos.

No entanto, essa foi uma variável que apresentou um resultado muito heterogêneo entre os municípios do Oeste, tendo em alguns casos, aumento acima de 1.000% no período de análise. Dessa forma, no Gráfico 8 são apontados os municípios que cresceram, pelo menos, 3 vezes mais que a média mesorregional.

Gráfico 8 – Comparativo do crescimento do número de empregos formais ocupados por indivíduos graduados para os quatro municípios com maior crescimento da variável no Oeste entre 2000 e 2010²⁵.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Mesmo não havendo homogeneidade no crescimento do número de empregos para indivíduos munidos de capital humano entre os municípios do Oeste entre 2000 e 2010, a correlação desse crescimento com a fuga de cérebros não pôde ser notada. Portanto, diferente do crescimento do total de empregos por município entre 2000 e 2010, a oferta de trabalho especializado não se destacou como uma variável determinante no processo de tomada de decisão em migrar dos indivíduos qualificados. Isso, pode indicar que no Oeste do Paraná, a redistribuição espacial de capital humano, esteja atrelada a decisão de mais de um indivíduo.

Dessa forma, o indivíduo está migrando, assim como o apontado por Borjas (1994), para onde o retorno líquido for maior ao longo de um horizonte de tempo. Uma vez que, *a priori*, quanto mais integrantes da família forem inseridos no mercado de trabalho, maiores serão as chances de ganhos salariais.

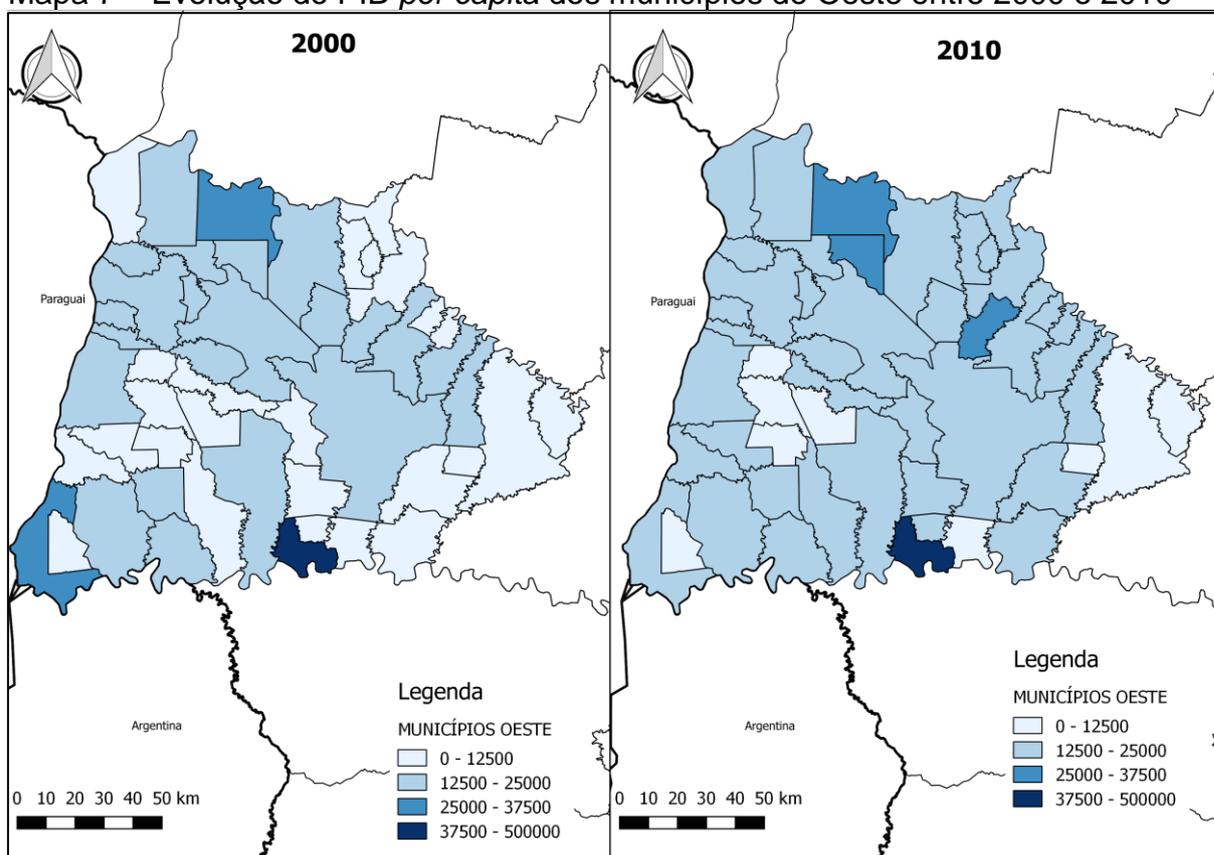
Porém, se apenas o volume e a gama de empregos explicassem a motivação para a fuga de cérebros, não haveria registros de saída de indivíduos qualificados dos municípios polos em direção a outros municípios menores. Dessa forma, conforme citado por Lee (1966), deve haver mais fatores de atração na cidade destino e que além da probabilidade de inserção no mercado de trabalho segundo Silva, Freguglia e Gonçalves (2010) a diferença da renda é o principal fator motivacional para a migração.

Para tanto, será analisado a variação do PIB *per capita* dos municípios do Oeste, entre 2000 e 2010. Partindo da hipótese que, quanto maior o aumento desta

²⁵ Valores em porcentagem multiplicado por 100.

variável, maior seria a atratividade para o migrante qualificado. Dado que as chances de maiores ganhos estariam no município com maior crescimento. Portanto, o Mapa 7 aponta a evolução do PIB *per capita* dos municípios do Oeste entre 2000 e 2010.

Mapa 7 – Evolução do PIB *per capita* dos municípios do Oeste entre 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

Como pode-se perceber no Mapa 7, apenas dois municípios aumentaram seu PIB *per capita*, para a faixa entre R\$ 25.000,00 a R\$ 37.500,00 no ano de 2010, os quais foram Cafelândia e Maripá. Foz do Iguaçu decresceu desta faixa, para a faixa entre R\$ 12.500,00 a R\$ 25.000,00. Ao posto que apenas Capitão Leônidas Marques, apresentava PIB *per capita* acima de R\$ 37.500,00 em 2000, e manteve-se assim em 2010.

Ressalta-se ainda, que esta foi a única variável selecionada, em que o Oeste cresceu menos que o restante do estado. No entanto, muito próximo do crescimento apresentado pelo PIB *per capita* estadual, já que o Oeste teve um crescimento de 194,63%, em relação ao crescimento de 198,29% do Paraná. O que não aponta, de certa forma, dinamismo da região em aumentar a renda, entretanto, a área não apresentou um resultado tão longe do estadual para a evolução do PIB *per capita*

entre 2000 e 2010, o que não indica passividade da região em aumentar a renda.

Dessa forma indica que o Oeste, mesmo crescendo menos que o estado, ainda apresentou bons indicadores do aumento de renda, posto que a média de crescimento de quase 200% em renda é um indicador que o poder de compra do paranaense praticamente manteve-se durante a década. Pois, segundo o IBGE (2013), a inflação no Brasil, do período de 2000 a 2010, foi de 235%.

Cabe ressaltar que Lindoeste teve o maior crescimento no PIB *per capita* da mesorregião, e que o município também apresentou o maior Índice de Eficácia Migratória – IEM da migração de cérebros intrarregionais. Além disso, o município também apresentou o segundo maior valor positivo de IBDGa. No entanto, apenas essa comparação não é suficiente para estabelecer relação com a evolução do PIB *per capita* por município entre 2000 e 2010.

Visto que dos 14 municípios que tiveram saldos de IBDGa positivos, apenas metade apresentou um crescimento do PIB *per capita* maior que a mesorregião. Ou seja, dos 24 municípios que tiveram um crescimento na renda da população entre 2000 e 2010, apenas 29,17% atraíram cérebros. Ademais, a partir da análise daqueles que menos cresceram, pode-se inferir que não houve uma relação detectável que identificasse o PIB *per capita* como uma variável de expulsão ou de atração de cérebros.

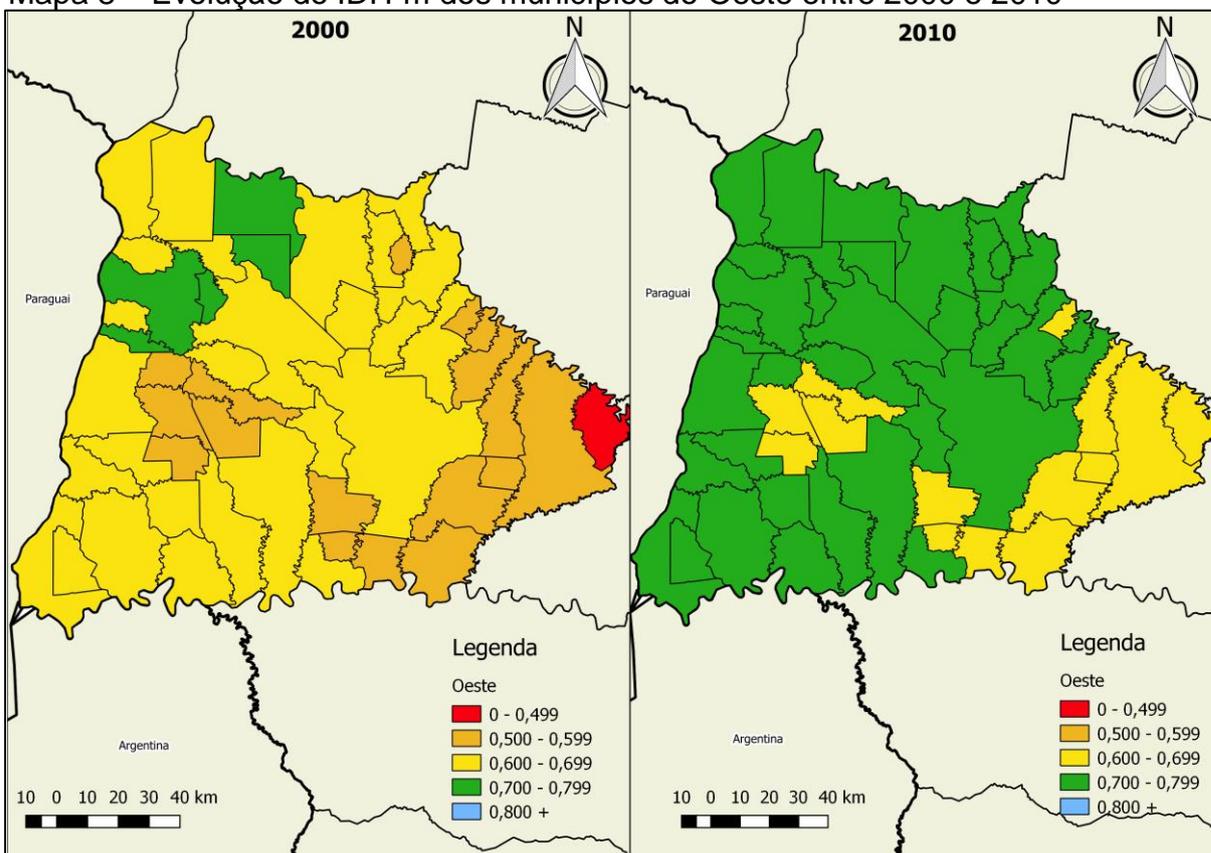
Portanto, é adequado apontar que renda não foi um fator determinante para a migração de cérebros intrarregional do Oeste paranaense. Diferente do resultado obtido por Mezzon *et al* (2020), o qual em seu modelo, evidenciou que cerca de 87% das variações dos volumes migratórios do Paraná, são explicados por renda e acesso à terra. Ou seja, as motivações dos migrantes qualificados, são menos influenciadas pela variação de renda que por outras variáveis.

Assim sendo, após elencadas as variações de emprego e renda com o movimento de cérebros intrarregional, cabe entendimento se houve relação entre a migração de cérebros e a busca por uma melhor qualidade de vida. Portanto, conforme Sabbadini e Azoni (2006) e Almeida, Besarria e Moraes Rocha (2016), para mensurar a evolução da qualidade de vida, escolheu-se à evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal para cada município oestino entre 2000 e 2010.

O IDH-m, conforme Pinto; Costa e Marques (p. 27, 2013), é um número que varia entre 0 e 1. Segundo eles, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de um município. E suas faixas podem ser entendidas como: Muito baixo: de

0 a 0,499; Baixo: de 0,500 a 0,599; Médio: 0,600 a 0,699; Alto: de 0,700 a 0,799 e Muito Alto quando resultados acima de 0,800. Dessa forma, analisemos o Mapa 8 de acordo com as faixas.

