

**Área Temática: Economia Pernambucana**

**DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NA REGIÃO METROPOLITANA DO  
RECIFE: UMA ANÁLISE AO LONGO DA DÉCADA DE 2000**

**Bianca dos Santos de Lima**

Economista formada pela PUCRS.  
E-mail: [bianca.oirs@gmail.com](mailto:bianca.oirs@gmail.com). Cel.: (51) 8528-3848

**Andréa Ferreira da Silva**

Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Economia - PPGE, Universidade Federal da  
Paraíba (UFPB). Mestre em Economia Rural pela UFC.  
E-mail: [andrea.economia@yahoo.com](mailto:andrea.economia@yahoo.com). Cel.: (83) 99845-3167.

**Izete Pengo Bagolin**

Professora e pesquisadora do PPGE/PUCRS.  
E-mail: [izete.bagolin@pucrs.br](mailto:izete.bagolin@pucrs.br).

# DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE: UMA ANÁLISE AO LONGO DA DÉCADA DE 2000

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar o acesso e a distribuição das oportunidades humanas nos municípios da Região Metropolitana de Recife (RMR) nos anos 2000 e 2010. Para isso, foi utilizada a metodologia do Índice de Oportunidade Humana (IOH), apresentado por Barros (2009), que tem por objetivo mensurar como está a distribuição do acesso a estes serviços básicos. A desigualdade de renda individual é resultado da interação entre fatores de esforço e circunstância, que podem ser mensurados por meio do acesso aos serviços básicos (saneamento, educação, energia elétrica e água canalizada). Com base nos dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conclui-se que para a RMR há uma pequena melhora no IOH geral para a maioria dos municípios, contudo, ainda percebe-se a existência de desigualdade de oportunidade entre os municípios da RMR em 2010.

**Palavras-chave:** Índice de Oportunidade Humana; Desigualdade de Oportunidades; Região Metropolitana de Recife.

## ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the access and distribution of human opportunities in the Metropolitan Region of Recife (RMR) in 2000 and 2010. For this, we used the methodology of the Human Opportunity Index (HOI), presented by Barros (2009), which aims to measure how is the distribution of access to these basic services. Individual income inequality is the result of interaction between stress factors and circumstances that can be measured through access to basic services (health, education, electricity and running water). Based on Census data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), it is concluded that for RMR there is an improvement in the overall HOI for most municipalities, however, it is still perceived the existence of inequality of opportunity between municipalities RMR in 2010.

**Keywords:** Human Opportunity Index; Inequality of Opportunity; Greater Recife.

JEL: R0, R1.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo da década de 2000, entre os anos de 2000 e 2010, não foi observada uma significativa redução da desigualdade de renda na Região Metropolitana de Recife (RMR). Pois o Índice de Gini que em 2000 era de 0,65 passou para 0,64 em 2010, de acordo com os dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contudo, a renda *per capita* dessa região era de R\$ 560,66 e passou para R\$ 780,36, entre 2000 e 2010.

Segundo Romer (1998) as diferenças de renda entre os adultos devem-se a dois elementos, sendo eles o esforço e as circunstâncias individuais. A desigualdade oriunda do esforço é considerada justa, pois o resultado obtido de cada indivíduo depende somente de fatores de sua responsabilidade. No entanto, a desigualdade de renda originada das

circunstâncias, tais como raça, sexo, local de nascimento, grau de instrução dos pais, etc. são consideradas injustas. Pois, estes são considerados fatores de não responsabilidade das pessoas, dado que estas circunstâncias fogem do controle dos agentes, e por tanto, esta desigualdade deveria ser neutralizada. O autor acredita que circunstâncias podem facilitar ou dificultar o acesso aos serviços considerados essenciais para uma vida produtiva, como água potável, saneamento, eletricidade e educação básica.

Com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico em uma maior escala do que a esfera municipal, foram criadas as regiões metropolitanas. Percebe-se que esse objetivo foi alcançado na RMR, pois este é considerado um importante centro econômico do Pernambuco, representando em média 64,6% do PIB do estado no ano de 2010. De toda forma, verifica-se a importância de analisar esta região, pois, conforme já mencionado, mesmo que tenha ocorrido uma pequena melhora no índice de Gini e na renda *per capita*, não se deve considerar somente a renda como parâmetro de bem-estar, mas também deve-se levar em consideração como está a distribuição do acesso às oportunidades básicas.

Apoiado na perspectiva das desigualdades sociais e na busca por contribuir com os estudos sobre as desigualdades de oportunidades, o presente trabalho utiliza a metodologia proposta por Barros et al. (2009). Pois tem como principal objetivo a mensuração da distribuição do acesso às oportunidades humanas básicas entre os municípios da RMR.

Para tal propósito, foi construído o Índice de Oportunidade Humana (IOH) da população com idade entre seis e quinze anos da RMR. Para a elaboração deste índice foi utilizado os microdados do Censo 2000 e 2010, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O trabalho é organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção dois é revisado do contexto histórico das desigualdades no Brasil, e definido o conceito de oportunidade humana, bem como sua origem e forma de mensuração. A partir disto, na seção três serão abordadas as características da RMR e a sua importância para o estado do Pernambuco. A seção quatro constitui-se na exposição da metodologia utilizada para o cálculo do IOH, e no tratamento que será realizado na base de dados do IBGE. Nesta seção serão investigados os resultados da distribuição das oportunidades e a sua relação com as variáveis de circunstância obtidos por meio de regressão logística. Por fim, são apresentadas as considerações finais do trabalho.

## **2. OPORTUNIDADE HUMANA**

### **2.1 As desigualdades no Brasil**

Os diversos tipos de desigualdades, desde desigualdade de renda, de gênero, de escolaridade, de raça, etc., até desigualdade de oportunidade, estão entre os problemas sociais enfrentados principalmente nos países em desenvolvimento.

No Brasil, assim como em outros países, as discussões em torno dos problemas sociais e da distribuição de renda são os temas mais discutidos na literatura econômica. Para o caso do Brasil, desde o início da sua história, nota-se uma alta concentração de renda, podendo-se ter como exemplo que desde o período da colonização, apenas uma pequena parte da população concentra a maior parcela da renda.

Mesmo com o forte investimento realizado em políticas sociais com o intuito de minimizar a desigualdade e realizar a inclusão social, nota-se que no Brasil a renda ainda é muito concentrada. Isso ocorre por diversos fatores, entre eles o sistema tributário regressivo em que a população mais pobre paga proporcionalmente mais impostos do que a parcela mais

rica da sociedade, e as altas taxas de juros que favorecem os rentistas e banqueiros (LIMA; BAGOLIN, 2016).

Diante deste cenário de concentração de renda no país, alguns pesquisadores especializados começaram a se questionar sobre qual a origem e as possíveis causas dessa desigualdade. Mesmo com diversas explicações, somente no estudo realizado por Bourguignon et al.<sup>1</sup> (2007, citado por FIGUEIREDO et al., 2012) é que foi constatado o alto nível de desigualdade de oportunidade no Brasil, desta maneira ficou evidente que existia ainda um ponto importante a ser considerado.

