UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA

FELIPE ANDRADE SOUZA CAMPOS

A BUSCA POR TRABALHO SOB A HIPÓTESE DE DESCASAMENTO ESPACIAL NA CIDADE DE SALVADOR

SALVADOR

2015

FELIPE ANDRADE SOUZA CAMPOS

A BUSCA POR TRABALHO SOB A HIPÓTESE DE DESCASAMENTO ESPACIAL NA CIDADE DE SALVADOR

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia

Área de concentração: Economia Regional e Meio Ambiente

Orientador: Prof. Dr. Gervásio Ferreira dos Santos

SALVADOR

2015

C198 Campos, Felipe Andrade Souza Campos

A busca por trabalho sob a hipótese de descasamento espacial na cidade de Salvador / Felipe Andrade Souza Campos. Salvador, 2015.

90 f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia. Orientador: Prof. Dr. Gervásio Ferreira dos Santos.

1. Salvador – habitação. 2. Mercado de trabalho. 3. Trabalhador – distribuição espacial. I. Universidade Federal da Bahia. II. Santos, Gervásio Ferreira dos. III. Título.

CDD: 301.549.814 2

Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Economia
Programa de Pós-Graduação em Economia
Mestrado e Doutorado em Economia

TERMO DE APROVAÇÃO

FELIPE ANDRADE SOUZA CAMPOS

"A BUSCA POR TRABALHO SOB A HIPÓTESE DE DESCASAMENTO ESPACIAL NA CIDADE DE SALVADOR"

Aprovada em 28 de fevereiro de 2015.

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Economia pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Gervásio Ferreira dos Santos
(Orientador - PPGE/ECO/UFBA)

Profa. Dra. Cláudia Sá Malbouisson Andrade
(PPGE/ECO/UFBA)

Prof. Dr. Miguel Angel Rivera Castro
(UNIFACS)

Praça Treze de Maio, nº 6, 5º Andar – Dois de Julho – Salvador – Bahia – CEP: 40.060-300.
Website: **http://www.mesteco.ufba.br** – *E-mail*: **ppge@ufba.br** – (71) 3283–7542 / 7543

Dedico a Lu, com todo meu amor

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e confiança, meu irmão André e minha mãe Lucinha

Ao meu amor, companheira e velejadora de mares calmos e agitados, maior incentivadora e sem quem eu não teria chegado até aqui, minha pequena, Lu

Ao professor Gervásio por todo o apoio, paciência e compreensão

Aos amigos do mestrado Ramon, Vinícius Felipe, Lucas Silva, Dênis, Mateus, Bernardo, Daiana, Verônica, Cícero, Daniel, Carol, Gilmaria e Jeferson que foram os melhores companheiros de jornada. A Vinicius Mendes pela ajuda de última hora, fundamental para o trabalho.

Aos amigos que a vida me apresentou, Marcelo, Lucas, Fátima, Everaldino, Paulinha, pelo apoio e conselhos ao longo desses anos

Aos professores do mestrado, Cláudia Malboisson, Carlos Gentil, Hamilton Ferreira e Henrique Tomé pelo conhecimento passado de forma brilhante.

À secretaria do curso de Pós Graduação em Economia.

If you're asking me what to do with all this knowledge you're accumulating,
I say, pass it on . . . just like any simple cell, going through time.
Professor Norman, Lucy.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é identificar o efeito da decisão de localização do trabalhador nos resultados que este consegue na busca por emprego na cidade de Salvador. A estrutura espacial urbana da cidade de Salvador passou por evoluções ao longo da segunda metade do século XX e início do século XXI, que resultou na alteração de uma cidade monocêntrica para uma cidade duocêntrica. A literatura sobre o efeito da distribuição espacial do trabalhador no mercado de trabalho parte do trabalho de Kain (1968) sobre a Hipótese do Descasamento Espacial. Segundo a teoria, trabalhadores localizados em regiões socioeconomicamente vulneráveis, enfrentam maiores dificuldades para encontrar empregos nos centros de negócios das cidades. A partir dessa teoria serão especificados dois modelos econométricos que analisarão (i) o efeito da distribuição espacial na probabilidade do trabalhador estar ou não ocupado, e (ii) o efeito da decisão de localização no tempo em que o trabalhador passa desempregado. As estimações utilizaram a base de microdados da PED para a Região Metropolitana de Salvador no período de 1997 a 2014. Os resultados alcançados mostram que existem efeitos da distância sobre os resultados na busca por emprego. Trabalhadores residentes nos bairros pertencentes a região do Miolo e do Subúrbio Ferroviário tem maiores dificuldades para encontrar um emprego do que os demais habitantes da cidade.

Palavras-chave: Hipótese do Descasamento Espacial. Duração do Desemprego. Salvador.

ABSTRACT

The aim of this study is identify the effects of the worker's localization decision on the outcomes of the job search at Salvador. The urban spatial strcuture of Salvador has gone trought a evolutional proccess over the 20th century which resulted in a duocentric city. The literature about the effects of the spatial worker's distribution in the labor market begins with the work of Kain (1968) about the Spatial Mismatch Hypothesis. Following this theory, workers that lives in social and economically vulnerable regions, face more difficulties to find jobs in the central business districts. From this theory, this work will specify two econometric models that will analize (i) the effetct of the espatial distribution on the probability of being or not being occupied, and (ii) the effect that the decision of localization have on the unemployment lenght. The estimations will use PED microdata for the Salvador Metropolitan Area since 1997 to 2014. The results show that there exist effects of the distance on the outcomes of job search. Workers residing in the neighborhoods that are part of the regions of Miolo and Subúrbio Ferroviário have more troubles in finding a job than the workers that lives in in the others regions of the city.

Key-words: Spatial Mismatch Hypothesis. Unemployment Lenght. Salvador.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Taxa média de desemprego aberto: Total e por Setor - Brasil, 1991-1999 15
Figura 2 – Taxa de Desemprego - PED (Taxa de Desemprego Aberto) e PME (Taxa de Desemprego Total) - Brasil, 2003 - 2013 17
Figura 3 – Variação do PIB e Variação da Taxa de Desemprego - Brasil, 2003 - 2009 18
Figura 4 – Evolução da População - Bahia, 1991 - 2010 20
Figura 5 – Indicadores do Mercado de Trabalho, em % - Salvador - 1997 - 2014 20
Figura 6 – Taxa de Desemprego por tipo de desemprego - Salvador, em % - 1997 - 2014 21
Figura 7 – Evolução do número de empregados formais em todos os setores em Salvador, em % - 1997 - 2014 23
Figura 8 – Evolução do número de desempregados assegurados pelo Seguro Desemprego em Salvador, 1997 - 2014 26
Figura 9 – População de Salvador por Raça/Cor em Salvador - Em % 29
Figura 10 – Rendimento Médio Familiar por Setor Censitário em Salvador, 2014 - Em % 30
Figura 11 – Mapa de Salvador com pontos de referência 31
Figura 12 – Percentual de desempregados por Setor Censitário em Salvador - Em % 32
Figura 13 – Oferta de preço e o uso da terra monocêntrica 34
Figura 14 – Cidade Policêntrica 38
Figura 15 – Equilíbrio do uso da terra - Cidade segregada 44
Figura 16 – Distribuição da frequência da duração do desemprego (em meses) 56
Figura 17 – Evolução da renda média por região, 1997 - 2014 62
Figura 18 – Evolução dos anos de estudo médio por região, 1997 - 2014 63
Figura 19 – Tempo de desemprego por grupos 67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição dos ocupados por setor de atividade em Salvador, em % - 1997 - 2014 23
Tabela 2 – Características da população de desempregados em Salvador, em % - 1997 - 2014 24
Tabela 3 – Situação ocupacional na RMS 1997-2014 (em porcentagem %) 59
Tabela 4 – Descrição das variáveis utilizadas nas estimações 60
Tabela 5 – Características da ocupação dos trabalhadores por bairro 62
Tabela 6 – Estatísticas descritivas da amostra 64
Tabela 7 – Distâncias médias (em metros) por bairro em relação aos CBD 65
Tabela 8 – Estatísticas Demográficas dos indivíduos desocupados 66
Tabela 9 – Tempo médio de Desemprego por grupo (em meses) 66
Tabela 10 – Desemprego por Setor de Atividade 68
Tabela 11 – Resultados das Estimações do modelo Probit 70
Tabela 12 – Resultados das regressões - Modelo Probit com variáveis de distância 72
Tabela 13 – Teste de Diferença de Médias - Tratamento: Miolo 73
Tabela 14 – Teste de Diferença de Médias - Tratamento: Subúrbio Ferroviário 74
Tabela 15 – Resultados das Estimações do modelo Propensity Score Matching 74
Tabela 16 – Efeito do local de residência no tempo de desemprego 75
Tabela 17 – Resultados das Estimações do modelo Logit 84
Tabela 18 – Resultados das regressões - Modelo Probit com variáveis de distância 85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBD	Central Business District
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
HDE	Hipótese de Descasamento Espacial
IBGE	Instituo Brasileiro de Geografia e Estatística
IED	Investimento Externo Direto
PEA	População Economicamente Ativa
PED	Pesquisa de Emprego e Desemprego
PIA	População em Idade Ativa
PME	Pesquisa Mensal de Emprego
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SBD	Suburbam Business District

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	11
2	**O CONTEXTO DO DESEMPREGO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR**	14
2.1	DESEMPREGO NO BRASIL A PARTIR DA DÉCADA DE 90	14
2.2	HISTÓRICO RECENTE DO MERCADO DE TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR	18
2.3	A URBANIZAÇÃO DE SALVADOR	26
3	**MERCADO DE TRABALHO URBANO E A HIPÓTESE DE DESCASAMENTO ESPACIAL**	33
3.1	ECONOMIA URBANA E O MERCADO DE TRABALHO	33
3.2	ECONOMIA DO TRABALHO URBANO E A HIPÓTESE DO DESCASAMENTO ESPACIAL	40
3.3	A TEORIA DO DESCASAMENTO ESPACIAL	45
3.4	ESTUDOS EMPíRICOS	48
4	**METODOLOGIA E BANCO DE DADOS**	52
4.1	ESPECIFICAÇÃO EMPíRICA DO MODELO DE DESCASAMENTO ESPACIAL	52
4.2	ESTRATÉGIAS DE IDENTIFICAÇÃO	56
4.3	BANCO DE DADOS E ESTATíSTICAS DESCRITIVAS	57
5	**RESULTADOS**	61
5.1	CARACTERíSTICAS DO MERCADO DE TRABALHO POR BAIRRO DE SALVADOR	61
5.2	ESTATíSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS	63
5.3	RESULTADOS ECONOMÉTRICOS	68
5.4	RESULTADOS DO MODELO PROBIT	69
5.5	RESULTADOS DO MODELO DE PROPENSITY SCORE MATCHING	73
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	77
	REFERÊNCIAS	80
	APÊNDICE A – RESULTADOS DAS ESTIMAÇÕES DO MODELO LOGIT	84
	APÊNDICE B – EQUAÇÕES	86

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho brasileiro tem passado por transformações agudas no últimos 30 anos, principalmente após a inserção internacional da economia brasileira. Novas tecnologias criaram e destruíram vagas e funções, tornando necessário para o trabalhador estar atento às mudanças e preparado para as diversas oportunidades que se abrem. Ao mesmo tempo, as cidades também passaram por transformações estruturais e demográficas, que alteraram a forma como os moradores vivem e interagem com o espaço urbano. Juntas, as alterações no mercado de trabalho e nas cidades tem afetado a forma como o trabalhador busca por emprego.

O fim do século XX marca um ponto de quebra estrutural no mercado de trabalho, ou seja, a economia brasileira consegue reduzir drasticamente as altas taxas de desemprego das décadas de 80 e 90, chegando a níveis históricos no fim da década de 2000. O bom momento da economia internacional, o controle da taxa de câmbio e da inflação ocorrido na década de 90, e as políticas expansionistas do governo foram os principais responsáveis por essa mudança.

Ao mesmo tempo, o estado da Bahia também encara mudanças históricas em sua rota de crescimento. Investimentos públicos constantes são realizados no estado desde a década de 1950, dentro de projetos nacionais de desenvolvimento, principalmente a partir da descoberta da existência de petróleo no Recôncavo Baiano. A implantação de indústrias e refinarias próximas à cidade de Salvador fez que em pouco tempo o eixo econômico do estado reduzisse seu alcance a apenas a Região Metropolitana de Salvador. As décadas que se seguiram foram acompanhadas por novos investimentos públicos, destacando-se a implantação da fábrica da Ford. Esse fato se deu dentro de um processo de abertura comercial pelo qual passou todo o país ao fim da década de 80 e que durou toda a década de 90.

Como resultado, essa região passou por uma rápida e brusca reestruturação do mercado de trabalho. Em pouco tempo, diversas tecnologias novas foram inseridas na produção baiana, empresas multinacionais se instalaram no território brasileiro e muitas delas buscaram o potencial do mercado da cidade de Salvador. Com o aumento da concorrência, houve o necessário aumento da produtividade da indústria, o que contribuiu ao mesmo tempo para melhorar a produtividade do trabalhador, mas também para elevar o desemprego no setor industrial. A cidade de Salvador passa então por um período de alteração, onde o setor de Comércio e Serviços ganha papel fundamental ao abarcar grande parte dos empregos gerados.

Com o crescimento do setor de serviços, o Centro Antigo da cidade, localizado na região do Comércio tornou-se bastante problemático, devido ao seu reduzido espaço. Engarrafamentos começaram a se formar na região, assim como faltaram vagas de estacionamento para os trabalhadores que se dirigiam até o Centro Antigo. Impulsionado pelo mercado imobiliário da cidade e por investimentos do governo, há o surgimento de uma nova região ao norte da cidade

de Salvador, o Centro Novo, para onde se deslocam boa parte das atividades de Comércio e Serviço.

Até a década de 1970, a população de Salvador se distribuía entre a região da Orla, litoral norte, e Subúrbio Ferroviário, onde residia a população mais pobre. A partir das alterações estruturais ocorridas na economia da cidade, com a criação dos polos petroquímicos nas cidades da região metropolitana, os trabalhadores se deslocaram para região de mais fácil acesso à BR-324, e que também não se distancia dos centros comerciais da cidade. Assim surge na cidade de Salvador a região do Miolo, formada por uma população pobre, que encontrou em áreas abandonadas e morros a oportunidade de residir mais próximo dos centros, sem ter custos elevados com habitação.

O trabalhador e a complexidade dos ambientes nos quais que ele se insere são o foco da Economia Urbana. A análise do mercado de trabalho, como os níveis de ocupação e a busca por novo emprego são analisados dentro da dinâmica urbana, como parte das atividades que ocorrem dentro da cidade que lhe dão significado. Essa abordagem requer a observação de economias de escala e competição imperfeita, em contraste com as teorias que não incluem as dinâmicas urbanas dentro de sua análise. Assim, a partir da Economia Urbana, se passa a analisar salvador como uma cidade duocêntrica, com suas atividades econômicas concentradas no Centro Antigo e no Centro Novo. Além disso, existe uma dinâmica populacional que concentra trabalhadores de baixa renda e escolaridade nas regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário.

Nesse contexto, o presente trabalho objetiva analisar se há, para os trabalhadores da região do Miolo e do Subúrbio Ferroviário, desafios na busca por emprego que não se devam somente à capacitação do trabalhador. Esse questionamento foi inicialmente levantado por Kain (1968), que observou o mercado de trabalho para negros americanos residentes em guetos. Segundo o autor, existe segregação econômica e racial no mercado de trabalho e as regiões mais pobres tem o efeito de prejudicar a formação do trabalhador. Além disso, a distância desses locais em relação aos centros econômicos, dificulta o acesso do trabalhador a novos empregos, elevando o tempo que ele passa desempregado. Essa abordagem teórica levou o nome de Hipótese do Descasamento Espacial (*Spatia Mismatch Hypothesis*). O trabalho de Ihlanfeldt e Sjoquist (1998) atualiza a teoria, incluindo a análise do transporte público. Mais recentemente, Andersson et al. (2014), realiza a abordagem da hipótese do descasamento espacial incluindo também uma medida de acessibilidade do trabalhador aos centros econômicos da cidade.

O presente trabalho utiliza a base de microdados da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região Metropolitana de Salvador. Essa base de dados busca obter as principais características dos trabalhadores que participam do mercado de trabalho da cidade de Salvador e sua Região Metropolitana. Os indivíduos são entrevistados apenas uma vez em toda a pesquisa, não havendo acompanhamento do trabalhador desempregado até o momento em que ele encontra um

emprego. Dessa forma, a abordagem metodológica torna-se restrita, uma vez que não é possível a criação de um banco de dados em painel. Para lidar com essas dificuldades, o presente trabalho realiza estimações utilizando modelo *Probit* e de *Propensity Score Matching*.

A partir das características dos trabalhadores, espera-se que a distância destes em relação aos centros econômicos seja determinante no resultado obtido por esse trabalhador no processo de busca por emprego. Além disso, se analisa o efeito de que residir em determinada região tem sobre a busca por emprego. Desta forma, o problema de pesquisa que surge é: qual o impacto que o local de residência do trabalhador tem sobre seus resultados na busca por emprego? O objetivo desse trabalho é estimar o efeito das distâncias e da região de residência sobre a probabilidade do trabalhador estar ocupado e sobre o tempo que ele passa desocupado. Para tanto, é necessário o alcance dos objetivos específicos: (i) determinar o referencial teórico que servirá de sustentação às equações estimadas; (ii) adicionar ao banco de microdados da PED as distâncias da residência do trabalhador em relação ao mercado de trabalho; (iii) especificar dois modelos econométricos, um para a probabilidade do trabalhador estar empregado na data da pesquisa e outro para estimar o efeito da distância na duração do desemprego. A hipótese da pesquisa é a de que o local de residência do trabalhador impacta no resultado que ele recebe na busca por emprego.

Além dessa introdução o trabalho está divido em mais 4 capítulos e uma conclusão. No segundo capítulo será apresentado a estrutura do mercado de trabalho no Brasil e na cidade de Salvador, com foco no desemprego ao longo das décadas de 90 e 2000.

No terceiro capítulo será apresentado o referencial teórico utilizado na pesquisa. As abordagens tratam dos modelos de Economia Urbana e mercado de trabalho, e a apresentação do modelo da hipótese do descasamento espacial. Uma análise sobre os principais trabalhos empíricos também é realizada nessa seção.

O capítulo quatro discorre sobre a metodologia utilizada na pesquisa. São apresentados os métodos econométricos e as especificações empíricas acerca do trabalho. Esses métodos são descritos, assim como as estatísticas estimadas. São apresentadas as variáveis analisadas nos modelos, que abordam tanto as características dos trabalhadores dos domicílios onde reside e as distâncias em relação aos centros.

O quinto capítulo apresenta os principais resultados da pesquisa obtidos através das estimações econométricas. A primeira parte desse capítulo trata dos dados sobre as características do mercado de trabalho para os bairros de Salvador. Em seguida é realizada uma análise que descreve as variáveis utilizadas nas estimações. Os resultados econométricos são apresentados em duas partes, com os resultados do modelo de probabilidade de estar ocupado e com o modelo de duração do desemprego. Ao fim, um último capítulo apresenta as considerações finais.

2 O CONTEXTO DO DESEMPREGO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

Aliado aos desajustes macroeconômicos enfrentados pelo país durante o século XX, o desemprego persistiu por muito tempo como grande problema sócio-econômico brasileiro. Entretanto nas últimas duas décadas houve quebra na tendência, atingindo recordes históricos de baixa na taxa de desemprego na primeira década do século XXI. Esse capítulo busca apresentar o histórico recente do desemprego no Brasil e na Região Metropolitana de Salvador, entre 1996 e 2014. O objetivo é encontrar fatos que expliquem a realidade econômica do desemprego atualmente, as causas estruturais e as consequências da duração deste desemprego. Inicialmente será apresentado o histórico do desemprego no Brasil, desde os momentos difíceis da década de 90 até o momento recente. Em seguida é analisado o desenvolvimento histórico do mercado de trabalho na Região Metropolitana de Salvador, detalhando a situação recente encarada pela capital. Ao final do capítulo é discutido o desenvolvimento urbano de Salvador, evidenciando a distribuição geográfica dos trabalhadores presentes na Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED).

2.1 DESEMPREGO NO BRASIL A PARTIR DA DÉCADA DE 90

A década de 90 foi marcada por transições sócio-econômicas, tecnológicas e demográficas no Brasil. As mudanças macroeconômicas foram agudas e os efeitos foram sentidos por todos os segmentos e camadas sociais. Dentre as mudanças, cabe destacar a redução da histórica inflação, abertura comercial, mudanças institucionais, novo planejamento monetário e cambial, além de choques culturais trazidos pela globalização, transformando a forma como o brasileiro consome e produz bens e serviços. Essas alterações impactaram o mercado de trabalho brasileiro, mudando o paradigma do emprego no país, revelando novas necessidades técnicas e mudanças institucionais.

O controle inflacionário foi marcante na década de 90, após um pico de mais de 2.000% a.a. em 1989, a taxa de inflação atinge 5% a.a. em 1997, devido à implantação do Plano Real. Embora a redução da inflação tenha o efeito de reduzir a pobreza através de menor volatilidade dos preços, o nível de emprego tende a cair como consequência de políticas monetárias e fiscais restritivas como elevação da taxa de juros e restrição do gasto público (CHAHAD, 2003). Este autor ainda aponta os efeitos de mais dois fatores que causaram a elevação do nível de desemprego na década de 90: abertura comercial e precarização institucional. O resultado das decisões econômicas do governo nesse período é percebido através positivo do controle da inflação e a brusca queda do desemprego na década de 2000.

A inserção internacional do Brasil como absorvedor de Investimentos Externos Diretos (IED) elevou a concorrência no setor industrial e favoreceu a implantação de novas tecnologias. Isso

Figura 1 – Taxa média de desemprego aberto: Total e por Setor - Brasil, 1991-1999

Fonte – PME-IBGE

causou redução do emprego nas indústrias com novos modelos de organização que repercutiram na queda do nível de emprego em cerca de 25% entre 1991 e 1996 (RAMOS; REIS, 1997). Além disso os ajustes econômicos promovidos na segunda metade da década com o propósito de conter os gastos públicos, controlar a inflação e ajustar o câmbio causaram queda no Produto Interno Bruto, saindo de um crescimento de 5,9% entre 1992 e 1993 para 0,04% entre 1998 e 1999. Essa mudança de contexto impactou diretamente o nível de emprego, principalmente no setor industrial. Como apontado por Camargo, Neri e Reis (1999) o aumento do desemprego no segmento indústria na primeira metade da década de 90 foi parcialmente compensado pelo crescimento do nível de emprego nos setores de comércio e serviços, fazendo a taxa de desemprego variar pouco no período. Entretanto, na segunda metade da década de 90 a queda foi mais acentuada, atingindo níveis históricos de desemprego, conforme ilustra a figura 1

Embora a evolução do desemprego[1] nos três setores seja a mesma, em períodos de aumento da taxa de desemprego e nos momentos de redução dessa taxa, a amplitude das variações no desemprego da indústria foi maior do que as apresentadas nos setores de comércio e serviços. A figura 1 mostra ainda que entre 1992 até 1995 houve redução da taxa de desemprego, como consequência da estabilização dos preços, que aumentou a demanda por bens e serviços e recolocou o país na rota do crescimento. Entretanto, esse período encerrou-se com os efeitos negativos da

[1] A Pesquisa de Emprego e Desemprego desagrega o desemprego em três tipos: o desemprego aberto considera os trabalhadores desocupados que procuraram emprego de maneira efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista e não exerceram nenhum trabalho nos últimos sete dias; desemprego oculto pelo trabalho precário que inclui os trabalhadores que realizam algum trabalho ocasional de auto-ocupação, ou trabalhos não-remunerados com parentes e que procuraram emprego efetivamente nos últimos 30 dias ou até 12 meses atrás; e desemprego oculto pelo desalento que consiste em pessoas que não estão ocupadas e não buscaram por emprego nos 30 dias anteriores ao da entrevista, mas que buscaram mudar a situação nos últimos 12 meses (DIEESE, 2012).

crise no México em 1994. Os últimos anos da década apresentam desempenho mais críticos em relação ao desemprego, resultado do fraco crescimento associado às mudanças estruturais no mercado de trabalho já mencionadas.

A década de 90, entretanto, foi marcada principalmente pela estabilização da inflação e a respectiva criação de um sistema de metas, flexibilização do câmbio, ajustes fiscais e abertura comercial. Esses fatores teriam papel essencial no bom desempenho do nível de emprego na década seguinte. O controle do problema inflacionário e a flexibilização da taxa de câmbio deram aos empresários maior possibilidade de previsão de preços, e ao trabalhador, a programação dos gastos, fazendo crescer a demanda agregada (CHAHAD, 1998). Em outra frente de mudanças positivas, a abertura comercial obrigou o empresariado nacional a ser mais produtivo devido à maior concorrência externa, o que elevou a produtividade geral na indústria. Considerando ainda as altas taxa de juros, os ajustes fiscais e a flexibilização do câmbio, houve aumento da confiança do investidor externo em relação à economia brasileira. Isso promoveu um maior fluxo de recursos estrangeiros em direção ao país concretizando mais rapidamente a recuperação econômica. Esses fatores foram determinantes na mudança da estrutura do mercado de trabalho nacional no período que integrou-se definitivamente ao mercado internacional de trabalho, passando a exigir tanto do trabalhador quanto do empresário maior produtividade, maior necessidade de aprimoramento da mão-de-obra, especialização tecnológica de várias atividades e crescimento do setor de serviços como grande empregador.

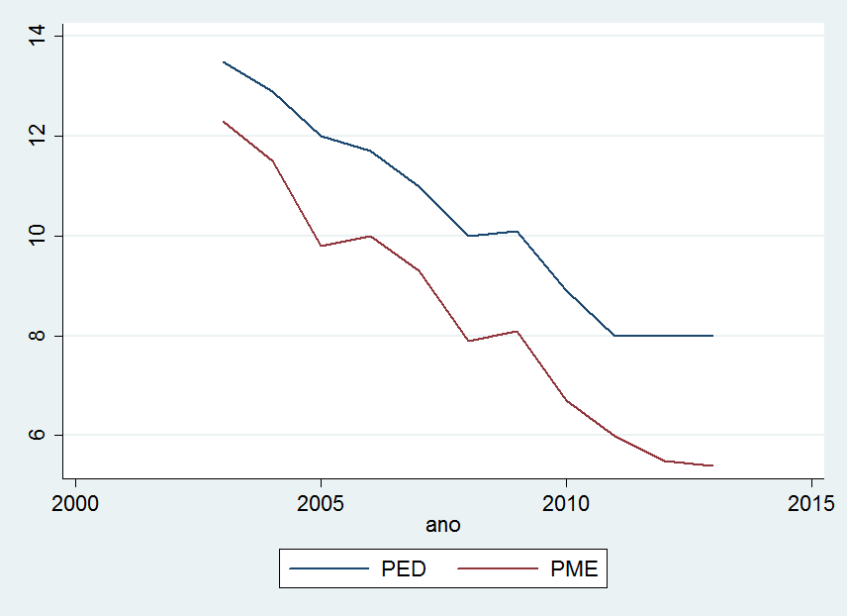
A primeira década do século XXI iniciou-se ainda com reflexos das transições sócio-econômicas do período anterior. De um modo geral enfrentava-se elevado desemprego, baixo crescimento econômico e elevada taxa de juros; enquanto que a estabilização inflacionária e cambial apontavam a melhora econômica futura. Os resultados positivos, entretanto, logo surgiram. A partir de 2003 o cenário econômico do país começou a mudar, principalmente no que se refere à evolução da taxa de desemprego. Segundo o DIEESE a taxa de desemprego total metropolitano[2], medida pela Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) apresentou uma redução de 20,2% em 1999 para 14,2[3]% em 2009 (DIEESE, 2012). Conforme o gráfico 2 demonstra, a evolução da taxa de desemprego nas duas principais pesquisas sobre o mercado de trabalho no Brasil tem comportamento semelhante, confirmando que as modificações pelas quais o Brasil passou na década de 90 e o bom desempenho da economia brasileira no início da década de 2000 foram benéficas para os trabalhadores.