Mapa 8 – Evolução do IDH-m dos municípios do Oeste entre 2000 e 2010



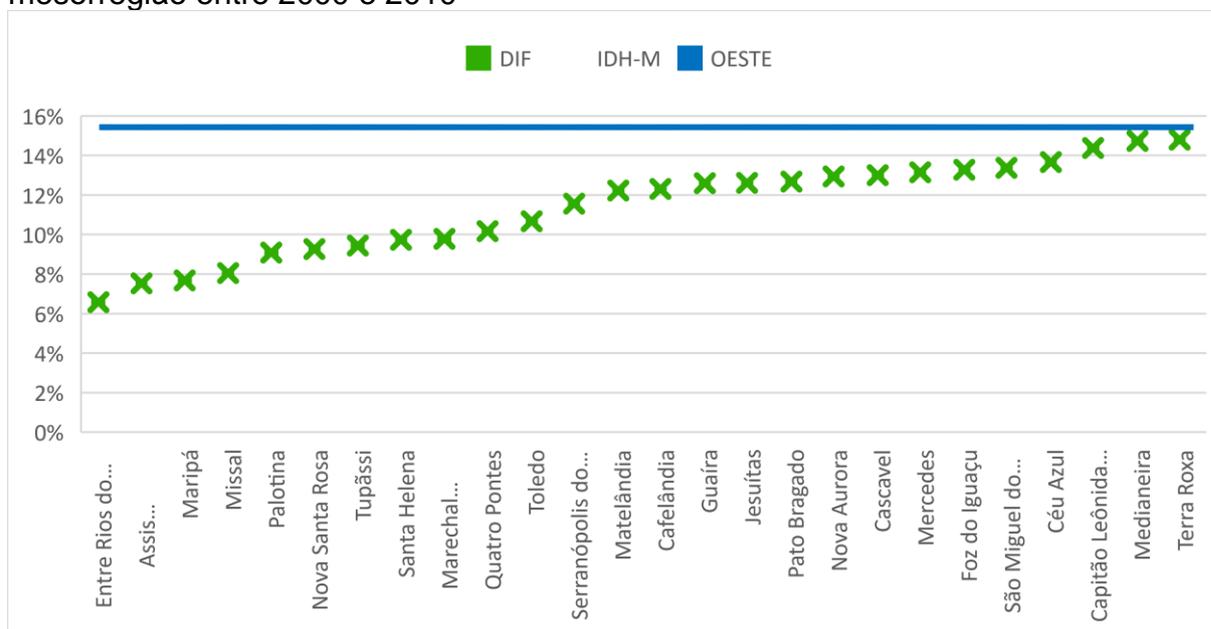
Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

Conforme é notável no Mapa 8, com exceção dos municípios que já se enquadravam na faixa de IDH-m alta em 2000, todos os outros municípios apresentaram uma ascensão entre as faixas de análise do IDH-m até 2010. No entanto, mesmo o Oeste apresentando um crescimento em IDH-m maior que o estado (15,42% em relação aos 15,23%), ambos seguiram abaixo do crescimento do Brasil, que segundo Pinto; Costa e Marques (2013) foi de 18,8% no período.

Dessa forma, cabe vincular se aqueles municípios que menos cresceram em IDH-m, entre 2000 e 2010, foram aqueles que mais perderam cérebros. Portanto, o Gráfico 9 compara o crescimento dos municípios com menos dinamismo para o IDH-m, no período com o crescimento apresentado pelo Oeste e pelo Paraná. Como o crescimento do Oeste foi muito próximo ao do estado, optou-se no Gráfico 9, a demonstrar apenas o comparativo entre os municípios que menos cresceram em IDH-

m no período com o crescimento da região.

Gráfico 9 – Comparativo do IDH-m dos municípios do Oeste com o crescimento da mesorregião entre 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Conforme exposto no Gráfico 9, nenhum município do Oeste teve uma evolução de IDH-m entre o crescimento apresentado do estado e da região. Ou seja, todos os 26 municípios que cresceram menos que o Oeste, em IDH-m, entre 2000 e 2010, cresceram menos que o Paraná para a variável.

Porém, ao comparar o Gráfico 9 com o Mapa 9, estes municípios que menos cresceram em IDH-m entre o período, não necessariamente foram aquelas cidades com um baixo IDH-m. Dado que em 2010, a maioria dos municípios oestinos figuravam na faixa de IDH-m alto, e nenhuma cidade da região naquele ano teve IDH-m abaixo de médio. Isso indica que a qualidade de vida no Oeste, como um todo, melhorou no período.

Entretanto, ao relacionar esse crescimento com o IBDGa, pouca correlação pode ser notada. Visto que alguns dos municípios que menos cresceram em IDH-m no período, já estavam entre os maiores valores de 2000. Isso indica que alguns municípios já detinham uma maior qualidade de vida que seus vizinhos, e mesmo com um crescimento abaixo da média regional, continuam com um nível de qualidade de vida considerável.

Por isso, a Tabela 10 expõe os municípios com os maiores e menores índices de IDH-m em 2010 com o IBDGa, a fim de proporcionar um melhor entendimento, se

essa foi uma variável que se comportou como atratora e/ou repulsora de migrantes qualificados nas migrações intrarregionais.

Tabela 10 – Comparativo dos municípios com maiores e com menores índices de IDH-m em 2010 com o IBDGa

Município	IDH-M 2010	IBDGa
Diamante do Sul	0,608	-0,06723
Ramilândia	0,63	0,088398
Diamante D'Oeste	0,644	-0,01357
Lindoeste	0,666	0,124796
Boa Vista da Aparecida	0,67	-0,02689
Palotina	0,768	0,001735
Toledo	0,768	0,086781
Marechal Cândido Rondon	0,774	0,011799
Cascavel	0,782	0,054866
Quatro Pontes	0,791	0,035088

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

A partir da Tabela 10, nota-se que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, não se identificou como uma variável de expulsão de indivíduos qualificados no Oeste paranaense. Visto que dos cinco municípios com menor qualidade de vida²⁶ na região em 2010, dois apresentaram IBDGa positivo, ou seja, mesmo com baixos valores de IDH-m estes municípios vivenciaram *Brain Gain* até aquele ano.

Porém, ao analisar os municípios com maiores valores de IDH-m, é notável a relação da variável com a atração de cérebros. Portanto, mesmo não sendo uma variável que tenha influenciado no processo de tomada de decisão do indivíduo em migrar, o IDH-m exerceu influência no destino desses indivíduos.

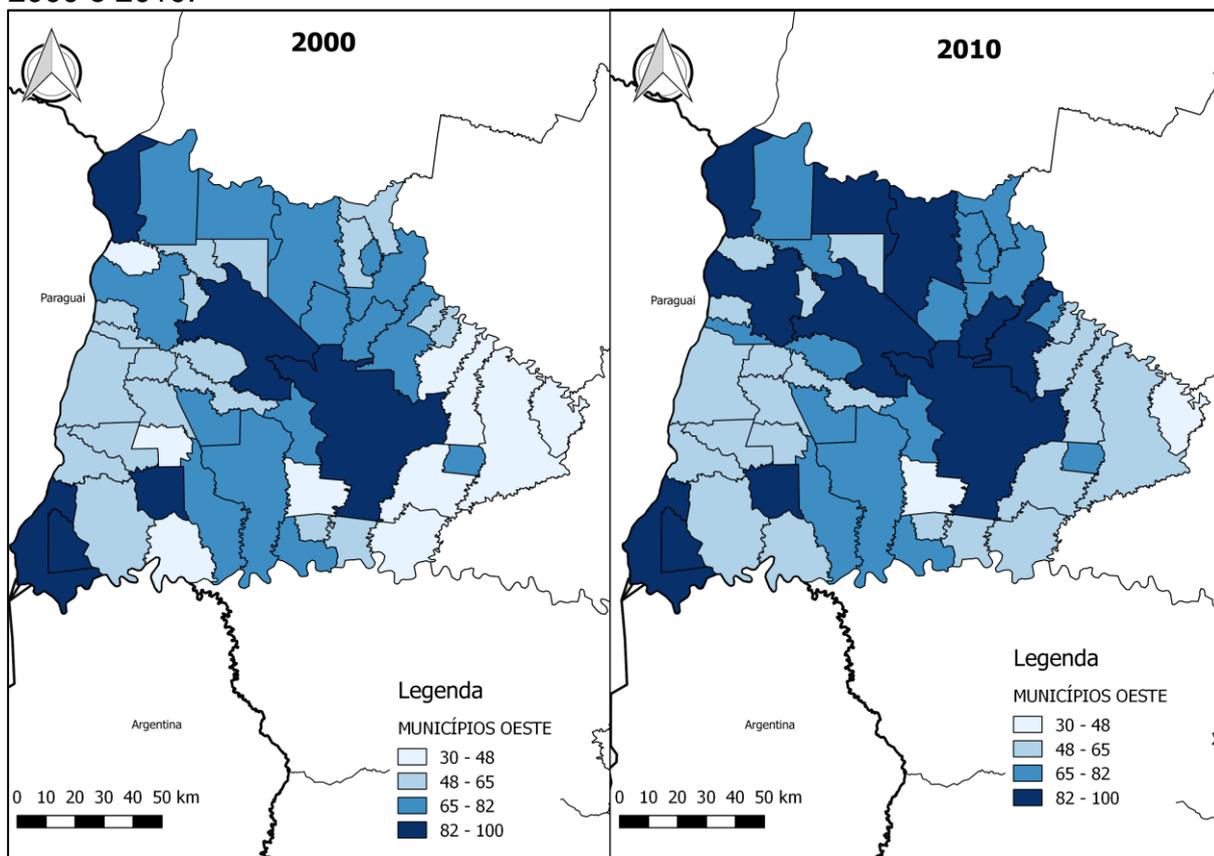
Assim sendo, resta analisar, conforme proposto por Ritsilä e Haapanen (2003), a densidade da população como fator de atração de indivíduos qualificados. Além disso, há ainda a hipótese de a ausência dessa densidade influenciar na evasão de cérebros. Portanto, como no Oeste paranaense existem apenas três municípios com mais de 100.000 habitantes, utilizar da densidade populacional como variável comparativa, traria resultado tendenciosos para estes.

Devido a isso, escolheu-se a evolução do grau de urbanização entre 2000 e 2010 nos municípios do Oeste. Esse índice, ou também conhecido como Taxa de urbanização, é, segundo o IBGE (2013), o percentual da população residente

²⁶ Considerando o IDH-m

composta por moradores de domicílios urbanos em relação à população total. Dessa forma, o Mapa 10 aponta a evolução do grau de urbanização dos municípios do Oeste do Paraná.

Mapa 9 – Evolução do grau de urbanização dos municípios do Oeste do Paraná entre 2000 e 2010.



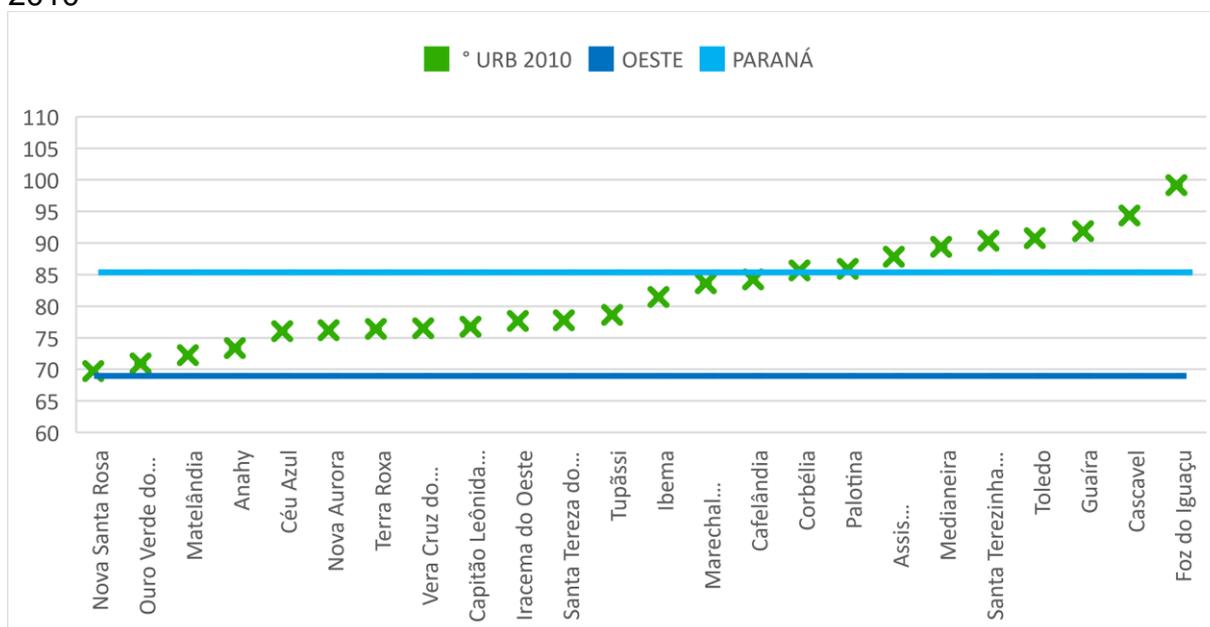
Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

Quanto à redistribuição espacial da população entre campo e cidade houve uma urbanização dos municípios do Oeste do Paraná. Ou seja, mesmo com um arrefecimento dos movimentos migratórios do tipo rural-urbano, conforme exposto por Mezzon *et al* (2020), a população do Oeste do Paraná continuou convergindo mais no urbano que no rural, entre 2000 e 2010.