Considerando que a desigualdade de renda está estreitamente ligada às oportunidades, Souza (2009) destaca que a competição por recursos escassos começa antes do início da fase escolar de cada indivíduo e está combinada principalmente com relações internas familiares. Desta maneira, a concorrência por estes recursos demonstra que as crianças chegam à escola em condições desiguais, ou seja, não reconhecer que exista essa desigualdade é supor que todas as pessoas nascem com as mesmas habilidades e oportunidades.

Jesus Filho et al., (2014), assumem que na prática inúmeras das oportunidades das crianças brasileiras não estão apenas limitadas às suas escolhas, e muito menos relacionadas ao esforço e/ou capacidade despendida ao longo de suas vidas, mas sim às circunstâncias no seu nascimento. Ou seja, parte relevante da desigualdade vivenciada pode ser elucidada pelas suas particularidades, e estão além do controle do indivíduo em razão da não distribuição equitativa de definidas oportunidades básicas para todas as crianças.

Em suma, as questões sobre as causas das desigualdades sociais que hoje ainda se observam no país, podem ser respondidas por meio das oportunidades.

## 2.2 A oportunidade humana, origem, conceito e formas de mensuração

A renda atualmente é a principal variável utilizada para explicar o crescimento e o desenvolvimento de uma sociedade. Entretanto, é de extrema importância analisar outros aspectos, como as oportunidades humanas, pois estas podem ser a resposta para a existente desigualdade observada na sociedade. Na literatura, alguns estudos relacionam a renda com a composição do ambiente dos indivíduos para definir o resultado do desempenho destes ao longo da vida.

O conceito de oportunidade surgiu através dos trabalhos desenvolvidos por Roemer (1998), que fundamenta sua teoria através da concepção de Rawls.

Para Rawls (1971), só poderia ser considerada justa uma sociedade se houvesse igualdade na atribuição de deveres e direitos básicos, desta forma, proporcionaria liberdade a todos (princípio da igual liberdade). Para o autor as desigualdades econômicas e sociais deveriam estar ordenadas de modo que fosse vantajoso para todos, resultando em benefícios para os indivíduos menos favorecidos (princípio da diferença). No entanto, o autor não manifesta a definição de oportunidade.

No estudo de Roemer (1998), a definição do conceito de oportunidade fica evidente pois retrata-se que os efeitos alcançados pelos indivíduos, são expressados em dois principais elementos: (I) o esforço desempenhado por estes e (II) as circunstâncias em que estão inseridos, ou seja, suas particularidades inatas, como gênero, raça, *background* familiar. Considera-se o esforço como um fator de responsabilidade, e as circunstâncias como um fator de não responsabilidade. Sendo assim, as circunstâncias iriam definir as oportunidades a que os indivíduos desfrutariam de acesso.

Para Roemer (1998), esses dois elementos estariam associados a duas formas diferentes de desigualdade de renda, as consideradas justas (esforço) e injustas

---

<sup>1</sup> BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F. H. G.; MENÉNDEZ, M. Inequality of Opportunity in Brazil. **Review of Income and Wealth**, Series 53, n° 4, p. 585-618, Dez. 2007.

(circunstância). Portanto, a concepção em relação ao esforço é de que cada indivíduo terá a sua renda proporcional ao seu desempenho, se um se dedica mais que outro então esse indivíduo receberá mais, e essa desigualdade de renda é considerada justa. As desigualdades injustas seriam aquelas oriundas dos fatores que fogem do controle dos agentes, que independem do esforço desempenhado e, portanto, deveriam ser neutralizados.

Deste modo, a abordagem das oportunidades revela que uma sociedade justa não é aquela em que a igualdade de resultado é necessariamente igual, mas sim aquela em que há plena igualdade de acesso aos e serviços básicos, pois entende-se que estes são fundamentais para o desenvolvimento de cada indivíduo.

Barros et al. (2009) em seu estudo buscam identificar como está o acesso à cobertura dos serviços básicos, para tal desenvolveram um índice para mensurar a desigualdade de oportunidades que afeta o bem-estar dos indivíduos. O índice foi elaborado também com o intuito de arquitetar políticas públicas de longo prazo e descontinuar os ciclos geracionais de desigualdade, com base na teoria de bem-estar de Sen (2000) e Rawls (1979).

O índice é estabelecido com o uso de circunstâncias exógenas que influenciam o acesso dos indivíduos aos serviços elementares ao seu bem-estar, e no grau em que elas não podem vir a ser responsabilizadas por elementos fora de seu controle. Atualmente o Banco Mundial utiliza o índice para medir o quão equitativo está o acesso aos serviços básicos nos os países da América Latina e do Caribe.

A proposta metodológica de mensuração da desigualdade de oportunidades proposta por Barros et al. (2009), que deu origem ao Índice de Oportunidade Humana (IOH), se constitui numa medida sucinta, que salienta o quão distante está o indivíduo do acesso pleno e igualitário a serviços básicos de uma determinada localidade. Nessa abordagem, apenas as variáveis de circunstâncias são consideradas, mensurando aqueles aspectos que estão fora do alcance do indivíduo.

Na medida construída pelos autores, apenas os indivíduos na faixa etária entre zero e dezesseis anos foi considerada. A opção por essa faixa etária foi justificada pelos autores com base em dois aspectos: (I) Pessoas nessa faixa etária ainda estão se capacitando, e possíveis desigualdades de oportunidades devem-se às suas características pessoais e não ao seu esforço; e (II) há comprovações de que políticas públicas focadas no início do ciclo de vida são menos custosas e mais eficazes.

Na proposição de Barros et al. (2009), os avanços no bem-estar econômico podem ser mensurados a partir das oportunidades de acesso aos serviços básicos, tais como: o acesso à água canalizada, energia elétrica, saneamento adequado e educação básica.

O IOH é constituído por um elemento de cobertura de acesso a determinado bem ou serviço básico, e também pela dissimilaridade que tem por objetivo mensurar a desigualdade de oportunidade de acordo com as características pessoais. O valor do índice varia entre 0 e 1, sendo que IOH = 1 representa igualdade de oportunidade e completa cobertura de serviços.

### **3. IMPORTÂNCIA E CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE**

Conforme explica Catalão (2009), que por meio da procura por solucionar muitos dos problemas urbanos que seriam comuns entre as cidades aglomeradas, e que estavam além da esfera dos municípios, foram criadas as regiões metropolitanas brasileiras. Além disto, observa-se a necessidade de promover o desenvolvimento socioeconômico em uma escala regional em que houvesse uma ação conjunta no planejamento e na gestão dos bens e serviços metropolitanos.

Conforme a Constituição brasileira, as regiões metropolitanas são formadas por municípios de uma mesma comunidade socioeconômica que tenham por objetivo realizar serviços públicos de interesse comum. A Região Metropolitana do Recife (RMR) foi criada em 1973 pela Lei Complementar Estadual nº. 14/73, inicialmente composta por 9 municípios. Contudo, ao longo de três décadas, seja por desagregação de municípios, seja por expansão territorial, hoje em dia é composta por 14 municípios, a saber: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife. E dentre estes, Recife é a capital do Pernambuco, criado em 1537, e Olinda como a cidade mais antiga, criada em 1535.