O bom momento econômico do país também foi favorável para aumentar o nível de emprego total. O gráfico 3 demonstra como o nível de desemprego tem forte relação com o desempenho

[2] O desemprego total é composto pelo desemprego aberto, que se refere a pessoas sem trabalho e com procura de trabalho efetiva e pelo desemprego oculto(DIEESE, 2012, p.62).

[3] A diferença entre os valores absolutos da PED e PME se deve a diferenças metodológicas. Entretanto, a partir de 2001 a PME passou por mudanças importantes incluindo ajustes no plano de amostragem, modificações na cobertura geográfica, assim como mudanças nas definições de população em idade ativa (PIA), população ocupada de população desocupada (REIS, 2004, p.43)

Figura 2 – Taxa de Desemprego - PED (Taxa de Desemprego Aberto) e PME (Taxa de Desemprego Total) - Brasil, 2003 - 2013



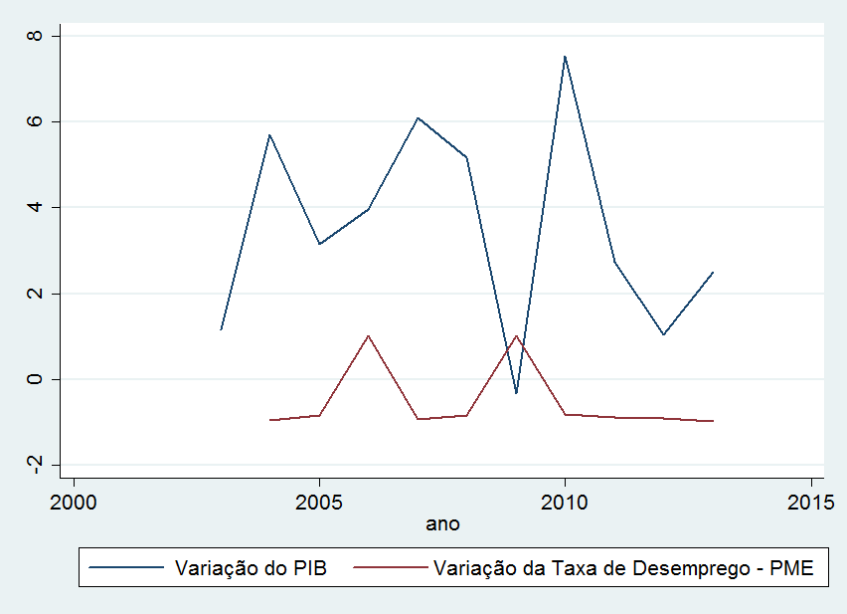
Fonte – PME do IBGE, PED do DIEESE

da economia pois os períodos de dificuldade para o país em termos de produção contrastam com períodos ruins para o mercado de trabalho. Especialmente, verifica-se que durante a grave crise financeira instaurada em todo o mundo a partir de 2008, o impacto da queda do PIB no mercado de trabalho foi marcante. Cabe destacar nesse período o aumento do emprego formal. Segundo dados apresentados pelo DIEESE (2012), o crescimento do emprego formal entre 2001 e 2003 foi de 12,6% em 2004 e 33,5% em 2008. Salienta-se então a qualidade do emprego gerado nessa década, com postos protegidos pela legislação trabalhista, incluindo, principalmente, o piso salarial das classes. A formalização do trabalho garante que a geração de empregos ocorrida durante a década de 2000 tivesse eficácia em termos de distribuição de renda dentro da população.

Entretanto, embora sadio e desejável para uma sociedade marcada por profunda desigualdade de renda como a brasileira, a formalização do emprego trás problemas para a economia, principalmente quando se atravessa períodos de desaquecimento econômico. A legislação trabalhista leva o ônus da distribuição de renda para o empresário, salário mínimo, gratificações, etc. Desse modo, surge o problema de tributação elevada do trabalho que se mostra problemático durante períodos em que a produção industrial e o comércio passam por desaceleração. O pequeno e o médio empresário geralmente tem dificuldades, pois a debilidade do caixa, os lucros reduzidos e alta tributação sobre seus produtos e vendas dificultam as operações das empresas. Como resultado, o desemprego tende a aumentar no médio prazo.

Os dados aqui demonstrados expressam um contraste entre duas décadas para a economia bra-

Figura 3 – Variação do PIB e Variação da Taxa de Desemprego - Brasil, 2003 - 2009



Fonte – PIB: IPEA, PME: IBGE

sileira, ainda que esteja claro as relações de causa e efeito entre os dois períodos. Os ajustes necessários dos anos 90 tiveram impacto extremamente negativo no mercado de trabalho, especialmente nos setores que mais empregavam como o da indústria. Por outro lado, crescimento econômico apresentado pelo país na primeira década do século XXI foi fortemente direcionado para o trabalhador, fortalecendo sua situação de empregado como desempregado.

2.2 HISTÓRICO RECENTE DO MERCADO DE TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

A situação recente do mercado de trabalho no estado da Bahia, especificamente da Região Metropolitana de Salvador (RMS), tem suas raízes na década de 50. O marcante processo de industrialização da economia brasileira teve forte influência neste mercado de trabalho (ALCOFORADO, 2003). Foi nesse período que iniciou-se a implantação das indústrias petroquímicas em Mataripe e se estendeu até a década de 80 com a fundação do Complexo Petroquímico de Camaçari e do Centro Industrial de Aratu (CIA). Essa estratégia de industrialização fez parte de um projeto maior, elaborado para todo o Brasil, onde o estado deveria se inserir como fornecedor de matéria-prima e bens intermediários para a produção nacional e internacional. O processo continuou acontecendo, até que em 1999 o estado recebe investimento da Ford para construção de uma fábrica com capacidade de gerar 5 mil empregos diretos e 50 mil indiretos (ALCOFORADO, 2003). Esse projeto marcaria uma nova fase para a indústria baiana.

Embora os esforços realizados para inserir o estado da Bahia no plano nacional de industrialização tenham se concentrado na RMS, a economia de todo o estado sofreu alterações em relação

ao seu processo produtivo. Segundo Alcoforado (2003), o setor primário passa de 43,4% do PIB estadual em 1950 para apenas 8,7% em 1999, enquanto que os setores secundário e terciário passam a corresponder a, respectivamente, 40,7% e 50,8% no fim da década de 1990. Essa alteração acompanhou o processo de mudança estrutural pelo qual passou a economia brasileira, deixando de ser uma economia essencialmente agrária na década de 50 para se tornar uma economia fortemente marcada pelo setor de serviços e comércio na década de 90.

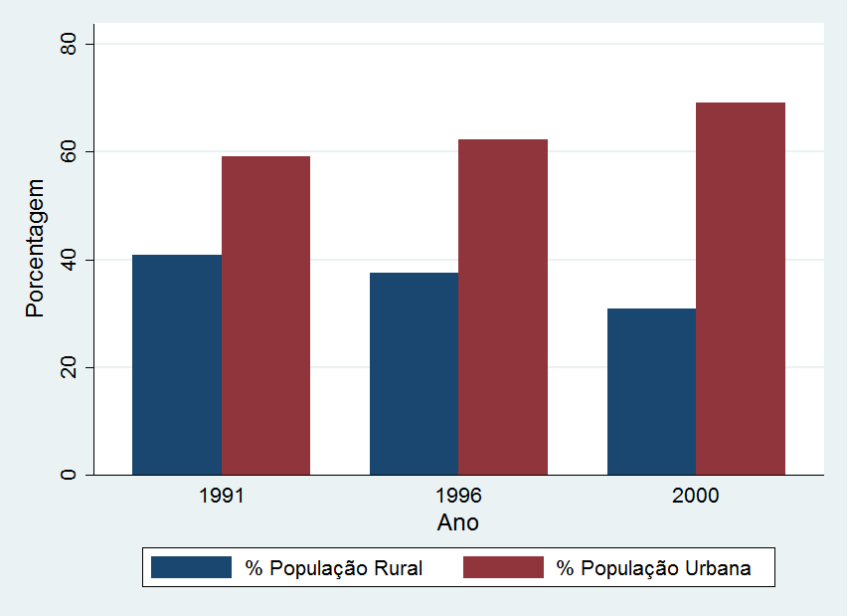
Durante a década de 90 o estado da Bahia não ficou imune aos efeitos da crise que atingiu todo o país, sofrendo estagnação no crescimento do PIB. No entanto beneficiou-se do aumento da produtividade devido ao enxugamento das fábricas a fim de poderem competir no mercado já integrado ao resto do mundo. O início dos anos 90 foi marcado por uma forte retração econômica, após um período de crescimento agudo desde a criação do Polo Petroquímico de Camaçari. Essa retração culminou com a redução da taxa de crescimento do PIB de 6,5% ao ano para 0,1% entre 1986 e 1992, consequência dos problemas enfrentados pelo país na década de 80, chamada de década perdida da economia brasileira (PESSOTI, 2006). Por estar dentro de um plano nacional de desenvolvimento, a economia baiana teve dificuldades de se desvincula dos efeitos negativos das políticas econômicas da década de 90.

Além disso o crescimento da população urbana e o efeito da imigração da zona rural para as cidades também provocou aumento do desemprego(PESSOTI, 2006). A evolução demográfica da população baiana é apresentada na figura 4. A participação da população urbana no total de habitantes do estado passa de 59% em 1991 para 67% nos anos 2000, em um período onde o crescimento da população foi de 10,2%. Enquanto isso, a população economicamente ativa na Região Metropolitana passou de 981.438 em abril de 1991 para 1.244.782, o que significou um crescimento de 26%.

As figuras 6 e 5 apresentam os principais indicadores, no período de 1997 até 2014. É possível concluir que a cidade de Salvador não acompanhou o bom desempenho do mercado de trabalho nacional. As taxas de desemprego e de ocupação da cidade são historicamente mais elevadas do que as taxas do restante do país. Em particular, no período em que país registrou o menor nível de desemprego de sua história, ao longo do ano de 2013 com 10,3%, a taxa de desemprego aberto na RMS foi de 18,3%. Esse resultado foi na contramão do restante do país, uma vez que houve elevado desemprego em relação aos anos anteriores. Em 2011 a taxa foi de 15,23% e em 2012 de 17,3%. Essa situação assume caráter enigmático quando olhamos o resultado do crescimento do PIB do estado durante o ano de 2013: o estado da Bahia cresceu 3,3% enquanto que a média nacional foi de 2,6%.

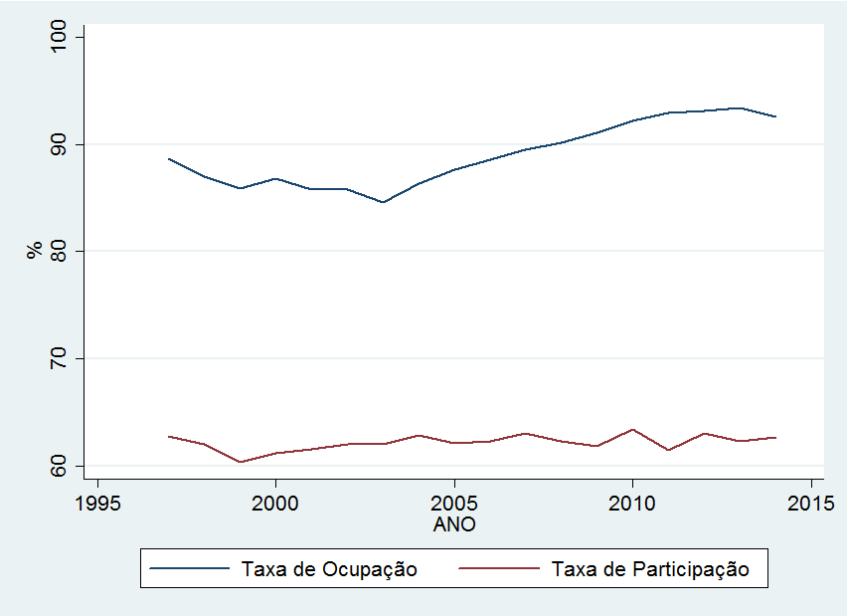
Esses números demonstram a permanência do problema do desemprego em Salvador e nas cidades que compõe sua respectiva região metropolitana. Almeida (2008) remeteu ao século XIX e início do século XX para explicar a falta de dinamismo da economia ligada à inexistência de

Figura 4 – Evolução da População - Bahia, 1991 - 2010



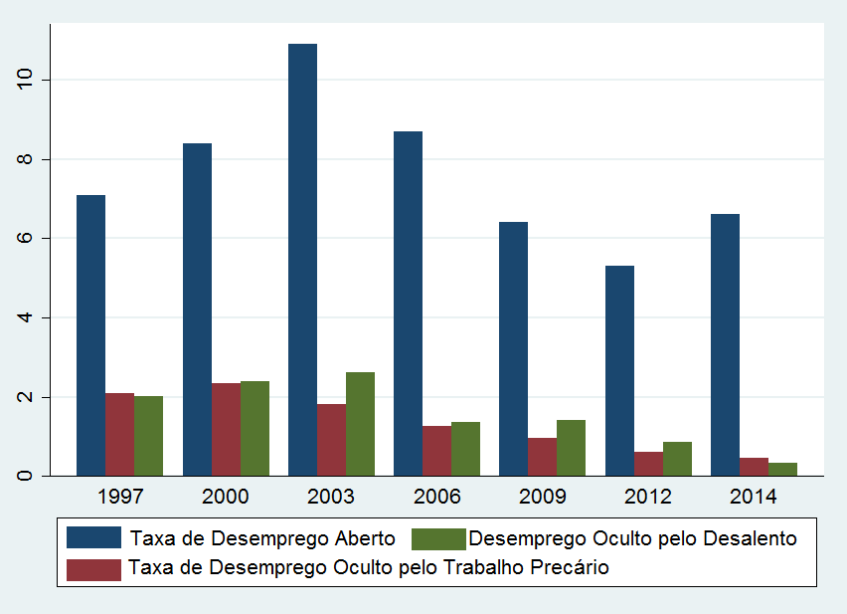
Fonte – IBGE

Figura 5 – Indicadores do Mercado de Trabalho, em % - Salvador - 1997 - 2014



Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

Figura 6 – Taxa de Desemprego por tipo de desemprego - Salvador, em % - 1997 - 2014



Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

cidades de porte menor que pudessem servir de bases comerciais para Salvador. Além disso, o fraco desenvolvimento urbano e baixo crescimento populacional da capital enfraqueceu a atividade econômica da RMS como um todo. As tentativas governamentais de incentivar a industrialização de todo o país nas décadas de 60 e 70 não apresentaram os resultados esperados na RMS. A falta de infraestrutura bloqueou investimentos de grande porte da região, reduzindo os efeitos econômicos dos planos de desenvolvimento e mantendo o desemprego em níveis elevados.

A década de 80 e o início da década de 90 se beneficiaram da implantação do Polo Petroquímico de Camaçari e da Refinaria Landulfo Alves. O estado da Bahia a cresceu acima da média nacional durante a década de 80. Contudo, todos os investimentos nessa indústria geraram apenas 50 mil postos de trabalho até o fim dos anos 80 (ALMEIDA, 2008). Com dados do início dos anos 90, Guerra (2001) calculou que os investimentos no Polo Petroquímico geraram 24 mil novos postos de trabalho diretos, o que equivale a 3 postos a cada U$ 1 milhão de dólares investidos. Desse modo, apesar da importância do Polo Petroquímico de Camaçari para a economia do estado, sua atividade intensiva em capital não possibilitou uma melhora considerável nos indicadores de emprego na RMS.

Como Almeida (2008), Alcoforado (2003), Guerra (2001), Menezes (2008), Pessoti (2006) apontaram, a industrialização do estado da Bahia ocorreu sem que houvesse diversificação da produção e portanto, restringindo os efeitos indiretos que os investimentos feitos poderiam causar em toda a economia. Os planejamentos desenvolvimentistas postos em prática na região não surtiram o efeito esperado, o que afastou a capital baiana dos canais de produção nacionais, en-

fraquecendo ainda mais o dinamismo econômico do estado. **??**), discutem a origem exógena e espasmódica dos investimentos na indústria baiana, como a criação da refinaria de petróleo em Mataripe, na década de 50 e a instalação do complexo automobilístico em Camaçari com capital da empresa americana Ford na década de 90. Segundo o autor, os investimentos externos demonstram a incapacidade da economia local de gerar seu próprio processo de industrialização. Além disso, os projetos são frutos de políticas governamentais, pontuais e escassos.

Embora seja a maior economia da região Nordeste, o estado da Bahia não conseguiu uma liderança que possibilitasse maior desenvolvimento dos outros estados que compõe a região, nem conseguiu aproveitar essas economias para crescer economicamente. Esses fracassos mantiveram os altos níveis de desemprego, o baixo dinamismo da economia, e pouca inovação em termos tecnológicos e de serviços.

A abertura comercial da década de 90 foi ainda mais determinante para o mal desempenho do mercado de trabalho na RMS do que a ineficiência da política de desenvolvimento das décadas anteriores. As empresas nacionais perderam espaço para as companhias de capital estrangeiro, mais eficientes e produtivas e, portanto, menos dependentes de capital humano. Almeida (2008) cita como efeitos perversos do processo de globalização na região a terceirização do trabalho, principalmente nos polos industriais construídos pelos projetos desenvolvimentistas, as novas tecnologias que reduziram as contratações, e mesmo o desaparecimento completo de setores devido à mudança de modo produção. Esses fatores desarticularam o planejamento de desenvolvimento estadual baseado em indústrias intensivas em capital. Como consequência, os trabalhadores que não conseguiram empregos nas indústrias foram realocados para o setor de serviços, com piores condições trabalhistas e menores salários.

Ainda em Almeida (2008) é encontrada uma discussão acerca da priorização das políticas econômicas que continuam focadas no setor industrial, mesmo que os setores de comércio e serviços correspondam a mais de 80% do PIB do estado da Bahia. Além disso, esses setores são maiores empregadores da região metropolitana. Os dados da PED na tabela 1 corroboram essa conclusão. A participação média da indústria na captação de mão de obra entre 1997 e 2014 foi de 9,85%. Enquanto isso, os setores de comércio e construção civil são os que apresentam maiores variações positivas nas contratações.

Cabe ressaltar que as áreas de ocupação do setor de serviço concentram-se em empregos que não geram grande valor adicionado como os serviços públicos, áreas de saúde e educação e serviços auxiliares. Isso demonstra a pouca atratividade que a capital tem para empresas que empreguem em áreas mais diversificadas, como hotelaria e serviços financeiros.

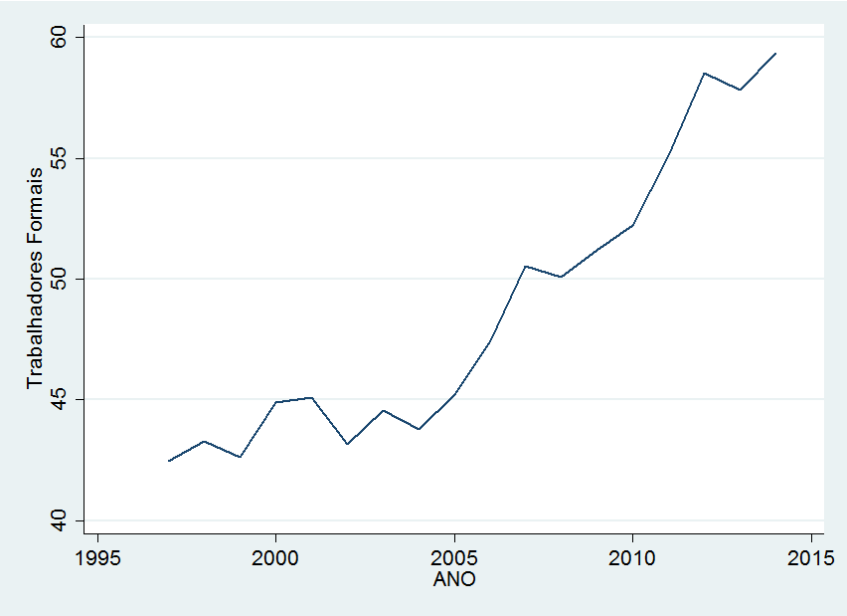
Entre 1997 e julho de 2014 o trabalho formal aumentou sensivelmente na cidade de Salvador, passando de 42% dos assalariados totais para 59%, conforme ilustra a figura 7. Embora a indústria tenha apresentado redução de postos de trabalho, o número de empregados com carteira

Tabela 1 – Composição dos ocupados por setor de atividade em Salvador, em % - 1997 - 2014

Setor	Participação						
	1997	2000	2003	2006	2009	2012	2014
Indústria	10,53	10,08	10,54	10,26	9,03	9,04	7,97
Comércio	20,52	18,21	16,96	17,75	16,66	21,07	20,45
Serviços	58,21	60,67	62,2	61,8	62,43	54,48	50,96
Serviços Domésticos	1,04	1,06	0,88	0,7	0,6	0,5	0,5
Construção Civil	9,15	9,23	8,73	8,5	10,3	16,26	17,6

Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

Figura 7 – Evolução do número de empregados formais em todos os setores em Salvador, em % - 1997 - 2014



Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

assinada passou de 57% para 81% nesse segmento, demonstrando sua importância para a qualidade do mercado de trabalho da região. O setor de comércio passou de 56,7% para 70% no mesmo período o de serviços aumentou de 46,5% para 57,9%. Esses dados sugerem que existe grande precariedade nas relações de trabalho do setor de serviços, maior empregador segundo os dados apresentados anteriormente, enquanto que a indústria pouco desenvolvida tem as melhores condições trabalhistas.

A precarização das relações de trabalho tem diversas implicações para o mercado de trabalho, entre elas a redução do tempo de permanência no emprego, desestímulo à melhor qualificação e menores salários. Dessa forma não se consolida uma relação duradoura entre empregadores e empregados, promovendo a manutenção das taxas de desemprego, mesmo que esse tenha curta duração. De fato, esse tipo de relação mantém o trabalhador menos preparado para novas oportunidades, uma vez que sua experiência de trabalho tende a ser frívola.

A partir dessas características do trabalhador desempregado residente na RMS, analisados através dos dados contidos na PED, a tabela 2 resume grande parte das informações disponíveis.

Tabela 2 – Características da população de desempregados em Salvador, em % - 1997 - 2014

Característica	%						
	1997	2000	2003	2006	2009	2012	2014
Sexo							
Homem	47	46,9	47,25	46,8	46,2	46,8	46,2
Mulher	53	53,1	52,75	53,2	53,8	53,2	53,8
Cor/Raça							
Branco	19,22	14	13,07	12,23	13,06	9,50	7,91
Negro	23,81	26,23	25,54	25,52	21,71	24,11	23,44
Pardo	56,45	59,51	61,26	62,08	64,79	66,25	68,59
Outros	0,5	0,24	0,11	0,15	0,42	0,12	0,04
Idade							
18-30	41,21	41,08	40,05	39,04	31,86	32,39	30,71
31-45	31,35	31,73	31,47	30,41	30,57	32,87	32,69
46-65	19,57	20,42	21,44	22,99	25,59	26,76	28,10
Educação							
Abaixo do Fundamental	48,22	44,28	37,69	33,28	28,89	30,06	28,12
Fundamental	8,83	9,95	9,55	9,26	7,82	9,83	9,34
Médio	23,99	26,47	31,16	34,49	38,46	39,61	40,21
Superior	7,44	7,29	7,82	8,86	10,02	8,35	9,47
Setor							
Indústria	4,81	4,34	4,64	4,83	4,52	5,35	4,80
Comércio	9,92	8,55	8,34	8,73	8,79	11,03	10,86
Serviços	37,57	36,55	36,43	39,43	36,80	35,50	32,77
Construção Civil	3,12	3,03	2,60	2,84	3,54	5,55	5,71
Outros	43,55	46,86	47,37	46,45	45,79	44,69	45,84

Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

De acordo com a tabela 2, é possível observar que embora em números absolutos a quantidades de pardos desempregados seja maior do que dos negros, a proporção da população negra desempregada é de 18%, enquanto que a proporção de pardos e brancos é de 15% e 10%, respectivamente. Percebe-se que ao longo do tempo que houve pouca alteração na parcela da população desempregada que se declarou negra na pesquisa. Por outro lado, as mulheres representam maior parte dos desempregados, com uma taxa média de desemprego de 24% contra 19% dos homens no período de 1997 à 2014. Ambos os sexos tiverem suas taxas reduzidas ao longo do tempo, entretanto, as diferenças entre a situação de desemprego por gênero não se modificou sensivelmente ao longo do tempo.

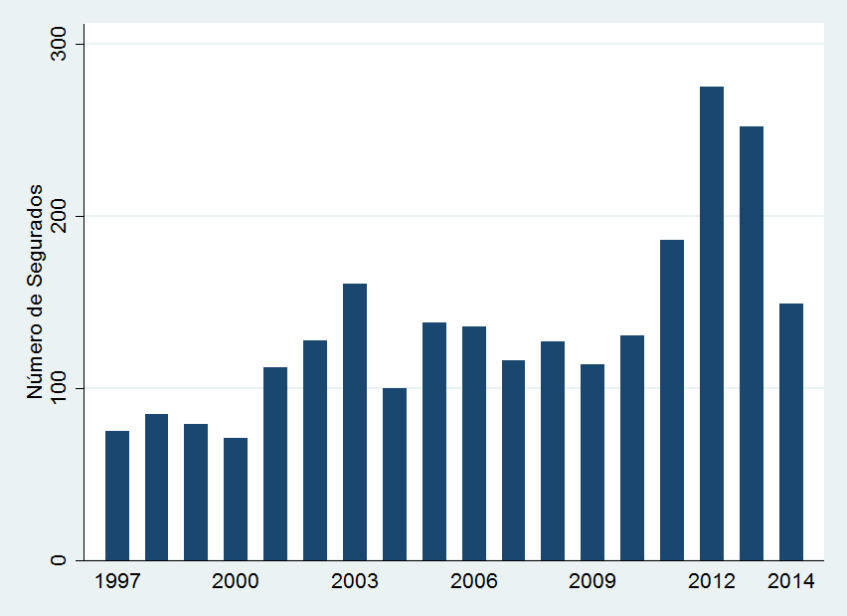
Quanto à faixa etária, os jovens continuam sendo os mais afetados pelo desemprego: a taxa de desemprego dos trabalhadores com idade entre 18 e 30 anos atingiu 40,05% em 2003 e depois recuou até chegar a 30,71% em 2014. Já as taxas de desemprego para àqueles com idade entre 31 e 45 nos mesmos períodos foram de 31,47% e 32,69%, respectivamente. Quanto aos trabalhadores mais velhos, entre 46 e 65 anos, as taxas de desemprego são mais baixas, chegando a 28,10% em 2014. Esse resultado não chega a surpreender, uma vez que os jovens sofrem com maiores taxas de desemprego em todo o mundo (SCHUMACHER; REICHERT; MARION FILHO, 2012).