Dessa forma, nota-se que o Oeste paranaense se tornou mais urbano no período, pois teve um crescimento da taxa de urbanização de 10,64%, que comparado à urbanização do estado no período (4,59%), mostra que o Oeste vem se tornando uma mesorregião cada vez mais urbanizada. No entanto, ao se comparar as taxas absolutas de urbanização, é possível identificar que mesmo em 2010, o Oeste é bem menos urbano que o Paraná era em 2000, dado que em 2010, a mesorregião tinha um grau de urbanização de 68,98%, e o Paraná de 81,33%, no período.

Assim, é possível apontar que mesmo Cascavel e Foz do Iguaçu estando entre as dez cidades mais populosas do estado em 2010, o Oeste ainda é uma mesorregião mais rural que o estado. Desse modo, para a análise da influência do grau de urbanização na atração de indivíduos qualificados nas migrações intrarregionais, o Gráfico 10 aponta os municípios que em 2010, apresentavam um grau de urbanização acima do Oeste.

Gráfico 10 – Comparativo do grau de urbanização dos municípios com maior crescimento do Oeste com o crescimento da mesorregião e do estado entre 2000 e 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

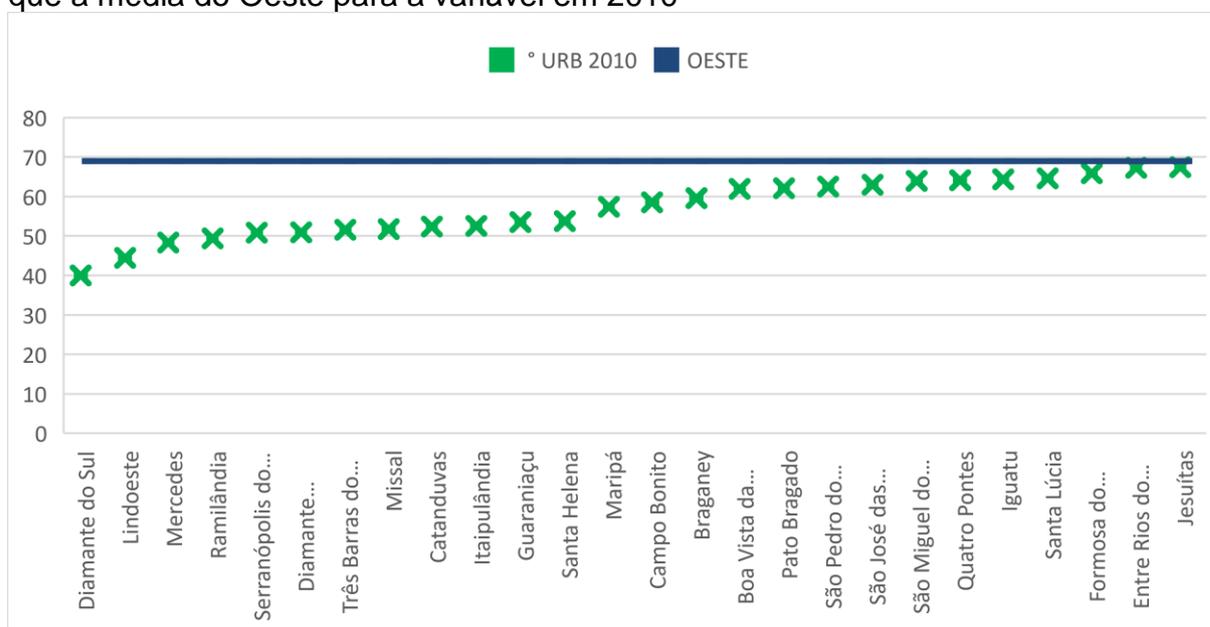
Quanto ao grau de urbanização, identifica-se a partir do Gráfico 10, que apenas 24 municípios tinham um grau de urbanização maior que 68,98%. E somente 9 destes, tinham um grau de urbanização acima do estadual (85,33%). Isso mostra que mesmo a mesorregião tendo se tornado mais urbana entre 2000 e 2010, poucos municípios destacaram-se para esta variável.

Cabe apontar ainda, que com exceção de Palotina e Corbélia, todos os outros sete municípios com grau de urbanização maior que o estadual em 2010, já apresentavam dinamismo para a variável em 2000. Isso aponta que não houve uma reestruturação significativa nos núcleos urbanos oestinos, isso permite concluir que caso houve atração de cérebros, pelo grau de urbanização, este se deu, pelos resultados apresentados desde o início do período.

Portanto, ao comparar o grau de urbanização com o IBDGa (Apêndice 3) dentre estes municípios, pôde-se notar que apenas três tiveram resultados de IBDGa negativo para as migrações de cérebros intrarregionais. Dessa forma, identifica-se que houve relação, do grau de urbanização anterior com a atração de indivíduos qualificados, nos municípios do Oeste do Paraná.

No entanto, cabe o entendimento se esse foi um fator que influenciou na expulsão de indivíduos qualificados de suas cidades anteriores. Portanto, o Gráfico 11 mostra os municípios que tinham grau de urbanização menor que os da mesorregião, e conseqüentemente, menor que o estadual em 2010.

Gráfico 11 – Comparativo do grau de urbanização dos municípios com valores menor que a média do Oeste para a variável em 2010



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IPARDES (2020).

Conforme é possível notar no Gráfico 11, dentre os municípios do Oeste do Estado do Paraná, 26 tinham um grau de urbanização entre 40% e 70%, em 2010. Isso indica que a população de tais municípios está menos urbanizada que o restante da mesorregião, e conseqüentemente, menos que o estado.

Cabendo destaque à Diamante do Sul, Lindoeste, Mercedes e Ramilândia, que em 2010, ainda tinham um grau de urbanização abaixo de 50%. Ou seja, mais da metade da população destes municípios, residiam em domicílios rurais em 2010. No entanto, ao compararmos com o IBDGa, para estes municípios, apenas Diamante do Sul teve resultado negativo.

Desse modo, ao comparar os Gráficos 10 e 11, com os resultados do IBDGa, percebe-se que houve um movimento de atração de cérebros por parte dos municípios mais urbanizados em 2000. E que também, houve um processo de repulsão desses migrantes naqueles municípios menos urbanizados. No entanto, não foi possível apontar uma relação direta deste indicador, com o *Brain Drain* ou o *Brain Gain*, no Oeste paranaense.

Portanto, após as análises dos indicadores socioeconômicos e sua relação com o IBDGa, para entender se estes foram influenciadores ou influenciados pelas migrações de indivíduos qualificados. Dessa forma, no capítulo seguinte serão expostas as considerações e conclusões obtidas a partir da análise combinada do IBDGa com as variáveis socioeconômicas de emprego, qualidade de vida, urbanização e renda comparados entre a cidade de origem e a de destino.

CONCLUSÃO

Mediante a proposição do trabalho, analisando-se o comportamento dos 50 municípios componentes da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, inicialmente se tinha uma expectativa, que os maiores municípios da área em densidade demográfica (Cascavel, Foz do Iguaçu e Toledo) apresentariam os maiores resultados para *Brain Gain*, contudo, não é o que foi entrado, pois os municípios com maiores montantes de *brain drain/gain* foram notadamente pequenos municípios. Isto ocorreu por conta do tamanho da população total destes locais, vez que, por terem populações menores, volumes menores de migrantes qualificados, exerceram nesses locais, um impacto mais contundente.

Ademais, alguns municípios, apresentaram valores positivos para o IBDGa especialmente em função do aumento da oferta de cursos superiores na região, o que por consequência, facilitou o acesso à formação superior na área no período.

Dessa forma, abordou-se no trabalho como problema de pesquisa, a busca da compreensão e entendimento de quais fatores socioeconômicos dentre os selecionados, apresentados pelos municípios foram responsáveis pela expulsão e atração de migrantes qualificados no Oeste do Paraná. Assim, esta dissertação teve como objetivo, mensurar e analisar alguns fatores socioeconômicos dos 50 municípios da Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná, entre os anos de 2000 e 2010, causados e/ou causadores do *Brain Drain/Gain*, nesses municípios.

Neste movimento, por meio de análises diversas no Capítulo 5 desta dissertação, foi feito o uso do Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para o Oeste do Paraná – IBDGa e comparado com a evolução das variáveis socioeconômicas selecionadas para o período e foi identificado pela combinação dos fatores, emprego, qualidade de vida, urbanização e renda comparados entre a cidade de origem e a de destino.

Isso posto, a tradução da expressão inglesa "*Brain Drain*" de forma literal para o português pode ser entendida como "fuga de cérebros", e significa emigração de pessoas qualificadas de países menos desenvolvidos para os mais desenvolvidos. Assim, usando-se desta linha de interpretação este trabalho abordou diferença de desenvolvimento municípios de uma mesorregião utilizando-se da análise da evolução das variáveis socioeconômicas selecionadas para o período, no caso do Oeste do Paraná, na qual dos 50 municípios do Oeste do Paraná, apenas 3 possuíam mais de

100.000 habitantes em 2010. Isso mostra que há disparidade entre os municípios de uma mesorregião.

A partir do modelo de regionalização adotado pelo Brasil até 2017, um estado é composto por mesorregiões, e o Paraná por sua vez, é dividido em dez. Por isso, para apontar o dinamismo da mesorregião, optou-se como área de referência o Estado do Paraná. Dessa forma, salvo o IBDGa, que é uma variável utilizada para entender a capacidade de retenção de indivíduos qualificados de um município, a evolução de todas as outras variáveis dos municípios da mesorregião foram comparadas a evolução destas mesmas no estado.

Analisando-se a situação frente aos movimentos migratórios originados no Oeste com destino ao paraná, constatou-se que as migrações de cérebros intrarregionais foram mais expressivas que as intraestaduais. Ou seja, os migrantes qualificados oestinos, sentiram-se mais atraídos a permanecer na mesorregião, do que emigrar para outra dentro do estado. Este fato, indica que circulação de cérebros no Oeste do Paraná foi marcada, até 2010, por movimentos migratórios, em sua grande maioria, de curta distância.

Há que se observar que no Oeste do Paraná, as migrações de cérebros no período foram explicadas pelo conjunto das variáveis socioeconômicas. Ou seja, o que incentivou a movimentação de cérebros intrarregionalmente, foi uma combinação importante de emprego; qualidade de vida; urbanização e renda.

Detectou-se ainda, que não necessariamente os municípios com maiores crescimentos para as variáveis selecionadas, foram os municípios mais atrativos para os migrantes qualificados. Esses resultados indicaram, que a decisão em migrar, pode ter sido tomada por outros fatores não abrangidos por este trabalho. Esses resultados indicam que a decisão em migrar pode ter sido tomada por outros fatores não abordados nesta pesquisa.

Para auxiliar na busca à resposta ao objetivo geral, a dissertação teve como objetivos específicos: avaliar o movimento do *Brain Drain* a partir da composição de um Índice de *Brain Drain/Gain* adaptado para o Oeste bem como identificar as variáveis que agiram como fatores de atração e de expulsão na área e que levaram indivíduos qualificados a migrar.

Diante disso, visualiza-se que o objetivo geral foi atingindo através do uso de diversas análises auxiliadas por gráficos, mapas e tabelas que permitiram mensurar o fenômeno e portanto, responder ao objetivo do trabalho. Num segundo momento,

respondendo aos objetivos específicos ainda fazendo uso de ferramentas de auxílio visual, estes comportamentos foram comparados ao IBDGa sendo que, como apontado anteriormente, grande parte do fenômeno é explicado pela combinação das variáveis socioeconômicas selecionadas.

Portanto, após as análises dos indicadores socioeconômicos e de sua relação com o Índice de *Brain Drain/Gain* (IBDGa) –adaptado para o Oeste do Paraná para entender se estes foram influenciadores ou influenciados pelas migrações de indivíduos qualificados; identificou-se que os migrantes qualificados que se realocaram espacialmente na área até 2010 de, e para, a área foram influenciados pela combinação das variáveis selecionadas, tendo a evolução do emprego como a variável com mais poder de influência na decisão do indivíduo em migrar.

No entanto, ao utilizar o tamanho da população como *proxy* de atração, percebeu-se que essa variável não apresentou correlação significativa com a atração de indivíduos qualificados para os municípios; pois, pôde-se perceber, por exemplo, que Cascavel que possuía a maior população da região em 2010, foi o local mais atrativo para imigrantes externos à mesorregião no período.

Outro ponto a ressaltar, é o fato de que a Mesorregião Geográfica Oeste do Paraná contribuía com somente 34,44% da inserção de cérebros paranaenses nos municípios da área. Assim, foi possível perceber que o incremento de capital humano que ocorreu na região até 2010, não foi majoritariamente formado na área.

Fazendo uso do índice de eficácia migratória – IEM apresentado no capítulo 5, percebeu-se que nenhum município da região apresentou valor próximo a 1 para imigrações de cérebros intrarregionais, não sendo identificado, portanto, no território nenhum local de uma alta eficácia em retenção e atração de imigrantes qualificados.