A RMR está localizada no centro da faixa litorânea do estado do Pernambuco, possuindo atualmente uma extensão territorial de 2.774 Km<sup>2</sup>, o que equivale a 3% da dimensão total do Estado<sup>2</sup>. Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano nas regiões metropolitanas brasileiras, em 2010, a RMR possuía um grau de urbanização de 97%, e em torno de 41,6% da população pernambucana vivia na RM, ou seja, 3.690.547 habitantes. E se tratando do município-núcleo da RM, Recife concentrava cerca de 42% da população metropolitana.

Ante isso, o Observatório (2005) corrobora que a expansão populacional dos municípios do Recife reafirma a convergência centro-periferia que caracteriza as metrópoles brasileiras. E por meio desse processo de periferação, o qual é característica das expansões das grandes cidades, a população pobre também se desloca em busca de melhores condições de vida e acesso à moradia e à terra.

Para Recife (1996) a RMR estabelece-se em um espaço privilegiado da região Nordeste, tanto pela sua centralidade com relação as demais RM do Nordeste, Fortaleza e Salvador, quanto por sua localidade em relação ao mercado mundial. Lyra (2003) afirma que essa condição demográfica transcorre do processo de colonização da região, o qual foi instalado em torno da economia açucareira, e dessa forma, o porto do Recife solidificou-se como um pólo importante do comércio exterior.

Ainda conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano nas regiões metropolitanas brasileiras, o PIB da RMR em 2000 era de R\$ 17,6 bilhões, representando, portanto, 60,7% do PIB do estado do Pernambuco. Já em 2010, o PIB passou a representar 64,6% do total estadual, representado R\$ 61,4 bilhões. Apresentando um PIB *per capita* de R\$ 19.844,29 em 2010. A atividade comercial intensa praticada nessa região pode ser um dos fatores que incentivou o surgimento de variadas indústrias como: têxteis, alimentares, metalúrgicas, químicas, comunicação, material elétrico, cimento, borracha sintética, concentrada principalmente nos distritos industriais do Recife, Paulista, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes.

Outro fator que trouxe um desenvolvimento bastante significativo para a RMR foi o Complexo Industrial e Portuário de Suape, instalado nos municípios de Cabo e Ipojuca, há 40 km do Recife, e tem como principais objetivos duplicar a renda do Pernambuco até 2020 e triplicar o PIB até 2030.

Com base no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)<sup>3</sup>, em 2000, a RMR apresentava um IDHM de 0,627, situando-se na faixa de médio desenvolvimento humano. Já em 2010, o nível de desenvolvimento em geral dos 14 municípios da RMR encontrava-se na faixa de 0,734, passando para a um alto desenvolvimento.

Em relação ao IDHM Educação, em 2000 era de 0,490 passando para 0,662 em 2010. Já o IDHM Longevidade passou de 0,813 em 2000 para 0,738 em 2010. E por fim, o IDHM

---

<sup>2</sup> Conforme dados do IBGE o estado do Pernambuco possui uma área de 98.312 km<sup>2</sup>

<sup>3</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e longevidade.

Renda em 2010 era de 0,736, o que em 2000 era 0,683. Sendo assim, como pode ser observado, entre os anos de 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu, em valores absolutos, foi a dimensão educação, registrando um crescimento de 0,172.

Bitoun (2005), com um estudo realizado sobre o IDH da RMR, identifica uma diferenciação nos índices para o conjunto de municípios dessa RM. Para o conjunto que se situam na parte central da região, o qual se configuram como uma aglomeração urbana, fisicamente contínua, onde existe a mobilidade dos seus habitantes com a finalidade de trabalho, estudo, lazer e consumo. E o conjunto de municípios que se localizam na periferia metropolitana norte, sul e oeste, aos quais são separados da aglomeração central por áreas que não são edificadas, ou seja, amplas áreas rurais. Dessa forma, os municípios que se localizam nas áreas centrais apresentam IDHM em melhores situações do que os demais municípios da RMR.

#### 4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para o cálculo da distribuição de oportunidades na RMR, será utilizada a mesma metodologia criada por Barros et al. (2009) e adotada por outros autores na realização de trabalhos que mensuraram a distribuição das oportunidades.

Bagolin e Lima (2016), ao realizarem uma análise dos municípios da região metropolitana de Porto Alegre a partir do Censo 2000 e 2010, começam sua análise mensurando a probabilidade de uma criança ter acesso a determinado bem ou serviço. O cálculo determina que a probabilidade de uma criança  $i$  ter acesso ( $A=1$ ) a determinado bem ou serviço, condicionado ao seu vetor de variáveis de circunstâncias ( $x$ ), pode ser expressa por:

$$P(A = 1 | x_{1i} \dots x_{mi}) \quad (1)$$

em que  $i=1, \dots, n$  e  $\{x_k | k=1, \dots, m\}$ .

Por meio do modelo de regressão logística, é permitido determinar a relação entre o conjunto de circunstâncias e o seu acesso. Dado que este está limitado às características individuais e ao ambiente, estimam-se os métodos da seguinte regressão:

$$p_i = \frac{\exp(\beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k x_{ki})}{1 + \exp(\beta_0 + \sum_{k=1}^m \beta_k x_{ki})} \quad (2)$$

sendo  $p_i$  a probabilidade individual.

Baseado no resultado individual da amostra de tamanho  $N$ , consegue-se calcular a taxa de cobertura (TC) do serviço em análise, ou seja, mede-se a proporção do acesso ao serviço  $j$  pela pessoa  $i$ . A taxa cobertura contribui de maneira positiva para o aumento do IOH, e seu resultado admite valores no intervalo entre 0 e 1, em que, quanto mais próximo de 0, significa menor cobertura ao prover determinado bem. Para tal, calcula-se a média aritmética das probabilidades condicionais individuais, expressa por:

$$TC = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n p_i \quad (3)$$

Salienta-se, porém, que mesmo sendo um indicador significativo para evidenciar a disponibilidade de oportunidades básicas, a taxa de cobertura não leva em consideração como o acesso a estes serviços estão distribuídos entre os grupos definidos pelas circunstâncias. Desse modo, Barros (2009) apresenta o índice de dissimilaridade (ID), que tem por finalidade mensurar a fração de todas as oportunidades que necessitam ser reposicionadas para que a igualdade de oportunidade seja conservada. Ela é dada por:

$$ID = \frac{1}{2TC} \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} |P_i - TC| \quad (4)$$

O índice de dissimilaridade resulta em valores entre 0 e 1, sendo que, quanto mais próximo de 1, mais desigual é a distribuição de determinada oportunidade. Sendo assim,  $1 - ID$  remete à parcela alocada igualitariamente entre os indivíduos.

