

# **DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES: UMA ANÁLISE DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE AO LONGO DA DÉCADA DE 2000**

Bianca dos Santos de Lima  
Izete Pengo Bagolin

## **Resumo**

O objetivo do presente trabalho foi analisar o acesso e a distribuição das oportunidades humanas nos municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) 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 RMPA há uma piora no IOH geral, demonstrando um pequeno aumento da desigualdade no acesso a tais serviços.

**Palavras-chave:** Índice de Oportunidade Humana, Desigualdade de Oportunidade, Região Metropolitana de Porto Alegre.

## **Abstract**

This paper aims to examine if there were changes on the access to the basic services and if the distribution occurred fairly and equally in the municipalities of the Metropolitan Region of Porto Alegre (RMPA) in 2000 and 2010. For that purpose, it was used the Human Opportunity Index (HOI) methodology proposed by Barros (2009), which aims to measure the distribution of access to these basic services. The individual income inequality is a result of the interaction between effort and circumstances factors that can be measured through the access of basic services (sanitation, education, electricity and running water). Based on census data of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), it is concluded that there is a general worsening on the HOI for RMPA, showing a slight increase in inequality in the access of such services.

**Keywords:** Human Opportunity Index, Inequality of Opportunity, Greater Porto Alegre.

## 1. Introdução

Ao longo do período de 2000 a 2010, houve redução da desigualdade de renda na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). O Índice de Gini que em 2000 era de 0,5929 passou em 2010 para 0,5768.

De acordo com a abordagem de Romer (1998) as diferenças de renda entre os adultos devem-se a dois elementos, sendo eles o esforço e as circunstâncias individuais. A desigualdade proveniente do esforço é considerada justa, pois o resultado obtido de cada indivíduo depende somente de fatores de sua responsabilidade. No entanto, é considerada injusta a desigualdade de renda originada das circunstâncias, tais como raça, sexo, local de nascimento, grau de instrução dos pais, etc. 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.

As circunstâncias podem facilitar ou dificultar o acesso aos serviços considerados essenciais para uma vida produtiva, como água potável, saneamento, eletricidade e educação básica. Ou seja, o conjunto das variáveis de não responsabilidade dos indivíduos seria responsável por determinar as oportunidades que os indivíduos possuiriam acesso.

A literatura assume que a formação das regiões metropolitanas tem como objetivo promover o desenvolvimento econômico em uma maior escala do que a esfera municipal. Percebe-se que isso ocorre na RMPA, pois é considerado um importante centro econômico do Rio Grande do Sul, representando em média 40% do PIB do estado. Verifica-se a importância de analisar esta região, pois, mesmo havendo melhora no índice de Gini, conforme já citado, não basta considerar somente a renda como um parâmetro de bem-estar, mas deve-se também levar em conta à 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). Tem como principal objetivo a mensuração da distribuição do acesso às oportunidades humanas básicas entre os municípios da RMPA.

Para tal propósito, foi construído o Índice de Oportunidade Humana (IOH) da população com idade entre seis e quinze anos da RMPA. 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 RMPA e a sua importância para o estado do Rio Grande do Sul. 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 problemas sociais enfrentados principalmente nos países em desenvolvimento podem ser compreendidos por diversos tipos de desigualdades, desde desigualdade de renda, de gênero, de escolaridade, de raça, etc., até desigualdade de oportunidade.

A discussão em torno dos problemas sociais e da distribuição de renda está entre os temas mais discutidos da literatura econômica, tanto no Brasil como em outros países. Mas, quando se estuda o caso do Brasil, nota-se uma alta concentração de renda desde o início de sua história. Esta concentração de renda sempre foi uma variável preocupante na sociedade brasileira, pois 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.

Com base no cenário em que ainda há concentração de renda no país, surgem por parte dos pesquisadores especializados alguns questionamentos sobre qual a origem e as possíveis causas dessa desigualdade. As explicações e os estudos são diversos, mas, a partir da constatação do alto nível de desigualdade de oportunidade no Brasil no estudo realizado por Bourguignon et al.<sup>1</sup> (2007, citado por FIGUEIREDO et al., 2012), fica evidente que ainda havia um ponto importante a ser considerado.

---

<sup>1</sup> BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F. H. G.; MENÉNDEZ, M. Inequality of Opportunity in Brazil. **Review of Income and Wealth**, Series 53, nº 4, p. 585-618, Dez. 2007.