Ainda fazendo uso do IEM e analisando as migrações intraestaduais, identificou-se o fato de que a mesorregião apresentou bons indicadores em reter cérebros oriundos de outras regiões do estado na área. Uma vez que, no comparativo, mais indivíduos a mesorregião recebeu mais indivíduos qualificados do restante do estado do que emitiu, tal como apresentado no Capítulo 5.

Outro ponto a chamar a atenção, é a evolução da participação da população com ensino superior completo entre 2000 e 2010 na área; Isto porque, a média dessa participação no estado apresentou uma elevação de cerca de 220%, enquanto que no Oeste do paraná, o score foi de cerca de 346%. Porém, a participação da população graduada estadual no total da população paranaense manteve-se acima dos valores

apresentados pelo Oeste do Paraná. Pois, no ano de 2000 cerca de 3,76% dos paranaenses possuíam curso superior completo, número que chega a 8,33% em 2010, contra 1,54% em 2000 e 3,41% em 2010 no Oeste do estado.

Analisando o processo de redistribuição espacial da população graduada no Oeste do Paraná, identificou-se que Cascavel e Toledo apresentaram correntes e contracorrentes migratórias entre si, isto porque o maior número de emigrantes cascavelenses dirigiu-se para Toledo até 2010. Enquanto o destino preferido dos cérebros toledenses foi Cascavel. Fato que demonstra a integração entre os dois municípios na região.

Há que ressaltar, que três dos maiores fluxos de cérebros originados na região destinaram-se para Cascavel, o que indica o município como o de maior capacidade atratora de capital humano no Oeste do Paraná. Já Toledo, apresenta-se como destino de outros dois fluxos relevantes de cérebros na região. Isso indica, se que tão somente o tamanho da população não foi fator determinante de atração, pois Foz do Iguaçu possuía mais população que Toledo, e atraiu menos cérebros da região. O que mostra que Toledo foi um importante atrator de capital humano entre 2000 e 2010 no território.

Analisando a partir dos municípios que mais receberam e mais emitiram migrantes qualificados até 2010, é possível afirmar, considerando apenas em números absolutos, que Marechal Cândido Rondon, assim como Cascavel e Toledo, cuja migração de cérebros intrarregional líquida foi positiva, apresentou um ganho em capital humano intrarregional, ou seja, obteve *Brain Gain*.

Analisando o cenário da região a partir dos municípios que mais receberam e mais perderam migrantes qualificados até o ano de 2010, é possível afirmar, que no período, considerando-se apenas em números absolutos, Marechal Cândido Rondon, Cascavel e Toledo, locais cuja migração de cérebros intrarregional líquida foi positiva, apresentaram ganhos em capital humano intrarregional, ou seja, obtiveram *Brain Gain*. Outro dado relevante a respeito da questão e que deve ser apontado, é que além destes três municípios, apenas outros 11 municípios oestinos apresentaram migração de cérebros intrarregional líquida positiva.

Por outro lado, analisando-se o oposto da questão, identificou-se que Assis Chateaubriand; Foz do Iguaçu e Medianeira foram os três municípios da área que apresentaram os maiores saldos negativos da migração de cérebros intrarregional líquida. Cabendo ainda ressaltar que até o ano de 2010, Assis Chateaubriand foi o

município da região que mais desacomulou cérebros intrarregionalmente, com um saldo negativo de -308 migrantes qualificados.

Outrossim, cabe apontar que dos cinco maiores atratores de capital humano oesteño até 2010, três deles possuem *campus* da UNIOESTE, enquanto outro município de destaque é Palotina que possui um *campus* da Universidade Federal do Paraná – UFPR; isso indica que a imigração nestes locais foi influenciada pela busca de capital humano por parte dos indivíduos.

Partindo-se para as análises específicas do IBDGa, verificou-se que apenas Anahy e Santa Lúcia apresentaram valores que apresentaram indícios de *Brain Drain* (IBDGa $\leq -0,6$) pois foram os locais cujos scores mais próximos de -1 que de 0. Já ao analisar a eficácia migratória de ambos, os números de IEM indicam uma baixa eficácia em reter população graduada nestes municípios.

Mediante isto, pode-se afirmar que grande parte dos municípios do Oeste sofreu com o fenômeno do *Brain Drain*. Porém, apenas dois apresentaram tal efeito de modo mais contundente, enquanto os demais vivenciaram fluxos com tendência à circulação de cérebros. Diante disto, podemos afirmar que o incremento em capital humano dos municípios do Oeste do Paraná, foi pouco influenciado pelas emigrações e imigrações de cérebros intrarregionais.

Destarte, a partir de entender os fluxos de migrantes qualificados e seus direcionamentos, partiu-se para a análise das variáveis socioeconômicas selecionadas para o território a fim de identificar se estas, foram influenciadas ou influenciadoras da migração de cérebros no Oeste do Paraná. Para tanto, foram selecionadas as variáveis: emprego; renda (PIB *per capita*); IDH-m e grau de urbanização.

Partindo dos resultados acerca de emprego, identificou-se que nesta variável todos os municípios com incremento menor que a mesorregião, apresentaram IBDGa negativo, indicando assim, algum tipo de relação entre o baixo dinamismo em criar empregos com a baixa capacidade de reter capital humano. Ou seja, houve evasão de cérebros nos municípios que menos aumentaram sua oferta de emprego.

Já ao se analisar os municípios com maior crescimento da oferta de postos de trabalho formais, não se identificou correlação com a atração de cérebros para estas cidades via esta variável o que permite inferir, o grande incremento na oferta de postos de trabalho, não foi determinante para atrair cérebros.

Assim sendo, ao discorrer sobre as mudanças na oferta de postos de trabalho

ocupados por indivíduos graduados e sua relação com a fuga de cérebros no Oeste do Paraná, identificou-se que esse indicador, apresentou uma evolução positiva entre os anos de 2000 e 2010 quando da comparação da mesorregião com o Estado do Paraná. Pois, em 2000, 6,60% dos trabalhadores do Oeste paranaense detinham diploma de curso superior, enquanto em 2010, essa participação chegou a 13,64%, o que representa um crescimento de 107% no período; enquanto o Paraná apresentou 45% de crescimento no período, valor bem inferior ao da região.

É possível notar ainda, que apenas dois municípios apresentaram um crescimento menor que o estadual, apontando novamente, que o Oeste é uma mesorregião que expressou um crescimento relevante no período. Outro elemento a acrescentar, é o de que na área, ocorreu um crescimento do número de empregos ocupados por indivíduos graduados, diferente do apresentado pelo emprego da área total tal como apresentado nos Gráficos 5, 7 e 8. Isto porque na maioria dos municípios do Oeste, apenas 17 cidades cresceram menos que a média mesorregional.

No entanto, mesmo não havendo homogeneidade nos resultados, não foi possível identificar correlação positiva nem negativa dessa variável com a fuga de cérebros. Portanto, diferentemente do crescimento do total de empregos por município entre 2000 e 2010, a oferta de trabalho especializado na área não se destacou como uma variável determinante no processo de tomada de decisão de emigrar e imigrar.

Outrossim, percebeu-se no trabalho que a redistribuição espacial de capital humano no Oeste do Paraná, encontrou-se atrelada a decisão de mudança familiar, ou seja, influenciada por mais de um indivíduo. Isto porque tal decisão de migrar, foi afetada pelo destino com maior retorno líquido ao longo do tempo. Pois, *a priori* quanto mais integrantes da família forem inseridos no mercado de trabalho, maiores serão as chances de ganhos salariais.

Em relação ao PIB *per capita*, esta foi a única variável socioeconômica selecionada que o Oeste cresceu menos que o Paraná entre 2000 e 2010. E apenas um município apresentava um valor acima de R\$ 37.500,00 em 2000 e no ano de 2010, a região permanecia com apenas um município nessa faixa de PIB *per capita*.

O baixo dinamismo do Oeste em comparação ao estado do Paraná para o PIB *per capita* pode ter influenciado na baixa relação da evolução deste com os movimentos de evasão ou de atração de cérebros entre os municípios oestinos. No entanto, mesmo tendo apresentado um crescimento aquém do Paraná, a evolução do PIB *per capita* da mesorregião foi muito próxima à da estadual (Apêndice 3).

Isso indica, que o Oeste, mesmo crescendo menos que o estado, apresentou bons indicadores de manutenção do poder de compra, afinal a média de crescimento de quase 200% em renda. O que se conforma num indicador de estagnação do poder de compra. Pois, segundo o IBGE (2013) a inflação no Brasil do período de 2000 a 2010, foi de 235%.

Entretanto, essa variável não se apresentou como influenciadora da expulsão nem da atração de migrantes qualificados no Oeste do Paraná. Pois, ao ser comparada com o IBDGa, apenas 50% dos municípios com resultados positivos apresentaram crescimento do PIB *per capita* maior que a média mesorregional. Ou seja, apenas 29,17% dos municípios com dinamismo para a variável atraíram cérebros. Já analisando as cidades com pior desempenho para a variável não houve uma relação detectável, para identificar se esta é uma variável de expulsão ou atração de cérebros.

Outrossim, ao analisar as relações da busca pela qualidade de vida com a migração de cérebros, detectou-se que os municípios que menos cresceram na região, foram os detentores dos maiores IDH-m no início do período. O que indica que alguns municípios que já detinham uma maior qualidade de vida que seus vizinhos, mesmo com um crescimento abaixo da média regional, continuaram com um nível de qualidade de vida considerável.

Por isso, nota-se que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, não se identificou como uma variável de expulsão de indivíduos qualificados no Oeste paranaense. Porém, ao analisar os municípios com maiores valores de IDH-m, é notável a relação da variável com a atração de cérebros. Portanto, mesmo não sendo uma variável que tenha influenciado no processo de tomada de decisão do indivíduo em migrar, o IDH-m exerceu influência no destino desses indivíduos.

Quanto ao processo de urbanização analisado como fator atrator de mão de obra qualificada, é possível identificar relação relevante com o grau de urbanização anterior com a atração de indivíduos qualificados nos municípios do Oeste do Paraná. Pois, durante o período analisado, não houve uma reestruturação significativa na urbanização de nenhum município do Oeste do Paraná. Isso permitiu determinar, que caso houve atração de cérebros pelo grau de urbanização, este se deu, pelos resultados para os municípios já urbanizados no ano de 2000.

E ao comparar o grau de urbanização com o IBDGa, dos municípios que apresentaram crescimento acima da média do Oeste, pôde-se notar que apenas três

tiveram resultados de IBDGa negativo para as migrações de cérebros intrarregionais. Dessa forma, podemos concluir que houve relação entre o grau de urbanização anterior e a atração de indivíduos qualificados, nos municípios do Oeste do Paraná. Assim sendo, percebe-se que houve um movimento de atração de cérebros por parte dos municípios mais urbanizados. E que também houve um processo de repulsão desses migrantes naqueles municípios menos urbanizados.

Por fim, conclui-se que as migrações de cérebros intrarregionais entre os municípios do Oeste do Paraná até 2010, não foram influenciadas apenas por uma variável, mas sim por um conjunto importante de variáveis nas quais se destacam, as variáveis emprego; qualidade de vida; urbanização e renda nessa ordem. No entanto, podemos afirmar que a variável com maior influência no deslocamento de população qualificada foi emprego, indicando assim, que a busca pela inserção no mercado trabalho foi determinante na tomada de decisão do indivíduo em migrar.

Além disso, pôde-se notar mais uma relação entre os cinco maiores atratores de capital humano no Oeste, os quais, até 2010, possuíam ao menos um *campus* de alguma universidade pública. Entretanto, mesmo estas instituições gerando empregos e atraindo capital humano, não foi possível determinar se a atração de capital humano para tais municípios se deu pela busca de qualificação, ou para exercer a profissão por parte dos indivíduos.

Portanto, para trabalhos futuros, sugere-se analisar a relação da busca do conhecimento com a migração. Os dados do Censo 2020 poderão também contribuir para uma análise da migração de cérebros no Oeste do Paraná a partir de 2010, permitindo assim, identificar se aqueles municípios atrativos até 2010, assim permanecem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. S. de. **curso de econometria espacial aplicada**. Piracicaba: ESALQ-USP, 2004.
- ALMEIDA, E. S. **Econometria Espacial Aplicada**. Editora: Alínea, 2012, 498 p.
- ALMEIDA, W. da S. de; BESARRIA, C. N.; MORAES ROCHA, Roberta de. A dinâmica dos fluxos migratórios intermunicipais de mão de obra qualificada em Pernambuco e seus principais condicionantes (2010). **Revista ESPACIOS**, v. 37, n. 11, 2016. Disponível em; <revistaespacios.com/a16v37n11/16371102.html>. Acesso em 10 ago. 2020.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. *In: O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. 2000. p. 203-203.
- ALVES, L. R. Reestruturação produtiva e desenvolvimento local: o caso do Município de Toledo, Estado do Paraná, Brasil. 2016.
- ANDRADE, M. M. de et al. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 2010.
- ANDRADE, M. C. de O. **Espaço, polarização e desenvolvimento: uma introdução à economia regional**. Editorial Atlas, 1987.
- ANDRADE, T. A. O.; SERRA, R. V. O. **Cidades médias brasileiras**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2001. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5397>. Acesso em: 10 jan. 2020
- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics: Methods and Models**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands, 1988
- ANSELIN, L. Spatial data analysis with Gis: an introduction to application in the social sciences. **Santa Bárbara: National Center for Geographic Information and Analysis**; 1992. [Technical Report 92-10]. Disponível em:<http://www.statlab.stat.yale.edu/ssda/world_spatial.html>. Acesso em 02 ago. 2020
- ANSELIN, L. **Local indicators of spatial association – LISA**. Geographical Analyss, v. 27, n.2, p.93-115, 1995.
- ARROW, K. J. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. In R. R. Nelson (Ed.), The rate and direction of inventive activity (pp. 609–626). Princeton: Princeton University Press.
- BALEIRAS, R. N. **Casos de desenvolvimento regional**. 2011.
- BARBOSA FILHO, F. de H.; PESSÔA, S. de A.; VELOSO, F. A. Evolução da produtividade total dos fatores na economia brasileira com ênfase no capital

humano-1992-2007. **Revista Brasileira de Economia**, v. 64, n. 2, p. 91-113, 2010. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471402010000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 jan. 2020.