Uma vez calculado índice de dissimilaridade e a taxa de cobertura, obtém-se o IOH, pois este é resultado da combinação entre estes dois elementos, e pode ser denotado por:

$$IOH = TC * (1 - ID) \quad (5)$$

Neste caso a taxa de cobertura atua como fator de ponderação, sendo alocada conforme o princípio de igualdade de oportunidade ( $1 - D$ ). Ao certificar-se de que o acesso dos indivíduos a determinada oportunidade é isento da transmissão de variáveis de não responsabilidade, o índice de dissimilaridade assume o valor de 0 e o IOH retrata apenas a taxa de cobertura.

Sendo assim, a finalidade do IOH é mensurar a probabilidade do acesso ao conjunto de serviços básicos. Os resultados do índice variam entre 0 e 1, sendo que  $IOH=1$  representa igualdade de oportunidade plena e completa cobertura de serviços.

Ferreira et al., (2012) denotam que a formação do IOH é Pareto-consistente, pois considerando que dado o grau de ID, o aumento da cobertura de oportunidades (aumento na TC) amplia o valor do índice, assim como a melhoria na alocação das oportunidades existente entre os grupos (redução em ID) também o faz.

#### 4.1 Base de dados

Os dados utilizados são oriundos dos censos demográficos dos anos de 2000 e 2010 que são disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A escolha deste período deve-se por 2010 representar os dados mais recentes até então publicados pelo IBGE, enquanto que a utilização dos dados de 2000 permite capturar as modificações ocorridas ao longo de 10 anos. Cavalcanti e Ramos (2013) acreditam que neste espaço de tempo seja possível encontrar alterações significativas no acesso a um conjunto de serviços básicos.

Para excluir o fator esforço e analisar apenas fatores circunstanciais, adotaram-se como unidade de observação pessoas de 6 a 15 anos de idade com o intuito de acompanhar a idade escolar que se inicia aos 6 anos de idade (LIMA; BAGOLIN, 2016). As variáveis utilizadas neste estudo seguem a classificação em conformidade com a metodologia apresentada Barros et al. (2009), e são descritas a seguir.

O conjunto de oportunidades que os autores adotaram foram o acesso à água canalizada, energia elétrica, saneamento adequado e educação básica. Para medir o saneamento adequado, utilizou-se a definição do IBGE de cobertura de esgotamento sanitário, considerando da seguinte maneira: (i) rede coletora de esgoto ou pluvial; (ii) fossa séptica liga

à rede coletora de esgoto ou pluvial ou (iii) fossa séptica não ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial. Para medir o acesso à educação básica, observou-se se os indivíduos estavam frequentando escola/creche e se estavam em idade escolar adequada<sup>4</sup>. No Quadro 1 encontram-se as variáveis escolhidas para este estudo.

**Quadro 1** – Lista de variáveis

Tipo	Variável	Especificação
Variáveis de oportunidade (Op)	Água canalizada	Op= 1 se tem acesso Op= 0 se não tem acesso
	Saneamento	
	Eletricidade	
	Escola	
	Idade escolar adequada	Op= 1 está na idade certa; Op= 0 não está na idade certa
Variáveis de circunstância (Cc)	Gênero (sexo)	Cc= 1 se é masculino; Cc= 0 se é feminino
	Raça (cor)	Cc= 1 se é branco; Cc= 0 se não é branco
	Área	Cc= 1 se reside no urbano; Cc= 0 se reside no rural
	Número de pessoas	Cc= contínua
	Renda per capita	Cc= contínua, logarítmica

Fonte: Cavalcanti e Ramos (2013, p.7).

Da mesma maneira que no estudo de Ferreira et al., (2012) as oportunidades apresentadas foram identificadas de maneira binária, utilizando o valor de 1 se o indivíduo possui acesso a determinado bem ou serviço, e 0 se não possui acesso. As variáveis de circunstância<sup>5</sup> escolhidas para serem utilizadas como regressores do conjunto de oportunidades são: gênero (sexo) e raça (cor), os quais tem o objetivo de identificar a existência de discriminação direta; renda mensal domiciliar *per capita*, para captar os efeitos provenientes de recursos a que os indivíduos possuem acesso; área de residência, para analisar disparidades entre o meio urbano e rural; e o número de pessoas que vivem no domicílio, para avaliar a estrutura familiar.

A seleção dos dados foi realizada de acordo com os municípios que formam a RMR, esta que foi estudada e analisada ao longo deste trabalho, bem como o corte etário proposto. Foram excluídos também os indivíduos com valores nulos nas variáveis de interesse do presente estudo. Logo, a amostra resultou em 278.597 observações.

## 4.2 Análise descritiva das variáveis de circunstância e oportunidade

Após o tratamento dos microdados da amostra do Censo do IBGE, restaram 128.177 observações do ano 2000, e 150.420 do ano 2010. Dentre as variáveis de circunstância selecionadas para o presente trabalho, observa-se uma mudança na renda média *per capita* que em 2000 era de R\$ 458,56 e, em 2010 passou a ser de R\$ 994,50. A média de moradores por domicílio também sofreu modificações, passando de 5,75 em 2000 para 5,19 em 2010.

Quando a distribuição de gênero e de área de residência entre os dois anos é comparada, nota-se que não ocorreram modificações significativas. No entanto, o subgrupo

<sup>4</sup> Para a variável idade escolar adequada, adotou-se a divisão do Conselho Nacional de Educação, diferenciando o ano de 2012 devido a lei nº 11.274, de 06 de fevereiro de 2006, em que estabelece a inclusão do nono ano no Ensino Fundamental. Vale salientar que para esta variável, o corte etário é de 6 a 16 anos (CAVALCANTI; RAMOS; 2013, p. 7)

<sup>5</sup> Apesar da presença da mãe e dos anos de estudo da pessoa de referência representar um importante fator de circunstância, conforme demonstrado no estudo de Barros et al. (2009), devido a insuficiência de dados no Censo de 2000 fez com que, no presente trabalho, não fossem consideradas.

raça/cor apresentou alterações no seu arranjo, evidenciando um aumento do número de pessoas não brancas na população geral.

Para as variáveis de oportunidade, nota-se a presença de energia elétrica para quase 100% dos domicílios, tanto no ano de 2000 como em 2010. Houve também uma melhora no acesso à escola, saneamento básico e idade escolar adequada entre 2000 e 2010. No entanto, o serviço de água canalizada teve uma pequena redução no seu acesso.

### 4.3 Resultados para a regressão logística

A partir da regressão logística foram obtidos os coeficientes estimados e as *odds ratios* para o conjunto de oportunidades proposto. Os resultados que são apresentados para a RMR referentes ao ano de 2000 constam na Tabela 1, e para o ano de 2010 na Tabela 2.