Com relação à escolaridade, sendo esta uma característica importante dos trabalhadores desempregados, os que completaram apenas o ensino fundamental enfrentam as mesmas taxas de desemprego dos trabalhadores que não finalizaram o ensino fundamental ou que nunca estudaram. A taxa de desemprego para os trabalhadores com o ensino médio completo são altas, bastante próximas daquelas apresentadas para níveis menores de escolaridade: 17% em 1997, 25% em 2003, 20% em 2008 e 17% novamente em 2014. Também é possível observar que não houve mudança significativa nos números dos entrevistados que conseguiram alcançar o nível superior. Os dados sugerem que o desemprego na RMS é um problema geral, que afeta a todas as categorias e não apresenta melhoras significativas ao longo do tempo, independente do nível de escolaridade.

A análise do tempo de duração do desemprego no capítulo 4, mostra a evolução do tempo médio de duração do desemprego. Na figura 8 , ilustra uma variação positiva (ainda que sutil) do número de trabalhadores que declaram receber o benefício do seguro desemprego. Esse fato relaciona a manutenção do desemprego com a elevação do gasto social com o sistema de seguro social. Quanto mais tempo se mantém os altos números de desempregados, maior é o gasto do governo com o seguro desemprego desses trabalhadores, causando perda de bem estar social. Quando se verifica que a disponibilidade do seguro desemprego este torna-se um agravante para a duração do desemprego. Isso porque a segurança do salário recebido pelo programa governamental tem o efeito adverso de reduzir a necessidade de buscar rapidamente um novo emprego.

Esta seção nos mostrou que a RMS sofre há décadas com o desemprego e essa situação que não apresentou mudanças significativas no período estudado. As análises apresentadas nesse capítulo buscam razões em acontecimentos desde a década de 50, atravessando períodos de avanços econômicos no estado e em todo o país e também momentos de graves crises econômicas. A distribuição do desemprego, embora atinja as categorias de forma desigual, não tem melhorado para nenhuma categoria em particular. Negros e mulheres, por exemplo, historicamente mais vulneráveis na nossa sociedade, tem encontrado situações de trabalho mais desfavoráveis. A situação é ainda mais complicada quando se percebe que os esforços governamentais apontam para incentivar mais o emprego industrial do que os setores de comércio e serviço, maiores

Figura 8 – Evolução do número de desempregados assegurados pelo Seguro Desemprego em Salvador, 1997 - 2014



Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

empregadores. Agregado a esse quadro, soma-se o processo de urbanização desordenado pelo qual passou a RMS nos últimos 30 anos e que será analisado na próxima seção, o que serviu para piorar a busca por emprego por parte dos desempregados e a manutenção do trabalho por parte daqueles já ocupados.

2.3 A URBANIZAÇÃO DE SALVADOR

O desenvolvimento urbano recente de Salvador e da sua região metropolitana tem seu início na primeira metade do século XX, momento de transformação do dinamismo comercial da cidade. Entretanto, as estruturas básicas sobre as quais a cidade de Salvador atual se formou, foram erguidas durante o período de estagnação da economia baiana, antes dos anos 40. Nesse período inicial Salvador encontrava-se desconectada da rápida urbanização que ocorria em quase todo o país. A taxa de crescimento demográfico no município era de apenas 0,2% entre 1920 e 1940 (ALMEIDA, 2008), quando contava 290 mil habitantes. A economia do estado era pouco dinâmica e a produção agrícola era fraca , com exceção da cacauicultura, que entretanto não foi suficiente para levar o estado a um novo caminho de desenvolvimento. Essa realidade ocorria em um dos estados menos urbanizados do país até a segunda metade do século XX.

O início do século XX apresenta um padrão de ocupação demográfica na cidade de Salvador onde se podia definir as regiões onde estavam o centro administrativo, na Cidade Alta, o centro comercial, na Cidade Baixa, e a divisão social entre bairros onde residiam os moradores mais ricos, região sul, e os bairros de classes mais baixas, região norte (ANDRADE; BRANDÃO, 2009). Essa dinâmica foi resultado do crescimento do comércio como atividade econômica da

capital durante o fim do século XIX, exigindo mais espaço para a instalação de lojas e escritórios, resultando na migração das famílias do centro para as regiões mais distantes. Devido à estagnação econômica enfrentada pelo estado, essa estrutura demográfica da cidade de Salvador pouco se modificou até a segunda metade do século XX, mantendo-se a cidade monocêntrica.

Na segunda metade do século XX, a economia da cidade de salvador retoma o crescimento e recebe um grande fluxo migratório, resultando. A partir de 1950, os investimentos industriais incentivaram o surgimento do setor terciário, adaptado à nova demanda. Nessa fase, a criação dos polos petroquímicos e o surgimento de empresas como a Refinaria Landulfo Alves aumentaram as interações econômicas das cidades da RMS. A população aumentou rapidamente e investimentos em infra-estrutura foram feitos, tais como as grandes vias urbanas Avenida Centenário, Bonocô, Paralela, e ACM (SANTOS, 1999).

A década de 70 é marcada pela alteração no eixo gravitacional do Comércio, com a criação de um novo centro ao longo da Avenida Tancredo Neves, além da construção do Centro Administrativo da Bahia (CAB) e a Avenida Luís Viana Filho (RAMOS, 2013). Esse eixo formou um novo *Central Business District* (CDB), abrangendo serviços mais modernos e os serviços de administração pública. Cabe ressaltar que essa realocação não ocorreu de forma espontânea. Os investimentos governamentais e a indústria imobiliária foram os principais responsáveis por essa mudança. De acordo com Almeida (2008) foi importante construção do novo terminal rodoviário, um novo shopping center regional e o primeiro hipermercado da cidade. A decisão de criar um novo centro de comércio e serviços surgiu a partir das dificuldades já enfrentada no centro antigo. Dentre essas essas, destaca-se falta de espaço, engarrafamentos, problemas de acessibilidade. Além disso, os polos industriais, como o Polo Petroquímico de Camaçari e o Polo Industrial de Aratu tiveram seus acessos facilitados com novas vias que chegam à BR 116 e à BR 324.

As alterações não ocorreram apenas no bairro do Comércio, uma vez que próximo ao novo centro comercial surgiram bairros residenciais para classe média e regiões de classes mais altas como os bairros Caminho das Árvores e Pituba. Enquanto isso, observou-se que as camadas mais pobres da população seguíam dois traçados distintos: a continuação da ocupação da região Norte de Salvador, no chamado Subúrbio Ferroviário, formado por bairros como Plataforma e Paripe; em outro sentido, houve a ocupação e aglomeração da região chamada Miolo, localizada entre a Avenida Paralela e a BR 324 (Figura 11), formada por diversos bairros, como Pernambués, Valéria, Cabula e Sussuarana (RAMOS, 2013). Em ambos os casos, a maior parte das construções foram feitas de forma precária, sem os registros e regulações obrigatórios (ALMEIDA, 2008).

A região do Miolo é reconhecida assim pela administração da cidade de Salvador desde a década

de 1970 (FERNANDES, 2004)[4]. Durante as décadas de 80 e 90 essa região cresceu acima da média da cidade de Salvador, sendo ocupada principalmente pela população de baixa renda, devido à proximidade da BR 324 e da Avenida Paralela. Segundo Fernandes e Regina (2005), a população do Miolo já ultrapassa o número de 700.000 habitantes. A expansão imobiliária das décadas de 80 e 90 elevou os preços dos imóveis em toda a cidade, tornando o baixo preço do solo na região do Miolo mais atraentes para a população de baixa renda. Assim, surge na cidade de Salvador uma região onde concentra-se uma população vulnerável, sem acesso a transporte, pouca infraestrutura e oportunidades escassas.

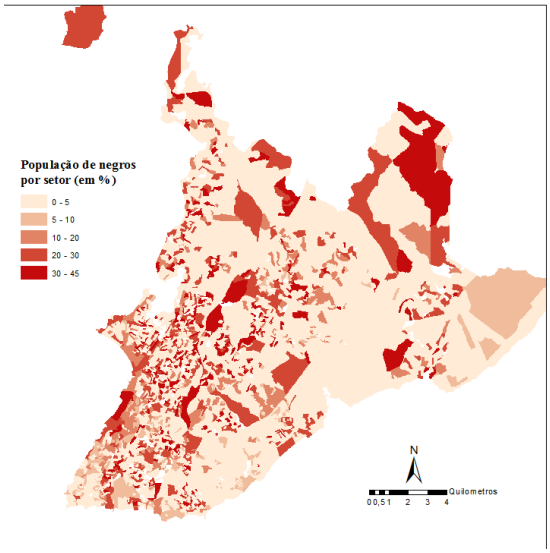
O esvaziamento do centro antigo e o *boom* imobiliário nos novos vetores de urbanização elevaram os preços dos imóveis na cidade de Salvador. Dessa forma, parte da classe trabalhadora migrou para as demais cidades da região metropolitana, especialmente Simões Filho e Lauro de Freitas. A conurbação metropolitana daí resultante apresenta-se como um novo problema para a RMS. A população de Salvador passou a conviver com engarrafamentos constantes, pouca disponibilidade de transporte público e aumento dos níveis de desemprego nas cidades vizinhas.

A sequência de mapas na figura 9 ilustra geograficamente as principais características dos trabalhadores entrevistados pela PED na RMS. Salvador e a região metropolitana aparecem desenhadas a partir de dados por gênero, raça/cor, quantidade de desempregados, etc. Os mapas estão divididos de acordo com os setores censitários do IBGE, utilizado também pela Pesquisa de Emprego e Desemprego. No mapa da figura 9, podemos observar que a distribuição de negros e brancos no território soteropolitanoÀpresenta a conhecida divisão entre a região do Miolo e da orla, regiões onde residem maioria negra e branca, respectivamente. Os negros concentram-se no interior da cidade, na região do Miolo e ao norte, na região do Subúrbio Ferroviário. Já a população branca encontra-se mais nas regiões de orla e proximidades, Barra, Graça, Vitória, Ondina, Amaralina, além de bairros no litoral norte como Stella Maris. Quanto à população que se declara parda, observa-se a distribuição por toda a cidade, embora as aglomerações dessas pessoas sejam encontradas com mais frequência em áreas mais pobres da cidade.

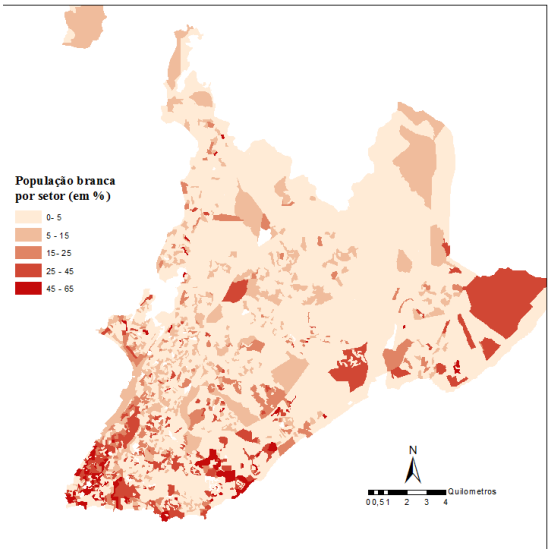
A região do Miolo começou a ser ocupada por camadas mais pobres e também por negros a partir da década de 50. Essa população ficou espacialmente limitada entre a BR 324 e a Avenida Paralela após a elevação dos preços dos imóveis em outras regiões da cidade e devido à distância da região norte para os centros comerciais. Conforme a figura 10, nessa região formou-se um bolsão de pobreza. Isso fez com que se constituísse em Salvador uma região com graves problemas sociais. Observamos na figura 10 que a os bairros da região norte da cidade e os bairros que formam o Miolo apresentam menor renda, enquanto que nas regiões litorâneas e bairros próximos aos centros apresentam os maiores níveis de renda familiar. De fato, as regiões mais valorizadas pelo mercado imobiliário soteropolitano no histórico recente são aquelas próximas

[4] Foi elaborado pela CONDER em 1985 o Plano de Ocupação para a Área do Miolo de Salvador (FERNANDES, 2004)

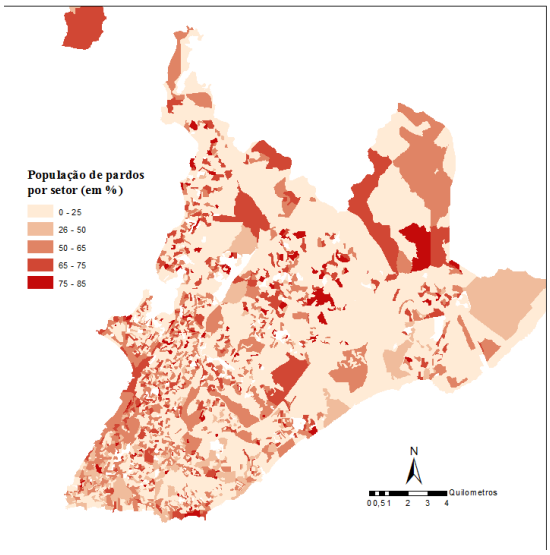
Figura 9 – População de Salvador por Raça/Cor em Salvador - Em %



(a) População Negra



(b) Pouplação Branca



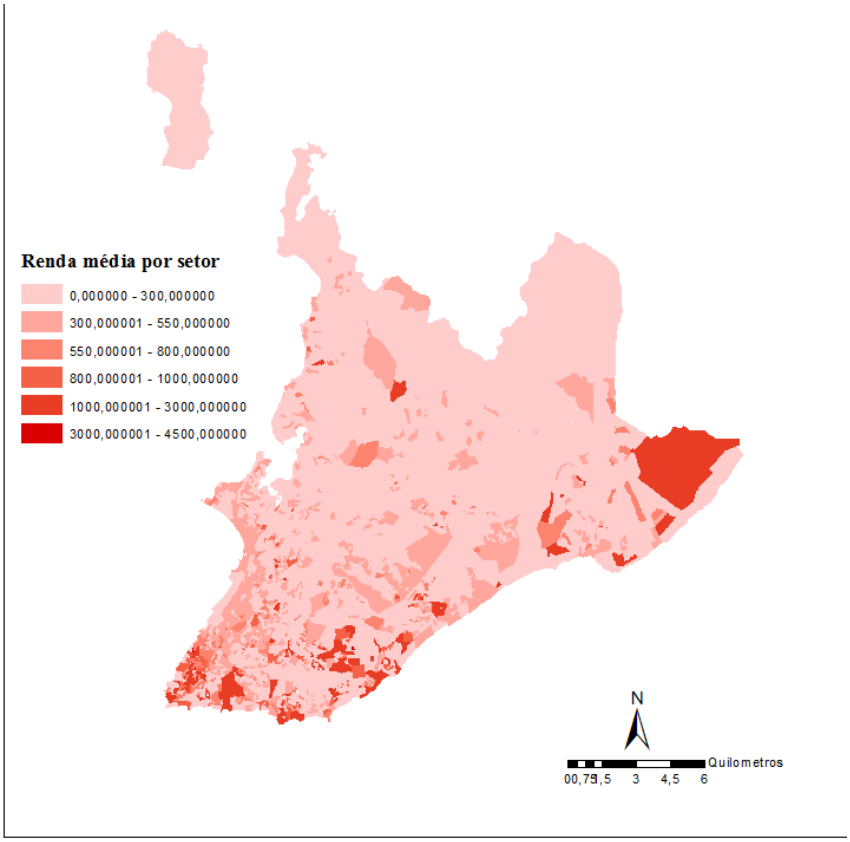
(c) Pouplação Parda

Fonte – Elaboração própria a partir de dados da PED RMS, 2014

aos centros econômicos, principalmente no novo centro, ao longo da avenida Tancredo Neves (RAMOS, 2013).

Conforme Ramos (2013) o desenvolvimento econômico de Salvador e Região Metropolitana, levou ao surgimento de um segundo centro de negócios em Salvador. Este trabalho levanta a hipótese de que os trabalhadores se distribuem espacialmente de forma a se manterem próximos desses centros, uma vez que aí se concentram as vagas de emprego, além de outros ganhos advindos das economias de aglomeração. Mais especificamente, uma vez que o trabalhador se encontra desempregado, a distância entre sua residência e um dos centros irá ser condicionante do tempo que durará essa sua condição.

Figura 10 – Rendimento Médio Familiar por Setor Censitário em Salvador, 2014 - Em %



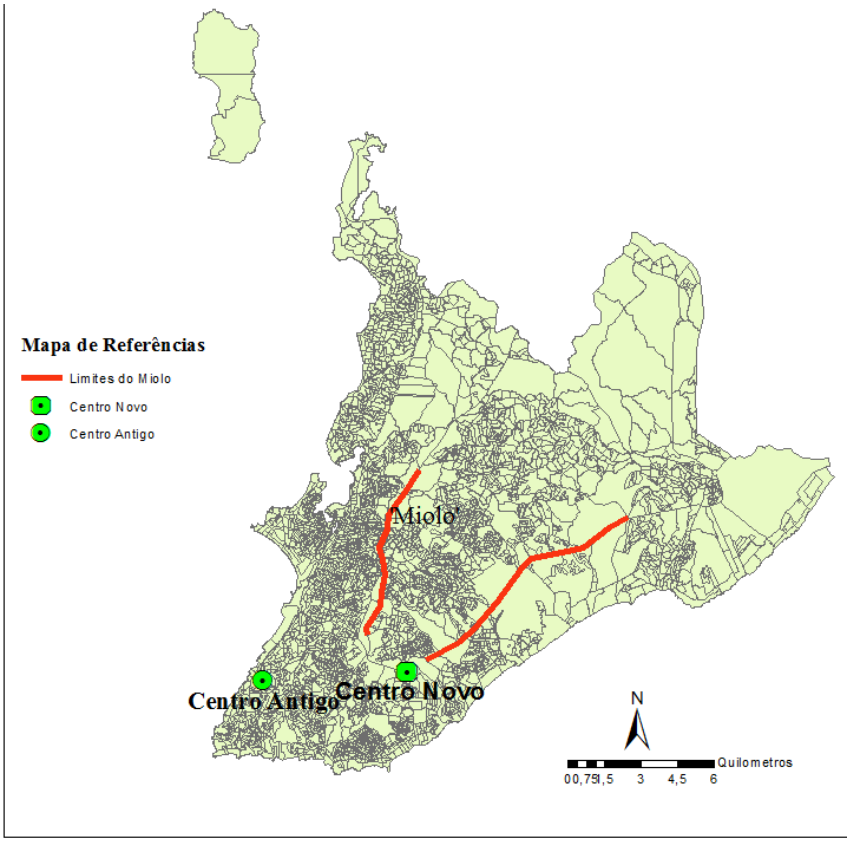
Fonte – Elaboração própria a partir de dados da PED RMS, 2014

A figura 12 apresenta a distribuição dos trabalhadores desempregados na PED da RMS. É possível inferir que os problemas enfrentados pelos trabalhadores que residem no Miolo ou nas regiões periféricas ao norte de Salvador. Os níveis de desemprego nessas regiões são muitos maiores do que no restante da cidade, principalmente nas regiões do Subúrbio Ferroviário. Esse padrão de distribuição geográfica do desemprego sugere que existe em Salvador segregação social por raça e por renda, o que mantém persistentes regiões de pobreza.

Os dados até aqui apresentados corroboram o que se encontra na literatura sobre a economia, demografia e urbanização de Salvador. Ou seja, uma elevada concentração de renda em regiões litorâneas e de pobreza em áreas do interior e norte da cidade. Concomitantemente, a distribuição espacial da população sugere segregação entre brancos e negros, os primeiros ocupando as áreas mais litorâneas e os últimos nas regiões mais pobres (ANDRADE; FERNANDES; SANTOS, 2013). Como já levantado, essa estrutura social construiu-se ao longo do século passado, principalmente a partir da década de 50.

O contexto apresentado neste capítulo sugere o levantamento do seguinte problema de pesquisa: trabalhadores que residem em bairros que apresentam as piores condições socioeconômicas enfrentam maior dificuldade para encontrar novo emprego? Essa também é a pergunta feita pela

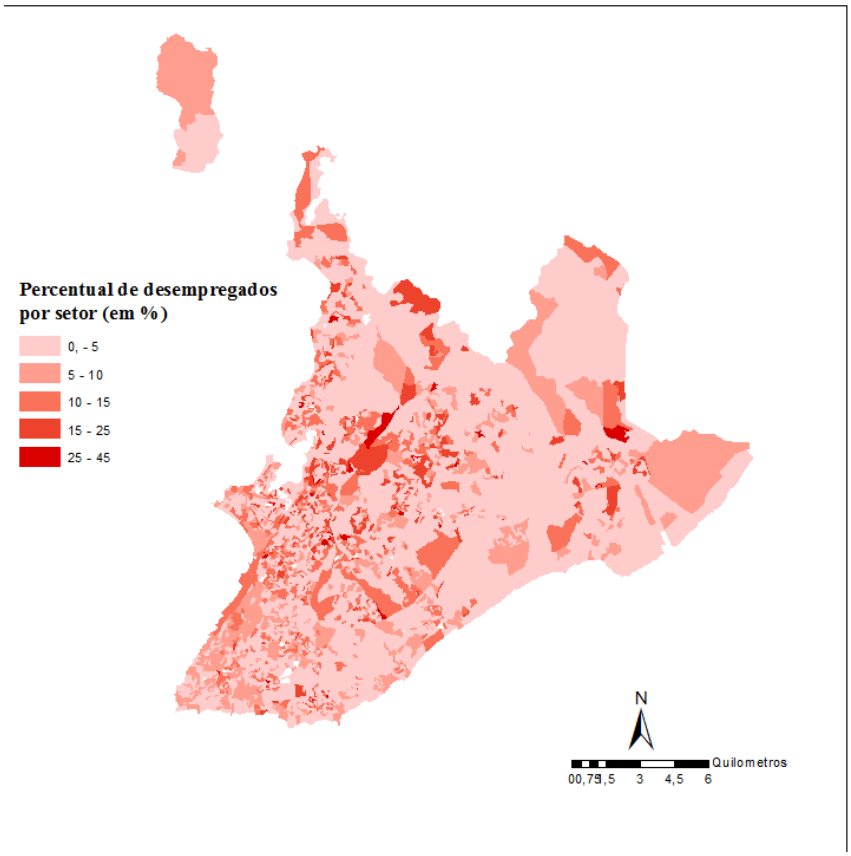
Figura 11 – Mapa de Salvador com pontos de referência



Fonte – Elaboração Própria, 2014

Hipótese de Descasamento Espacial (*Spatial Mismatch Hypothesis*), teoria que serve de ponto de partida na formulação da resposta ao problema. Desse modo, para responder a esse problema de pesquisa, a presente dissertação pretende identificar se o fato do trabalhador residir em determinada região afeta a probabilidade desse trabalhador encontrar um novo emprego. Para atingir esse objetivo geral, objetivos específicos foram formulados: (i) localizar os trabalhadores entrevistados pela PED na RMS no mapa de Salvador, identificando aqueles que residem nas regiões mais economicamente vulneráveis de Salvador, ou seja, Miolo e Subúrbio Ferroviário; (ii) identificar os principais centros econômicos na cidade de salvador, e calcular a distância da residência dos trabalhadores até esses pontos; (iii) especificar um modelo econométrico que permita calcular a probabilidade do trabalhador estar desempregado, condicionado às característica desse trabalhador e de seu domicílio, e da região onde ele reside. Será necessário, após a problematização apresentada neste capítulo, definir um referencial teórico sobre os elementos que norteiam a busca por emprego, bem como permitem mensurar quantitativamente o efeito da localização sobre a probabilidade de encontrar um novo emprego. De acordo com o referencial teórico, a hipótese a ser testada é que trabalhadores residentes em regiões com mais distantes dos principais centros da cidade tem maiores dificuldades de encontrar emprego. No próximo capítulo será apresentado o modelo teórico, bem como a literatura empírica sobre a busca por emprego. Esse referencial teórico tem como premissa a conexão entre duas área: a economia

Figura 12 – Percentual de desempregados por Setor Censitário em Salvador - Em %



Fonte – Elaboração própria a partir de dados da PED RMS, 2014

do trabalho e a economia urbana, de maneira a situar o mercado de trabalho da RMS nesse contexto.

3 MERCADO DE TRABALHO URBANO E A HIPÓTESE DE DESCASAMENTO ESPACIAL

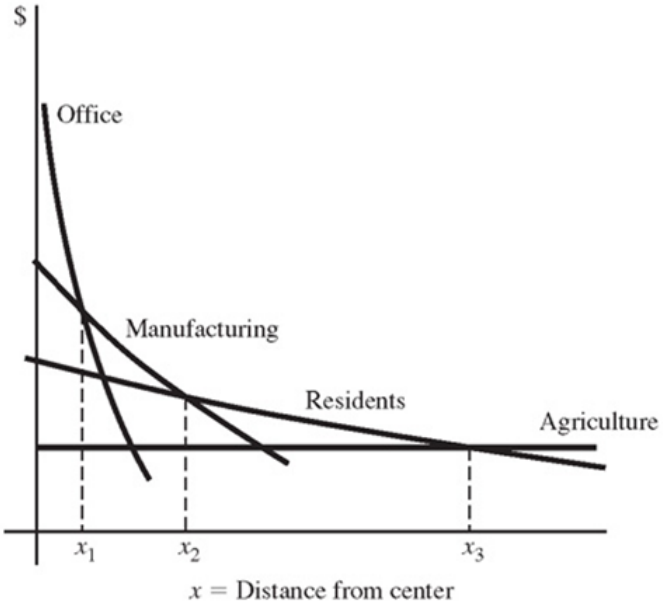
Esse trabalho tem como enfoque uma área de estudo formada pela interseção entre Economia do Trabalho e Economia Urbana, com enfoque nos efeitos de aglomeração e *matching* sobre o mercado de trabalho. Enquanto o fenômeno da Economia do Trabalho ocorre dentro das cidades, a existência do trabalho dentro dessas cidades afeta o estudo da Economia Urbana, tornando as disciplinas interdependentes. Destaca-se na primeira seção desse capítulo os principais trabalhos nessas áreas, dando ênfase aos que também trabalham no ponto de interseção entre estas. Na segunda seção serão apresentados os trabalhos mais importantes e os resultados mais recentes sobre a Hipótese do Descasamento Espacial (HDE). Ao final do capítulo também serão apresentados os trabalhos empíricos sobre a HDE.

3.1 ECONOMIA URBANA E O MERCADO DE TRABALHO

A Economia Urbana deve ser vista como um ponto de convergência entre duas ciências, Economia e Geografia. Esse encontro nos leva a observar qual a relação entre as decisões do trabalhador e o espaço onde ele se insere. A economia analisa as escolhas de cada trabalhador acerca do consumo e da produção dos recursos disponíveis, ao passo que a Geografia traz a dimensão espacial dessas decisões (O'SULLIVAN, 2012). O foco da Economia Urbana é no trabalhador e na complexidade dos ambientes em que ele se insere: ambiente físico, social, natural e como as distâncias (e os respectivos meios de reduzi-las) afetam essa interação. O trabalho, o desemprego, a busca e as oportunidades, são fenômenos que acontecem dentro de um espaço delimitado e são afetados por eventos que ocorrem também dentro desses espaços. Assim, as cidades não são apenas pontos no mapa, sem fronteiras, uma vez que cada espaço urbano uma é resultado da atividade humana específica do local.