BECKER, B. K. **Amazônia**. 5ed. São Paulo: Ática, 1997.

BEINE, M.; DOCQUIER, F.; RAPOPORT, H. Brain drain and human capital formation in developing countries: winners and losers. **The Economic Journal**, v. 118, n. 528, p. 631-652, 2008. Disponível em:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0297.2008.02135.x/full>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

BEINE, M.; DOCQUIER, F.; RAPOPORT, H. Brain drain and economic growth: theory and evidence. **Journal of development economics**, v. 64, n. 1, p. 275-289, 2001.

BEINE, M.; DOCQUIER, F.; RAPOPORT, H. Brain drain and LDCs' growth: winners and losers. 2003.

BEINE, M.; DOCQUIER, F.; ODEN-DEFOORT, C. A panel data analysis of the brain gain. **World Development**, v. 39, n. 4, p. 523-532, 2011.

BHAGWATI, J.; HAMADA, K. The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis. **Journal of Development Economics**, v. 1, n. 1, p. 19-42, 1974. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304387874900200>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

BORJAS, G. J. The economics of immigration. **Journal of economic literature**, v. 32, n. 4, p. 1667-1717, 1994.

BRANDI, M. La historia del brain drain. **Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad**, v. 3, n. 7, p. 65-85, 2004.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO-MEC. **Número de brasileiros com graduação cresce 109,83% em 10 anos**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/212-educacao-superior-1690610854/17725-numero-de-brasileiros-com-graduacao-cresce-10983-em-10-anos>>. Acesso em: 10 out. 2018.

BRITO, F.; SOUZA, J. de. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 4, p. 48-63, 2005.

BRITO, F. Brasil, final de século: a transição para um novo padrão migratório? In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS – ABEP, 21., 2018, Poços de Caldas. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/981>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

- BROCK, G.; BLAKE, M. **Debating brain drain: may governments restrict emigration?** Oxford University Press, 2014.
- BRZOZOWSKI, J. Brain drain or brain gain? The new economics of brain drain reconsidered. **The New Economics of Brain Drain Reconsidered (October 22, 2008)**, 2008.
- BRZOZOWSKI, J. Migração internacional e desenvolvimento econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, p. 137-156, 2012.
- BRÜCKER, Herbert; DEFOORT, Cécily; GRUEN, Carola. **Does migration stimulate human capital investment.** Theory and evidence. 2008.
- CANO, W. Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 2, p. 27-53, 2011.
- CARRINGTON, W.; DETRAGIACHE, E. **How big is the brain drain?** International Monetary Fund, 1998.
- CARVALHO, S. C. de; WAQUIL, P. D. Os condicionantes econômicos internos das migrações no Paraná entre 1970 e 1996. *In*: CUNHA, M. S. da; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA JR., W. F. da (Org.). **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios.** Cascavel: EDUNIOESTE, 2002. p. 125-143.
- CAVALCANTE, L. R. M. T. Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização. **Revista brasileira de estudos regionais e urbanos**, v. 2, n. 1, 2008.
- CAVALCANTI, L. Novos fluxos migratórios para o mercado de trabalho brasileiro. Desafios para políticas públicas. **Revista da ANPEGE**, v. 11, n. 16, p. 21-35, 2015.
- CHENERY, H. B.; *et al.* **Industrialization and growth.** New York: Oxford University Press, 1986. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.9761&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em 16 jan. 2020.
- CIDADES BRASIL. **Mesorregião do Oeste Paranaense.** Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/mesorregiao-do-oeste-paranaense.html>>. Acesso em: 12 mai. 2021.
- CIGOLINI, A. A.; *et al.* **A fragmentação do território em unidades político-administrativas:** análise da criação de municípios no estado do Paraná. 2004.
- CLIFF, A. D. e ORD, J.K. **Spatial processes:** models and applications. Pion, London. 1981.
- COLLA, C.; ALVES, L. R.; SCHNEIDER, R. A. A polarização e hierarquia das cidades na Mesorregião Oeste paranaense: uma análise do período de 1991 a 2010. **I Seminário de Desenvolvimento Regional, Estado e Sociedade.** Rio de Janeiro: SEDRES, ago. 2012.
- COLLA, C. *et al.* Migração e pendularidade na região metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010: complementaridade ou substituição? 2018.

COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS, Convenção americana sobre direitos humanos. *In: Assinada na Conferência especializada interamericana sobre direitos humanos*, San José, Costa Rica, em. 1969.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Ranking dos estados. 2017**. Disponível em: <<http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/ranking?cat=10&id=2256>>. Acesso em 12 abr. 2020.

COORDENACAO DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUPERIOR (CAPES). **GEOCAPES distribuicao de discentes: 1998 e 2008**. Brasilia, DF. CAPES, 2009. Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/>>. Acesso em: 8 dez. 2019.

COSTA, P. V. M. da.; QUEIROZ, S. N. de. Migrante no mercado de trabalho rural e urbano: uma abordagem regional. **Anais**, p. 1-21, 2019. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/3019>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

CUNHA, J. M. P. Os movimentos migratórios no Centro Oeste na década de 1980: *In: PRIMEIRO ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO. Anais...* Curitiba, PR, nov. 1997, p. 91-138.

CUNHA, J. M. P. da; BAENINGER, R. A migração nos estados brasileiros no período recente: principais tendências e mudanças. **Migração e ambiente em São Paulo: aspectos relevantes da dinâmica recente**. Campinas: Nepo-Unicamp/Pronex, 2000.

CUNHA, J. M. P. da. Redistribuição espacial da população: tendências e trajetória. **São Paulo em perspectiva**, v. 17, n. 3-4, p. 218-233, 2003.

CUNHA, J. M. P. da; BAENINGER, R. Las migraciones internas en el Brasil Contemporáneo. **Notas de Población**, CEPAL/CELADE, Año XXXII, n. 82, 2007.

CUNHA, J. M. P. Mobilidade espacial, vulnerabilidade e segregação socioespacial: reflexões a partir do estudo da RM de Campinas. *In: CUNHA, José Marcos Pinto (Org.). Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para o seu estudo*. Campinas, Núcleo de Estudos de População – Nepo/Unicamp, p. 117-139, 2011.

CUNHA, T. A. da. **Redes sociais, capital social e mobilidade residencial intrametropolitana: o caso da Região Metropolitana da Baixada Santista**. UNICAMP. Dissertação (Mestrado em Demografia). 2010. 124 p. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/278688>>. Acesso em 10 mai. 2020

CURY, S.; M, C., S. Redução da Desigualdade e Programas de Transferência de Renda: uma análise de equilíbrio geral. *In. Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente* / organizadores: Ricardo Paes de Barros, Miguel Nathan Foguel, Gabriel Ulyssea. – Brasília: IPEA, 2007. 2 v. p. 197-218, 552 p.

DE BRAUW, A.; GILES, J. **Migrant opportunity and the educational attainment of youth in rural China**. The World Bank, 2008. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=1096849>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

DÍAZ GIL, A. A emigração de profissionais qualificados: uma reflexão sobre as oportunidades de desenvolvimento. **Madrid: IOM**, 2012.

DINIZ, A. Migração e Evolução da Fronteira Agrícola. **Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**. Ouro Preto – MG. 04 a 08 de novembro de 2002.

DOTA, E. M.; QUEIROZ, S. N.de. Migração interna em tempos de crise no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 415-430, 2019.

DRUCK F. S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. (eds). **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília, EMBRAPA, 2004. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise>>. Acesso em 02 ago. 2020.

FAN, Q.; DAVLASHERIDZE, M. Economic Impacts Of Migration And Brain Drain After Major Catastrophe: The Case Of Hurricane Katrina. *Climate Change Economics*, v. 10, n. 01, p. 1950004, 2019.

FACHINELLI, A. S. **Transformações da Estrutura Produtiva da Região Sul e Restante do Brasil**. 2011. 128 f. Dissertação (Pós-Graduação, Mestrado em Economia Regional). Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR, 2011

FARIAS, L. A.; MENDONÇA, W. de. Mobilidade espacial da população e produção do espaço: quem migra e por que migra na região metropolitana da baixada santista na última década. **Anais**, p. 1-22, 2019.

FAIST, T. Transnational social spaces out of international migration: evolution, significance and future prospects. **Archives Européennes de Sociologie/European Journal of Sociology/Europäisches Archiv für Soziologie**, p. 213-247, 1998. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/23997745?seq=1#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 02 ago 2020.

FERRERA DE LIMA, J. A concepção do espaço econômico polarizado. **Interações (Campo Grande) - Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. v. 4, n. 7, p. 7-14, Set., 2003.

FLORIDA, R. et al. **The university and the creative economy**. 2006.

FONSECA, J. J. Sda. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

FRAGA, G. J.; BACHA, C. J. C. Abertura comercial, capital humano e crescimento econômico no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico-PPE**, v. 43, n. 2, p. 381-418, 2013.

FURTADO, C. **Criatividade e dependência na civilização industrial**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978, 181 p

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. coordenado pela Universidade Aberta do Brasil–UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica–Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. **Porto alegre: Editora da UFRGS**, v. 2, n. 0, p. 0, 2009.

GIBSON, J.; MCKENZIE, D. The economic consequences of 'brain drain' of the best and brightest: Microeconomic evidence from five countries. **The Economic Journal**, v. 122, n. 560, p. 339-375, 2012.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. **São Paulo: Atlas**, 2007.

GHOSH, B. **Migrants' remittances and development: myths, rhetoric and realities**. International Organization for Migration (IOM), 2006. Disponível em: <https://publications.iom.int/system/files/pdf/migrants_remittances.pdf>. Acesso em 29 ago 2020

GONÇALVES, E.; RIBEIRO, D. R. de. S.; FREGUGLIA, R. da S. Migração de mão de obra qualificada e inovação: um estudo para as microrregiões brasileiras. **Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, 2012.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. **Com a maior taxa do País, produção industrial do Paraná cresce 6,9%. 2019**. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=56>> Acesso em: 12 abr. 2020.

GRAZIANO DA SILVA, J. F. **O novo rural brasileiro**. 2. ed, rev.- 1a. reimp Campinas, SP UNICAMP.IE. 2002. (Coleção Pesquisas. 1)

GREENWOOD, M. J.; HUNT, G. L. The early history of migration research. **International Regional Science Review**, v. 26, n. 1, p. 3-37, 2003.

GREGORY, V. **O eurobrasileiros e o espaço colonial: migrações no Oeste do Paraná**. Cascavel: Edunioeste, 2002.

GRUBEL, H. B.; SCOTT, A. D. The international flow of human capital. **The American Economic Review**, v. 56, n. 1/2, p. 268-274, 1966. Disponível em:<http://www.jstor.org/stable/1821289?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 18 jan. 2020

GRUBEL, H. B.; SCOTT, A. D. **The brain drain: determinants, measurements and welfare effects**. Wilfrid Laurier Univ. Press, 1977.

GUIMARÃES, R. A diáspora: um estudo exploratório sobre o deslocamento geográfico de pesquisadores brasileiros na década de 90. **Dados**, v. 45, n. 4, p. 705-750, 2002.

GUIMARÃES, A. S.; PIRES, V. Economia da educação, inovação tecnológica e o conceito de capital humano. **Acta Científica**, v. 20, n. 2, p. 20-32, 2011.

GUEDES, A. L.; *et al.* **Migrações internacionais: impactos dos novos fluxos migratórios no Brasil em perspectiva multidisciplinar.** 2018.

GUZMAN, J. J. B.; MAGALHÃES, M. V. O Paraná e a reversão do crescimento populacional: o papel da migração. **Anais**, v. 1, n. 4, p. 1989-2016, 2016. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/359/0>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

HAAPANEN, M. **Studies on the determinants of migration and the spatial concentration of labour.** Jyväskylän yliopisto, 2003.

HARLOE, M.; PERRY, B. Universities, localities and regional development: the emergence of the 'Mode 2' university? **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 28, n. 1, p. 212-223, 2004.