**Tabela 1** – Coeficientes e *odds ratios* estimados pelas regressões logísticas, por tipo de oportunidade para a RMR em 2000

Variável	Eletricidade	Saneamento	Água canalizada	Acesso à escola	Idade adequada
Área	3,058* (21,303)	1,861* (6,433)	3,040* (20,925)	0,164* (1,178)	0,245* (1,277)
Nº de moradores	-0,139* (0,869)	-0,080* (0,922)	-0,061* (0,940)	-0,136* (0,872)	-0,088* (0,915)
Sexo	-0,065 (0,936)	-0,006 (0,993)	-0,010 (0,989)	-0,180* (0,835)	-0,220* (0,802)
Cor/Raça	0,253* (1,288)	0,254* (1,289)	-0,026 (0,973)	0,184* (1,203)	0,098* (1,103)
Renda <i>per capita</i>	0,501* (1,651)	0,454* (1,575)	0,178* (1,195)	0,465* (1,592)	0,211* (1,235)
Constante	3,227*	-1,789*	-0,945*	2,870*	-0,068*

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2016). (\*) valores significativos a 1%. *Odds ratio* entre parênteses.

O primeiro fato a ser salientado é que os acessos a todos os serviços básicos tiveram coeficientes significativos evidenciando maior probabilidade para os domicílios situados em áreas urbanas, tanto no ano 2000, quanto em 2010 para a RMR.

Em relação à variável cor/raça, esta apresentou significância para todas as oportunidades, exceto para água canalizada em 2000. Pelos resultados, pode-se observar que os indivíduos considerados brancos apresentam maior probabilidade de acesso aos serviços básicos do que os considerados não-brancos.

Em 2000, o número de pessoas residindo no domicílio apresentou-se estatisticamente significativo para todas as oportunidades, revelando que, quanto maior o número de indivíduos, menor é a probabilidade de acesso aos serviços básicos, o mesmo acontece para o ano de 2010.

**Tabela 2** – Coeficientes e *odds ratios* estimados pelas regressões logísticas, por tipo de oportunidade para a RMR em 2010

Variável	Eletricidade	Saneamento	Água canalizada	Acesso à escola	Idade adequada
Área	0,331* (1,392)	1,643* (5,172)	2,77* (16,004)	0,325* (1,384)	0,173* (1,189)
Nº de moradores	-0,070* (0,931)	-0,017* (0,983)	-0,036* (0,963)	-0,121* (0,886)	-0,041* (0,958)
Sexo	0,026 (1,026)	-0,011 (0,988)	-0,032 (0,968)	-0,155* (0,855)	-0,071* (0,930)
Cor/Raça	0,406* (1,501)	0,155* (1,167)	-0,041* (0,959)	0,180* (1,198)	0,029* (1,029)
Renda <i>per capita</i>	0,452* (1,572)	0,251* (1,286)	0,228* (1,256)	0,048* (1,049)	0,026* (1,026)
Constante	2,176*	-2,488*	-1,877*	3,370*	-0,228*

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2016). (\*) valores significativos a 1%. *Odds ratio* entre parênteses.

Analisando a renda domiciliar *per capita* mensal, pode-se perceber que indivíduos com maior renda possuem maior probabilidade de acesso aos serviços básicos, visto a existência de correlações positivas estatisticamente significativas entre esta variável de circunstância e as oportunidades.

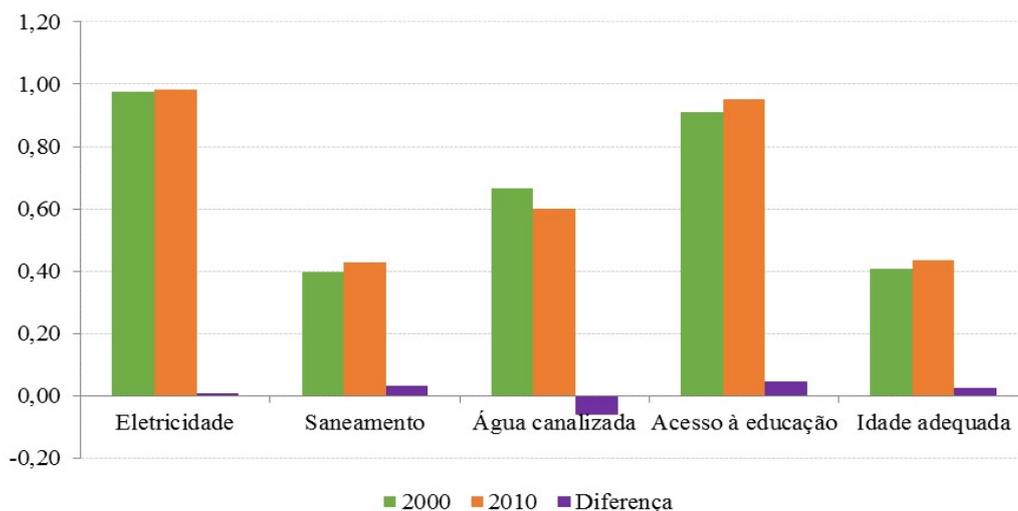
O sexo dos indivíduos é apenas estatisticamente significativo para acesso à educação e idade escolar adequada, esse movimento ocorreu nos dois anos em análise. Contudo, a variável foi mantida para padronizar as análises.

#### 4.4 Resultados para o IOH

Conforme apresentado anteriormente, o IOH expressa a situação em que se encontram as possibilidades de acesso a determinado bem ou serviço. Portanto, o IOH permite compreender o quão distante uma sociedade está de oferecer pleno e igualitário acesso às oportunidades básicas. Um importante fato a ser destacado é que as cinco oportunidades abordadas neste trabalho foram agregadas em apenas um indicador através de média simples (FERREIRA et al., 2012). Além dos resultados gerais para o IOH da RMR, também serão apresentados os resultados para cada uma das oportunidades em análise nos gráficos a seguir.

Em 2010 a RMR obteve um pequeno crescimento em seu resultado agregado do IOH quando se compara com o resultado de 2000. Este movimento pode ser identificado por meio do Gráfico 1, em que se observa o aumento nas oportunidades de 2000 para 2010 principalmente em acesso à educação, saneamento, eletricidade, e estar em idade adequada, já o aumento da desigualdade ocorreu no acesso à água canalizada.

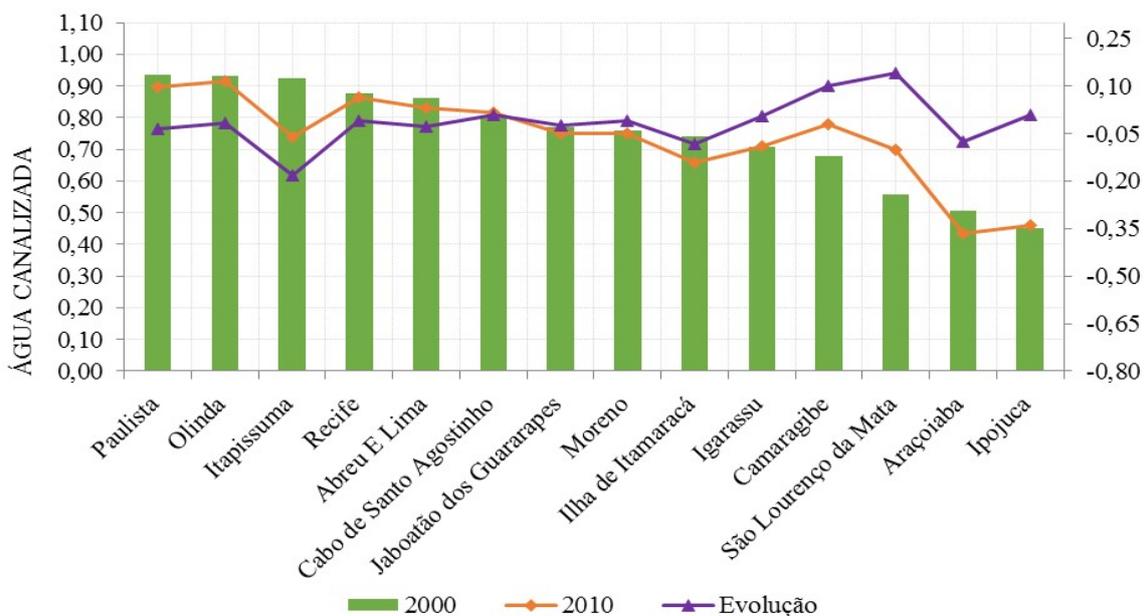
**Gráfico 1** – Evolução do IOH agregado para RMR em 2000 e 2010.