Como apontado por Fujita e Thisse (2002), a abordagem econômica das cidades exige um desafio muito maior para o pesquisador uma vez que dentre os principais pressupostos necessários estão competição imperfeita e economias de escala. Nesse contexto, O'Sullivan (2012) apresenta cinco axiomas da economia urbana, os quais demonstram a dificuldade da disciplina: (i) Preços se ajustam para atingir equilíbrio local; (ii) Efeitos que se auto-alimentam e geram resultados extremos; (iii) Externalidades causam ineficiência; (iv) Produção está sujeita a economias de escala; e (v) Competição gera lucro econômico zero. Esses axiomas são evoluções recentes da teoria que iniciou-se com Thünem (1826), o pioneiro na inclusão do espaço dentro das dinâmicas econômicas. Esse trabalho iniciou o a avaliação do uso da terra dentro da economia, a partir de atividades agrícolas. O espaço passou a ser considerado como um bem econômico essencial para a atividade econômica. Posteriormente, Alonso (1954) aplicou o modelo proposto por Thünem para o ambiente urbano, considerando que os trabalhadores dentro da cidade consomem terra diretamente.

Figura 13 – Oferta de preço e o uso da terra monocêntrica



Fonte – O'SULLIVAN, 2012

Zenou (2009) apresenta o modelo simples de cidade dentro desse arcabouço teórico e apresenta conceitos fundamentais no desenvolvimento e pesquisas em economia urbana. No chamado de modelo monocêntrico a cidade é apresentada a partir da distância entre a residência e a localização do *Central Business District* (CBD), onde empresas e empregos se concentram. O restante da cidade é formado por regiões de residência dos trabalhadores e outras regiões de produção, pertencentes ao intervalo de distância do CBD entre 0 e x. Nesse modelo teórico, a alocação das terras disponíveis é decidida através de leilão. O'Sullivan (2012) apresenta graficamente essa abordagem conforme a figura 13.

No diagrama, quanto maior for a distância entre o terreno e o CBD, menor será o preço da terra. Assim, escritórios (*office*) necessitam estar mais próximos do centro, e por ocuparem menor espaço físico se dispõe a ofertar maior preço pela terra. Indústrias (*manufacturing*) desejam maior quantidade de terra e, portanto, afastam-se dos terrenos com preços mais altos nas proximidades da região central. Os trabalhadores (*residents*) aceitam ter que deslocarem-se diariamente até o CBD a fim de evitar os altos custos de terra. Na região limítrofe da cidade realizam-se as atividades que requerem maior quantidade de terra, como a agricultura, por exemplo, quanto maior a sensibilidade do trabalhador (ou firma) em relação à proximidade do CBD, mais inclinada será a reta traçada, conforme a figura 13

A decisão de onde se estabelecer considera dois tipos de custos, habitação e o movimento pendular. O resultado é o *trade-off* entre os dois pontos. Como demonstrado no diagrama 13, quanto mais próximo do CBD, maior o custo de habitação. Entretanto, ao distanciar-se do centro, o trabalhador terá que arcar com um aumento no custo de transporte diário até o local de trabalho. O

trabalhador irá escolher uma quantidade de terra (h) e outros bens que não dependem do espaço (z). A função de utilidade desse trabalhador é:

$$\Gamma(z_L, h_L) \tag{3.1}$$

O trabalhador tem a seguinte restrição orçamentária:

$$R(x)h_L + \tau x + z_L = w_L \tag{3.2}$$

O trabalhador decide o valor que pagará de aluguel da terra (R) dado o seu salário (w). τ é o custo de transporte e z uma cesta de bens, com preço normalizado igual a 1, de forma a maximizar $\Gamma(z_L, h_L)$. O problema de maximização da utilidade representa a decisão do trabalhador em ralação à distância de sua residência e do local de trabalho.

$$max_x \Gamma(w_L - \tau x - h_L R(x), h_L) \tag{3.3}$$

que tem como solução

$$\tau + h_L R'(x) = 0 \tag{3.4}$$

Essa solução é conhecida com a condição Alonso-Muth e explica o *trade-off* entre morar mais próximo do CBD (0) o que gera aluguel marginal da terra $R'(x)$ e menor custo marginal de transporte τ. Desse modo, observamos que os trabalhadores que obtiveram os melhores resultados (salários) provenientes de melhor localização, buscarão residências mais próximas do centro da cidade. Isso resulta em segregação espacial decorrente da diferença de renda dos trabalhadores.

A distribuição espacial das atividades econômicas dentro das cidades é a característica responsável pelas imperfeições encontradas nesses ambientes. Os autores citados acima observam que uma das principais consequências da distribuição espacial dos agentes econômicos no espaço é o surgimento de custos de produção, transporte, contratação e outros custos não pecuniários, como poluição, engarrafamentos, violência, etc. Ou seja, a economia das cidades requer a análise dos efeitos da presença de diferentes agentes tomando decisões e sendo afetados pelas decisões dos outros, concomitantemente.

Cheshire, Nathan e Overman (2014) ressaltam que essa distribuição ocorre de forma desigual, podendo inicialmente ser causada por questões geográficas, como as dotações naturais, por

exemplo. Além disso, através de um processo de auto-alimentação, as disparidades econômicas e sociais entre as cidades se amplificam e tornam-se persistentes ao longo da história. Esse processo gera cidades especializadas em inovação, em manufaturas, em contratação de mão-de-obra especializada, etc. A concentração geográfica de firmas em certas cidades ocorre pela possibilidade de redução de custos de transporte, proximidade com os clientes, disponibilidade de tecnologia, oferta de mão de obra. Quanto aos trabalhadores, estes sentem-se atraídos pela maior disponibilidade de empregos, maiores salários, acesso mais fácil à informação e educação.

Nesse sentido é preciso evidenciar a presença das externalidades dentro das cidades e como os trabalhadores são afetados por essas externalidades. Desse processo são derivadas as economias de aglomeração. Estas se referem aos custos e benefícios das externalidades, positivas ou negativas, pecuniárias ou não, decorrentes das decisões das firmas, dos trabalhadores, dos governos. A formação de economias de aglomeração resulta do agrupamento de firmas e de trabalhadores em um mesmo espaço. Dado o enfoque do presente trabalho, esses efeitos serão analisados sobre os trabalhadores e a forma como a busca por novos empregos é alterada.

As economias de aglomeração decorrem da concentração da atividade econômica em determinado local. Segundo O'Sullivan (2012), são forças econômicas que levam as firmas a estarem presentes e próximas umas das outras. O autor considera dois tipos de economia de aglomeração, sendo estas as economias de localização, quando firmas de uma mesma indústria localizam-se juntas; e economias de urbanização, quando diversas industrias são atraídas para o mesmo espaço, a fim de se beneficiarem de características locais, como bens naturais, capital humano e outros. Fujita e Thisse (2002) apresentam a aglomeração como um processo de interação entre os agentes junto com a competição pelo mercado de terra. Esse processo se repete em diversos graus, sendo o responsável pelo surgimento de cidades, criação de polos industriais ou centros de negócios.

Duranton e Puga (2003) apresentam economias de aglomeração dentro de três conceitos: *sharing*, *matching* e . Por *sharing*, entende-se o compartilhamento dos benefícios da aglomeração pelas firmas ou trabalhadores localizados em um mesmo espaço, como a existência de grande número de fornecedores, a possibilidade de se especializar dentro de uma cadeia de produção local, reduzindo custos de transporte e informação, por exemplo. Quando consideramos *learning*, discute-se as formas de difusão do conhecimento e a sua geração em determinado espaço urbano, diminuindo os gastos e acelerando o processo de pesquisa e desenvolvimento de produtos e procedimentos. Por último, o *matching* analisa como a aglomeração influencia na qualidade e a probabilidade de correspondência entre trabalhadores e vagas, como uma maior facilidade de obter informações sobre oportunidades de emprego disponíveis. Essas categorias são observadas atuando de forma interativa dentro dos ambientes urbanos, influenciando as decisões dos trabalhadores, das firmas e também o setor governamental.

Entretanto, aglomeração também gera efeitos nocivos para os residentes nas cidades. Por ser um recurso finito, a terra torna-se um bem escasso e caro. Como demonstrado nos modelos anteriores, determinadas regiões da cidade apresentam maior custo de terra do que outras. Além dessa consequência, Cheshire, Nathan e Overman (2014) apontam a redução dos lucros devido à maior concorrência e externalidades negativas como congestionamentos e poluição. Segundo o autor, o resultado da relação custo *versus* benefício da aglomeração determinam as diferenças de crescimento entre regiões.

As economias de aglomeração impactam diretamente a forma como trabalhadores buscam emprego, como escolhem seu local de residência dentro das cidades e as formas de locomoção. Assim, Zenou (2009) apresenta um modelo de formação endógena das cidades, onde a as firmas desejam estar próximas umas das outras para reduzir os custos de informação, sendo aglomeração a principal fonte de endogeneidade.. Por sua vez as melhores taxas de inovação tecnológica são geradas, além maior acesso à mercados e maior disponibilidade de mão de obra desocupada.

Para os trabalhadores, a aglomeração de firmas significa centralização das vagas de emprego. Dessa forma, torna-se mais fácil buscar emprego uma vez que as informações sobre as oportunidades estão em um mesmo local. As decisões como trocar de emprego, aprendizado de outros trabalhadores e o salário de reserva[1] são afetadas pela existência de um centro onde os empregos se localizam. A existência de CBDs, então, apresenta também para os trabalhadores efeitos positivos.

A distribuição desigual das atividades econômicas no espaço da cidade resulta em uma estrutura de cidades policêntricas. Após a formação de um primeiro CBD, um novo surge, como consequência de uma nova atividade econômica, ou através de alterações na estrutura urbanística da cidade, espontânea ou não. Os novos centros de negócios tornam-se possíveis graças a redução dos custos de transporte do trabalhador até o local de trabalho, além do aumento das opções de transporte. Os custos de transporte também são decisivos na realocação das indústrias. Quando o custo de transporte é alto não é interessante à indústria mover-se para regiões periféricas, mesmo que o custo da terra nesses lugares seja mais baixo do que nos centros. Logo, com o custo de transporte mais baixo, o salário dos trabalhadores não sofrerá aumento suficiente para inviabilizar a mudança para outras regiões. De acordo com O'Sullivan (2012), a proximidade de locais como aeroportos e portos também é importante no momento de decisão do local de instalação de novas indústrias, fazendo com que novos centros possam emergir.

Com relação ao comércio e outras atividades realizadas nos centros urbanos, a localização em um CBD significa estar a menos tempo de novidades sobre preços, oportunidades de investimento e outros. Esses empreendimentos são mais vulneráveis à elevação nos preços de aluguéis de imóveis nos centros comerciais. No entanto, as novidades tecnológicas no ramo das comu-

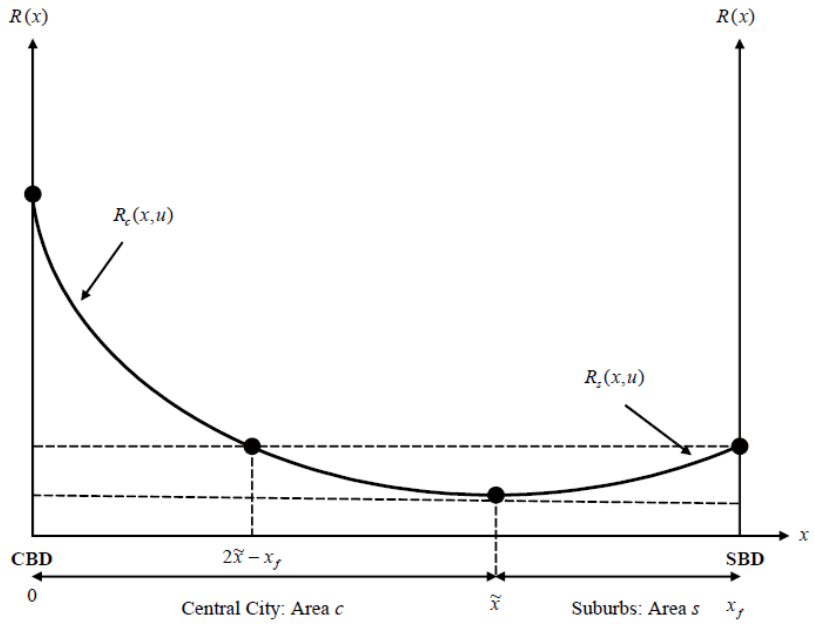
[1] Valor mínimo definido pelas preferências do trabalhador que determina se vale a pena ou não aceitar a oferta salarial do empregador.

nicações permitem que essas informações sejam distribuídas em tempo real, mesmo nos mais distantes locais (O'SULLIVAN, 2012). O surgimento de novos CBDs também se beneficiam da movimentação da população em direção à regiões com menores preços de terra ou em busca de novas oportunidades de trabalho. Essas decisões tomadas por firmas e trabalhadores agem na formação de densidades populacionais que também são influenciadas pelos custos de trânsito e o aumento da renda.

Em uma cidade, grande parte dos empregos distribuem-se entre centros comerciais e o restante nas demais áreas da cidade, como subcentros suburbanos. A maior quantidade de vagas encontram-se mais próximas dos CBDs do que nas outras regiões. Entretanto, uma nova classe de cidades vem sendo estudada mais recentemente, principalmente após a construção de um modelo de cidade formalizado por Garreau (1991), que são as *Edge Cities*. Essas cidades caracterizam-se pela expansão da população e dos negócios no entorno da cidade. A consequência desse suposto para o modelo da cidade é que os trabalhadores não mudam de endereço por causa do trabalho, o que muda é a distância da casa do trabalhador em relação a um novo emprego.

Em um modelo com *Edge City*, o valor do aluguel da terra R não depende da distância ao local de trabalho, uma vez que esses locais mudam estocasticamente ao longo do tempo (ZENOU, 2009). Para trabalhadores desempregados em busca de um novo emprego, o fato de existirem diversos centros de negócios faz com que aumente o custo de oportunidade de seu tempo. Isso leva o trabalhador a considerar quais os locais onde concentrar seus esforços de busca por trabalho

Figura 14 – Cidade Policêntrica



Fonte – (ZENOU, 2006a)

Um modelo de cidade policêntrica é apresentado por Zenou (2006a). Nessa configuração existem dois centros, ou seja, uma cidade duocêntrica. Nesse modelo existem um um CBD e um *Suburban Business District* (SBD) localizado no fim da cidade, na posição x_f. A figura 14 apresenta a cidade em questão. A localização do centro de comércio da cidade é normalizado para 0 (ponto de partida) e apenas trabalhadores que trabalham no CBD residem na Área c, e os trabalhadores que trabalham no SBD residem na Área s. A quantidade total de trabalhadores ocupados é

$$N = N_c + Ns \tag{3.5}$$

Na equação 3.5 N_c representa os trabalhadores ocupados do CBD com salário w_c, enquanto N_s representa os trabalhadores ocupados do SBD com salário w_s. Para os trabalhadores no CBD o problema de maximização da utilidade é:

$$max_{z_c,q_c} U(z_c, q_c) s.t. z_c + Rq_c = w_c - tx \Leftrightarrow max_{q_c} U(w_c - tx - Rq_c, q_c) \tag{3.6}$$

e para os trabalhadores do SBD

$$max_{z_s,q_s} U(z_s, q_s) s.t. z_s + Rq_s = w_s - t(x_f - x) \Leftrightarrow max_{q_s} U(w_s - t(x_f - x) - Rq_s, q_s) \tag{3.7}$$

O trabalhador escolhe a quantidade consumida do bem z e a quantidade de terra para habitação q, e t é o custo de *commuting*. A função de utilidade indireta obtida a partir desse problema

$$U(y_c - Rq_c(y_c R), q_c(y_c, R)) = U(y_s - Rq_s(y_s, R), q_s(y_s, R)) \equiv u \tag{3.8}$$

Na equação 3.8, y é o salário líquido descontado do custo de *commuting* ($y = w - tx$). Como característica desse modelo de cidade, os trabalhadores tem mobilidade perfeita dentro da cidade e, portanto, atingem o mesmo nível de utilidade. Assim, a única diferença entre os trabalhadores que trabalham no CBD e no SBD é a renda líquida, e como a utilidade indireta u é a mesma para os dois tipos de trabalhadores a oferta pelo aluguel deve ser simétrica para os dois tipos.

Conforme o capítulo anterior, Salvador passou por uma alteração na sua geografia econômica após a construção planejada de um novo centro de negócios, na região entre o Centro Administrativo da Bahia (CAB) e a avenida Tancredo Neves. Esse pode ser considerado um segundo CBD de maneira que a cidade de Salvador pode ser considerada uma cidade duocêntrica. Esse

modelo de cidade é factível graças às diferentes dotações necessárias para as distintas atividades econômicas existentes. Assim, uma cidade pode ter um CBD onde existam muitas indústrias e outro CBD onde exista um aglomerado de instituições financeiras e afins, por exemplo.

A dinâmica de ocupação das cidades pode assumir diversas formas, variando conforme a dotação ambiental e o interesse dos trabalhadores e firmas. Esse processo resulta em cidades com características geográficas e demográficas diferentes. Os modelos que estudam as cidades procuram abarcar as variedades de formas que estas assumem e os níveis de interação entre os habitantes. Os fenômenos observados são modelados para facilitar a análise da cidade. Dentre estes, a hipótese do Descasamento Espacial destaca-se por envolver em sua explicação as principais características das cidades apresentadas pela Economia Urbana. Segundo a hipótese que será analisada mais profundamente no próximo capítulo, os trabalhadores que residem longe do CBD e que se localizam em vizinhanças sócio-economicamente mais vulneráveis, obtém piores resultados na busca por emprego do que os trabalhadores que habitam em bairros mais próximos ou com melhores condições econômicas.

3.2 ECONOMIA DO TRABALHO URBANO E A HIPÓTESE DO DESCASAMENTO ESPACIAL

A abordagem teórica da Hipótese do Descasamento Espacial, ou em inglês *Spatial Mismatch Hypothesis* advém da interação entre economia do trabalho e economia urbana. Essa combinação gerou uma nova linha teórica denominada Economia do Trabalho Urbano (*Urban Labor Economics*). Esta linha vem ganhando atenção do mundo acadêmico, assim como outros tópicos que envolvem estudos sobre as causas e os efeitos da urbanização e os eventos que ocorrem nos grandes centros urbanos, cada vez mais complexos e problemáticos. Um desses eventos e o efeito do descasamento espacial sobre a oferta de trabalho.

O principal tópico da economia do trabalho que deve ser observado quando estudado a hipótese do descasamento espacial são os modelos de *job search* e *matching*. Segundo os modelos, o mercado de trabalho é caracterizado por fricções na procura por trabalho (ZENOU, 2009). Os trabalhadores não encontram emprego a qualquer momento, assim como as firmas demoram certo tempo para preencher suas vagas. Essas abordagens partem da teoria neoclássica do trabalho, onde o trabalhador decide entre trabalhar para conseguir salário e lazer. Sobre isso são acrescentando pressupostos que tornam mais real a dinâmica do mercado de trabalho de acordo com o comportamento daqueles que buscam emprego quanto daqueles que demandam mão de obra.

O modelo de *Job Search* acrescenta à teoria o fato de que encontrar um emprego demanda tempo e acarreta em custos, que devem ser analisados pelo trabalhador no momento da busca. Esses agentes entram no mercado de trabalho sabendo perfeitamente apenas as informações sobre as próprias características como educação, experiência e habilidades. O trabalhador tam-

bém se depara com a falta de informações sobre onde se oferece os melhores salários, qual empregador está procurando exatamente sua habilidade, etc. Além disso, as fricções que ocorrem no momento da busca por trabalho decorrem de um mercado com "informações imperfeitas"(CAHUC; ZYLBERBERG, 2004).

A estrutura básica do modelo de *Job Search*, conforme Cahuc e Zylberberg (2004), parte da busca por trabalho de um trabalhador desempregado que não tem a informação perfeita de qual salário que cada oportunidade de emprego remunera. A única informação que esse trabalhador tem é a função de distribuição cumulativa de todos os salários (w) possíveis $H(.)$. O trabalhador desempregado receberá propostas de salário w durante determinado período de tempo dt. Este poderá aceitar ou recusar essa proposta, caso esta seja igual à sua utilidade esperada descontada, V_e, tal que:

$$V_e = \frac{1}{(1+rdt)}[wdt + (1-qdt)V_e + qdtV_u] \tag{3.9}$$

Na equação 3.9, $\frac{1}{rdt}$ é a taxa de desconto temporal, wdt é o tempo que o trabalhador receberá o salário, $(1-qdt)$ é a probabilidade de ser demitido em qualquer momento durante o período dt e V_u é a utilidade que o trabalhador obtém no desemprego. Se o trabalhador não recebe nenhuma oferta na data t, ele continua procurando por emprego. Se a oferta de salário recebida for w, ele aceitará se $V_e(w) > V_u$. Isso leva ao salário de reserva do trabalhador $x = rV_u$: receber o salário x dá a esse trabalhador a mesma utilidade de continuar desempregado. O trabalhador irá rejeitar uma oferta de emprego se o salário recebido for menor do que seu salário de reserva, e quanto maior for x, maior será o tempo que esse trabalhador continuará desempregado, uma vez que a taxa de desconto temporal será menor.

Tomando λ como uma taxa de chegada de ofertas de emprego, exógena e constante, a utilidade esperada de receber uma oferta será igual a

$$V_\lambda = \int_0^x V_u dH(w) + \int_x^{+\infty} dH(w) \tag{3.10}$$

Se o trabalhador, quando desempregado, recebe um valor z, a sua utilidade de desemprego descontada por uma taxa r será

$$rV_u = z + \lambda \int_x^{+\infty} [V_e(w) - V_u] dH(w) \tag{3.11}$$

Quanto maior for o valor recebido durante o desemprego, z, maior terá que ser o salário oferecido para que o trabalhador aceite a proposta. Dessa forma, chegamos ao salário de reserva em

função dos parâmetros do modelo

$$x = z + \frac{\lambda}{r+q} \int_{x}^{+\infty} (w - x) dH(w) \tag{3.12}$$

As pessoas que se encontram como *Job Seekers* tem diferente propensões a aceitar ou não as propostas de emprego, refletido na equação através do parâmetro r. Se r for alto, a taxa de desconto será pequena e logo, o salário de reserva será menor. O trabalhador aceita mais rápido as propostas porque prefere ter qualquer emprego nesse momento do que esperar melhores propostas no futuro incerto.

A teoria de *Job Search* permite analisar o comportamento dos trabalhadores que estão à procura de emprego, mas que não possuem todas as informações necessárias para aceitar a melhor oferta. Os trabalhadores apresentam uma utilidade do desemprego referente ao tempo que é destinado ao lazer, da mesma forma que existe uma desutilidade decorrente dos custos de buscar um novo emprego. Por fim, esses trabalhadores tem propensões diferentes a aceitar as ofertas que chegam, de acordo com sua opinião em relação às ofertas que podem ainda serem feitas posteriormente.

A outra parte do arcabouço teórico que permite entrar no tema do descasamento espacial é o modelo de *Matching*. A teoria do *Matching* insere no estudo sobre o mercado de trabalho a característica dos custos de transação decorrentes da falta de informação disponível sobre as vagas de emprego em aberto, bem como as condições dos aspirantes ao trabalho. Os empregadores e os trabalhadores enfrentam essa dificuldade no mercado de trabalho, permitindo que, dentro da teoria neoclássica, exista, ao mesmo tempo trabalhadores desempregados e vagas em aberto (CAHUC; ZYLBERBERG, 2004). No modelo básico existe uma função de *Matching*, que se compara à funções de produção macroeconômicas (CAHUC; ZYLBERBERG, 2004). Desse modo existe uma população L de firmas e trabalhadores *ex-ante* idênticos. O trabalhador tem produção p e a firma publica as vagas disponíveis, que são preenchidas de acordo com processo aleatório de *Poisson* (ZENOU, 2006b). A função de *matching* tem a seguinte forma

$$mL = m(uL, vL) \tag{3.13}$$

Em 3.13 v e u são as taxas de vagas e desemprego, respectivamente. A análise da dinâmica do *matching* é feita analisando o comportamento agregado dos trabalhadores das firmas. A taxa de preenchimento das vagas é dada por $\frac{m(uL,vL)}{vL}$ e a taxa que os desempregados encontram um trabalho é $\frac{m(uL,vL)}{uL}$. Utilizando as equações de Bellmans chega-se à renda líquida esperada

descontada e o salário de *steady state* do trabalhador que pode ser expresso da seguinte forma:

$$rU = z + \theta q(\theta)(W - U) \tag{3.14}$$

$$rW = w - \lambda(W - U) \tag{3.15}$$

Nesse sistema θ é a rigidez do mercado de trabalho que afeta a distribuição de *Poisson*, e λ é uma taxa de aceitação, exógenamente definida. Assim, a função de *matching* relaciona a criação de empregos ao número de desempregados, ao número de vagas disponíveis e à intensidade que as firmas contratam e os trabalhadores buscam emprego (ZENOU, 2009).

A abordagem dos modelos de *search* e *matching* pela economia urbana insere na discussão das características espaciais que agem como fricções como distância em relação ao local de trabalho e as dificuldades de acesso a informações sobre vagas em determinadas áreas das cidades. Como nos modelos de economia urbana, a teoria que analisa do processo de *search-matching* urbanos parte da introdução do mercado de terra na abordagem tradicional. Nesse caso, segundo Zenou (2009), a ligação entre mercado de terra e mercado de trabalho advém da intensidade da busca dos trabalhadores desempregados. Essa intensidade depende da localização de todos os desempregados na cidade determinada pelo equilíbrio do uso da terra.