HARRIS, J. R.; TODARO, M. P. Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. **The American economic review**, v. 60, n. 1, p. 126-142, 1970.

HENRIQUE, J. S. **A configuração espacial das ocupações criativas nos estados Sul brasileiros.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional e do Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2016. 172 p.

HERSCOVICI, A. Capital intangível e direitos de propriedade intelectual: uma análise das novas formas de produção imaterial no capitalismo contemporâneo. **Anais do V Encontro Latino-Americano de Economia Política da Comunicação**, Salvador, 2005.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico.** Fundo de Cultura, 1961.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Inovação Tecnológica PINTEC 2005.** Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=282644>> Acesso em 08 dez. 2019.

IBGE. **O recorte das regiões geográficas imediatas e intermediárias de 2017.** Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Base de dados: estatísticas.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>> Acesso em: 09 jan. 2020.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL-IPARDES **População projetada (IPARDES) -RGI de Toledo.** Disponível em:<<http://www.ipardes.pr.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 29 ago.2019.

JUSTO, W. R. et al. Migração intermunicipal no Brasil: a dinâmica dos fluxos migratórios municipais. **Economia e Desenvolvimento**, n. 21, 2009.

KEYNES, John M. *The General Theory of Employment, Interest and Money.* Ed: **Macmillan London**, 1936.

KUGLER, M.; RAPOPORT, H. **Skilled emigration, business networks and foreign direct investment**. 2005.

KLAGSBRUNN, V. H. Globalização da economia mundial e mercado de trabalho: a emigração de brasileiros para os Estados Unidos e Japão. *Migrações internacionais*. Heranza XX, Agenda XXI, Universidad Estadual de Campinas, Brasil, 1996.

KULU, H.; BILLARI, F. Multilevel analysis of internal migration in a transitional country: the case of Estonia. **Regional Studies**, v. 38, n. 6, p. 679-696, 2004.

KURZ, R. Barbárie, migração e guerras de ordenamento mundial. In: SERVIÇO PASTORAL dos Migrantes. (Org.) *Travessias na desordem global – Fórum Social das Migrações*. São Paulo: Paulinas, 2005.

LEE, E. **Theory of migration**. **Demography**, v. 3, n.1, pp.47-57. 1966.

LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labour. **The manchester school**, v. 22, n. 2, p. 139-191, 1954.

LIMONAD, E. Brasil século XXI, Regionalizar Pra Quê? Pra Quem? In: LIMONAD, E; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (orgs.). **Brasil século XXI por conta de uma nova regionalização** – agentes, processos e escalas. São Paulo, Max Limonad, 2 ed p. 54-66, 2016.

LOBO, C.; MATOS, R.; GARCIA, R. A. Uma proposta de identificação de perfis regionais no Brasil: a centralidade e a mobilidade espacial da população. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 14, n. 2, p. 87, 2012.

LUCAS, R. E. B. **International migration and economic development: Lessons from low-income countries**. Edward Elgar Publishing, 2005. MACIEL, V. F. Abertura Comercial e Deconcentração das Metrôpoles e Capitais Brasileiras. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 1, n. 1, 2003.

MAGALHÃES, M. V.; KLEINKE, M. L. U. Projeção da População do Paraná: tendências e desafios. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 98, p. 27-43, 2000.

MAGALHÃES, M. V. **O Paraná e suas regiões nas décadas recentes: as migrações que também migram**. Cedeplar–Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Tese (Doutorado em Demografia). 2003. 216p.

MAGALHÃES, M. V.; ULHÔA CINTRA, A. P. de. Dinâmica Demográfica do Paraná: tendências recentes, perspectivas e desafios. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 122, p. 263-291, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARTINE, G. Population redistribution and state policies: a Brazilian perspective. **Migration, population structure, and redistribution policies**. **Boulder, Colo**, p. 207-226, 1992.

MARTINE, G. **A redistribuição espacial da população brasileira durante a década de 80**. Brasília: Ipea, 1994 (Texto para discussão, 329).

MARTINE, G. A globalização inacabada: migrações internacionais e pobreza no século 21. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 3, p. 3-22, 2005.

MARTINE, G; NEIVA, I. C.; MACEDO, M. Migração, crise e outras agruras. **Anais**, v. 1, n. 4, p. 1449-1476, 2016.

MARTINS, J de S. Gente Pioneira: Contribuição para uma caracterização sociológica. In: VELHO, O. **Capitalismo e Tradicionalismo**. São Paulo: Pioneira, 1975.

MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MASSEY, D. S. et al. Theories of international migration: A review and appraisal. **Population and development review**, p. 431-466, 1993.

MASSEY, D. S. *et al.* **Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium**: understanding international migration at the end of the millennium. Clarendon Press, 1999.

MASSEY, D. S. Patterns and processes of international migration in the 21st century. **Conference on African Migration in Comparative Perspective**. Johannesburg, South Africa. p. 1-41.2003.

MATA, D. da; *et al.* Quais características das cidades determinam a atração de migrantes qualificados?. ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 12, 2007, Fortaleza. **Anais**. 2007.

MATOS, A. K. V. Revolução verde, biotecnologia e tecnologias alternativas. **Cadernos da FUCAMP**, v. 10, n. 12, p. 1-17, 2011.

MCCULLOCH, R.; YELLEN, J. L. Factor mobility, regional development, and the distribution of income. **Journal of Political Economy**, v. 85, n. 1, p. 79-96, 1977. Disponível em:

<http://www.jstor.org/stable/1828330?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 22 jan. 2020.

MCKENZIE, D.; RAPOPORT, H. **Can migration reduce educational attainment? Evidence from Mexico**. The World Bank, 2006. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=923259>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

MENEZES-FILHO, N. A. A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho. **Instituto Futuro Brasil**, v. 43, 2001. Disponível em: <http://www.anj.org.br/pje/images/public_docs/publicacoes/a_evolucao_da_educacao_no_brasil_e_seu_impacto_no_mercado_de_trabalho.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

MESSARI, N.; NOGUEIRA, J. P. Teoria das Relações Internacionais: correntes e debates. **Rio de Janeiro: Elsevier**, 2005.

Mezzon, J. C. S.; *et al.* Os fatores econômicos e as migrações no paraná entre 1991 e 2010. In: Shikida P. F. A.; Galante A. V.; Cattelan R. (org.). Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios II - Foz do Iguaçu: IDESF, 2020. p. 101-117. Disponível em:

<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/pos/pgdra/sobre/publicacoes/livros>. Acesso em: 25 mar. 2021.

MLAMBO, V. H.; ADETIBA, T. C. Brain drain and South Africa's socioeconomic development: The waves and its effects. *Journal of Public Affairs*, v. 19, n. 4, p. e1942, 2019.

MILANOVIC, B. **On the threshold of the Third Globalization**: why liberal capitalism might fail? Washington, DC: World Bank – Development Economics Research Group (DECRG), December 1999. Preliminary Draft. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=262176>>. Acesso em: 07 fev. 2020.

MILLAR, J.; SALT, J. In whose interests? IT migration in an interconnected world economy. **Population, Space and Place**, v. 13, n. 1, p. 41-58, 2007.

MINCER, J. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of political economy**, v. 66, n. 4, p. 281-302, 1958.

MINCER, J. Family migration decisions. **Journal of political Economy**, v. 86, n. 5, p. 749-773, 1978.

MORESI, E. Metodologia de Pesquisa. Universidade Católica de Brasília–UCB. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. **Brasília, Distrito Federal**, 2003. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/889693-Metodologia-da-pesquisa.html>>. Acesso em: 23 mar. 2020.

MOUNTFORD, A. Can a brain drain be good for growth in the source economy?. **Journal of development economics**, v. 53, n. 2, p. 287-303, 1997. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387897000217>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

MOURA, R.; KLEINKE, M. de L. U. Espacialidades de concentração na rede urbana da Região Sul. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 95, p. 3-25, 1999.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Saga, 1968. 239 p. Disponível em: <http://ria.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/1640>. Acesso em: 10 dez. 2020.

NAITO, T.; ZHAO, L. Capital accumulation through studying abroad and return migration. **Economic Modelling**, v. 87, p. 185-196, 2020. NASCIMENTO, W. C. do; SCHROEDER, C. A. **Os desafios regionais da mesorregião geográfica oeste do Paraná**. 2010.

NORTH, D. C.; HART, E. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2006.

NORTH, D. C. et al. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge university press, 1990.

NORTH, D. C. Teoria de localização e crescimento econômico regional. 1955. **Economia regional: textos selecionados**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977.

NORTH, D. C. Alguns problemas teóricos a respeito do crescimento econômico regional. **Revista Brasileira de Economia**, v. 15, n. 3, p. 25-38, 1961.

OLIVEIRA, S. L. de. Tratado de metodologia científica. **São Paulo: Pioneira**, v. 2, 1997.

OLIVEIRA CAPUCHO, T.; LUIZ PARRÉ, J. Produção Leiteira No Paraná: Um Estudo Considerando Os Efeitos Espaciais. **Informe Gepec**, v. 16, n. 1, 2012. Disponível em: < <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/5103>>. Acesso em 02 ago 2020.

ONU, Declaração Universal dos Direitos Humanos de 10 de dezembro de 1948. **Adotada e proclamada pela Resolução, n. 217**, 1948.

PACHECO, C. A.; PATARRA, N. Movimentos migratórios anos 80: novos padrões? *In*: PATARRA, N.; BAENINGER, R.; BOGUS, L. M.; JANUZZI, P. J. (Org.). **Migração, condições de vida e dinâmica urbana**. Campinas: Unicamp, p. 25-72. 1997.

PARANÁ, SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO. **Genealogia do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=56>> Acesso em: 10 jan. 2020.

PATARRA, N. L. Migrações internacionais de e para o Brasil contemporâneo: volumes, fluxos, significados e políticas. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, n. 3, p. 23-33, 2005.

PEREIRA, V. M. **O recente processo migratório interno brasileiro e seus determinantes**. 2000. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PERROUX, F. O conceito de pólo de desenvolvimento. **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, p. 145-156, 1977.

PIFFER, M. **A dinâmica do Oeste paranaense**: sua inserção produtiva na economia nacional. UFPR, 1997. Dissertação de Mestrado.

PIFFER, M. A teoria da base econômica e o desenvolvimento regional do Estado do Paraná no final do século XX. Tese (Doutorado em Desenvolvimento regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul. 2009.

PIKE, A.; RODRÍGUEZ-POSE, A.; TOMANEY, J. **Local and regional development**. New Yourk, NY. Routledge, 2016.

PINTO, Daniela Gomes Coordenação; COSTA, Marco Aurélio Coordenação; MARQUES, Maria Luiza de Aguiar Coordenação. O índice de desenvolvimento humano municipal brasileiro. 2013.

PIORE, M. J. **Birds of passage: Migrant labor and industrial societies**. 1979.

PIRES, Valdemir. **Economia da educação: para além do capital humano**. Cortez, 2005.

PORTES, A. Determinants of the Brain Drain. **International Migration Review**, vol. 10, n.4, PP. 489-508, 1976.

QUEIROZ RIBEIRO, L. C. de; SILVA, É. T. da; RODRIGUES, J. M. Metrôpoles brasileiras: diversificação, concentração e dispersão. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 120, p. 177-207, 2011.

RAFFESTIN, C. Por uma geografia do poder (São Paulo: Ática). **Trad. Maria Cecília França**, 1993.

RAVENSTEIN, E. G. The laws of migration. **Journal of the statistical society of London**, v. 48, n. 2, p. 167-235, 1885.

RICHARDSON, R. J.; *et al.* Pesquisa social: métodos e técnicas. **São Paulo**: Atlas, 1989, 287 p.

RIPPEL, R. **Migração e desenvolvimento econômico no Oeste do Estado do Paraná**: uma análise de 1950 a 2000. 2005. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Tese (doutorado em Demografia). 250p.

RIPPEL, R. Movimentos migratórios e mobilidade na fronteira: o Oeste do Paraná frente às transformações intra-regionais de 1970 a 2010. **Territórios e Fronteiras**, v. 8, n. 2, p. 89-119, 2015.

RIPPEL, R. A Mobilidade Populacional o Caso de Curitiba 2000-2010. **Anais**, p. 1-20, 2019. Disponível em:
<<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/2990/2854>>.
Acesso em: 15 jan. 2020.

RIPPEL, R. e FERRERA DE LIMA, J. Polos de crescimento econômico: notas sobre o caso do estado do Paraná. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 1, p. 136-149, 2009.

RITSILÄÄ, J.; HAAPANEN, M. Where do the highly educated migrate? Micro-level evidence from Finland. **International Review of Applied Economics**, v. 17, n. 4, p. 437-448, 2003.

RODRIGUES, A. Efeitos da emigração: Brain Drain, Brain Gain e desenvolvimento. **O Social em Questão** - Ano XXI - nº 41 - Mai a Ago/2018 p. 225-246.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of political economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

ROSTOW, W. W. **Etapas do desenvolvimento econômico:(um manifesto não-comunista)**. Rio de Janeiro: Zahar, 6a edição. 1978.