Fonte: Elaboração própria.

Contudo, mesmo havendo avanços no acesso em 4, das cinco, oportunidades em estudo nos últimos anos, os resultados não foram suficientes para aumentar de forma tão significativa o IOH geral da RMR. A queda na forma de água canalizada adequada pode ser atribuída a todos os municípios da região, exceto Igarassu, Camaragibe, São Lourenço da Mata e Ipojuca, pois foram os únicos que apresentaram melhoras nesta dimensão. Por meio do Gráfico 2 é possível observar a diminuição do indicador de água canalizada ao longo dos 10 anos.

**Gráfico 2** – Resultados do IOH para variável água canalizada nos municípios da RMR para os anos de 2000 e 2010.

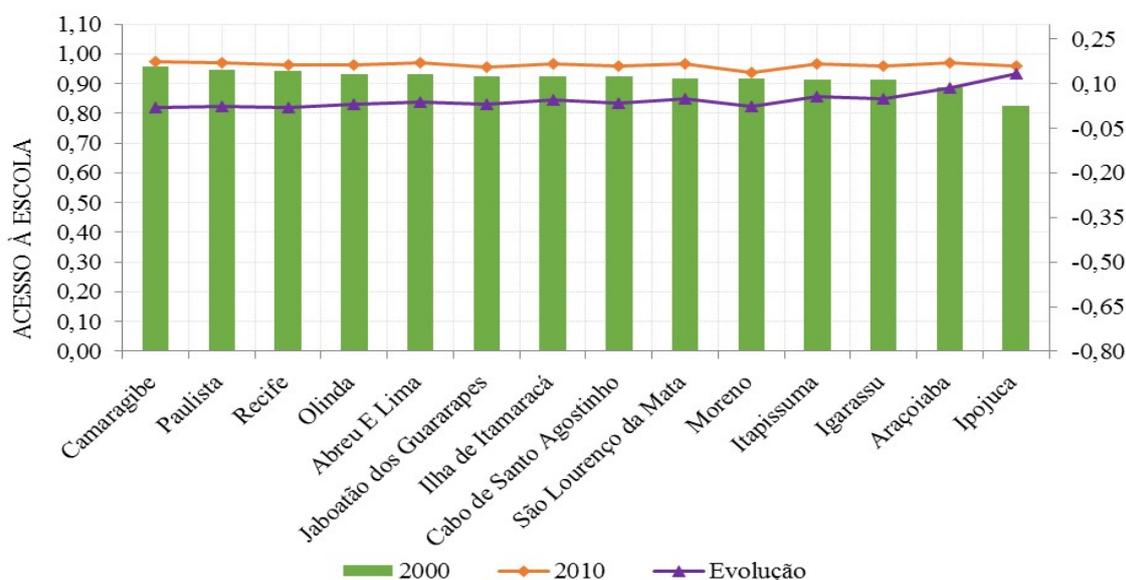


Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao acesso à escola, Ipojuca em 2000 apresentava o pior desempenho da região, no entanto, nota-se que ocorreu aumento deste aspecto no último ano. Percebe-se que

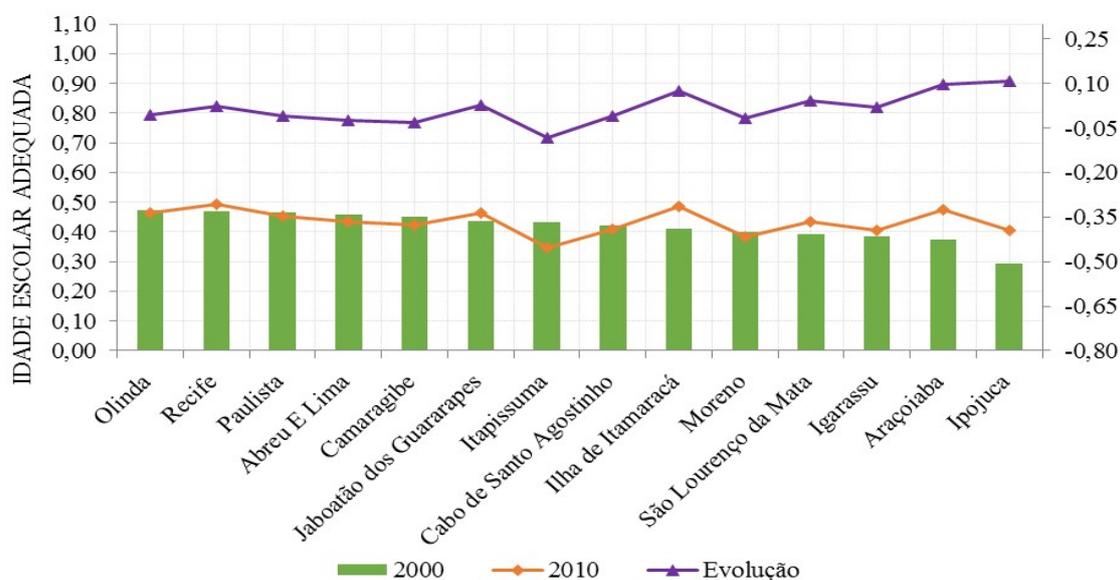
o município fica bem próximo à média da região (Gráfico 3). Ao analisar o comportamento deste município em relação ao acesso à escola e estar em idade adequada de estudo (Gráfico 4) no ano 2000, observou-se que os dois indicadores apresentam baixos resultados, demonstrando a necessidade de melhorias na esfera educacional. Dessa forma, esse comportamento de melhoria foi observado em 2010. Ainda no Gráfico 3, todos os municípios da RMR apresentam quase 100% de acesso a este serviço em 2010, indicando que mais crianças estão estudando. Mesmo tendo-se consciência de que mais crianças estão estudando, nota-se também que estas não estão conseguindo acompanhar as séries da escola, ou estão tendo acesso tardio a educação.