Levando em consideração que a desigualdade de renda é fortemente ligada às oportunidades, Souza (2009) destaca que a concorrência por recursos escassos começa antes do início da fase escolar de cada indivíduo e está predeterminada principalmente nas relações internas familiares. Desta maneira, a competição por estes recursos demonstra que as crianças chegam à escola em condições não equivalentes, ou seja, não admitir que exista essa desigualdade é seguir supondo que todas as pessoas nascem com as mesmas habilidades e oportunidades.

Na prática, inúmeras das oportunidades das crianças brasileiras não são apenas limitadas às suas escolhas, e tampouco relacionadas ao esforço e/ou capacidade despendida ao longo de suas atividades produtivas, mas sim às particularidades envolvidas no nascimento. Ou seja, parte considerável da desigualdade vivenciada pode ser explicada por circunstâncias além do controle do indivíduo em razão da não distribuição equitativa de definidas oportunidades básicas para todas as crianças (JESUS FILHO et al., 2014).

Em suma, as questões sobre as desigualdades, sejam elas de renda ou de oportunidade, apresentam algumas respostas quanto aos questionamentos sobre as causas das desigualdades sociais que hoje ainda se observam no país.

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

Atualmente, a renda é a principal variável utilizada para explicar o crescimento e o desenvolvimento de uma sociedade. No entanto, verifica-se a importância de analisar outros aspectos, como as oportunidades humanas, as quais podem ser a explicação para a existente desigualdade na sociedade. Alguns teóricos 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.

Na concepção de Rawls (1971), uma sociedade só poderia ser considerada justa se houvesse igualdade na atribuição de deveres e direitos básicos, desta forma, proporcionaria liberdade a todos (princípio da igual liberdade). O autor também define que as desigualdades econômicas e sociais deveriam estar ordenadas de tal maneira que seriam consideradas como vantajosas para todos, resultando em benefícios para os indivíduos menos favorecidos (princípio da diferença). Apesar disso, a elaboração teórica do autor não traz claramente a definição de oportunidade.

Para Roemer (1998), a definição do conceito de oportunidade pode ser observada através dos efeitos alcançados pelos indivíduos, e é expressa 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. Logo, tais circunstâncias seriam responsáveis por definir as oportunidades a que os indivíduos desfrutariam de acesso.

No entanto deve-se destacar que, para Roemer (1998), os dois principais elementos estariam relacionados a duas formas diferentes de desigualdade de renda, as consideradas justas (esforço) e injustas (circunstância). A primeira é o resultado do esforço de cada indivíduo, ou seja, a ideia é que cada um 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. Já as desigualdades injustas seriam oriundas dos fatores que fogem do controle dos agentes, que independem do esforço desempenhado e, portanto, deveriam ser neutralizados. Desta maneira, a consequência da desigualdade de renda é a relação entre as circunstâncias e o esforço, mas o importante a ser destacado não é a desigualdade de renda e sim a de oportunidade.

De modo geral, a abordagem constituída nas oportunidades indica 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 bens e serviços básicos fundamentais para o desenvolvimento de cada indivíduo.

Na busca por identificar como está o acesso à cobertura dos serviços básicos, Barros et al. (2009) desenvolveram um índice para mensurar a desigualdade de oportunidades que afeta o bem-estar dos indivíduos. Este 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), pois estes acreditavam que deveria haver oportunidades iguais entre os indivíduos de uma mesma sociedade.

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

Consideram-se relevantes as oportunidades para a definição dos resultados obtidos pelos indivíduos. Barros et al. (2009), ao desenvolverem o Índice de Oportunidade Humana

(IOH), utilizam uma medida sucinta, que salienta o quão distante está o indivíduo do acesso pleno e igualitário a bens ou serviços básicos de uma determinada localidade. Tal abordagem enfatiza a utilização apenas de variáveis de circunstância, as quais são consideradas fatores de não responsabilidade e possuem o intuito de evidenciar como as características individuais influenciam a probabilidade de acesso às oportunidades básicas.

Para sua elaboração, os autores estabelecem a aplicação unicamente de indivíduos na faixa etária entre zero e dezesseis anos. Este corte etário é explicado por dois motivos principais: (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. Desta maneira, obtêm-se unicamente os resultados do componente de circunstância.