SABBADINI, R. AZONI, C. R. Migração interestadual de pessoal altamente educado: evidências sobre a fuga de cérebros. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia**, v. 5, 2006.

SAHOTA, G. S. An economic analysis of internal migration in Brazil. **Journal of political economy**, v. 76, n. 2, p. 218-245, 1968.

SANTOS, M. Economia Espacial. 2ª edição. **São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo**, 2003.

SAUL, R. P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. Sociologias (UFRGS), Porto Alegre, v. 12, p. 230-273, 2004.

SCHIFF, M. **Brain gain: claims about its size and impact on welfare and growth are greatly exaggerated**. The World Bank, 2005.

SCHNEIDER, I. E. Movimentos migratórios no contexto de abertura e fechamento das fronteiras agrícolas. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento regional e do Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2008. 99p.

SCHNEIDER, R. A.; HENRIQUE, J. da S. HÁ FUGA DE CÉREBROS (BRAIN DRAIN) NAS MICRORREGIÕES PARANAENSES? **Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2015.

SCHULTZ, T., W. **O capital humano: Investimentos em educação e pesquisa**. Trad. Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

SCHULTZ, T, W. **Investment in human capital**. The American Economic Review, v. LI, n. 1, p. 1-17, march.1961.

SCHUMPETER, JA A. TEORIA DO DESENVOLVIMENTO. ECONÔMICO. **São Paulo: Cultural Abril** , 1982.

SILVA, E. R. da; FREGUGLIA, R. da S.; GONÇALVES, E. Composição e determinantes da fuga de cérebros no mercado de trabalho formal brasileiro: uma análise de dados em painel para o período 1995-2006. **Encontro Nacional de Economia**, v. 38, 2010.

SILVA, A. L. da. Breve discussão sobre o conceito de cidade média. **Geingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)**, v. 5, n. 1, p. 58-76, 2013.

SINGER, P. Migrações Internas: Considerações teóricas sobre o seu estudo. In: SINGER, P. **Economia política da Urbanização**. São Paulo, Braziliense, PP. 29-60. 1973.

SIQUEIRA, H.; MAIA, A. G. Desigualdades nos mercados de trabalho metropolitano e não metropolitano brasileiro (1981-2006). **Cadernos MetrÓpole**, v. 12, n. 24, p. 349-367, 2010.

SIQUEIRA, H.; BRANDÃO, C. Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Ed. Unicamp, 2007. **Revista de Políticas Públicas**, v. 16, n. 1, p. 209-211, 2012.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of political Economy**, v. 70, n. 5, Part 2, p. 80-93, 1962.

SOLOW, R. (1956). **A contribution to the theory of economic growth**. Quarterly Journal of Economics, 70(1),65–94

STARK, O.; HELMENSTEIN, C. e PRSKAWETZ, A. A brain gain with a brain drain. **Economics letters**, v. 55, n. 2, p. 227-234, 1997.

STARK, O.; BLOOM, D. E. The new economics of labor migration. **The American Economic review**, v. 75, n. 2, p. 173-178, 1985.

STILLWELL, J.; HUSSAIN, S.; NORMAN, P. The internal migration propensities and net migration patterns of ethnic groups in Britain. **Migration Letters**, v. 5, n. 2, p. 135, 2008.

TARASYEV, A. A.; AGARKOV, G. A. Modern tendencies of scientific migration in the Russian Federation. In: AIP Conference Proceedings. AIP Publishing LLC, 2019. p. 200002.

TEIXEIRA, R.; BERTELLA, M. A.; ALMEIDA, L. T. Curva de Kuznets ambiental para o Estado de Mato Grosso: modelagem espacial. In: VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos - ENABER, 2010, Juiz de Fora. **Anais**, 2010.

TODARO, M. P. A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. **The American economic review**, v. 59, n. 1, p. 138-148, 1969.

TORRES, M. M. **Migração de cérebros e acumulação de capital humano dos municípios brasileiros**. UFPB, 2016. Dissertação (Mestrado em Economia). 104 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8320>>. Acesso em 20 jan. 2020.

TRINTIN, J. G. **A nova economia paranaense: 1970-2000**. Maringá, Eduem, 190p, 2006.

TRIVINOS, A. N. S. Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo. In: TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. cap. 2, p. 30-79.

UFPR. Universidade Federal do Paraná. Setor Palotina. **Setor Palotina comemora 20 anos de fundação com solenidade**. Disponível em: <<https://www.ufpr.br/portalufpr/noticias/setor-palotina-comemora-20-anos-de-fundacao-com-solenidade/#:~:text=O%20campus%20Palotina%20da%20Universidade,como%20%C3%BAnica%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20do%20campus>> Acesso em 01 mai de 2021

UFPR. Universidade Federal do Paraná. Setor Toledo. **História**. Disponível em: <<http://www.toledo.ufpr.br/portal/historia/>>. Acesso em 01 mai de 2021

UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **UTFPR - Campus Medianeira**. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/campus/medianeira/sobre>>. Acesso em 01 mai de 2021

VIDAL, J. P. The effect of emigration on human capital formation. **Journal of Population Economics**, v. 11, n. 4, p. 589-600, 1998. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s001480050086>> Acesso em: 22 jan. 2020.

WOOD, C. H. Equilibrium and historical-structural perspectives on migration. **International Migration Review**, v. 16, n. 2, p. 298-319, 1982.

ZANFRINI, L. **Introduzione. Il diritto a non emigrare**. 2016.

ZHANG, Q. A.; LUCEY, B. M. Globalisation, the Mobility of Skilled Workers, and Economic Growth: Constructing a Novel Brain Drain/Gain Index for European Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, p. 1-23, 2017.

APÊNDICE

Apêndice 1

MUNICÍPIO	SUPERIOR 2000	SUPERIOR 2010	SUPERIOR 2010-2000	POPULAÇÃO 2000	POPULAÇÃO 2010	PARTICIP. POPULAÇÃO 2000	PARTICIP. POPULAÇÃO 2010	DIFERENÇA POPULAÇÃO 2010-2000
Anahy	53,31	92,44	39	3011	2874	1,77%	3,22%	-4,55%
Assis Chateaubriand	823,68	2271,53	1448	33317	33025	2,47%	6,88%	-0,88%
Boa Vista da Aparecida	46,49	269,64	223	8423	7911	0,55%	3,41%	-6,08%
Braganey	88,64	337,22	249	6191	5735	1,43%	5,88%	-7,37%
Cafelândia	189,01	1217,57	1029	11143	14662	1,70%	8,30%	31,58%
Campo Bonito	25,09	149,81	125	5128	4407	0,49%	3,40%	-14,06%
Capitão Leônidas Marques	154,03	620,18	466	14377	14970	1,07%	4,14%	4,12%
Cascavel	7647,25	28424,97	20778	245369	286205	3,12%	9,93%	16,64%
Catanduvas	94,09	308,56	214	10421	10202	0,90%	3,02%	-2,10%
Céu Azul	192,01	718,62	527	10445	11032	1,84%	6,51%	5,62%
Corbélia	179,43	971,7	792	15803	16312	1,14%	5,96%	3,22%
Diamante do Sul	14,93	89,3	74	3659	3510	0,41%	2,54%	-4,07%
Diamante D'Oeste	39,29	186,63	147	4878	5027	0,81%	3,71%	3,05%
Entre Rios do Oeste	50,11	196,44	146	3328	3926	1,51%	5,00%	17,97%
Formosa do Oeste	154,43	415,96	262	8755	7541	1,76%	5,52%	-13,87%
Foz do Iguaçu	7789,03	21113,81	13325	258543	256088	3,01%	8,24%	-0,95%
Guaiá	664,48	2411,57	1747	28659	30704	2,32%	7,85%	7,14%
Guaraniaçu	264,95	710,31	445	17201	14582	1,54%	4,87%	-15,23%
Ibema	50,53	178,29	128	5872	6066	0,86%	2,94%	3,30%
Iguatu	25,47	84,62	59	2255	2234	1,13%	3,79%	-0,93%
Iracema do Oeste	14,84	94,4	80	2951	2578	0,50%	3,66%	-12,64%
Itaipulândia	82,65	651,69	569	6836	9026	1,21%	7,22%	32,04%
Jesuítas	107,79	410,68	303	9832	9001	1,10%	4,56%	-8,45%
Lindoeste	42,14	146,31	104	6224	5361	0,68%	2,73%	-13,87%
Marechal Cândido Rondon	1398,35	3601,99	2204	41007	46819	3,41%	7,69%	14,17%
Maripá	153,79	367,04	213	5889	5684	2,61%	6,46%	-3,48%
Matelândia	287,09	870,97	584	14344	16078	2,00%	5,42%	12,09%
Medianeira	867	3697	2830	37827	41817	2,29%	8,84%	10,55%
Mercedes	45,77	221,89	176	4608	5046	0,99%	4,40%	9,51%
Missal	175,21	702,28	527	10433	10474	1,68%	6,70%	0,39%
Nova Aurora	208,17	670,72	463	13641	11866	1,53%	5,65%	-13,01%
Nova Santa Rosa	150,95	401,67	251	7125	7626	2,12%	5,27%	7,03%
Ouro Verde do Oeste	53,17	178,4	125	5472	5692	0,97%	3,13%	4,02%
Palotina	685,53	2991,03	2306	25771	28683	2,66%	10,43%	11,30%
Pato Bragado	71,51	267,43	196	4093	4822	1,75%	5,55%	17,81%

Quatro Pontes	58,92	229,92	171	3646	3803	1,62%	6,05%	4,31%
Ramilândia	2,22	92,72	91	3868	4134	0,06%	2,24%	6,88%
Santa Helena	465,12	1739,22	1274	20491	23413	2,27%	7,43%	14,26%
Santa Lúcia	55,32	139,02	84	4126	3925	1,34%	3,54%	-4,87%
Santa Tereza do Oeste	94,78	360,15	265	10754	10332	0,88%	3,49%	-3,92%
Santa Terezinha de Itaipu	360,72	1218,55	858	18368	20841	1,96%	5,85%	13,46%
São José das Palmeiras	27,46	148,24	121	4102	3830	0,67%	3,87%	-6,63%
São Miguel do Iguaçu	439,56	1495,63	1056	24432	25769	1,80%	5,80%	5,47%
São Pedro do Iguaçu	58,95	203,23	144	7277	6491	0,81%	3,13%	-10,80%
Serranópolis do Iguaçu	50,11	277,34	227	4740	4568	1,06%	6,07%	-3,63%
Terra Roxa	301,16	860,27	559	16300	16759	1,85%	5,13%	2,82%
Toledo	3193,15	10844,62	7651	98200	119313	3,25%	9,09%	21,50%
Três Barras do Paraná	79,51	316,11	237	11822	11824	0,67%	2,67%	0,02%
Tupãssi	146,83	427,83	281	8018	7997	1,83%	5,35%	-0,26%
Vera Cruz do Oeste	148,16	333,6	185	9651	8973	1,54%	3,72%	-7,03%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Apêndice 2

MUNICÍPIO	EMPREGO 2000	EMPREGO 2010	DIF EMPREGO 00-10	EMPREGO SUP 2000	EMPREGO SUP 2010	DIF. EMPREGO SUPERIOR 00-10	PARTICIP. EMPREGO SUP 00	PARTICIP. EMPREGO SUP 10
Anahy	158	347	119,62%	7	61	771,43%	4,43%	17,58%
Assis Chateaubriand	3311	5170	56,15%	263	662	151,71%	7,94%	12,80%
Boa Vista da Aparecida	289	778	169,20%	8	121	1412,50%	2,77%	15,55%
Braganey	341	505	48,09%	25	131	424,00%	7,33%	25,94%
Cafelândia	4217	9168	117,41%	139	625	349,64%	3,30%	6,82%
Campo Bonito	276	419	51,81%	13	98	653,85%	4,71%	23,39%
Capitão Leônidas Marques	1017	2588	154,47%	39	233	497,44%	3,83%	9,00%
Cascavel	44331	87146	96,58%	3585	12220	240,86%	8,09%	14,02%
Catanduvas	562	1016	80,78%	21	92	338,10%	3,74%	9,06%
Céu Azul	1314	2397	82,42%	41	315	668,29%	3,12%	13,14%
Corbélia	1248	2767	121,71%	57	239	319,30%	4,57%	8,64%
Diamante do Sul	134	308	129,85%	7	22	214,29%	5,22%	7,14%
Diamante D'Oeste	289	525	81,66%	23	85	269,57%	7,96%	16,19%
Entre Rios do Oeste	545	953	74,86%	11	105	854,55%	2,02%	11,02%
Formosa do Oeste	835	856	2,51%	45	130	188,89%	5,39%	15,19%
Foz do Iguaçu	32329	51017	57,81%	1819	8547	369,87%	5,63%	16,75%
Guaira	2595	4506	73,64%	254	623	145,28%	9,79%	13,83%
Guaraniaçu	1361	2046	50,33%	36	301	736,11%	2,65%	14,71%
Ibema	707	882	24,75%	28	126	350,00%	3,96%	14,29%
Iguatu	133	299	124,81%	6	44	633,33%	4,51%	14,72%
Iracema do Oeste	139	362	160,43%	20	45	125,00%	14,39%	12,43%
Itaipulândia	584	1646	181,85%	44	184	318,18%	7,53%	11,18%
Jesuítas	626	965	54,15%	42	190	352,38%	6,71%	19,69%
Lindoeste	316	495	56,65%	12	60	400,00%	3,80%	12,12%
Marechal Cândido Rondon	6756	13798	104,23%	453	1614	256,29%	6,71%	11,70%
Maripá	519	967	86,32%	65	206	216,92%	12,52%	21,30%
Matelândia	1975	5249	165,77%	84	366	335,71%	4,25%	6,97%
Medianeira	6033	12806	112,27%	321	1664	418,38%	5,32%	12,99%
Mercedes	378	781	106,61%	17	113	564,71%	4,50%	14,47%
Missal	866	1484	71,36%	49	229	367,35%	5,66%	15,43%
Nova Aurora	1128	1895	68,00%	50	279	458,00%	4,43%	14,72%
Nova Santa Rosa	590	1343	127,63%	46	131	184,78%	7,80%	9,75%
Ouro Verde do Oeste	369	665	80,22%	25	105	320,00%	6,78%	15,79%
Palotina	4192	9564	128,15%	315	1286	308,25%	7,51%	13,45%
Pato Bragado	540	1487	175,37%	37	130	251,35%	6,85%	8,74%
Quatro Pontes	412	880	113,59%	40	124	210,00%	9,71%	14,09%
Ramilândia	171	388	126,90%	2	87	4250,00%	1,17%	22,42%
Santa Helena	1903	3874	103,57%	171	485	183,63%	8,99%	12,52%
Santa Lúcia	188	489	160,11%	23	44	91,30%	12,23%	9,00%