**Gráfico 3** – Resultados do IOH para variável acesso à escola nos municípios da RMR para os anos de 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 4** – Resultados do IOH para variável idade escolar adequada nos municípios da RMR para os anos de 2000 e 2010

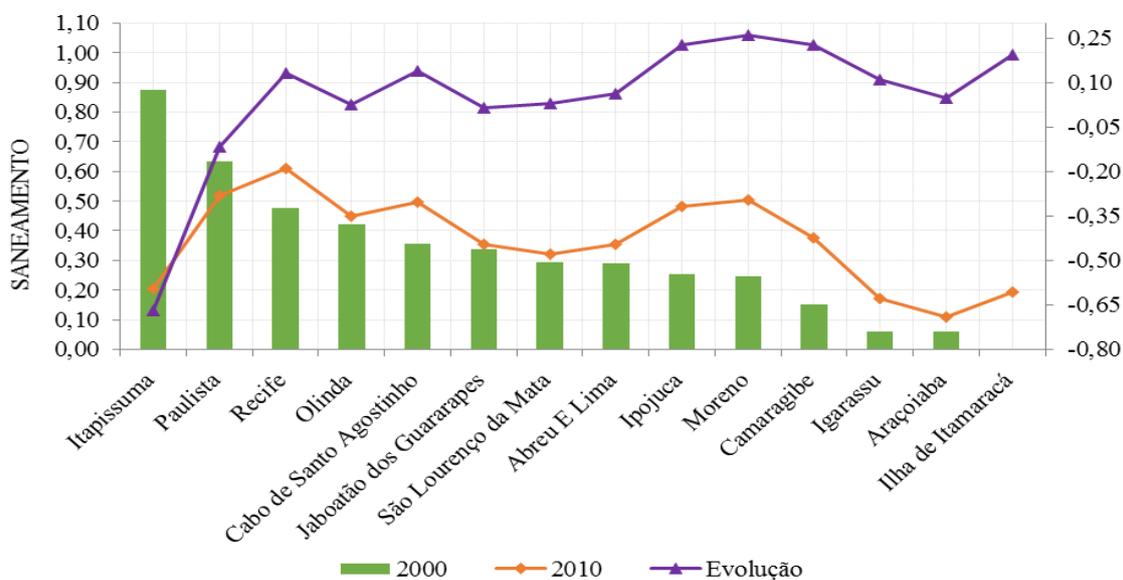


Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao IOH para a variável saneamento, 12 municípios<sup>6</sup> melhoram seu acesso no ano de 2010 quando comparado à 2000, demonstrando desta maneira o investimento realizado para melhorar o acesso a este serviço. Por outro lado, Itapissuma e Paulista em 2010 se mostraram mais deficitários do que no ano 2000.

Ao analisar o Gráfico 5, o qual ilustra o IOH para o acesso ao saneamento adequado, nota-se a alta disparidade de resultado entre os municípios, mas principalmente quando se observa Itapissuma, onde é visto uma piora bastante expressiva do acesso a saneamento ente os anos 2000 e 2010. Nesse caso, esse movimento ocorre em razão da baixa taxa de cobertura, o que influencia de maneira negativa o índice. Por outro lado, em Ipojuca, Moreno e Camaragibe observa-se uma melhora significativa no acesso no período em estudo.

**Gráfico 5** – Resultados do IOH para variável acesso ao saneamento adequado nos municípios da RMR para os anos de 2000 e 2010



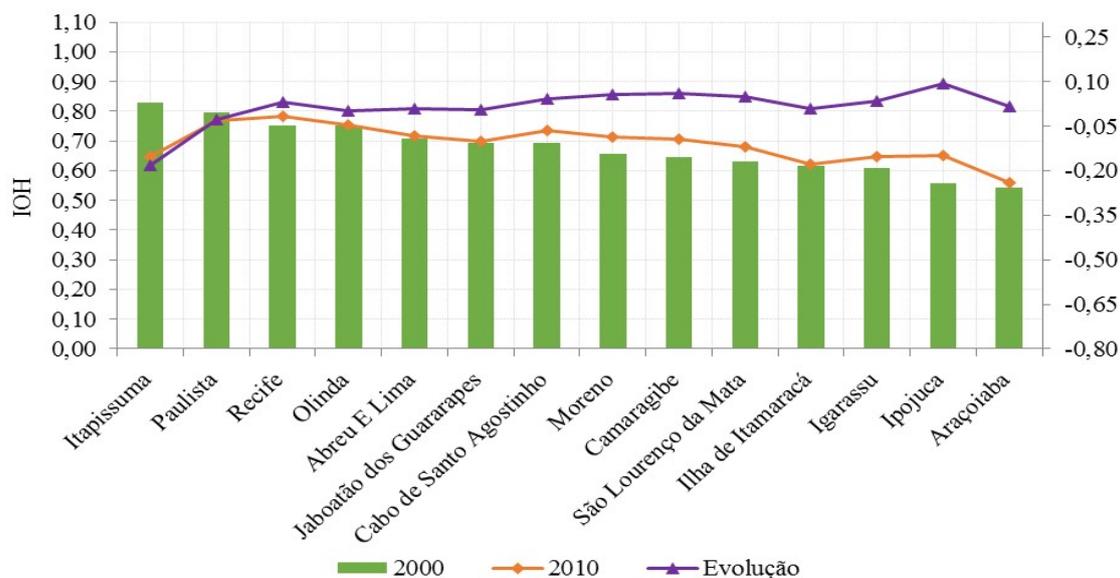
Fonte: Elaboração própria.

A partir do Gráfico 6, é possível observar que Recife, Cabo de Santo Agostinho, Moreno, Camaragibe, São Lourenço da Mata, Igarassu e Ipojuca foram os únicos municípios que superaram os resultados do ano de 2000 no IOH, revelando um acréscimo na taxa de cobertura dos serviços públicos. Nota-se uma queda nos números do índice quando comparados os resultados do ano de 2010 em relação ao ano de 2000. Isto pode ser constatado pois em 2000 o melhor resultado era do município de Itapissuma, o qual apresentava IOH de 0,8281. No entanto, em 2010 o melhor resultado passou a ser de Recife, apresentando 0,7831 para o índice.

Vale destacar que Ipojuca obteve o melhor desempenho dentre os municípios analisados, pois ocupava a décima terceira colocação do índice em 2000 e no último ano passou a ser o município com um dos maiores IOH da RMR, pois apresentou a maior evolução no decorrer de 10 anos de 0,092. Isso ocorreu porque este município apresentou um considerado crescimento nos acessos à escola, saneamento e água canalizada no último ano.

<sup>6</sup> Recife, Olinda, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, São Lourenço da Mata, Abreu e Lima, Ipojuca, Moreno, Camaragibe, Igarassu, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá.

**Gráfico 6** – Resultados do IOH para os municípios da RMR nos anos de 2000 e 2010



**Fonte:** Elaboração própria.

Os resultados observados para IOH ocasionaram certas vezes o descolamento das curvas entre um ano e outro para alguns municípios. Mesmo havendo melhora nos indicadores para alguns municípios, o que se almeja é que sempre haja aumento dos resultados para todos que compõem a RMR, e que em um futuro todos tenham acesso pleno e igualitário a estes serviços básicos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a contribuir com os estudos sobre as desigualdades de oportunidade, buscando mensurar a distribuição do acesso aos serviços básicos entre os municípios da RMR. Em conformidade com as definições de Barros (2009), foi construído o IOH para os anos de 2000 e 2010.