Assim como apresentado nos modelos de *search* e *matching*, as firmas (M) e trabalhadores (N) são *ex-ante* idênticos. A massa de trabalhadores é formada por empregados (L) e desempregados (U), $N = L + U$. No modelo básico, a cidade tem uma configuração monocêntrica com trabalhadores ocupando espaços fora do CBD, onde se localizam todas as firmas. Os trabalhadores realizam decisões de localização de residência através da solução do problema de otimização entre viver próximo ou distante do CBD. No equilíbrio, a oferta de aluguel (*bid-rent*) ψ é o inverso da função de utilidade W_L para trabalhadores empregados e W_U para trabalhadores desempregados

$$\psi_L(x, W_L) = w_L - \tau x - W_L \tag{3.16}$$

$$\psi_U(x, W_U) = w_U - s\tau x - W_U \tag{3.17}$$

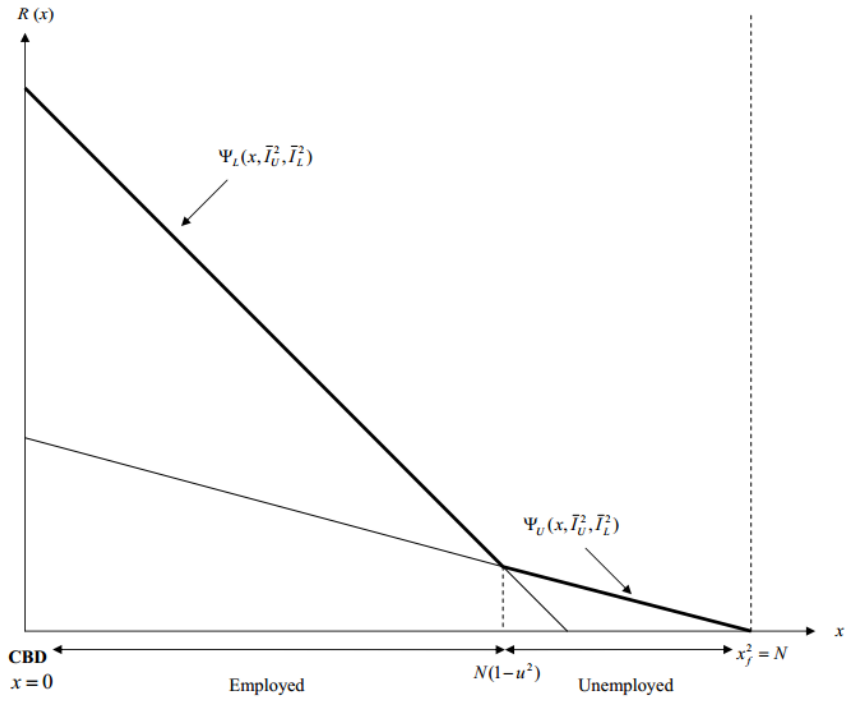
Essas equações são decrescentes em relação à distância do CBD (x). Além disso, o gráfico da oferta do trabalhador empregado é mais inclinado do que o gráfico do trabalhador desempregado. Fora da cidade a terra não utilizada para fins residências é utilizada para agricultura, com um valor de terra R_A. A distribuição dos trabalhadores dos tipos, empregados e desempregados,

à uma distância x é dado por n_{es}. Tomando $\mathcal{L}(x)$ como a distribuição de terra na cidade disponível para residência, é possível obter a curva de equilíbrio do aluguel de terra, apresentada na equação 3.18. Conforme Zenou (2009), a condição da equação 3.19 assegura, se o preço do aluguel da terra em x for maior que o preço da terra usada para agricultura, toda a terra será residencial. Assim, o preço da terra será o maior possível para cada trabalhador. A figura 15 apresenta o equilíbrio para os dois tipos de trabalhadores, os empregados e os desempregados. Por ter maior possibilidade das maiores ofertas pelas terras serem próximas ao CBD, os trabalhadores empregados estarão mais próximos de $x = 0$. Por outro lado, os desempregados estarão nas terras que só passaram a ser utilizadas para residência após os altos preços próximos ao CBD.

$$R(x) = maxmax_{es}\psi_{es}(x, W_{es}), R_A \tag{3.18}$$

$$n_U(x) + n_L(x) = \mathcal{L}(x) se R(x) > R_A \tag{3.19}$$

Figura 15 – Equilíbrio do uso da terra - Cidade segregada



Fonte – (ZENOU, 2009)

Além de influenciar na segregação dos trabalhadores de acordo com seu *status* de desemprego, a característica espacial da distribuição dos trabalhadores, também afeta a própria dinâmica de *search-matching*. O principal canal de interferência é através da eficiência da busca por um novo

emprego dada a distância existente. Para analisar essa interferência, tome s sendo uma medida de intensidade, ou eficiência de busca por emprego. Assim, tem-se que

$$s(x) = s_0 - s_a x \tag{3.20}$$

onde s_0 é a informação sobre emprego que chega ao trabalhador, independente da distância e $s_a x$ é a perda de informações, que reduz a eficiência da busca. Se os trabalhadores são perfeitamente móveis dentro da cidade, a eficiência de busca agregada $\bar{s}$, será

$$\bar{s} = s_0 - s_a \bar{x} \tag{3.21}$$

Logo, a eficiência agregada dependerá da localização média dos desempregados.

Além dessas implicações, a integração do mercado de terra com o modelo de *search-matching* apresenta outros resultados, uma vez que a endogeneidade da possibilidade de consumir melhores residências dependente da intensidade de busca. O tipo de cidade também afeta a eficiência da busca e do *matching*, considerando que as cidades podem assumir uma configuração monocêntrica, policêntrica, centro-periferia, e outras. Assim, existe uma relação de auto-alimentação entre a escolha dos melhores locais para residir e o aumento da eficiência da busca por um novo emprego. Nesse sentido, a Teoria do Descasamento Espacial, que trata dos efeitos da acessibilidade ao trabalho e custos de *commuting* sobre resultados econômicos traz para a discussão da busca por emprego a influência que características da região de residência do trabalhador tem sobre os resultados que esse trabalhador obterá no processo de *search-matching*.

3.3 A TEORIA DO DESCASAMENTO ESPACIAL

A partir dos modelos de *search-matching* e de mercado de terra apresentados anteriormente, podemos desenvolver aqui o corpo teórico que aborda o tópico do descasamento espacial como parte do problema da eficiência da busca. O ponto central da Hipótese de Descasamento Espacial, disseminado na literatura de SMH devido à grafia em inglês de *Spatial Mismatch Hypothesis* é a acessibilidade ao trabalho e os altos custos de transporte (*commuting*). Embora pouco testada empiricamente conforme alerta Zenou (2009), a teoria tem importância fundamental na análise dos modelos de economia urbana por levantar questionamentos acerca das decisões de localização da residência e das fricções na busca por novos empregos.

O ponto de partida da teoria de descasamento espacial é o trabalho seminal de Kain (1968) e a observação do problema de segregação racial dentro das cidades. Ao analisar cidades americanas da década de 50 e 60, Kain demonstrou que os negros residentes nos centros urbanos

apresentavam altas taxas de desemprego porque eles não conseguiam deslocar-se para os subúrbios, onde se encontravam as vagas de emprego, devido à discriminação nesses locais, cujos residentes em sua maioria eram brancos. Assim, diferentemente dos modelos de cidade até então estudados, Kain concluiu que a localização das vagas de emprego não era um bom indicador da residência dos trabalhadores negros (KAIN, 1968). Isso fazia sentido principalmente dentro de um contexto de decentralização de empregos e restrita mobilidade residencial para minorias, conforme aponta Brueckner e Zenou (2003).

Kain (1992) ressalta que algumas pesquisas que procuram testar a SMH, geralmente caem em um mesmo erro de interpretação da hipótese. Isso porque testam se negros que vivem nos subúrbios tem diferentes taxas de desemprego e salariais em relação aos negros que vivem no centro das cidades. O equívoco ocorre ao considerar que negros tem iguais possibilidades de morar nos centros ou nos subúrbios. De fato, no centro da teoria está o contexto dos trabalhadores negros nos Estados Unidos, residentes principalmente dos centros das cidades e que sofrem discriminações ao tentar a mudança para os subúrbios, onde se concentram os empregos. Mesmo considerando a maior suburbanização dos negros, a realidade é que a segregação espacial dos trabalhadores é marcante na sociedade americana.

A segregação racial apresenta-se como um problema que resulta em piores resultados para os negros no processo de busca por empregos (STOLL, 2005). Para estes, também se verificam menores salários, maior tempo enquanto desempregado e maior duração de *commuting* para os trabalhadores negros. Se a SMH é realmente uma boa aproximação da realidade, os resultados encontrados devem ser considerados no desenvolvimento de políticas públicas que foquem na luta contra o desemprego de determinados grupos (IHLANFELDT; SJOQUIST, 1998).

A primeira premissa do modelo de descasamento espacial, é que os negros vivem em regiões com menores ofertas de trabalho, ou empregos em que os salários sejam elevados. Essas regiões também tem limitações quanto ao transporte público e quanto à dispersão das informações sobre o mercado de trabalho, gerando dessa forma maiores fricções (IHLANFELDT; SJOQUIST, 1998). Assim, a SMH parte de diversos aspectos metodológicos como comparação racial do tempo de *commuting* ou distâncias, correlação da participação da força de trabalho em relação à acessibilidade ao emprego e comparações de resultados do mercado de trabalho entre trabalhadores que residem em diferentes regiões da cidade (IHLANFELDT; SJOQUIST, 1998). As conclusões geralmente identificam aspectos de segregação racial e econômica nas cidades, relacionando piores resultados na busca por emprego ao local de residência do trabalhador, e às características da região de vizinhança deste.

O modelo teórico do SMH aqui apresentado é baseado em Zenou (2009). Diferente dos modelos apresentados anteriormente, neste modelo os trabalhadores não são *ex-ante* idênticos, dividindo-se entre negros N_B e brancos N_W, formando uma massa de distribuição $N = N_B + N_W$. Nessa

abordagem a produtividade de negros e brancos é igual, y, de forma que a firma não tem motivos para preferir um trabalhador ao outro por conta da sua capacidade de produzir. A única diferença entre os trabalhadores é uma medida de acessibilidade. Para o indivíduo $i = B, W$ residente em x, essa medida é dada por

$$\gamma_i s(x)\theta q(\theta) \tag{3.22}$$

onde $\gamma_B = \gamma < \gamma_W = 1$, ou seja, trabalhadores negros tem uma taxa de acessibilidade ao emprego menor do que aquela dos trabalhadores brancos. Essa diferença pode ocorrer devido a redes sociais diferentes. Os negros convivem com negros e obtém informações de empregos com seus vizinhos que também não tem muito acesso aos canais de busca por emprego. Portanto, os trabalhadores que vivem numa mesma rede social tendem a ter piores resultados no mercado de trabalho. Mesmo que os dois tipos de trabalhadores tenham intensidade de busca igual, $s(x)$, o resultado para os negros será menor, $\gamma s(x)$ do que o dos brancos, $s(x)$.

Pelo lado do *matching*, é criada uma nova função, a partir desses resultados da seguinte forma

$$d(\bar{s}_B u_B N_B + \bar{s}_W u_W, V). \tag{3.23}$$

A diferenciação dos trabalhadores em tipos e com consequências na acessibilidade ao emprego permite que novas relações possam ser obtidas. Primeiro, a utilidade esperada é diferente para cada tipo, sendo dado por

$$EW_i(x) = [1 - u_i(x)]W_{iL}(x) + u_i(x)W_{iU}(x) \tag{3.24}$$

Quanto à curva de oferta do aluguel, esta pode ser expressa por:

$$\psi_i(x, EW_i) = [1 - u_i(x)][w_L(x) - \tau x] + u_i(x)[w_U - s(x)\tau x] - EW_i \tag{3.25}$$

Como o contato com ofertas de trabalho é menor para negros do que para os brancos, temos que o tempo de desemprego dos negros é maior, $u_B(x) > u_W(x)$. Dessa forma, os trabalhadores brancos tem curvas de oferta por terra mais inclinadas do que as curvas dos trabalhadores negros. Logo, trabalhadores brancos residem mais próximos dos locais de emprego do que trabalhadores negros. Além disso, trabalhadores negros tem menores intensidades de busca do que trabalhadores brancos. Esses resultados teóricos implicam que trabalhadores negros tem resultados piores na busca por emprego devido à existência de fatores intrínsecos ao local de residência, e também devido à distância espacial aos centros.

As conclusões que a teoria apresentam justificam a existência de uma literatura empírica, que analisa a Hipótese do Descasamento Espacial nas cidades. Esse tipo de pesquisa é ainda mais relevante em cidades com altos níveis de segregação social, como a cidade de Salvador.

3.4 ESTUDOS EMPÍRICOS

Os principais trabalhos que abordam a SMH podem ser encontrados nos resumos feitos por Kain (1992), Brueckner e Zenou (2003) e Ihlanfeldt e Sjoquist (1998). Mais de 40 anos de pesquisa desde o artigo inicial (KAIN, 1968) já se passaram. Nesse período essa área passou por por uma fase de esquecimento até o ressurgimento da teoria na década de 90. Embora bastante testado, a hipótese nem sempre foi corroborada pelos resultados, muito embora, os métodos científicos utilizados pelos diferentes estudos podem ter influenciado os resultados

Um dos principais problemas dos trabalhos empíricos reside na interpretação da teoria. Muitos trabalhos fazem a abordagem do local de residência dos trabalhadores sem considerar que existe segregação espacial nas cidades e, dessa forma, abrem a possibilidade de trabalhadores pertencentes a minorias habitarem qualquer lugar dentro da cidade. Kain (1992) evidenciou esse problema ressaltando que o ponto de partida da teoria foi a observação que existem espaços na cidade onde minorias se aglomeram. Nesses espaços, encontram-se as dificuldades do mercado de trabalho. Esse "deslize"dos trabalhos empíricos deve-se à não percepção do problema de endogeneidade, ou seja, o local de residência dos trabalhadores é determinado pelos resultados do mercado de trabalho, que também tem sua solução encontrada dentro do modelo.

O problema de endogeneidade precisa ser destacado, uma vez que o local de residência do trabalhador facilita seu acesso ao centro de negócios da cidade. Alguns trabalhos tentam afastar o viés ao analisar a participação de jovens trabalhadores negros que vivem com os pais. Dessa forma, os trabalhadores não alteraram o local de emprego buscando melhorar seu acesso ao trabalho. Outra estratégia, apresentada por Andersson et al. (2014) restringe a amostra à trabalhadores que foram demitidos durante um evento de demissão em massa, evitando que se insira trabalhadores que mudaram de residência para obter melhores resultados de busca. Stoll (2005) apresenta o problema mais recente de expansão dos empregos por toda cidade, identificando qual o sentido de causa e consequência, ou seja, a expansão afeta negativamente o descasamento, ao invés do contrário.

Ihlanfeldt e Sjoquist (1998) apontam três principais abordagens metodológicas para estimação dos efeitos do descasamento espacial, representando a maioria dos estudos realizados mais recentemente: i) comparação racial de tempo de deslocamento (*commuting*), ii) correlação de salário, emprego e participação da força de trabalho com a acessibilidade e iii) comparação dos resultados do mercado de trabalho com os residentes nos centros ou nos subúrbios. Os resultados encontrados nesses estudos confirmam a hipótese de que o local de residência do trabalhador tem efeito negativo sobre os resultados que este obtém na busca por emprego, embora

a magnitude seja diversa (ANDERSSON et al., 2014).

Na primeira abordagem, a do tempo de deslocamento entre residência e local de trabalho (*commuting*), esta vem cada vez mais sendo utilizado em substituição a distância geográfica, principalmente devido à disponibilidade de novos bancos de dados. Ellwood (1986) aponta que os custos de deslocamento são fundamentais para ao modelo de descasamento espacial, uma vez que se não houvesse tais custos o trabalhador não teria dificuldades de encontrar empregos em locais diferentes da sua residência. Zenou (2009) sugere um modelo onde os custos de deslocamento sejam subsidiados para os trabalhadores negros com o intuito de melhorar a eficiência da busca por emprego. Os modelos mais atuais consideram a posse de carros no calculo do custo de deslocamento nessa linha de pesquisa. Raphael e Stoll (2000) encontram resultados que indicam menor *mismatch* para minorias que tem veículos próprios.

Com relação à segunda abordagem, por ser uma extensão do modelo de *search-matching* os estudos consideram a eficiência da busca do trabalhador e, portanto, o grau de acessibilidade dos trabalhadores ao local de trabalho. O foco desses estudos é na criação de uma medida de acessibilidade que possa identificar fricções na busca. Assim, Andersson et al. (2014) sugere incluir na medida a existência de outros trabalhadores desempregados vivendo nas proximidades os quais estariam competindo por uma mesma vaga. Além disso, os autores consideram os vários modais e a duração média do tempo de deslocamento para cada um deles.

A terceira abordagem metodológica refere-se à distribuição dos trabalhadores dentro e fora dos centros comerciais e o diferencial de performance entre eles na busca por emprego. Ihlanfeldt e Sjoquist (1998) resume os principais trabalhos e ressalta que tanto brancos quanto negros vivendo longe dos CBDs apresentam piores resultados, mas a dificuldade é maior para os negros do que para os brancos.

Os estudos realizados para cidades brasileiras são raros e desses, poucos utilizam algum modelo de cidade. Silveira e Muniz (2008) realizam uma análise nas diversas regiões metropolitanas brasileiras considerando uma divisão entre centro e periferia, a partir dos dados da PNAD. Os resultados obtidos corroboram as descobertas de trabalhos de outros países, com piores resultados de renda para trabalhadores que residem nas regiões periféricas das metrópoles. Em contraponto, Brasil, Sachsida e Mendonca (2004) encontram argumentos suficientes para verificar a existência de SMH no Distrito Federal. Os autores não encontraram indícios de discriminação no mercado imobiliário, nem diferenças salariais acentuadas nas regiões formadas por maioria de negros. Entretanto Costa (2012) apresenta resultados que confirmam a existência de SMH na mesma região.

O mercado de trabalho da RMS foi objeto de diversos estudos econômicos, os quais abordam as dinâmicas no contexto de mudanças estruturais pelo qual o país passou nos últimos anos. Menezes, Carrera-Fernandez e Dedecca (2005) realizam, a partir de dados da PED, análise

comparativa entre as regiões metropolitanas de São Paulo e Salvador, em busca dos determinantes dos diferenciais de rendimentos do trabalho. A análise levou em consideração indivíduos residentes nas duas regiões metropolitanas que, no momento da pesquisa, tinham entre 10 e 65 anos e com rendimentos positivos. Uma das grandes contribuições desse trabalho foi a identificação do problema de viés de seleção e o tratamento do problema com a utilização do método de raiz inversa proposto por Heckman(1979)[2]. O viés surge devido à restrição amostral da inclusão apenas de indivíduos que recebem rendimentos positivos. Dessa forma, perde-se informações sobre os indivíduos que não estão empregados, prejudicando a inferência das estimações calculadas. Os resultados obtidos demonstram maior vulnerabilidade dos indivíduos do mercado de trabalho da RMS em relação àqueles que residem na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Isso decorre dos piores atributos dos indivíduos da RMS e tem como consequência maiores rendimentos e menor rotatividade do emprego na RMSP.

Outro importante estudo sobre o mercado de trabalho na Região Metropolitana de Salvador foi realizado por Menezes e Sá Malbouisson (2006), que identificaram as transformações, durante a década de 90, do tipo de desemprego na RMS de acordo com a duração, além de analisar o comportamento do estoque e do fluxo de desempregados de acordo com grupos populacionais especificados. Aqui, mais uma vez, a base de dados utilizada foi a PED dos anos 1997 à 2003 e a duração do desemprego foi feito utilizando a duração *backward*, ou seja, começa-se a contar o período de desemprego a partir da data de saída do último emprego declarada pelo indivíduo. A análise conclui que existe heterogeneidade entre os grupos quanto à duração do desemprego. Grupos com maiores períodos de desemprego tendem a ter maior participação no estoque total da economia, enquanto que os grupos com menor duração são maioria na formação do fluxo: mulheres, negros, não chefes de lar e com alto nível de escolaridade estão no primeiro grupo e brancos, homens, chefes de lar e baixa escolaridade estão no segundo.

Ainda sobre os estudos do mercado de trabalho da RMS, Menezes (2003) aborda a estrutura do desemprego chegando a conclusões próximas às dos trabalhos anteriores, onde mulheres, negros e jovens tem maiores dificuldades em encontrar emprego. Azevedo (1999) analisa as alterações na renda e na ocupação dos trabalhadores na RMS em decorrência da dinâmica macroeconômica da década de 1990. Assim como em outros trabalhos, a pesquisa de Azevedo (1999) ressalta a precarização das relações de trabalho ocorridas durante o período dos anos 1990, apontando ainda para perda de ganhos reais na renda dos trabalhadores.

Ao final deste capítulo, pode-se concluir que a economia urbana apresenta ferramentas essenciais para o estudo das dinâmicas sociais dentro das cidades, se fortalecendo como o grande avanço no campo de estudo da economia regional. Os modelos aqui descritos permitem analisar as relações entre os fenômenos sociais e a distribuição espacial desses, inclusive sua evolução

[2] O método proposto por Heckman em 1979 consiste em calcular a probabilidade de um indivíduo participar da amostra e utilizar essa probabilidade na regressão inicial.

histórica. Os avanços mais recentes da economia urbana também foram apresentados, como a existência de cidades policêntricas, os custos de deslocamento e as consequências da segregação racial. Nesse sentido, o modelo de *Spatial Mismatch Hypothesis* decorre da integração entre economia do trabalho e economia urbana, no campo ainda novo da economia do trabalho urbano. A teoria pretende identificar os diferentes resultados do processo de *search-matching* entre negros e brancos dentro das cidades.

O contexto da cidade de Salvador é o primeiro passo na argumentação da existência de SMH. A segregação racial e de renda foi apresentada através de mapas, utilizando dados da PED para os anos de 1997 até 2014. Além disso, foi evidenciada as áreas onde as minorias raciais se aglomeram, o Miolo e os bairros da região norte. O estudo de Andrade, Fernandes e Santos (2013) mostra a existência de segregação entre brancos e negros na cidade de Salvador. Os capítulos seguintes utilizam os argumentos apresentados, seguindo o objeto de estudo que foi teoricamente explanado para verificar empiricamente os efeitos do descasamento espacial sobre a duração do desemprego na cidade de Salvador. O próximo capítulo apresenta a metodologia a se utilizada nas estimações, e os resultados fecham o trabalho.

4 METODOLOGIA E BANCO DE DADOS

O presente capítulo explora as características metodológicas do trabalho, apresentando o modelo de SMH utilizado para a estimação na próxima seção. Inicialmente será discutido um conjunto de estratégias utilizadas com o intuito de livrar a estimação dos parâmetros de vieses e dar mais confiabilidade ao trabalho. Essa seção será particularmente importante porque determinados problemas já foram levantados pelos principais trabalhos encontrados na literatura de SMH. Ao final do capítulo será detalhado o banco de dados aqui utilizado e as modificações e criações das variáveis realizadas para compatibilização com os modelos econométricos apresentados.

4.1 ESPECIFICAÇÃO EMPÍRICA DO MODELO DE DESCASAMENTO ESPACIAL

O modelo a ser especificado para a realização das estimações econométricas parte do objetivo principal do trabalho que é a estimação da probabilidade de um trabalhador não estar desempregado dadas as características desse trabalhador, principalmente a localização geográfica de sua residência. O modelo utilizado foi construído a partir de Rogers (1997), Johnson (2006) e Rogerson, Shimer e Wright (2005). Esses autores partem da teoria de *Job Search* tradicional até a configuração do modelo de SMH.

O trabalhador na condição de desempregado busca emprego em um tempo contínuo, aceitando uma oferta de salário retirada de uma distribuição F. Este busca emprego até que uma oferta exceda seu salário de reserva w^* e ele sai da situação de desemprego após de t semanas. A probabilidade do trabalhador aceitar uma proposta de emprego na data t com uma taxa de chegada de oferta α é

$$\phi = \alpha[1 - F(w^*(t))] \tag{4.1}$$

Em 4.1, ϕ é a taxa de saída e $F(w^*(t))$ é a probabilidade do salário ofertado ser ao menos igual ao salário de reserva. Rogers (1997) considera que para inserir a dimensão espacial no processo de *search* deve-se considerar dois tipos de custos de deslocamento. O primeiro é o custo de busca, que inclui a dificuldade do trabalhador de receber informações sobre novas vagas devido à distância em relação aos locais onde se concentram os empregos. Quanto ao segundo, o custo de deslocamento até o local de trabalho após o aceite da oferta, levada em consideração pelo proponente à vaga na hora de aceitar. Assim, a taxa de saída da posição de desemprego varia de acordo com os custos da seguinte forma:

$$\frac{d\phi}{dc_s} = -\alpha F'(w^*)\frac{dw^*}{dc_s} > 0 \tag{4.2}$$

$$\frac{d\phi}{dc_c} = -\alpha F'(w^*)\frac{dw^*}{dc_c} < 0 \tag{4.3}$$

Na equação 4.2, quando maior for o custo de busca c_s, menor será a probabilidade que ele aceite o novo emprego e seu salário de reserva será menor quanto maior for a distância, uma vez que as taxas de chegada de nova oferta serão menores. Já o custo de deslocamento para trabalhar c_c irá ter um efeito diferente. Estes elevarão o salário de reserva para compensar a dificuldade de transporte. Uma segunda consequência da distribuição espacial dos trabalhadores e dos empregos na cidade é a redução da taxa de surgimento de novas ofertas com o aumento da distância entre trabalhadores e vagas de emprego, conforme 4.4

$$\frac{d\phi}{dm} = \frac{d\phi}{d\alpha}\frac{d\alpha}{dm} + \frac{d\phi}{dc_c}\frac{dc_c}{dm} + \frac{d\phi}{dc_s}\frac{dc_s}{dm} \tag{4.4}$$

O primeiro termo do lado direito da equação 4.4 tem sinal negativo, uma vez que quanto maior for a distância da residência do trabalhador menor será a probabilidade de chegar informações sobre novas vagas de trabalho. O segundo termo representa os efeitos da distância no custo de deslocamento e também apresenta inclinação negativa. Quanto ao terceiro termo, este tem sinal positivo, uma vez que maiores distâncias de busca reduzem o salário de reserva do trabalhador e, portanto, elevam as chances dele aceitar uma oferta salarial. Dessa forma se os dois primeiros termos tiverem, conjuntamente, um valor maior do que o terceiro, a probabilidade que o trabalhador saia do desemprego será reduzida. Rogers (1997) aponta que segundo os resultados encontrados em Holzer, Ihlanfeldt e Sjoquist (1994), os custos de busca, c_s, tem um efeito marginal maior do que os custos de deslocamento até o trabalho em trabalhadores que estão procurando emprego. Na literatura empírica, custos de busca são mensurados a partir da distância que o trabalhador está dos locais de trabalho e também de índices de acessibilidade criados a partir de disponibilidade de modais de transporte (ônibus, metrô e outros)(ANDERSSON et al., 2014). No presente trabalho apenas a distância entre a residência do trabalhador e as regiões onde se concentram as vagas de trabalho será mensurada. Dessa forma, o modelo teórico analisa a probabilidade do trabalhador não estar desempregado no momento da entrevista condicionada a distância que esse trabalhador reside dos CBDs e outras variáveis que ajudam a explicar essa relação, ou seja,

$$P(OCUPADO = 1|X) = Pr(\beta X + \epsilon > 0|X) = F(\beta X) \tag{4.5}$$

Na equação 4.5, X é uma matriz de variáveis explicatórias, incluindo distância em relação aos centros, escolaridade, experiência, renda do domicílio, e outros. Além da distância, o presente trabalho inclui variáveis dummies de região para captar o efeito espacial na probabilidade do

trabalhador está empregado ou não. Essas variáveis ajudam a explicar a hipótese do descasamento espacial, uma vez que podem conter características da vizinhança que impactam na busca por emprego do trabalhador. Assim, um objetivo de pesquisa é analisar o papel da distribuição espacial dos trabalhadores na probabilidade deles estarem ou não empregados.

A equação 4.5, é estimada através de um modelo de resposta binária (ou escolha discreta), na qual a variável dependente assume valor 1 se o entrevistado estiver em determinada situação e 0 caso o contrário. No presente trabalho, a variável dependente assume valor 1 se o trabalhador estiver empregado na data da pesquisa, e 0 caso contrário. A relação não pode ser estimada através de um modelo linear como o Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), uma vez que geraria estimações não consistentes (GREENE, 2007). A função $F(\beta X)$, que relaciona as variáveis independentes com a probabilidade da variável dependente ser 0 ou 1, necessita restringir suas possíveis soluções para o intervalo 0,1. A literatura teórica sugere que as funções normal padrão ou a função logística sejam usadas para "mapear"a relação das variáveis independentes com a resposta binária. A utilização dessas funções cria os modelos índices: *Probit* e *Logit*.

O que diferencia um modelo *Probit* de um modelo *Logit* é o suposto sobre a distribuição do termo de erro da regressão. No modelo *Probit* a distribuição do termo de erro é encontrada através da função de distribuição acumulada

$$\Phi(X\beta) = \int_{-\infty}^{X\beta} \phi(v)dv \tag{4.6}$$

O modelo *Logit* assume que a distribuição acumulada é representada através de uma função logística

$$\Lambda(X\beta) = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}} \tag{4.7}$$

Ambos os modelos possibilitam a restrição (WOOLDRIDGE, 2002),

$$p_i = Pr[y_i = 1|x_i]$$

$$0 < p_i < 1$$

A discussão sobre qual dos modelos é o mais adequado para determinado banco de dados e teoria não é clara na literatura (GREENE, 2007). De fato, os resultados que ambas apresentam são relativamente próximos, mesmo que os supostos sobre as distribuições sejam distintos. Dessa

forma, apresentaremos ambos os resultados, dando ênfase ao modelo *probit*, mais utilizado pelos economistas (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Seguindo a motivação teórica apresentada, o modelo principal objetiva analisar a probabilidade do trabalhador estar ocupado dada a distância que ele reside em relação ao CBD. Espera-se que a distância seja um fator que dificulte o acesso do trabalhador às vagas de emprego e reduza a probabilidade dele estar empregado no momento da pesquisa. Logo, espera-se um sinal negativo da variável de interesse.