Santa Tereza do Oeste	415	1500	261,45%	24	184	666,67%	5,78%	12,27%
Santa Terezinha de Itaipu	1274	2851	123,78%	87	464	433,33%	6,83%	16,27%
São José das Palmeiras	196	332	69,39%	18	63	250,00%	9,18%	18,98%
São Miguel do Iguaçu	2441	4637	89,96%	135	671	397,04%	5,53%	14,47%
São Pedro do Iguaçu	393	646	64,38%	17	79	364,71%	4,33%	12,23%
Serranópolis do Iguaçu	72	659	815,28%	1	155	15400,00%	1,39%	23,52%
Terra Roxa	1595	3711	132,66%	80	307	283,75%	5,02%	8,27%
Toledo	19493	38994	100,04%	1313	4900	273,19%	6,74%	12,57%
Três Barras do Paraná	467	1290	176,23%	8	213	2562,50%	1,71%	16,51%
Tupãssi	524	977	86,45%	28	159	467,86%	5,34%	16,27%
Vera Cruz do Oeste	578	948	64,01%	23	150	552,17%	3,98%	15,82%
Oeste Paranaense	151125	289376	91,48%	9977	39467	295,58%	6,60%	13,64%
PARANÁ	1653373	2783715	40,61%	190054	465538	144,95%	11,49%	16,72%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010).

Apêndice 3

MUNICÍPIO	DIFERENÇA PIB /C	DIFERENÇA IDH-M	° URB 2000	° URB 2010	DIFERENÇA EMPREGO	DIFERENÇA EMPREGO SUPERIOR	IBD _{Ga} OESTE
Anahy	144,32%	16,81%	54,47	73,35	119,62%	771,43%	-1,15001
Assis Chateaubriand	186,75%	7,52%	81,2	87,85	56,15%	151,71%	-0,21135
Boa Vista da Aparecida	186,55%	19,86%	54,2	61,94	169,20%	1412,50%	-0,02689
Braganey	140,62%	30,54%	44,9	59,58	48,09%	424,00%	-0,10862
Cafelândia	244,38%	12,31%	76,74	84,22	117,41%	349,64%	0,064167
Campo Bonito	193,98%	33,01%	44,07	58,54	51,81%	653,85%	-0,42495
Capitão Leônidas Marques	150,57%	14,38%	67,84	76,75	154,47%	497,44%	-0,06007
Cascavel	195,63%	13,01%	93,2	94,36	96,58%	240,86%	0,054866
Catanduvas	217,27%	19,16%	47,44	52,36	80,78%	338,10%	-0,24712
Céu Azul	220,17%	13,66%	68,9	76,02	82,42%	668,29%	-0,01329
Corbélia	191,98%	18,08%	79,36	85,68	121,71%	319,30%	-0,10981
Diamante do Sul	132,61%	24,59%	30,47	40,03	129,85%	214,29%	-0,06723
Diamante D'Oeste	225,95%	21,05%	50,84	50,94	81,66%	269,57%	-0,01357
Entre Rios do Oeste	215,34%	6,58%	59,83	67,29	74,86%	854,55%	-0,45104
Formosa do Oeste	268,77%	19,90%	57,45	65,91	2,51%	188,89%	-0,07265
Foz do Iguaçu	110,56%	13,27%	99,22	99,17	57,81%	369,87%	-0,01876
Guaira	179,06%	12,60%	86,81	91,86	73,64%	145,28%	0,055521
Guaraniaçu	235,21%	17,74%	47,24	53,52	50,33%	736,11%	-0,0494
Ibema	138,81%	29,00%	75,58	81,45	24,75%	350,00%	-0,3444
Iguatu	278,23%	25,76%	54,41	64,37	124,81%	633,33%	-0,20287
Iracema do Oeste	264,77%	21,06%	72,21	77,66	160,43%	125,00%	-0,08798
Itaipulândia	209,68%	16,59%	54,96	52,53	181,85%	318,18%	0,063264
Jesuítas	332,08%	12,62%	55	67,44	54,15%	352,38%	-0,12216
Lindoeste	345,87%	18,93%	38,27	44,47	56,65%	400,00%	0,124796
Marechal Cândido Rondon	175,22%	9,79%	76,2	83,61	104,23%	256,29%	0,011799
Maripá	174,11%	7,67%	50,96	57,39	86,32%	216,92%	-0,43611
Matelândia	200,70%	12,23%	70,77	72,23	165,77%	335,71%	-0,12331
Medianeira	190,03%	14,74%	87,89	89,41	112,27%	418,38%	-0,05124
Mercedes	155,91%	13,15%	32,47	48,34	106,61%	564,71%	0,051102
Missal	256,73%	8,05%	47,66	51,75	71,36%	367,35%	-0,05882
Nova Aurora	253,58%	12,94%	66,42	76,18	68,00%	458,00%	-0,26592
Nova Santa Rosa	169,66%	9,27%	54,69	69,7	127,63%	184,78%	-0,09572
Ouro Verde do Oeste	134,64%	16,42%	61,82	70,96	80,22%	320,00%	-0,38329
Palotina	142,17%	9,09%	80,48	85,93	128,15%	308,25%	0,001735
Pato Bragado	121,32%	12,67%	57,87	62,07	175,37%	251,35%	-0,23479
Quatro Pontes	233,38%	10,17%	49,2	64,08	113,59%	210,00%	0,035088
Ramilândia	276,54%	21,86%	45,35	49,42	126,90%	4250,00%	0,088398
Santa Helena	225,30%	9,73%	47,91	53,76	103,57%	183,63%	-0,06122
Santa Lúcia	281,16%	19,69%	52,93	64,61	160,11%	91,30%	-0,88411
Santa Tereza do Oeste	314,31%	17,30%	70,06	77,77	261,45%	666,67%	-0,02261
Santa Terezinha de Itaipu	150,32%	15,67%	88,74	90,38	123,78%	433,33%	0,07927
São José das Palmeiras	172,40%	22,51%	55,07	62,95	69,39%	250,00%	-0,07452
São Miguel do Iguaçu	216,17%	13,37%	58,37	63,97	89,96%	397,04%	-0,14298
São Pedro do Iguaçu	150,57%	17,56%	55,01	62,47	64,38%	364,71%	0,14555

Serranópolis do Iguaçu	233,33%	11,57%	40,68	50,83	815,28%	15400,00%	-0,11882
Terra Roxa	226,39%	14,79%	67,74	76,38	132,66%	283,75%	0,007154
Toledo	166,07%	10,66%	87,49	90,74	100,04%	273,19%	0,086781
Três Barras do Paraná	269,66%	19,89%	41,71	51,55	176,23%	2562,50%	-0,1268
Tupãssi	169,44%	9,45%	67,6	78,6	86,45%	467,86%	-0,3452
Vera Cruz do Oeste	207,73%	17,88%	72,18	76,49	64,01%	552,17%	-0,18335
Oeste Paranaense	194,63%	15,42%	69,89	68,9772	91,48%	295,58%	
Paraná	198,29%	15,23%	81,41	85,33	40,61%	144,95%	

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010) e IPARDES (2020).

Apêndice 4

MUNICÍPIO	SUPERIOR 2010-2000	MOV POP OESTE	MIGRANTES QUALIF. PR 2010	MIGRANTES QUALIF. OESTE 2010	IBD Ga OESTE	IEM OESTE	IEM PARANÁ
Anahy	39	-252	20	12	-1,15001	-0,662	-0,24471
Assis Chateaubriand	1448	-1379	375	140	-0,21135	-0,523	-0,33081
Boa Vista da Aparecida	223	-187	52	37	-0,02689	-0,071	-0,10296
Braganey	249	-156	80	18	-0,10862	-0,429	-0,01475
Cafelândia	1029	784	287	166	0,064167	0,248	0,225801
Campo Bonito	125	-434	27	14	-0,42495	-0,656	-0,24288
Capitão Leônidas Marques	466	-91	126	56	-0,06007	-0,202	-0,0254
Cascavel	20778	7187	7505	2176	0,054866	0,355	0,111943
Catanduvas	214	-871	79	45	-0,24712	-0,372	-0,29839
Céu Azul	527	515	168	110	-0,01329	-0,029	0,169494
Corbélia	792	-668	155	71	-0,10981	-0,378	-0,16182
Diamante do Sul	74	-90	12	3	-0,06723	-0,470	-0,02468
Diamante D'Oeste	147	290	34	25	-0,01357	-0,043	0,135305
Entre Rios do Oeste	146	101	22	16	-0,45104	-0,678	0,028988
Formosa do Oeste	262	-192	54	18	-0,07265	-0,345	-0,30495
Foz do Iguaçu	13325	-7950	4455	626	-0,01876	-0,166	-0,38883
Guaira	1747	-254	682	192	0,055521	0,339	-0,19019
Guaraniaçu	445	-2309	190	85	-0,0494	-0,115	-0,48279
Ibema	128	398	37	9	-0,3444	-0,715	0,170197
Iguatu	59	-2	19	14	-0,20287	-0,303	-0,07533
Iracema do Oeste	80	73	8	8	-0,08798	-0,313	0,077132
Itaipulândia	569	883	183	103	0,063264	0,213	0,342812
Jesuítas	303	-313	23	10	-0,12216	-0,647	-0,23314
Lindoeste	104	-171	25	21	0,124796	0,436	-0,06958
Marechal Cândido Rondon	2204	799	870	460	0,011799	0,029	0,052282
Maripá	213	-81	62	48	-0,43611	-0,491	-0,02205
Matelândia	584	-226	117	44	-0,12331	-0,450	-0,00899
Medianeira	2830	962	764	412	-0,05124	-0,150	0,057607
Mercedes	176	61	48	35	0,051102	0,151	0,100577
Missal	527	-92	109	77	-0,05882	-0,166	-0,05445
Nova Aurora	463	-1208	77	23	-0,26592	-0,724	-0,53434
Nova Santa Rosa	251	308	86	50	-0,09572	-0,195	0,205621
Ouro Verde do Oeste	125	54	37	12	-0,38329	-0,672	0,056755
Palotina	2306	340	873	339	0,001735	0,006	0,122101
Pato Bragado	196	178	70	62	-0,23479	-0,270	0,133038
Quatro Pontes	171	362	61	40	0,035088	0,087	0,440675
Ramilândia	91	38	34	28	0,088398	0,171	-0,0455
Santa Helena	1274	-321	296	211	-0,06122	-0,157	-0,05985
Santa Lúcia	84	-213	18	9	-0,88411	-0,810	-0,09408
Santa Tereza do Oeste	265	1371	86	68	-0,02261	-0,044	0,397849
Santa Terezinha de Itaipu	858	1065	249	172	0,07927	0,246	0,179623
São José das Palmeiras	121	-410	31	31	-0,07452	-0,122	-0,25453
São Miguel do Iguaçu	1056	-1680	247	127	-0,14298	-0,373	-0,25256
São Pedro do Iguaçu	144	-142	49	49	0,14555	0,275	-0,03629
Serranópolis do Iguaçu	227	19	41	29	-0,11882	-0,321	0,012168
Terra Roxa	559	130	184	90	0,007154	0,021	0,035165
Toledo	7651	5130	3042	1173	0,086781	0,395	0,218467
Três Barras do Paraná	237	-245	83	26	-0,1268	-0,370	-0,13669
Tupãssi	281	-392	78	38	-0,3452	-0,564	-0,15719
Vera Cruz do Oeste	185	-718	74	58	-0,18335	-0,227	-0,28163

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do IBGE (2000 e 2010)