No decorrer deste trabalho observou-se que o Brasil traz consigo a desigualdade de renda como problemática em seu histórico, mas vem apresentando grandes melhorias nos últimos anos. Diante deste cenário, buscou-se apresentar as abordagens em torno das oportunidades humanas, pois conforme Roemer (1998) destaca, a desigualdade de renda é decorrência da interação entre as circunstâncias e o esforço dos indivíduos.

Conforme já destacado, notou-se a necessidade de realização deste estudo para a RMR devido ao seu importante espaço na economia pernambucana, e nordestina. E, ao longo deste trabalho, foi possível identificar as mudanças ocorridas nesta região ao longo do tempo desde a sua formação.

A partir da regressão logística, foi possível perceber que as circunstâncias apresentaram maior probabilidade de acesso às oportunidades para os indivíduos de cor branca, residentes da área urbana, com poucos moradores no domicílio, e com renda *per capita* maior. O sexo não se mostrou significativo para o acesso às oportunidades.

Os resultados encontrados no IOH agregado apontam para um pequeno crescimento da RMR no período analisado. Este aumento deve-se ao crescimento na disponibilidade do serviço de saneamento básico, eletricidade, acesso à escola e estar em idade adequada de

estudo. Contudo, não foi observado um aumento mais expressivo por conta do acesso à água canalizada, pois este apresentou-se de forma reduzida em 2010.

Ao analisar o acesso a cada uma das cinco oportunidades, percebeu-se que o acesso à educação e a eletricidade são praticamente universais nesta região. Foi possível observar que ocorreu ampliação nestas duas dimensões, mas o acesso à eletricidade foi a oportunidade que apresentou melhor resultado no último ano. A água canalizada foi a dimensão com pior desempenho, apresentando espaço para grandes melhorias na distribuição do acesso, de tal forma que haja diminuição da desigualdade.

Logo, percebeu-se a existência de desigualdade de oportunidade entre os municípios da RMR em 2010. Em suma, o trabalho possibilitou compreender a necessidade de políticas públicas focalizadas na melhoria do acesso aos serviços básicos, principalmente nos municípios de Itapissuma, Paulista, Olinda, Abreu e Lima, Jaboatão dos Guararapes, Ilha de Itamaracá e Araçoiaba, pois apresentaram os piores resultados para o IOH geral.

Mesmo com um resultado superior do índice no último ano, nota-se que o acesso ao serviço de saneamento básico e estar em idade escolar adequada está muito aquém do desejado, pois estes não conseguiram alcançar nem metade do resultado máximo do índice. Estes números demonstram o desafio que se tem em melhorar o acesso a todas as esferas, mas principalmente no saneamento básico e estar em idade escolar adequada como citado anteriormente.

Como limitação do presente estudo, tem-se a insuficiência de dados no Censo 2000 e 2010, fazendo com que o presente trabalho não pudesse considerar circunstâncias como: a presença da mãe no domicílio e do nível de escolaridade da pessoa de referência da família. Sugere-se que futuros trabalhos busquem ampliar o conjunto de variáveis de circunstância na construção do IOH, podendo também adicionar outros serviços básicos.

## REFERÊNCIAS

BAGOLIN, I. P.; LIMA, B. S. **Desigualdade de oportunidades: uma análise da região metropolitana de Porto Alegre ao longo da década de 2000** In: XIX Encontro de Economia da Região Sul, Florianópolis 8-10 jun 2016.

BARROS, R. P.; FERREIRA, F. H. G.; VEGA, J. M.; CHANDUVI, J. S. **Medida da desigualdade de oportunidades na América Latina e no Caribe**. Washington; São Paulo: Banco Mundial; Singular, 2009.

BITOUN, J. O que revelam os Índices de Desenvolvimento Humano. In: RECIFE. Prefeitura; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; **Anais...** BRASIL. Ministério da Integração. Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife. 2015. Recife, CD-ROM.

CAVALCANTI, D. M.; RAMOS, F. S. Igualdade de oportunidade nas regiões brasileiras: um estudo de sua evolução e composição, no período de 2002 a 2012. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 19, 2013. **Anais...** Encontro Regional de Economia. Banco do Nordeste, 2013. Disponível em: <<http://www.bnb.gov.br/artigos-do-xix-encontro-regional>>. Acesso em: 10 de setembro de 2015.

CATALÃO, I. **Entre a institucionalização e a vida cotidiana: elementos para repensar o espaço metropolitano de Brasília**. São Paulo: v.11, n. 22, p. 519-544, jul.-dez. 2009.

Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/5946/4299>>.  
Acesso em: 11 de maio de 2015.

FERREIRA, D.; GONÇALVES, F.O.; OLIVEIRA, V. R. **Igualdade de oportunidades: Uma análise espacial para os municípios brasileiros a partir do Censo 2010.** 2012.

Disponível em: <[http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files\\_I/i9-63cd1af0d7eba2ccb43c0d1382c9c9aa.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i9-63cd1af0d7eba2ccb43c0d1382c9c9aa.pdf)>. Acesso em: 13 de mai. de 2015.

FIGUEIREDO, E. A.; SILVA, C. R. F.; REGO, H. O. Desigualdade de Oportunidades no Brasil: Efeitos diretos e indiretos. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 2, p. 237-254, 2012.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecoa/v16n2/v16n2a02.pdf>>. Acesso em: 5 de jul. de 2015.

FILHO, J. J.; MIRO, V.; SULIANO, D. Avaliando as condições de oportunidade a partir do IOH ao longo da década de 2000: Evidências para o Ceará. **RPD - Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 35, n. 127, 2014. Disponível em:

<[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos\\_discussao/TD\\_104.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/textos_discussao/TD_104.pdf)>. Acesso em: 13 de abril de 2015>.

IBGE. **Economia, Produto Interno Bruto dos Municípios.** Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 10 de setembro de 2015.

LYRA, M. R. S. B.; SOUZA, M. A.; BITOUN, J. Demografia e Saúde: Perfil da População. In **Atlas de Desenvolvimento Humano do Recife.** Recife, 2005, Prefeitura do Recife.

OBSERVATÓRIO. **Análise das Regiões metropolitanas do Brasil: Identificação dos espaços metropolitanos e construção de tipologias.** Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, FASE/IPPUR/IPARDES, 2005, (Relatório da Atividade 01).

RAWLS, J. **A Theory of Justice.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.

RECIFE, Prefeitura da Cidade do. **Recife. Projeto de cidade, prática de participação.** Recife, 1996, PCR.

ROEMER, J.E. **Equality of opportunity.** Cambridge, M.A: Harvard University Press, 1998.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia de bolso, 2000.

SOUZA, R. M. **Crescimento econômico e desigualdade na distribuição de renda no Brasil dos anos 1970 a 2007.** 2009. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25369>>. Acesso em: 11 de out. de 2015.