O segundo modelo analisa o efeito da Hipótese de Descasamento Espacial. Será utilizado o método de *Propensity Score Matching*, para selecionar trabalhadores que residem nas regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário e estimar o tempo de desemprego destes, caso residissem fora dessas regiões. O método apresentado em Wooldridge (2002) consiste em modelo de estimação de efeitos de tratamento, onde apresenta-se um contrafactual. Interessa à análise a diferença nos parâmetros entre os indivíduos que estão em dois grupos: tratados e não-tratados. Nesse trabalho, duas estimações são realizadas. Em uma, o grupo de "tratados"inclui residentes na região do Miolo, e os "não-tratados"são os trabalhadores que residem nas demais regiões; na segunda estimação, substitui-se os "tratados"pelos trabalhadores que residem no Subúrbio Ferroviário. Trabalhadores tratados são identificados por $w = 1$ e não-tratados por $w = 0$; escolhe-se aleatoriamente na população dois indivíduos que partilhem características semelhantes (*propensity scores*) $p(x)$, sendo um deles representante do grupo de tratados e outro do grupo de não-tratados:

$$E[y|w = 1, p(x)] - E[y|w = 0, p(x)] = E[y_1 - y_0|p(x)] \tag{4.8}$$

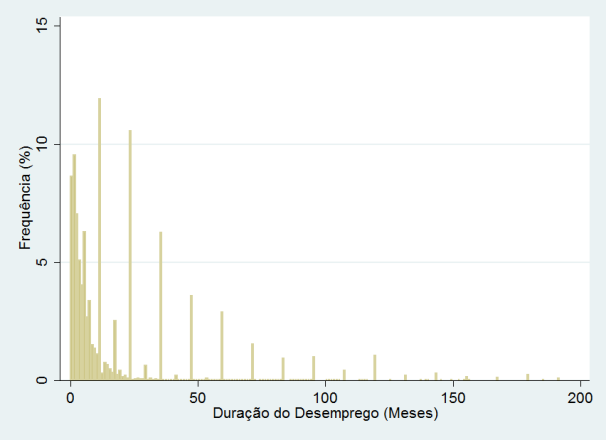
O termo final da equação 4.8 representa o resultado final da estimação, onde utilizamos o resultado da diferença ponderado pelo *propensity score*, $p(x)$. O modelo estimado pelo presente trabalho sugere qual seria o tempo que o trabalhador residente no Miolo ou no Subúrbio Ferroviário ficaria desempregado caso ele morasse fora dessas regiões. Objetiva-se com isso identificar efeitos não observáveis pelo bando de dados utilizado que afetam o tempo que o indivíduo está desempregado, como características socioeconômicas da vizinhança de sua residência, acesso a meios de transporte e segregação econômica. Dessa forma, o resultado esperado é de redução do tempo de desemprego do trabalhador residente no Miolo ou no Subúrbio Ferroviário após o controle.

Os dados da PED não permitem que se saiba quando o trabalhador desempregado na semana da entrevista conseguiu encontrar um novo emprego. Wooldridge (2002) e Cameron e Trivedi (2005) discutem esse problema avaliando os vieses que podem ser gerados ao estimar a o tempo de desemprego do trabalhador quando os dados são censurados. O viés de duração resulta em

maior probabilidade de amostragem de trabalhadores com maior tempo de desemprego. Esse viés acarreta numa superestimação do tempo que o trabalhador fica desempregado. Um segundo viés advém da distribuição entre os períodos de desemprego: dados em *cross-section* tem maior dificuldade em capturar os trabalhadores que passam por vários curtos períodos de desemprego.

O procedimento sugerido para fazer a estimação requer primeiro que a variável do tempo enquanto desempregado divida os trabalhadores em grupos de acordo com a duração. A duração do desemprego na base de dados da PED é disponibilizada em dias, meses ou anos. Na figura 16 apresenta-se o histograma da variável duração do desemprego.

Figura 16 – Distribuição da frequência da duração do desemprego (em meses)



Fonte – Elaboração própria a partir dos dados da PED RMS

A distribuição apresentada revela que quanto maior o valor de duração de desemprego menor a quantidade de trabalhadores pertencentes à esse grupo. Os valores encontrados foram bastante próximos dos encontrados por (MALBOUISSON, 2004), com cerca de 86% das observações de duração de desemprego estando no intervalo entre 0,3 e 36 meses. A classificação escolhida então, segue o estudo mencionado: i) até 1 mês, ii) de 1 mês à 3 meses, iii) de 3 à 6 meses, iv) de 6 à 12 meses e v) acima de 12 meses.

4.2 ESTRATÉGIAS DE IDENTIFICAÇÃO

Os trabalhadores buscam o emprego nos centros de negócios (CBDs) enquanto vivem fora deles. Seguindo as definições do SMH, negros e brancos residem em regiões diferentes e, portanto, obtém diferentes resultados durante o período de desemprego. Seguindo a literatura de SMH, existe um grave problema de endogeneidade nos estudos empíricos: a escolha do local de residência pode estar relacionada à quantidade de ofertas de emprego existentes na região, o que resulta em mais rápida saída do desemprego. Assim, uma forma utilizada é filtrar os dados com trabalhadores que buscam emprego porque foram demitidos do último trabalho. Considera-se

que a duração do desemprego é exógena à decisão prévia do local da residência[1], seguindo Andersson et al. (2014). Desse modo, essa estratégia empírica resolveria o problema de endogeneidade referente a escolha do local de residência.

4.3 BANCO DE DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

A principal fonte de dados do presente trabalho é a Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) para a Região Metropolitana de Salvador, realizada pelo DIEESE e a SEADE, cuja base de microdados está disponível na *internet*[2] . A PED tem como principal objetivo analisar a evolução de um mercado de trabalho caracterizado pela complexidade de sua estrutura. Neste mercado, existem diferentes tipos de desemprego, situação de trabalho, duração do tempo de desemprego. O interesse no banco de dados da PED é conseguir capturar a heterogeneidade do mercado de trabalho, desde as diferentes estruturas produtivas existentes até as diferentes capacitações dos trabalhadores.

A Fundação SEADE e o DIEESE realizam, por meio de questionário, visitas domiciliares dentro de 6 grandes regiões metropolitanas brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Distrito Federal e Salvador. A elaboração da pesquisa deu-se em 1984, inicialmente apenas para a Região Metropolitana de São Paulo. Em 1996[3] Salvador foi incluída na pesquisa. Sendo realizada com o apoio da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). A Região Metropolitana de Salvador é formada pelas cidades de Camaçari, Candeias, Dias D'Ávila, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Salvador, São Francisco do Conde, Simões Filho e Vera Cruz.

A pesquisa é realizada mensalmente, embora os indicadores sejam apresentados utilizando dados acumulados no trimestre. Esses indicadores permitem uma análise mais aprofundada da realidade do emprego e do desemprego na RMS, como a taxa de desemprego, população economicamente ativa (PEA), tempo de procura por trabalho (TPT) e tempo de desemprego (TD).

Uma das grandes preocupações da pesquisa é a possibilidade de se identificar a real situação do trabalhador entrevistado, evitando generalizações quanto à sua posição no mercado de trabalho. Dessa forma, os trabalhadores que respondem como estando desempregados são classificados entre três tipos de desemprego: aberto, oculto pelo trabalho precário ou oculto pelo desalento. Também se observa a situação desse trabalhador no trabalho atual, separando-o entre trabalho remunerado, não remunerado ou excepcional. Outros tantos esforços são feitos para captar a

[1] Outros autores como Ellwood (1986) e Holzer, Ihlanfeldt e Sjoquist (1994) tratam esse problema restringindo a amostra com jovens que vivem com os pais, considerando que a família não realiza mudança de endereço por conta da busca por trabalho do filho.

[2] A base de microdados da PED para a RMS está disponível em http://www.dieese.org.br/analiseped/microdadosSSA.html

[3] Salvador também foi alvo da pesquisa durante os anos de 1987 a 1989, no entanto os dados disponíveis aparecem a partir de 1997

heterogeneidade no mercado de trabalho da Região Metropolitana de Salvador.

Os microdados da PED RMS permitem a identificação do trabalhador com idade acima de 10 anos, informações sobre sua família, além da localização de seu domicílio. Essa localização é feita a partir da divisão da cidade em setores censitários o que nos permite georreferenciar os trabalhadores no mapa da RMS. Mensalmente, sorteia-se 2.500 unidades domiciliares de 127 setores censitários, como em cada domicilio reside um número diferente de pessoas, o número total de trabalhadores por pesquisa sofre variações de um mês para o outro. Com a possibilidade de identificarmos o setor censitário do trabalhador entrevistado, conseguiremos calcular a distância aproximada da residência desse trabalhador até um dos dois *Central Business Districts* (CDB) existentes na Região Metropolitana de Salvador.

A PED não realiza um acompanhamento do trabalhador ao longo do tempo. A entrevista é feita apenas uma vez em cada domicílio, colhendo as informações referentes aos trabalhadores que ali residem. O que ocorre a partir do momento da entrevista não é conhecido, desta forma, o tempo que o trabalhador permanece desempregado refere-se ao período compreendido entre a data que ele saiu do último emprego e o dia da entrevista, não sendo possível saber quanto tempo durou até que encontrasse um novo emprego.

A situação do trabalhador desempregado é analisada através de variáveis como tempo de permanência no último emprego, duração do desemprego, motivo da saída e principais meios de sobrevivência (pensão, aposentadoria, seguro-desemprego). Para os trabalhadores ocupados no momento da entrevista são analisados o setor no qual o trabalhador trabalha, sua ocupação no emprego, o município onde trabalha, o tamanho da empresa, o tempo de permanência no emprego e seus rendimentos mensais (SISTEMA PED).

As variáveis acima apresentadas são construídas a partir de conceitos que a SAED/DIEESE utilizam, baseados na literatura brasileira e estrangeira, além de órgãos internacionais. Assim, de acordo com o documento de metodologia da PED, temos que a População em Idade Ativa corresponde aos trabalhadores com 10 anos ou mais, classificados como ocupados, desempregados ou inativos. Faz-se diferença entre os trabalhadores da PIA que efetivamente buscam trabalho e os que não buscam trabalho, além de diferenciar-se o trabalho regular do irregular. Já a PEA é formada pelos trabalhadores ocupados ou desempregados que trabalharam nos últimos 7 dias, buscaram emprego nos últimos 30 dias ou tiveram disponibilidade para trabalhar nos últimos 12 meses.

A nossa base de dados contém os microdados da PED para os anos de 1997 até 2014, totalizando 1.230.232 observações, cada uma correspondente a um trabalhador diferente. Quando restringimos essa amostra com apenas trabalhadores desempregados no momento da entrevista temos 144.838 observações. A tabela 3 apresenta a evolução do número de desempregados representados na PEDRMS no período analisado.

Tabela 3 – Situação ocupacional na RMS 1997-2014 (em porcentagem %)

	Situação Indefinida	Desempregados	Ocupados	Inativos	
1997	18	11	39	33	100
1998	17	12	38	33	100
1999	17	14	36	33	100
2000	17	14	37	33	100
2001	17	14	37	32	100
2002	16	14	38	32	100
2003	16	15	38	31	100
2004	15	13	39	32	100
2005	15	13	39	33	100
2006	14	12	40	34	100
2007	14	11	41	33	100
2008	14	10	41	34	100
2009	13	10	41	36	100
2010	13	8	42	36	100
2011	13	8	42	38	100
2012	13	9	43	35	100
2013	13	10	42	35	100
2014	12	9	42	36	100
Total	15	12	40	34	100

Fonte – Elaboração própria, a partir dos dados da PED/RMS 1997-2014

Nos dezoito anos analisados pela PED/RMS, a taxa de desemprego total média foi de 11,5%, alcançando níveis mínimos de 8% em 2010 e 2011, e nível máximo de 15% em 2003. Esse padrão observado acompanha a evolução da taxa de desemprego oficial para o Brasil, calculada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[4].

Seguindo a literatura de *Spatial Mismatch* iremos selecionar apenas os trabalhadores que anteriormente trabalharam como assalariados. Além disso, selecionamos os trabalhadores que declararam receber até um salário mínimo no último trabalho, ou que recebem atualmente até um salário mínimo. Também restringimos a pesquisa àqueles trabalhadores que foram demitidos do último emprego. A tabela 4, apresenta a descrição das variáveis utilizadas nas estimações econométricas.

[4] A Pesquisa Mensal de Emprego (PME) é a pesquisa que calcula a taxa de desemprego, analisando a realidade das maiores regiões metropolitanas do país. A evolução da taxa pode ser encontrada em http://www.ipeadata.gov.br/

Tabela 4 – Descrição das variáveis utilizadas nas estimações

Variáveis	Formato	Descrição
OCUPADOS	*Dummy*	1 se o trabalhador estiver ocupado, 0 caso contrário
DURACAO	Conínua	Tempo que o trabalhador está procurando por emprego, em meses
IDADE	Discreta	Idade do trabalhador
NEGRO	*Dummy*	1 se o trabalhador for negro, 0 caso contrário
ANOSESTUDO	Discreta	Quantidade de anos que o trabalhador estudou
ESCOLPAIS	Discreta	Escolaridade dos pais do trabalhador
TREND	Contínua	Capta tendências anuais no mercado de trabalho
ANALFABETO	*Dummy*	1 se o trabalhador é analfabeto, 0 caso contrário
FUNDAMENTAL	*Dummy*	1 se o trabalhador completou o ensino fundamental, 0 caso contrário
MEDIO	*Dummy*	1 se o trabalhador completou o ensino médio, 0 caso contrário
SUPERIOR	*Dummy*	1 se o trabalhador completou o ensino superior, 0 caso contrário
DIST ANTIGO	Contínua	Distância do local de residência do trabalhador até o Centro Antigo, em metros
DIST NOVO	Contínua	Distância do local de residência do trabalhador até o Centro Novo, em metros
MIOLO	*Dummy*	1 se o trabalhador reside na região do Miolo, 0 caso contrário
SUBURBFERR	*Dummy*	1 se o trabalhador reside na região do Subúrbio Ferroviário, 0 caso contrário
OUTROSBAIRROS	*Dummy*	1 se o trabalhador não reside no Miolo nem no Subúrbio Ferroviário, 0 caso contrário
EXPERIÊNCIA	Contínua	Anos de experiência do trabalhador
EXPsq	Contínua	Anos de experiência do trabalhador ao quadrado

Fonte – Elaboração própria, 2014

5 RESULTADOS

Nesse capítulo são apresentados os resultados estatísticos e econométricos obtidos a partir do banco de dados da PED e das localizações dos trabalhadores. Na primeira seção estão presentes as principais estatísticas das variáveis utilizadas em relação aos bairros de Salvador. Após essa seção, são mostrados os resultados econométricos obtidos utilizando o modelo *Probit* e o modelo de *Propensity Score Matching*. A partir desses resultados é realizada uma discussão em torno da hipótese testada e da teoria apresentada.

5.1 CARACTERÍSTICAS DO MERCADO DE TRABALHO POR BAIRRO DE SALVADOR

A tabela 5 traz os primeiros dados sobre o mercado de trabalho classificado por bairros contidos na PED. A amostra do banco de dados utilizados para as estimações restringiu para apenas trabalhadores homens, a fim de evitar que sejam capturados efeitos que não se relacionem com a distância ou características dos bairros, e sim, efeitos que existem no mercado de trabalho, como a discriminação por gênero. Os bairros com taxas de desemprego mais elevadas foram São Caetano, Valéria, Paripe, Penha e Pirajá, com taxas acima de 20%. Desses bairros, três compõe a região do Miolo: São Caetano, Valéria e Pirajá. Dos bairros que compõe a região do Subúrbio Ferroviário, Paripe, Periperi e Plataforma apresentaram taxas de desemprego elevadas. Esses dados iniciais sugerem fragilidade do mercado de trabalho das regiões do Miolo e Subúrbio Ferroviário.

Os gráficos apresentam a evolução de variáveis importantes por regiões. No gráfico 17 , é analisada a renda média dos domicílios ao longo dos anos da pesquisa. As regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário apresentam menores valores médios do que os demais bairros da cidade de Salvador. Além disso, o crescimento da renda média dos domicílios parece ocorrer de forma mais rápida para os demais bairros. No gráfico 18 observa-se a evolução dos anos de estudo dos trabalhadores entrevistados. Embora haja diferença entre os trabalhadores das três regiões, parece existir uma tendência de aproximação entre a média de anos de estudo dos trabalhadores do Subúrbio Ferroviário e Miolo e os trabalhadores dos demais bairros.

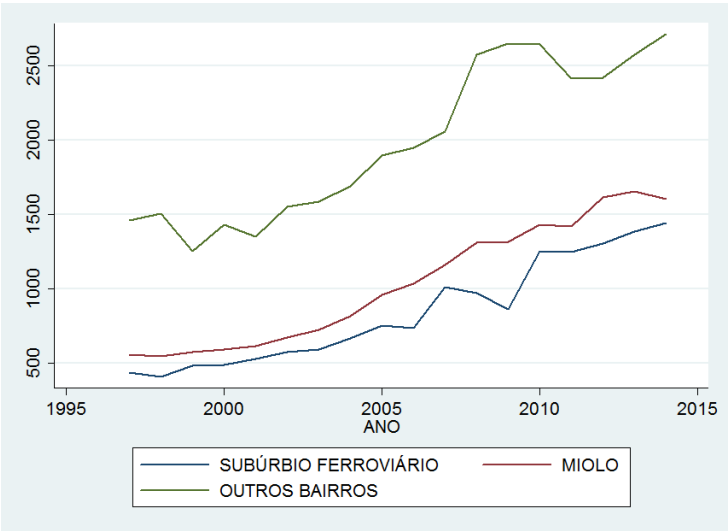
Estes dados iniciais sugerem a existência de vulnerabilidade social dos trabalhadores que residem no Miolo e no Subúrbio Ferroviário. Taxa de desemprego, níveis de educação e renda domiciliar tem indicadores piores para estas duas regiões. Esses resultados colaboram para a análise das regressões que serão apresentadas mais adiante.

Tabela 5 – Características da ocupação dos trabalhadores por bairro

Bairros	Número de desempregados	Nº de ocupados	PEA	Taxa de Desemprego
AMARALINA	3545	19037	21103	0.167
BROTAS	3179	16949	18857	0.168
ITAPOÃ	1758	9365	10168	0.172
MARES	21	211	225	0.093
MARÉ	22	136	153	0.143
NAZARÉ	36	268	292	0.123
PARIPE	2197	6912	8028	0.273
PASSO	5	48	51	0.098
PENHA	3218	13174	14736	0.218
PERIPERI	110	721	765	0.143
PILAR	0	9	9	*
PIRAJÁ	8625	29188	33414	0.258
PLATAFORMA	156	800	871	0.179
SANTANA	39	294	316	0.123
SANTO ANTÔNIO	4319	18458	20997	0.205
SÃO CAETANO	8838	32908	37652	0.234
SÃO CRISTOVÃO	826	3727	4140	0.199
SÃO PEDRO	37	279	308	0.120
SÉ	3	32	32	0.093
VALÉRIA	2167	7959	9010	0.240
VITÓRIA	3352	19141	21235	0.157

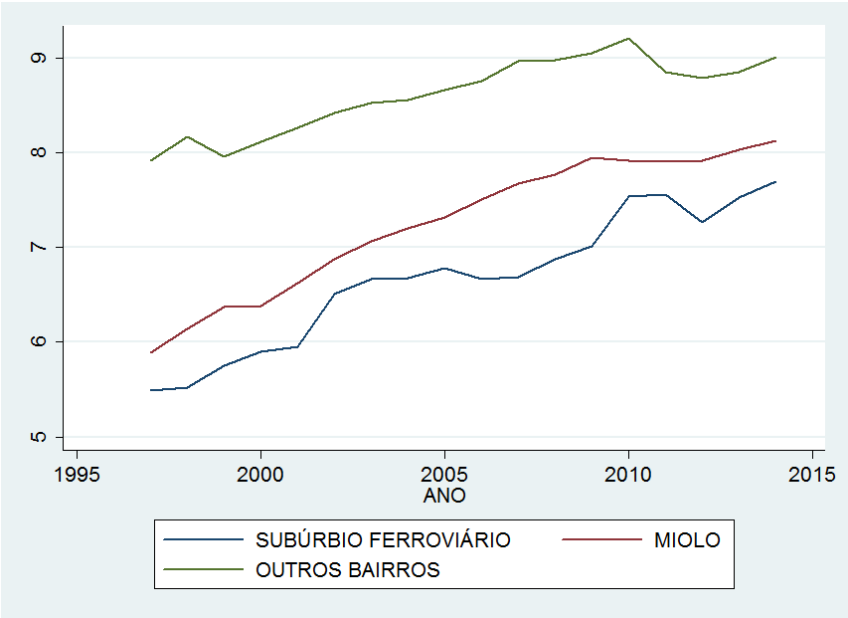
Fonte – Elaboração própria, 2015

Figura 17 – Evolução da renda média por região, 1997 - 2014



Fonte – Elaboração Própria a partir de dados da PED, 2014

Figura 18 – Evolução dos anos de estudo médio por região, 1997 - 2014



Fonte – Elaboração Própria a partir de dados da PED, 2014

5.2 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS

São apresentados nessa seção as principais estatísticas que auxiliam na análise das variáveis utilizadas nas regressões, referentes ao mercado de trabalho dos bairros. A tabela 6 apresenta o sumário dessas variáveis. Ao todo, existem 384462 trabalhadores na amostra, embora nem todos estejam nos dois modelos estimados. Por exemplo, para algumas regressões consideram-se apenas indivíduos que estejam buscando emprego efetivamente na última semana. O tempo médio de que o trabalhador fica desempregado é pouco mais de 2 meses, embora existam valores máximos de 360 meses. O tempo de experiência no mercado de trabalho médio foi de 18 anos.

A idade média dos trabalhadores é de 29 anos, caracterizando uma amostra de indivíduos jovens e em idade de trabalhar. Os trabalhadores da amostra estudaram em média 7,9 anos, ou seja, em sua maior parte não completaram o ensino fundamental com duração de 8 anos. A escolaridade dos pais é medida através dos níveis de educação atingidos, ou seja, os trabalhadores se classificam como analfabetos, os que concluíram o ensino fundamental, os que concluíram o ensino médio e aqueles que concluíram a educação superior. A maior parte dessas observações está nos níveis mais baixos de escolaridade, entre os que estão no ensino fundamental. 25% da amostra é formada por trabalhadores negros, totalizando 97 mil trabalhadores. A renda dos domicílios foi em média de R$ 1484 reais, com valor máximo declarado de R$ 15850 reais. Essa variável é calculada a partir da soma das rendas dos trabalhadores que residem no mesmo domicílio. Como analisado no gráfico 17, esse valor médio tem grande variação por região.

A tabela 7 apresenta a distância média entre os bairros e os centros de Salvador. Em relação ao Centro Antigo, os bairros que apresentam maior distância são Itapoã, Paripe, São Cristovão

Tabela 6 – Estatísticas descritivas da amostra

	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
OCUPADOS	384462	.4665273	.498879	0	1
DURACAO	384462	2.306837	11.47613	0	360
IDADE	384462	29.44205	18.87443	0	101
NEGRO	384462	.2531225	.4348011	0	1
ANOSESTUDO	384462	7.956723	3.575034	1	12
ESCOLPAIS	384462	1.553039	.7617603	0	3
TREND	384462	9.1504	4.993023	1	18
ANALFABETO	384462	.0338447	.1808295	0	1
FUNDAMENTAL	384462	.4479428	.4972833	0	1
MEDIO	384462	.3005369	.4584921	0	1
SUPERIOR	384462	.1093216	.3120427	0	1
DIST_ANTIGO	384462	8057.032	4856.079	252.9626	26020.25
DIST_NOVO	384462	6631.023	3709.362	199.2261	26725.28
RENDADOMIC	384462	1484.146	3455.532	0	1585000
MIOLO	384462	.4224865	.4939558	0	1
SUBURBFERR	384462	.0522236	.222478	0	1
OUTROSBAIRROS	384462	.5252899	.4993607	0	1
EXPERIENCIA	384462	18.46407	16.44903	0	93
EXPsq	384462	582.1525	905.2236	0	8649

Fonte – Elaboração própria, 2014

e Valéria, todos acima de 15km de distância. Em relação ao Centro Novo, os bairros mais distantes são Maré, Paripe e São Cristovão. Dos bairros que formam a região do Miolo, Pirajá está a 10km do Centro Antigo e a 7,4km do Novo; São Caetano está a 6,6 km do Centro Antigo e a 5,3km do Centro Novo; Valéria apresenta distâncias mais longas em relação ao Centro Novo e ao Centro Antigo: 11,9km e 15,4km respectivamente. Os bairros que formam a região do Subúrbio Ferroviário apresentam distâncias maiores em relação aos centros, como é o caso dos bairros de Paripe, Periperi e Plataforma. Verifica-se que, em relação à distância em relação aos centros, trabalhadores residentes na região do Subúrbio Ferroviários enfrentam maiores dificuldades do que os moradores da região do Miolo, com exceção ao bairro Valéria.

A próxima tabela (8) explora as características dos trabalhadores que se declararam desempregados no momento da entrevista. Essa análise atribui três restrições à nossa base de dados: i) consideramos apenas trabalhadores que já trabalharam ii) trabalhadores que foram demitidos do último emprego ou a empresa onde trabalhava encerrou as atividades e iii) trabalhadores com a faixa etária entre 18 e 60 anos. Assim, a nossa base de dados com os trabalhadores desempregados residentes na RMS contém 83.499 observações, ou seja, 6,7% da base de dados original.A tabela apresenta a demografia dos trabalhadores desempregados presentes na PED RMS. A maior parte da subamostra é composta por pardos e negros os quais são mais presentes que trabalhadores brancos. Os jovens são os que mais sofrem com o desemprego na região

Tabela 7 – Distâncias médias (em metros) por bairro em relação aos CBD

	Centro Antigo	Centro Novo
AMARALINA	6381.784	2292.722
BROTAS	3164.748	3031.355
ITAPOÃ	16960.03	11330.88
MARES	5010.027	6231.433
MARÉ	23571	24366.35
NAZARÉ	1793.751	4761.468
PARIPE	17268.14	16086.46
PASSO	2061.241	5185.156
PENHA	6518.849	7295.041
PERIPERI	13729.52	12604.86
PILAR	2505.4	5385.088
PIRAJÁ	10950.01	7445.343
PLATAFORMA	10833.55	10130.92
SANTANA	789.106	5257.369
SANTO ANTÔNIO	4356.047	4302.059
SÃO CAETANO	6646.334	5387.887
SÃO CRISTOVÃO	19663.57	14751.84
SÃO PEDRO	423.8255	5858.914
SÉ	1129.403	5623.333
VALÉRIA	15404.4	11998.95
VITÓRIA	2488.101	5884.886

Fonte – Elaboração própria, 2014

metropolitana. Trabalhadores com ensino médio e fundamental apresentam maiores taxas de desemprego do que trabalhadores analfabetos ou com ensino superior.

A análise seguinte refere-se ao tempo de desemprego dos trabalhadores da amostra. Essa variável está presente na PED em três formas: calculada em dias, meses ou anos. Nesse trabalho iremos utilizar a contagem mensal.