Conforme estruturado por Barros et al. (2009), o IOH propõe um modelo de mensuração de desigualdade de oportunidade, em vista do avanço de bem-estar econômico, sendo este constituído de um conjunto de oportunidades de serviços básicos considerados necessários, tais como: o acesso à água canalizada, energia elétrica, saneamento adequado e educação básica. As particularidades referentes à habitação são utilizadas como parâmetros das características da vida dos indivíduos, e a perspectiva de estar na série certa e em idade compatível evidencia o acesso à educação básica.

O IOH é formado 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 de Porto Alegre**

Conforme explica Catalão (2009), na 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 Lei Complementar Federal 14 de 08/06/1973

instituiu formalmente a RMPA, sendo esta integrada por 14 municípios<sup>2</sup>, entre estes, Porto Alegre, que é a capital do Rio Grande do Sul e também a cidade mais antiga.

A RMPA está localizada na zona nordeste do estado do Rio Grande do Sul, possuindo atualmente uma extensão territorial de 10.345,45 Km<sup>2</sup>, o que equivale a 3,67% da dimensão total do Estado<sup>3</sup>. Desde a sua instituição até os dias de hoje, houve processos de desmembramento, emancipação e incorporação de novos municípios, o que resultou em uma nova formação da região, sendo esta constituída atualmente por 34 municípios<sup>4</sup>. A expectativa dos municípios é que, ao serem incluídos na RMPA, estes façam parte de projetos governamentais exclusivos para este tipo de região (MARTINS, 2013).

Conforme os dados divulgados pela Fundação de Economia e Estatística (FEE), o PIB da RMPA em 2012 representava 44,39% do PIB do estado do Rio Grande do Sul. Na composição do PIB da RMPA, Porto Alegre representava neste mesmo ano 38,40% do produto. Já o PIB *per capita* da RMPA em 2012 era de R\$ 28.845, número este superior ao do estado, que era de R\$ 24.563 no mesmo período.

Em 2010 é possível observar que, na estrutura do Valor Agregado Bruto (VAB), os serviços representavam a maior participação na RMPA, 66,92%, seguidos da indústria, com participação de 32,38%, e da agricultura, com apenas 0,70%. O VAB da região representava 43,27% do VAB total do estado (MARTINS, 2013).

Segundo Alonso e Brinco (2009), a parte norte da RMPA é composta por 12 municípios<sup>5</sup> que formam o Vale dos Sinos. Observando esta região, fica evidente que em Novo Hamburgo e São Leopoldo é muito intenso o setor coureiro-calçadista, bem como os segmentos afins. Estes dois municípios representam polos de comércio e de serviço nesta região.

A parte sul da região metropolitana também é composta por 12 municípios<sup>6</sup>, sendo Porto Alegre um deles. Uma característica marcante desta região é a diversificação dos setores atuantes e o fornecimento de produtos de maior valor agregado. Nesta região existe

---

<sup>2</sup> Alvorada, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Estância Velha, Esteio, Gravataí, Guaíba, Novo Hamburgo, Porto Alegre, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Viamão.

<sup>3</sup> Conforme dados do IBGE o estado do Rio Grande do Sul possui uma área de 281.748,538 km<sup>2</sup>

<sup>4</sup> Porto Alegre, Alvorada, Araricá, Arroio dos Ratos, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Capela de Santana, Charqueadas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Ivoti, Igrejinha, Montenegro, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, Rolante, Santo Antônio da Patrulha, São Jerônimo, São Leopoldo, São Sebastião do Caí, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Taquara, Triunfo e Viamão.

<sup>5</sup> Campo Bom, Dois Irmãos, Sapiranga, Nova Hartz, Araricá, Parobé, Taquara, Ivoti, Estância Velha e Portão são os demais integrantes do norte da RMPA.

<sup>6</sup> Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, Nova Santa Rita, Cachoeirinha, Alvorada, Gravataí, Glorinha, Viamão, Eldorado do Sul e Guaíba são os demais municípios do sul da RMPA.

uma alta dinâmica nos setores secundários e terciários. Entretanto, de leste a oeste da RMPA, encontram-se municípios que são mais rurais e que compõem há menos tempo a região metropolitana.

Com base no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)<sup>7</sup>, em 2010 o nível de desenvolvimento em geral dos 34 municípios da RMPA encontrava-se na faixa entre 0,661 a 0,805. Porto Alegre foi o município que apresentou o melhor resultado no índice, ficando com 0,805, número este superior ao do estado do Rio Grande do Sul, que foi de 0,746.