A tabela 9 apresenta o tempo médio de desemprego dos trabalhadores por grupos. A idade avançada dos desempregados parece ser o elemento que mais tem efeito na duração do desemprego. De fato, trabalhadores mais velhos tem maior dificuldade de acompanhar a evolução das demandas do trabalho, piorando sua situação na busca por emprego.

A análise do tempo de desemprego por Raça ou Cor também é relevante: trabalhadores negros apresentam maior duração de desemprego do que os trabalhadores brancos. Entretanto, em uma análise ao longo dos anos abarcados pela PED RMS, esse padrão se desfaz, como é demonstrado pela imagem 19a[1]. O gráfico sugere que a duração do desemprego não apresenta características

[1] Para esse gráfico e os demais dessa sessão, os dados utilizados referem-se ao período de 1997 à 2013. A inclusão dos dados do ano corrente iriam prejudicar a inferência, por não ter a mesma quantidade de observações.

Tabela 8 – Estatísticas Demográficas dos indivíduos desocupados

Variáveis	%
Sexo	
Homem	51.6
Mulher	48.4
Cor/Raça	
Branco	8.9
Preta	30.1
Pardo	60.9
Faixa Etária	
18 a 30 anos	53.7
31 a 45 anos	34.1
46 a 65 anos	12.1
Escolaridade	
Analfabeto	2.5
Até Fundamental	44.7
Até Medio	45.6
Superior	7.1

Fonte – Elaboração própria, a partir dos dados da PED/RMS 1997-2014

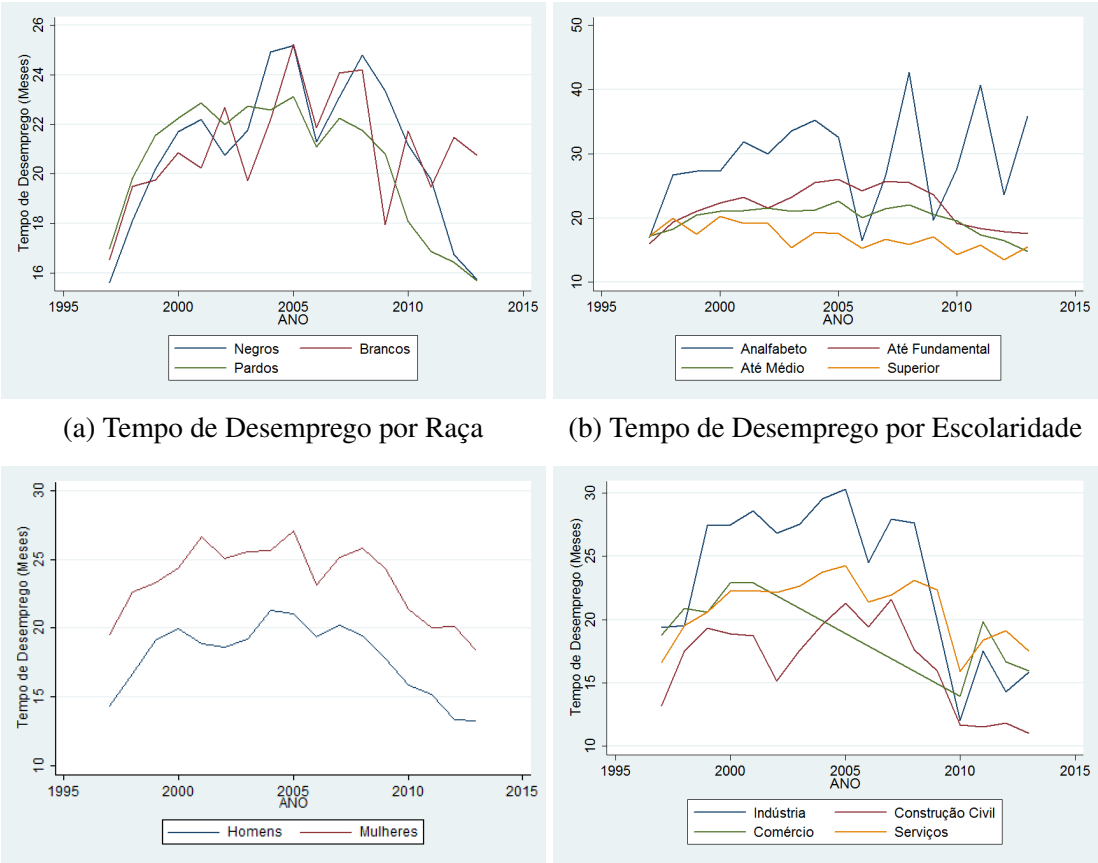
Tabela 9 – Tempo médio de Desemprego por grupo (em meses)

Variável	Média
Sexo	
Homem	18.16
Mulher	23.69
Cor/Raça	
Branco	20.95
Preta	21.16
Pardo	20.67
Faixa Etária	
18 a 30 anos	13.98
31 a 45 anos	26.63
46 a 65 anos	34.96
Escolaridade	
Analfabeto	28.06
Até Fundamental	22.01
Até Medio	19.94
Superior	16.79

Fonte – Elaboração própria, a partir dos dados da PED/RMS 1997-2014

de segregação racial. De fato, se ao longo das duas últimas décadas a proximidade entre as taxas de brancos, negros e pardos foi bem próxima, desde 2010 vê-se um descolamento: o tempo de desemprego entre os brancos mantém-se próximo aos 20 meses, enquanto que para negros e pardos esse período sofreu uma grande redução, chegando próximo aos 15 meses.

Figura 19 – Tempo de desemprego por grupos



(a) Tempo de Desemprego por Raça

(b) Tempo de Desemprego por Escolaridade

(c) Tempo de Desemprego por Sexo

(d) Tempo de Desemprego por Setor

Fonte – Elaboração própria, a partir dos dados da PED/RMS 1997-2013

O fato de mulheres demorarem mais que os homens para encontrar um novo emprego também é conhecido na literatura específica de *Spatial Mismatch*, assim como é claro que trabalhadores que apresentam menores níveis de escolaridade tem maior dificuldade para retornar ao mercado de trabalho do que aqueles com melhores níveis. Essas duas variáveis parecem também afetar o tempo que o trabalhador fica desempregado, conforme os gráficos 19b e 19c.

A análise das estatísticas descritivas das principais variáveis utilizadas nesse trabalho e da amostra trabalhada revelam números que equivalem aos encontrados na literatura sobre mercado de trabalho e *Spatial Mismatch*. Além disso, são compatíveis com os valores oficiais declarados pelas principais pesquisas. Esse fato demonstra a robustez da PED RMS e a factibilidade de sua utilização para realizar o trabalho sobre a duração do desemprego e a hipótese do *Spatial Mismatch*.

Tabela 10 – Desemprego por Setor de Atividade

(a) Porcentagem de Desempregados

Setor de Atividade	%
Indústria	12.83
Construção Civil	16.58
Comércio	10.00
Serviços	56.29
Demais Setores	0.77
Sem Declaração	0.03
Não se Aplica	3.50

(b) Duração Média do Desemprego

Setor de Atividade	Média(%)
Indústria	24.48
Construção Civil	16.90
Comércio	19.59
Serviços	21.23
Demais Setores	23.70
Sem Declaração	12.94
Não se Aplica	19.60

Fonte – Elaboração própria, a partir dos dados da PED/RMS 1997-2014

A última tabela dessa seção analisa a porcentagem de desempregados e o tempo médio de desemprego de acordo com o setor de atividade da última empresa que o trabalhador trabalhou. A importância dessa variável é analisar qual o setor que o trabalhador está buscando emprego, baseado na sua última ocupação. Mais da metade dos trabalhadores da PED buscam emprego no setor de serviços, embora o tempo de procura por emprego nesse setor não seja o maior de todos. Os indivíduos que mais tempo passam procurando emprego são aqueles do setor Indústria. Nota-se que trabalhadores do ramo da construção civil tem menores dificuldades para retornar ao mercado de trabalho, provavelmente devido ao aquecimento do setor nos últimos anos.No próximo capítulo serão apresentados os principais resultados empíricos da pesquisa.

5.3 RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

Nessa seção são apresentados os resultados referentes às estimações econométricas realizadas a partir dos dados da PED, entre os anos de 1997 e 2014. Dois são os objetivos das estimações. O primeiro objetivo é analisar o efeito das características dos trabalhadores na probabilidade deste estar empregado na data da entrevista, principalmente, a distância em relação aos centros. Para tanto, 5 especificações foram utilizadas, conforme apresentam as equações do apêndice B: (i) variáveis *dummies* que controlam as características dos bairros; (ii) variáveis *dummies* que controlam os efeitos das regiões e também para níveis de escolaridade; (iii) variáveis *dummies* que identificam os anos da pesquisa, com o intuito de captar tendências temporais no mercado de trabalho; (iv) variáveis *dummies* para controle apenas por região; (v) as equações 5 e 6 pre-

sentes no apêndice B, onde foram incluídas duas variáveis de distância em relação aos centros Antigo e Novo. Essas estimações foram realizadas através de modelos *Probit*, para indivíduos economicamente ativos. Em todas as regressões foi utilizada uma variável de tendência temporal.

O segundo objetivo é identificar o efeito da distância em relação aos centros no tempo que o trabalhador fica desempregado. O método utilizado foi o de *Propensity Score Matching*. Para esse modelo, os grupos de tratamento foram criados a partir da região de residência dos trabalhadores. Assim, os trabalhadores residentes na região do Miolo formaram o grupo de tratamento da primeira equação; na segunda equação o grupo de tratamento foi formado pelos residentes no Subúrbio Ferroviário. Em ambos os modelos o grupo de controle foi formado pelos trabalhadores residentes nas demais regiões.

5.4 RESULTADOS DO MODELO PROBIT

A primeira parte dos resultados referem-se ao modelo de probabilidade do trabalhador estar ocupado na data da pesquisa[2]. As equações estimadas partem da equação 4.5 e estão descritas no apêndice B. A equação B.1 estima a probabilidade do trabalhador está empregado na data da pesquisa controlando para efeitos de bairros através da utilização de variáveis *dummies*. Além disso se deseja saber o efeito que variáveis explicativas como os anos de estudo do trabalhador, a educação dos pais deste e sua experiência no mercado de trabalho afetam a probabilidade dele encontrar um emprego. A equação B.2 utiliza variáveis *dummies* para captar os efeitos de região. Assim, trabalhadores que residem nas regiões do Miolo, do Subúrbio Ferroviário e nos outros bairros são identificados através das variáveis MIOLO, SUBURBFERR e OUTROSBAIRROS. Nessa equação, a educação dos trabalhadores é analisada a partir de classes baseadas na conclusão da última série, identificadas através de *dummies*. A equação B.3 utiliza variáveis *dummies* de ano para captar os efeitos do mercado de trabalho para cada ano analisado. Assim, se objetiva perceber em quais anos a probabilidade de estar ocupado foi maior. A equação B.4 capta o efeito da educação através da variável "Anos de Estudo"e o efeito de região. Em todos os modelos estimados é feita a análise para trabalhadores homens, e que na data da pesquisa eram economicamente ativos, ou seja, procuravam efetivamente emprego ou estavam empregados. Utiliza-se também uma variável que capta as tendências temporais no mercado de trabalho.

Os resultados completos estão no Apêndice A. A tabela 11 apresenta apenas as variáveis que obtiveram resultados mais interessantes para a pesquisa. A primeira coluna de dados reporta os resultados da regressão a partir da equação B.1, que utiliza variáveis *dummies* para controlar por bairros a probabilidade do trabalhador estar empregado. As estimações da equação B.2 estão na coluna dois, enquanto que nas colunas 3 e 4 estão os resultados das estimações das equações B.3 e B.4.

[2] Como explicado no capítulo 4, as equações também foram estimadas pelo modelo *logit*, e são apresentadas no apêndice desse trabalho

Tabela 11 – Resultados das Estimações do modelo Probit

Variáveis	(Equação 1)		(Equação 2)		(Equação 3)		(Equação 4)		
EDUCPAI	0.0114***	(0.00206)	0.0139***	(0.00205)	0.0119***	(0.00206)	0.0114***	(0.00205)	
LNRENDADOMIC	0.193***	(0.00380)	0.189***	(0.00382)	0.189***	(0.00381)	0.194***	(0.00379)	
EDUCACAO	0.0118***	(0.00226)			0.0144***	(0.00226)	0.0105***	(0.00225)	
EXPERIENCIA	0.0841***	(0.000958)	0.0810***	(0.00108)	0.0840***	(0.000958)	0.0841***	(0.000958)	
EXPSQ	-0.000854***	(1.49e-05)	-0.000808***	(1.73e-05)	-0.000851***	(1.49e-05)	-0.000855***	(1.49e-05)	
AMARALINA	0.000856	(0.0655)			0.0739	(0.0663)			
BROTAS	-0.00382	(0.0655)			0.0655	(0.0663)			
ITAPOA	0.135**	(0.0664)			0.199***	(0.0672)			
MARE	0.214	(0.149)			0.192	(0.149)			
MARES	0.0647	(0.116)			0.0589	(0.116)			
PARIPE	-0.0901	(0.0663)			-0.0256	(0.0672)			
PASSO	-0.437**	(0.191)			-0.435**	(0.192)			
PENHA	-0.0400	(0.0656)			0.0338	(0.0664)			
PERIPERI	0.0789	(0.0841)			0.0624	(0.0843)			
PILAR	0.259	(0.630)			0.281	(0.630)			
PIRAJA	-0.0685	(0.0652)			0.00684	(0.0660)			
PLATAFORMA	0.0337	(0.0810)			0.0223	(0.0813)			
SANTANA	0.151	(0.118)			0.148	(0.118)			
SANTO ANTONIO	-0.104	(0.0653)			-0.0237	(0.0662)			
SAO CAETANO	-0.0882	(0.0651)			-0.0172	(0.0659)			
SAO CRISTOVAO	0.0272	(0.0681)			0.0976	(0.0689)			
SE	0.190	(0.400)			0.192	(0.400)			
VALERIA	-0.0587	(0.0662)			0.00408	(0.0671)			
VITORIA	0.0103	(0.0655)			0.0806	(0.0663)			
NEGROPARDO	0.0746***	(0.00922)			0.0794***	(0.00924)	0.0732***	(0.00920)	
TREND	6.36e-05	(0.000671)	0.00317***	(0.000663)	0.0220***	(0.00393)	0.000329	(0.000663)	
ANOS1997					0.494***	(0.0533)			
ANOS1998					0.372***	(0.0495)			
ANOS1999					0.305***	(0.0458)			
ANOS2000					0.295***	(0.0421)			
ANOS2001					0.220***	(0.0383)			
ANOS2002					0.156***	(0.0346)			
ANOS2003					0.0916***	(0.0311)			
ANOS2004					0.108***	(0.0279)			
ANOS2005					0.0985***	(0.0249)			
ANOS2006					0.0795***	(0.0222)			
ANOS2007					0.0607***	(0.0200)			
ANOS2009					0.0641***	(0.0182)			
ANOS2010					0.0924***	(0.0182)			
ANOS2011					0.143***	(0.0187)			
ANOS2012					0.0853***	(0.0194)			
ANOS2013					0.0478**	(0.0216)			
MIOLO			-0.0777***	(0.00649)			-0.0884***	(0.00643)	
SUBURBFERR			-0.0803***	(0.0144)			-0.0803***	(0.0143)	
ANALF			1.874***	(0.0483)					
ENS FUND			1.719***	(0.0416)					
ENS MED			1.591***	(0.0417)					
ENS SUP			1.793***	(0.0427)					
Constant	-1.863***	(0.0704)	-3.355***	(0.0485)	-2.276***	(0.0900)	-1.851***	(0.0273)	
Observations	294,550		294,550		294,550		294,550		294,550
Pseudo R^2	0.1028		0.1117		0.1052		0.1021		
Controles	Bairros		Regiões e Educação		Anos		Regiões		

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte – Elaboração Própria

As variáveis que apresentaram resultados significantes tiveram o resultado esperado. A variável que capta o efeito da renda domiciliar, RENDADOMIC, teve resultado significativo à 0,05%, em todas as estimações, com sinal positivo, ainda que a magnitude do efeito seja pequena. Quanto maior a renda do domicílio, maior a probabilidade que o trabalhador esteja empregado. Outra variável que reflete o efeito das características do domicílio, educação dos pais, não teve resultado significativo e teve sinal não esperado. Entretanto, essa variável pode captar o efeito do trabalhador não precisar trabalhar para se manter, uma vez que pais com maiores níveis educacionais também tem maior renda.

A variável que mede o efeito dos anos de estudo do trabalhador não foi significativa nas três primeiras estimações e teve significância à apenas 1% na quarta estimação. O resultado apresentado por essa variável também não teve sinal esperado, embora exista interpretação semelhante à realizada para a variável escolaridade dos pais. Quando a educação foi realizada utilizando a classificação por etapa de ensino concluída, os resultados foram mais robustos. Trabalhadores com ensino superior completo tem maior probabilidade de estarem empregados do que aqueles com ensino fundamental ou ensino médio. Entretanto, trabalhadores que se declararam analfabetos apresentaram o maior efeito positivo sobre a probabilidade de estar empregado. Esse resultado por ser devido ao tipo de emprego desses trabalhadores. Salvador tem grande parte de suas vagas de emprego em ocupações que requerem pouca qualificação dos trabalhadores, e portanto, absorvem mais rapidamente a mão-de-obra analfabeta. Essa análise ficaria mais completa caso houvesse informações sobre o tipo de trabalho realizado por cada trabalhador.

O controle por bairro realizado nas estimações 1 e 3 apresentaram resultados para parte das variáveis. Dentre as que apresentaram efeitos negativos na probabilidade do trabalhador está empregado, ressalte-se Paripe e São Caetano, em ambas as equações. Paripe é parte da região do Subúrbio Ferroviário e São Caetano forma a região do Miolo. As magnitudes dos efeitos são semelhantes, sugerindo que existem fatores de vizinhança nesses bairros que levam os indivíduos a terem maiores dificuldades para encontrar um emprego. Dentre as variáveis que apresentaram sinais positivos destaca-se os bairros de Itapoã e São Cristóvão. Conforme apresentado pela tabela 7, ambos os bairros apresentam grandes distâncias médias em relação aos centros, entretanto outros fatores não observados pela PED podem estar sendo controlados mas estão sendo captados pelas estimações. Para o bairro de Itapoã, uma possível explicação é a facilidade de transporte para a região, de fácil acesso. Para o bairro de São Cristóvão, deve-se considerar a localização mais próxima da cidade de Lauro de Freitas na Região Metropolitana de Salvador, do que dos centros de Salvador. A cidade vizinha pode estar captando grande parte da mão de obra desse bairro.

Na equação 3 foram adicionados controles por ano às estimações. O objetivo é identificar, em determinados anos, alterações na estrutura do mercado de trabalho decorrentes de fatores exógenos, como momentos de crise econômica, impactos de políticas públicas e outros. De acordo

Tabela 12 – Resultados das regressões - Modelo Probit com variáveis de distância

Variáveis	(Equação 1)	(Equação2)
EDUCPAI	0.0141***	0.0143***
	(0.00204)	(0.00205)
LNRENDADOMIC	0.201***	0.201***
	(0.00376)	(0.00376)
EDUCACAO	0.0128***	0.0131***
	(0.00224)	(0.00225)
EXPERIENCIA	0.0839***	0.0839***
	(0.000957)	(0.000957)
EXPSQ	-0.000851***	-0.000851***
	(1.49e-05)	(1.49e-05)
CentroNovo	2.04e-06**	
	(8.22e-07)	
NEGROPARDO	0.0667***	0.0663***
	(0.00919)	(0.00919)
TREND	-0.00111*	-0.00116*
	(0.000656)	(0.000656)
CentroAntigo		2.17e-06***
		(6.36e-07)
Constant	-1.971***	-1.979***
	(0.0273)	(0.0274)
Observações	294,550	294,550

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

com os resultados obtidos, os fatores exógenos tiveram efeitos captados pelas estimações, como sugerido pelos sinais positivos e significantes da variável de tendência temporal. Para os anos de 2001, 2002 e 2003 apresentaram efeitos negativos sobre a probabilidade do trabalhador estar desempregado. Como discutido no capítulo 1, esses anos marcaram o momento de mudança de governo e recuperação econômica, existindo ainda muita desconfiança em relação à economia do país. Nos anos seguintes, o mercado de trabalho foi beneficiado pelo bom momento da economia do país, como mostram os sinais positivos e os coeficientes significativos das variáveis de tempo.

O efeito das distâncias são apresentados na tabela 12. Os resultados sugerem que a distância afete a probabilidade do indivíduo está ocupado em uma direção adversa àquela apresentada pela teoria. Na equação 1, é estimado o efeito da distância do trabalhador em relação ao Centro Novo. A variável DIST NOVO, que capta a relação de interesse apresentou sinal positivo, sugerindo que, quanto maior for a distância, maior será a probabilidade do trabalhador está empregado. O mesmo resultado é encontrado na equação 2, onde o interesse é na relação entre a distância da residência do trabalhador em relação ao Centro Antigo. As demais variáveis tive-

Tabela 13 – Teste de Diferença de Médias - Tratamento: Miolo

Variável	Média do grupo de Tratamento	Média do Grupo de Controle	Diferença Média
DURACAO	8.543876	6.198294	2.346***
ANOSESTUDO	4.79627	5.619653	-0.8234***
RENDADOMIC	713.7627	1438.147	-724.4***

Fonte – Elaboração própria, 2015

ram os sinais, magnitudes e significâncias semelhantes aos que foram encontrados nas equações da tabela 11.

O efeito de distância pode ser menor que o efeito de vizinhança. Essa é uma das possíveis interpretações dos resultados obtidos na tabela 12. Como apresentado na tabela 11, os efeitos de região são significantes e com sinais negativos para as variáveis Miolo e Subúrbio Ferroviário, sugerindo que o efeito que a residência em determinada região impõe sobre a probabilidade de estar empregado é negativo, ou seja, existem características na região que dificultam o trabalhador encontrar novo emprego.

5.5 RESULTADOS DO MODELO DE PROPENSITY SCORE MATCHING

O segundo modelo estimado tem o objetivo de identificar o efeito da distância e das regiões em relação ao tempo em que o trabalhador fica sem emprego. A estratégia é gerar um grupo de tratamento, consistindo de trabalhadores que residem em determinada região, compará-los com outro grupo de trabalhadores de uma região diferente, o grupo de controle. Então busca-se no grupo de controle trabalhadores com características semelhantes às características dos trabalhadores do grupo de tratamento. O resultado obtido é o tempo que o trabalhador ficaria desempregado se ele residisse em uma região diferente.

As tabelas 13 e 14 apresentam as estatísticas resultantes do teste de diferença de dois grupos. Esse teste busca analisar se as médias de determinadas variáveis entre dois grupos são estatisticamente significantes. As variáveis analisadas foram o tempo que o trabalhador passa desempregado, anos de estudo do trabalhador e a renda domiciliar. A tabela 13 apresenta os resultados para o teste quando o grupo de tratamento é formado pelos trabalhadores que residem no Miolo e o grupo de controle é formado pelos trabalhadores que residem nos outros bairros. As estatísticas foram significantes para todas as varáveis, sugerindo haver diferenças entre as médias dos dois grupos. Na tabela 14 analisamos o resultado da estatística quando o grupo de tratamento é formado pelos trabalhadores que residem no Subúrbio Ferroviário. Os resultados também foram significativos e indicam diferenças entre os dois grupos.

Uma vez que foi confirmada estatisticamente a diferença entre as médias dos grupos "tratamento"e "controle"originados da amostra, foram realizadas as estimações pelo método de *Pro-*

Tabela 14 – Teste de Diferença de Médias - Tratamento: Subúrbio Ferroviário

Variável	Média do grupo de Tratamento	Média do Grupo de Controle	Diferença Média
DURACAO	8.580618	6.198294	2.382***
EDUCACAO	4.907114	6.033647	-1.127***
RENDADOMIC	611.6706	1438.147	-826.4***

Fonte – Elaboração própria, 2015

pensity Score Matching. Os resultados são apresentados na tabela 15. Para cada grupo de tratamento, duas equações foram testadas. A primeira controla as características do domicílio e experiência do trabalhador no mercado de trabalho, enquanto que a segunda estimação controla também para a distância em relação aos centros.

Tabela 15 – Resultados das Estimações do modelo Propensity Score Matching

Variáveis	(Equação 1)	(Equação 2)	(Equação 3)	(Equação 4)
ESCOLPAIS	-0.0804***	-0.0728417***	-0.0700667***	-0.1603619**
	(0.00424)	(0.0043097)	(0.0069187)	(0.079272)
LNRENDADOMIC	-0.166***	-0.1678345***	-0.1371136***	-0.0000474
	(0.00780)	(0.0079698)	(0.012439)	(0.0000522)
EXPERIENCIA	0.000747	-0.0016228	0.0031334	-0.0042003
	(0.00307)	(0.0031242)	(0.0049908)	(0.0121166)
EXPsq	-0.0000392	-0.0000532	-0.0000652	0.000154
	(0.00005)	(0.0000518)	(0.0000826)	(0.0002533)
TEMP ULT	-0.000319	-0.0002681	0.0000109	0.0011036
	(0.00036)	(0.0003675)	(0.0005729)	(0.0014404)
DEMITIDO	0.155***	0.1439647 ***	-0.0142854**	-0.1885915
	(0.01923)	(0.0196033)	(0.0295243)	(0.1211267)
TREND	0.0259***	0.0301699	0.0424841***	0.0679416
	(0.00156)	(0.0016024)	(.0024947)	(0.0107832)
DIST NOVO		-0.0001525***		0.0007402***
		(3.59e-06)		(0.0000312)
DIST ANTIGO		0.0001317***		-0.0003241***
		(2.89e-06)		(0.0000209)
Constant	1.376***	1.238094***	-0.7724647***	-5.867695***
	(0.06094)	(0.0638156)	(.0988422)	(0.2550484)
Tratamento	Miolo	Miolo	Subúrbio Ferroviário	Subúrbio Ferroviário

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte – Elaboração Própria

As quatro equações da tabela 15 foram estimadas através de um modelo Probit, onde a variável dependente é a probabilidade do trabalhador estar ou não no grupo de tratamento. Os resultados apresentados explicam a participação do trabalhador no grupo de tratamento especificado em cada estimação. Para ambos os grupos, a escolaridade dos pais e a renda dos domicílios

Tabela 16 – Efeito do local de residência no tempo de desemprego

DURAÇÃO	Miolo (1)	Miolo (2)	Subúrbio Ferroviário (3)	Subúrbio Ferroviário (4)
Tratamento	15.611	15.611	33.625	33.625
Controle	20.108	20.108	2.094	2.094
ATT	0.87067	0.379028247	0.04385546	-16.0313
T	2.47*	0.96*	0.06	1.96

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte – Elaboração própria

tem sinal negativo, sugerindo que trabalhadores desses grupos apresentam em média menores valores dessas variáveis do que os participantes do grupo de controle. Foi adicionada nas equações a variável DEMITIDO que identifica a razão pela qual o trabalhador abandonou o último emprego. Quando o grupo de tratamento foi o formado pelos residentes do Miolo, essa variável apresentou sinal positivo, sugerindo que dentre os trabalhadores desempregados do grupo, a maior parte deles perdeu o emprego por causa de demissão. Para o grupo de tratamento do Subúrbio Ferroviário o resultado foi o inverso. Outra variável incluída nessas regressões foi o tempo que trabalhador deixou o último emprego, que obteve sinal negativo e significante para ambos os grupos, sugerindo que o desemprego existente entre os trabalhadores das regiões é de curto prazo.

As variáveis que medem a distância entre o trabalhador e os centros foram incluídas nesse modelo. Os resultados apresentados foram significantes para as duas distâncias e para os dois grupos. Os residentes na região do Miolo tem enfrentam maior distância em relação ao centro Novo do que em relação ao centro antigo, enquanto que para os trabalhadores do Subúrbio Ferroviário essa relação foi inversa. Embora de difícil interpretação econômica, essas variáveis tiveram papel estatístico fundamental na estimação do tempo de desemprego do trabalhador, como apresenta a tabela 16.

A tabela 16 apresenta os resultados do efeito de tratamento dos trabalhadores que residem nas regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário. O efeito médio do tratamento nos tratados é identificado por ATT (*Average Treatment effect on the Treated*). As estatísticas foram significativas apenas para as estimação onde o grupo de tratamento foi formado por trabalhadores do Miolo, entretanto, os sinais e magnitudes foram interessantes em todas as regressões. Os valores foram observados após a regressão *Probit* apresentada na tabela 15, a partir da qual foram obtidos os escores de propensão a participar do grupo de tratados.

Nas duas primeiras equações estimadas, onde o grupo de tratamento é formado pelos trabalhadores que moram na região do Miolo, verifica-se que o tempo de desemprego do grupo de tratamento, formado por trabalhadores que residem no Miolo é menor, e a diferença entre os

grupos é estatisticamente significante. O efeito do tratamento é o esperado, sugerindo que trabalhadores do Miolo tem tempo de desemprego cerca de 0,87 meses maior do que dos trabalhadores das demais regiões da cidade. O mesmo sinal é encontrado quando realizamos o controle da distância entre residência e centros, ou seja, trabalhadores do Miolo passam em média 0,37 meses desempregados a mais do que os trabalhadores das demais regiões. Esse resultado sugere que existe tanto o efeito do local sobre o tempo de duração do desemprego, como também o efeito da distância da residência do trabalhador em relação aos centros onde se encontra a maior parte dos empregos.

Quando o grupo de tratamento passou a ser o dos trabalhadores residentes no Subúrbio Ferroviário, as estimações tiveram menos significância estatística. Analisando o efeito do tratamento, infere-se que o tempo de desemprego dos trabalhadores do Subúrbio Ferroviário é pouco maior do que nos demais bairros da cidade. Esse resultado deve ser analisado com precaução, uma vez que diversos fatores podem estar afetando as estimações, como o tipo de emprego do trabalhador da região do Subúrbio Ferroviário, a proximidade de bairros que compõe a região em relação à outros mercados de trabalho, como as demais cidades da Região Metropolitana de Salvador, o tipo do desemprego observado nas regiões, e outros.

Os resultados obtidos sugerem que existe efeitos da distribuição espacial dos trabalhadores em relação à sua situação ocupacional. A estrutura socioeconômica vulnerável das regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário aponta para um efeito de vizinhança que prejudica os resultados da busca por emprego dos trabalhadores residentes nessas regiões. Além disso, os resultados obtidos apontam, ainda que levemente, o impacto negativo da distância em relação aos centros no mercado de trabalho.

As hipóteses levantadas pela teoria foram confirmadas pelos resultados obtidos através das estimações econométricas. Existem indícios de que existe um efeito de descasamento espacial, causado principalmente pelas características das regiões dos trabalhadores, o que resulta em segregação espacial da população.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi identificar os efeitos da distribuição espacial dos trabalhadores sobre os resultados obtidos no mercado de trabalho por estes. Através dos microdados da PED para os anos de 1997 à 2014, foi criado um banco de dados contendo as características dos trabalhadores e as distâncias em relação aos centros. A cidade de Salvador foi analisada como uma cidade tendo dois centros econômicos que concentram as vagas de emprego, ou seja, uma cidade duocêntrica. A hipótese levantada pelo trabalho é a de que a distância da residência do trabalhador em relação aos centros prejudica os resultados da busca por emprego. Para testar a hipótese, além de uma regressão *Probit* para capturar a probabilidade de estar ocupado, foi utilizado um modelo de *Propensity Score Matching* para identificar o efeito das distâncias no tempo em que o trabalhador fica desempregado.

A dinâmica populacional de Salvador resultou no surgimento da região do Miolo, na segunda metade do século XX, transformando a estrutura da cidade, que passou a contar com um enorme contingente de mão de obra em um espaço na parte interna da cidade. Além disso, um novo centro comercial surgiu nesse mesmo período, transformando Salvador em uma cidade duocêntrica. Os dois centros concentraram grande parte das vagas de emprego, sendo importantes na análise do mercado de trabalha soteropolitano.

A ocupação das cidades dá-se através da relação entre o preço da terra disponível e a proximidade das atividades econômicas. Os trabalhadores buscam maximizar sua localização, decidindo entre pagar um alto custo para manterem-se próximo ao CBD, ou residirem afastado dos centros, arcando com os custos de transporte até o centro da cidade. Essa dinâmica resulta no surgimento de regiões onde se concentram trabalhadores que não podem arcar com os custos de viver próximo ao centro. Segundo a teoria do descasamento espacial, essas regiões caracterizam-se por vulnerabilidade sócio-econômica, e os trabalhadores residentes nelas encaram piores resultados na busca por emprego. Dessa forma, a distância e a região de residência tem papel fundamental na situação ocupacional do trabalhador.

As relações entre distância e região de moradia e emprego foram analisadas a partir de modelagens econométricas, baseadas na literatura empírica. Por não ser a PED uma base de microdados em painel, um método direto de estimação do tempo de desemprego condicionado às variáveis explicatórias não foi possível. Dessa forma, para atingir o objetivo, o trabalho foi desmembrado em duas partes, onde na primeira buscou-se estimar a probabilidade do trabalhador estar ocupado na data da pesquisa, dadas as características do indivíduo, do domicilio, sendo feito controle por região de habitação e distância em relação aos centros. A segunda parte da pesquisa objetivou estimar o efeito da distância no tempo em que o trabalhador fica desempregado, sendo utilizado o método de *Propensity Score Matching* para comparar os trabalhadores das diferentes

regiões.

A análise inicial dos microdados sugeriu que nas regiões do Miolo e Subúrbio Ferroviário, os níveis educacionais e a renda domiciliar são mais baixos do que nas demais áreas da cidade, apontando para a existência de um ambiente de vulnerabilidade social. A partir desse contexto, as estimações foram realizadas objetivando identificar os efeitos da decisão de localização nos resultados da busca por emprego. Os resultados obtidos foram estatisticamente significantes. O fato de residir em bairros que pertencem às regiões do Miolo ou Subúrbio Ferroviário impactam negativamente na probabilidade de estar empregado na data da pesquisa. Os regiões dos bairros de São Caetano, Paripe e Periperi tiveram os resultados mais robustos. Os bairros de São Cristóvão e Itapoã apresentaram resultados não esperados pela teoria, entretanto, esse fato parece indicar novos caminhos de pesquisa, uma vez que o bairro São Cristóvão está localizado bem próximo à cidade de Lauro de Freitas, sendo um indício de que a mão de obra existente nesse bairro não dependa das vagas de emprego encontradas nos centros da cidade de Salvador. O bairro de Itapoã apresentou significância e sinal positivo para a probabilidade de estar empregado, mesmo existindo grande distância em relação aos centros. Esse fato sugere que existem características do transporte urbano que não foram consideradas, mas que facilitam a busca por emprego.

Na segunda etapa da pesquisa, os resultados não tiveram alto grau de significância estatística, embora os sinais apresentados pelas variáveis estiveram em conformidade com a literatura empírica e o arcabouço teórico. Assim, o modelo estimado indicou que o fato do trabalhador residir na região do Miolo aumenta o tempo que ele passa desempregado em cerca de 0,6 meses. Para a região do Subúrbio Ferroviário não foi encontrado resultado significante.

A cidade de Salvador parece seguir a estrutura de outras grandes cidades brasileiras, isolando em determinadas regiões os trabalhadores com piores condições socioeconômicas. Essa dinâmica ocorre em acordo com a literatura de Economia Urbana, inclusive dentro da discussão sobre segregação social. A identificação dos trabalhadores negros na pesquisa através de variável *dummy* gerou resultados estatisticamente significantes e com sinal negativo para a probabilidade de estar empregado e com efeito negativo na duração do desemprego. Além disso, alguns resultados indicam que melhor acesso ao transporte público pode ser suficiente para melhorar os resultados da busca por emprego dos trabalhadores residentes nas regiões do Miolo e do Subúrbio Ferroviário.

Alguns resultados obtidos indicam novas pesquisas seguindo a mesma linha. A significância estatística com sinal positivo do bairro de Itapoã, sugere pesquisas que utilizem controles para meios de transportes urbanos, públicos e privados, assim como tempo de deslocamento e vias de acesso. Já o resultado obtido para o bairro de São Cristóvão sugere que exista forte relação entre os mercados de trabalho de toda a Região Metropolitana de Salvador, sendo necessário a

análise dos percursos realizados pelos trabalhadores no dia a dia entre essas cidades. Por fim, uma característica da base de microdados da PED é que ela entrevista o trabalhador apenas uma vez, restringindo a análise do tempo que o trabalhador fica desempregado. Dessa forma, a busca por dados em painel parece ser a extensão mais interessante para a presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, F. A. G. **Os condicionantes do desenvolvimento do estado da Bahia**. 415 p. Tese (Tese de Doutorado) — Universitat de Barcelona, 2003. Disponível em: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/41961>. Acesso em: 23 out. 2014.

ALMEIDA, P. H. D. A economia de Salvador e a formação de sua Região Metropolitana. In: CARVALHO, I. M. M. de; PEREIRA, G. C. (Ed.). **Como anda Salvador e sua Região Metropolitana**. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2008. cap. 1, p. 228.

ANDERSSON, F. et al. Job displacement and the duration of joblessness: The role of spatial mismatch. **NBER Working Paper Series**, Cambridge, EUA, p. 50, 2014. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w20066>. Acesso em: 02 set. 2014.

ANDRADE, A. B.; BRANDÃO, P. R. B. **Geografia de Salvador**. 2. ed. ed. Salvador: EDUFBA, 2009. 160 p.

ANDRADE, C. S. M.; FERNANDES, G. A. L.; SANTOS, G. F. A segregação espacial e as redes sociais formadas nas escolas: efeitos sobre renda dos trabalhadores na cidade de Salvador. **Anais...**, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia, Foz do Iguaçu, v. 41, p. 22, 2013.

AZEVEDO, J. S. G. D. Movimentos cíclicos e respostas em mercados de trabalho periféricos: a RMS e a Bahia nos anos 90. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 30, n. Especial, p. 744–763, 1999.

BRASIL, L. C.; SACHSIDA, A.; MENDONCA, M. J. C. de. Discriminação Salarial e Local de Moradia: Um Estudo para o Distrito Federal. In: **Anais...** Brasilia: ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia, 2004. p. 19.

BRUECKNER, J. K.; ZENOU, Y. Space and Unemployment: The Labor Market Effects of Spatial Mismatch. **Journal of Labor Economics**, v. 21, n. 1, p. 242–262, 2003. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/344129>. Acesso em: 11 dez. 2014.

CAHUC, P.; ZYLBERBERG, A. **Labor Economics**. 1. ed. Cambridge, EUA: MIT Press, 2004. 844 p.

CAMARGO, J. M.; NERI, M.; REIS, M. C. Emprego e produtividade no Brasil na década de noventa. Rio de Janeiro, p. 35, 1999. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/pdf/TD405.PDF>. Acesso em: 19 out. 2014.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. 1. ed. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press, 2005. 1034 p.

CHAHAD, J. P. Z. Estabilização e desemprego em tempo de mudança: realidade e desafios no caso brasileiro. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 26, n. 2, p. 30, 1998.

CHAHAD, J. P. Z. Tendências recentes no mercado de trabalho: pesquisa de emprego e desemprego. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. M, p. 205–217, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392003000300021{&}script=sci{_}a>.

CHESHIRE, P. C.; NATHAN, M.; OVERMAN, H. G. **Urban Economics and Urban Policy: Challenging Conventional Policy Wisdom**. Cheltenhan, Reino Unido: Edward Elgar, 2014. 238 p.

COSTA, F. **Spatial Mismatch no Distrito Federal**. 42 p. Tese (Monografia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

DIEESE. **A situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000**. São Paulo: DIEESE, 2012.

DURANTON, G.; PUGA, D. Micro-foundations of urban agglomeration economies. In: **Handboand of Regional and Urban Economics**. 4. ed. Amsterdã: Elsevier, 2003. cap. 48. Disponível em: <http://diegopuga.org/papers/urbanagg.pdf>.

ELLWOOD, D. T. The Spatial Mismatch Hypothesis : Are There Teenage Jobs Missing in the Ghetto ? In: FREEMAN, R. B.; HOLZER, H. J. (Ed.). **The Black Youth Employment Crisis**. Chicago: University of Chicago Press, 1986. cap. The Spatia, p. 147–190.

FERNANDES, R. B. Processos recentes de urbanização / segregação em Salvador: O miolo, região popular e estratégica da cidade. **REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES**, Barcelona, v. 9, n. 523, 2004.

FERNANDES, R. B.; REGINA, M. E. A Segregação Residencial em Salvador no Contexto do Miolo da Cidade. **Cadernos do Logepa**, v. 4, n. 1, p. 39–46, 2005.

FUJITA, M.; THISSE, J.-F. **Economics of Agglomeration**. 1. ed. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press, 2002. 466 p.

GARREAU, J. **Edge City: Life on the New Frontier**. Nova Iorque: Doubleday, 1991.

GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. 6. ed. Nova Jersey: Pearson - Prentice Hall, 2007.

GUERRA, O. A indústria baiana no século XXI: desafios e oportunidades. **Cadernos de Análise Regional**, v. 4, n. 4, p. 84, 2001.

HOLZER, H. J.; IHLANFELDT, K. R.; SJOQUIST, D. L. Work, Search, and Travel among White and Black Youth. **Journal of Urban Economics**, n. 35, p. 320–345, 1994.

IHLANFELDT, K. R.; SJOQUIST, D. L. The spatial mismatch hypothesis: A review of recent studies and their implications for welfare reform. **Housing Policy Debate**, v. 9, n. 4, p. 849–892, 1998. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10511482.1998.9521321>. Acesso em: 10 dez. 2014.

JOHNSON, R. C. Landing a job in urban space: The extent and effects of spatial mismatch. **Regional Science and Urban Economics**, v. 36, n. 3, p. 331–372, 2006. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166046205000888>. Acesso em: 8 dez. 2014.

KAIN, J. F. Housing Segregation, Negro Employment, and Metropolitan Decentralization. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 82, n. 2, p. 175–197, 1968. Disponível em: <http://sites-final.uclouvain.be/econ/DW/DOCTORALWS2004/bruno/Haroldo/qje74.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2014.

KAIN, J. F. The Spatial Mismatch Hypothesis: Three Decades Later. **Housing Policy Debate**, v. 3, n. 2, p. 371–460, 1992. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10511482.1992.9521100>. Acesso em: 11 dez. 2014.

MALBOUISSON, C. S. **Duração do Desemprego na Região Metropolitana de Salvador: Mensuração e Análise a partir de dados da PED**. 100 p. Tese (Dissertação de Mestrado) — Universidade Federal da Bahia, 2004.

MENEZES, W. F. Uma análise estrutural do desemprego na região metropolitana de salvador: 1997-2000. **Série Estudos e Pesquisas**, SEI, Salvador, n. 66, p. 7–34, 2003.

MENEZES, W. F. Distributiva e pobreza na região metropolitana de Salvador: Uma análise de cointegração. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 7, n. 2, p. 210–250, 2008.

MENEZES, W. F.; CARRERA-FERNANDEZ, J.; DEDECCA, C. Diferenciações regionais de rendimentos do trabalho: uma análise das regiões metropolitanas de São Paulo e de Salvador. **Estudos Econômicos**, v. 35, n. 2, p. 271–296, 2005.

MENEZES, W. F.; Sá Malbouisson, C. Fluxo e estoque no desemprego da Região Metropolitana de Salvador. In: **Anais...** Caxambu: [s.n.], 2006.

O'SULLIVAN, A. **Urban Economics**. 8. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2012. 496 p.

PESSOTI, G. C. Uma leitura da economia baiana pela ótica do PIB - 1975/2005. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 8, n. 14, p. 78–89, 2006.

RAMOS, D. L. **Desigualdade urbana e interações espaciais nos preços de imóveis na cidade de Salvador**. 132 p. Tese (Dissertação (Mestrado)) — Universidade Federal da Bahia, 2013.

RAMOS, L.; REIS, J. G. A. **Emprego no Brasil nos anos 90**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1997. 28 p. (TEXTO PARA DISCUSSÃO). Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1988>. Acesso em: 19 out. 2014.

RAPHAEL, S.; STOLL, M. A. **Can Boosting Minority Car-Ownership Rates Narrow Inter-Racial Employment Gaps?** Berkeley, Califórnia: [s.n.], 2000. 38 p. (Working Paper).

REIS, M. C. Mudanças na relação entre a PME e a PED com a nova metodologia da PME. **Boletim Mercado de Trabalho - Conjuntura e Análise**, v. 23, p. 43–48, 2004.

ROGERS, C. L. Job Search and Unemployment Duration: Implications for the Spatial Mismatch Hypothesis. **Journal of Urban Economics**, v. 42, n. 1, p. 109–132, 1997. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0094119096920173>. Acesso em: 13 dez. 2014.

ROGERSON, R.; SHIMER, R.; WRIGHT, R. Search-Theoretic Models of the Labor Market : A Survey. **Journal of Economic Literature**, XLIII, n. December, p. 959–988, 2005.

SANTOS, R. C. E. dos. **Bahia urbana: indicadores censitários da segunda metade do século XX - Em destaque Salvador e as dez maiores cidades do estado**. 60 p. Tese (Trabalho de conclusão de curso) — Universidade Federal da Bahia, 1999.

SCHUMACHER, G.; REICHERT, H.; MARION FILHO, P. J. Desemprego de jovens na Região Metropolitana de Salvador (2000 - 2011). **Revista Labor**, v. 1, n. 8, p. 77–94, 2012.

SILVEIRA, L. S.; MUNIZ, J. O. Variações intra e intermetropolitanas da desigualdade de renda racial of racial income inequality Introdução. **Cadernos Metrópole**, v. 16, n. 31, p. 265–289, 2008.

STOLL, M. A. **Job Sprawl, Spatial Mismatch, and Black Employment Disvantage**. 2005. 39 p. (Discussion Papaer, 1304).

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. 1. ed. Londres: MIT Press, 2002. 735 p.

ZENOU, Y. **Duocentric cities**. 2006. 11 p. Disponível em: <http://www.ifn.se/BinaryLoader.axd?OwnerID=673c595a-c61f-4e3c-82cd-6290d89ec554{&}OwnerType=0{&}PropertyName=File1{&}FileName=Lecture+3+Duocentric.pdf{&}Att>. Acesso em: 9 dez. 2014.

ZENOU, Y. **Search-Matching Models of Unemployment**. 2006. 21 p. Disponível em: <http://www.ifn.se/eng/people/affiliated{_}researchers/yvesz/file{_}archive{_}8/1cd17c1d-4c87-46fd-b1bb-de737a6498cd/basic{_}ma>.

ZENOU, Y. **Urban Labor Economics**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2009. 509 p.

APÊNDICE A – RESULTADOS DAS ESTIMAÇÕES DO MODELO LOGIT

Tabela 17 – Resultados das Estimações do modelo Logit

Variáveis	(Equação 1)		(Equação 2)		(Equação 3)		(Equação 4)	
EDUCPAI	0.0210***	(0.00370)	0.0242***	(0.00369)	0.0219***	(0.00371)	0.0210***	(0.00369)
LNRENDADOMIC	0.343***	(0.00695)	0.337***	(0.00701)	0.333***	(0.00697)	0.345***	(0.00693)
EDUCACAO	0.0200***	(0.00413)			0.0257***	(0.00414)	0.0174***	(0.00412)
EXPERIENCIA	0.149***	(0.00167)	0.143***	(0.00196)	0.149***	(0.00167)	0.149***	(0.00167)
EXPSQ	-0.00149***	(2.60e-05)	-0.00138***	(3.20e-05)	-0.00149***	(2.60e-05)	-0.00150***	(2.61e-05)
AMARALINA	0.0106	(0.123)			0.147	(0.124)		
BROTAS	0.00244	(0.123)			0.134	(0.124)		
ITAPOA	0.263**	(0.124)			0.382***	(0.126)		
MARE	0.370	(0.283)			0.321	(0.283)		
MARES	0.138	(0.222)			0.124	(0.222)		
PARIPE	-0.163	(0.124)			-0.0418	(0.126)		
PASSO	-0.737**	(0.352)			-0.745**	(0.352)		
PENHA	-0.0683	(0.123)			0.0710	(0.124)		
PERIPERI	0.142	(0.158)			0.108	(0.158)		
PILAR	0.413	(1.128)			0.455	(1.128)		
PIRAJA	-0.126	(0.122)			0.0157	(0.124)		
PLATAFORMA	0.0567	(0.152)			0.0297	(0.152)		
SANTANA	0.256	(0.225)			0.247	(0.225)		
SANTO ANTONIO	-0.188	(0.122)			-0.0361	(0.124)		
SAO CAETANO	-0.160	(0.122)			-0.0265	(0.124)		
SAO CRISTOVAO	0.0492	(0.127)			0.182	(0.129)		
SE	0.379	(0.773)			0.382	(0.773)		
VALERIA	-0.108	(0.124)			0.0108	(0.126)		
VITORIA	0.0247	(0.123)			0.158	(0.124)		
NEGROPARDO	0.129***	(0.0169)	0.0562***	(0.0175)	0.138***	(0.0170)	0.126***	(0.0169)
TREND	-0.000347	(0.00122)	0.00492***	(0.00122)	0.0422***	(0.00736)	0.000161	(0.00121)
ANOS1997					0.929***	(0.0988)		
ANOS1998					0.701***	(0.0914)		
ANOS1999					0.575***	(0.0846)		
ANOS2000					0.560***	(0.0776)		
ANOS2001					0.415***	(0.0705)		
ANOS2002					0.298***	(0.0635)		
ANOS2003					0.179***	(0.0570)		
ANOS2004					0.205***	(0.0509)		
ANOS2005					0.184***	(0.0454)		
ANOS2006					0.140***	(0.0404)		
ANOS2007					0.109***	(0.0362)		
ANOS2009					0.117***	(0.0334)		
ANOS2010					0.165***	(0.0339)		
ANOS2011					0.265***	(0.0355)		
ANOS2012					0.150***	(0.0366)		
ANOS2013					0.0898**	(0.0409)		
MIOLO			-0.147***	(0.0118)			-0.169***	(0.0117)
SUBURBFERR			-0.152***	(0.0258)			-0.156***	(0.0257)
ANALF			3.234***	(0.0863)				
ENSFUND			2.948***	(0.0707)				
ENSMED			2.717***	(0.0708)				
ENSSUP			3.120***	(0.0726)				
Constante	-3.390***	(0.131)	-5.973***	(0.0840)	-4.178***	(0.168)	-3.359***	(0.0490)
Observações	294,550		294,550		294,550		294,550	
Pseudo R^2	0.1020		0.1113		0.1046		0.1014	
Controles	Bairros		Regiões e Educação		Anos		Regiões	

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fonte – Elaboração Própria

Tabela 18 – Resultados das regressões - Modelo Probit com variáveis de distância

Variáveis	(Equação 1)	(Equação2)
EDUCPAI	0.0264***	0.0267***
	(0.00367)	(0.00367)
LNRENDADOMIC	0.357***	0.357***
	(0.00688)	(0.00688)
EDUCACAO	0.0214***	0.0219***
	(0.00410)	(0.00411)
EXPERIENCIA	0.149***	0.149***
	(0.00167)	(0.00167)
EXPSQ	-0.00149***	-0.00149***
	(2.60e-05)	(2.60e-05)
CentroNovo	3.21e-06**	
	(1.49e-06)	
NEGROPARDO	0.115***	0.114***
	(0.0169)	(0.0169)
TREND	-0.00254**	-0.00263**
	(0.00120)	(0.00120)
CentroAntigo		3.57e-06***
		(1.15e-06)
Constante	-3.578***	-3.592***
	(0.0491)	(0.0492)
Observações	294,550	294,550

Erros padrão entre parêntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

APÊNDICE B – EQUAÇÕES

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta_2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+$$
$$\beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 AMARALINA+$$
$$\beta_8 BROTAS + \beta 9ITAPOA + \beta_{10} MARE + \beta_{11} MARES + \beta_{12} NAZARE+$$
$$\beta_{13} PARIPE + \beta_{14} PASSO + \beta_{15} PENHA + \beta_{16} PERIPERI + \beta_{17} PILAR+$$
$$\beta_{18} PIRAJA + \beta_{19} PLATAFORMA + \beta_{20} SANTANA + \beta_{21} SANTOANTONIO+$$
$$\beta_{22} SAO_C AETANO + \beta_{23} SAOCRISTOVAO + \beta_{24} SO_P EDRO + \beta_{25} S + \beta_{26} VALERIA+$$
$$\beta_{27} VITORIA + \beta_{28} NEGRO + \beta_{29} TREND) \quad \text{(B.1)}$$

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta_2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+$$
$$\beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 MIOLO+$$
$$\beta_8 SUBURBFERR + \beta_9 OUTROSBAIRROS + \beta_{10} ANALFABETO + \beta_{11} FUNDAMENTAL+$$
$$\beta_{11} MEDIO + \beta_{12} SUPERIOR + \beta_{13} NEGRO + \beta_{14} TREND) \quad \text{(B.2)}$$

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta_2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+$$
$$\beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 AMARALINA+$$
$$\beta_8 BROTAS + \beta 9ITAPOA + \beta_{10} MARE + \beta_{11} MARES + \beta_{12} NAZARE+$$
$$\beta_{13} PARIPE + \beta_{14} PASSO + \beta_{15} PENHA + \beta_{16} PERIPERI + \beta_{17} PILAR+$$
$$\beta_{18} PIRAJA + \beta_{19} PLATAFORMA + \beta_{20} SANTANA + \beta_{21} SANTOANTONIO+$$
$$\beta_{22} SAO_C AETANO + \beta_{23} SAOCRISTOVAO + \beta_{24} SO_P EDRO + \beta_{25} S + \beta_{26} VALERIA+$$
$$\beta_{27} VITORIA + \beta_{28} NEGRO + \beta_{29} TREND)+$$
$$\beta_{30} ANO1997 + \beta_{31} ANO1998 + \beta_{32} ANO1999 + \beta_{33} ANO2000+$$
$$\beta_{34} ANO2001 + \beta_{35} ANO2002 + \beta_{36} ANO2003 + \beta_{37} ANO2004+$$
$$\beta_{38} ANO2005 + \beta_{39} ANO2006 + \beta_{40} ANO2007 + \beta_{41} ANO2009+$$
$$\beta_{42} ANO2010 + \beta_{43} ANO2011 \quad \text{(B.3)}$$

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta_2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+$$
$$\beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 MIOLO+$$
$$\beta_8 SUBURBFERR + \beta_9 OUTROSBAIRROS + \beta_{10} NEGRO + beta_{11} TREND \quad \text{(B.4)}$$

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta 2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+ \beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 DISTCENTRONOVO + \beta_8 TREND) \tag{B.5}$$

$$P(OCUPADO = 1|\beta_0 + \beta_1 OCUPADO + \beta 2 ESCOLPAIS + \beta_3 RENDADOMIC+ \beta_4 ANOSESTUDO + \beta_5 EXPERIENCIA + \beta_6 EXPsq + \beta_7 DISTCENTROANTIGO + \beta_8 TREND) \tag{B.6}$$