A FEE é responsável por divulgar os dados do Índice de Desenvolvimento Econômico (Idese)<sup>8</sup> dos municípios do Rio Grande do Sul, e o resultado apresentado em 2012 para a RMPA foi de 0,744. Entre as três variáveis analisadas no indicador, a saúde foi a que apresentou melhores resultados, ficando com 0,804, seguida pela renda, com 0,745, e pela educação, com 0,685.

Conforme os dados do Censo do IBGE, em 2010 a população da RMPA representava 37,70% do total de habitantes do estado do Rio Grande do Sul. O município de Porto Alegre era de 1,409 milhões, número este que demonstrava uma concentração de 34,95% da população da RMPA, sendo o único município com mais de um milhão de habitantes.

No período de 2000-2010 observou-se que a região metropolitana obteve uma taxa de crescimento populacional de 0,71%, número este que foi menor em relação ao período de 1991-2000, em que a taxa era de 1,59%.

Quando comparados os resultados do Censo de 2000 e 2010, é possível notar o aumento da população mais idosa<sup>9</sup>, e conseqüentemente a redução da população mais jovem. Mas, conforme destacado por Barcelos e Jardim (2015), o aumento da população potencialmente ativa gera resultados positivos na perspectiva do desenvolvimento econômico, pois, com um número maior da população em idade para trabalhar, pode-se ampliar a produção. Ainda compreendem que, mesmo havendo uma diminuição da população mais jovem, também seria benéfico para a região pois diminuiria a pressão por educação básica.

---

<sup>7</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 saúde.

<sup>8</sup> O Idese é um índice que mensura e acompanha o nível de desenvolvimento do estado do RS. Abrange um conjunto de três blocos temáticos: educação, renda e saúde.

<sup>9</sup> Conforme Lei Estadual 10.741 de 01/10/2003, são consideradas idosas as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

#### 4. Aspectos metodológicos

Para o cálculo da distribuição de oportunidades na RMPA, 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.

Ferreira et al. (2012), ao realizarem uma análise espacial para os municípios brasileiros a partir do Censo 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 bens e 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:

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

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 igualmente 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.

Desta maneira, o IOH tem por finalidade 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 (CAVALCANTI; RAMOS, 2013).

Ademais, a formação do IOH possibilita concluir que este é Pareto-consistente, 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 (FERREIRA et al., 2012).

#### **4.1 Base de dados**

A base de dados é composta pelos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao Censo dos anos de 2000 e 2010. 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, tempo este em que se acredita ser possível encontrar alterações

significativas no acesso a um conjunto de bens e serviços básicos (CAVALCANTI; RAMOS, 2013).

Para excluir o fator esforço e analisar apenas fatores circunstanciais, adotaram-se como unidade de observação pessoas de 6 a 15 anos de idade, e 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 ligada 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>10</sup>.

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>11</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 (FERREIRA et al., 2012). No Quadro 1 encontram-se as variáveis escolhidas para este estudo.

---

<sup>10</sup> Para a variável idade escolar adequada, adotou-se a divisão do Conselho Nacional de Educação, diferenciando o ano de 2012 devido a lei n° 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>11</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.

Quadro 1 – Lista de variáveis

Tipo	Variável	Especificação
Variável de oportunidade (Op)	Água canalizada	Op= 1 se tem acesso Op= 0 se não tem acesso
	Saneamento	
	Eletricidade	
	Escola	Op= 1 está na idade certa; Op= 0 não está na idade certa
	Idade escolar adequada	
Variável 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)

A seleção dos dados foi realizada de acordo com os municípios que formam a RMPA, 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 116.266 observações.

#### 4.2 Análise descritiva das variáveis de circunstância e oportunidade

Após o tratamento dos microdados da amostra do Censo do IBGE, restaram 367.083 observações do ano 2000, e 324.305 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 4,07 em 2000 para 3,75 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 raça/cor apresentou alterações no seu arranjo, evidenciando um aumento do número de pessoas não brancas na população geral.

Após a análise descritiva da população geral, foi realizada a mesma análise para a população escolhida para ser estudada neste trabalho, sendo somente o grupo de 6 a 15 anos de idade. A partir desta seleção restaram 64.328 observações para o ano de 2000, e 51.938 para o ano de 2010. O mesmo movimento observado anteriormente no subgrupo raça/cor ocorre para este grupo, ou seja, um aumento da população não branca no grupo de 6 a 15 anos de idade. Uma pequena alteração no grupo área de residência também ocorreu, aumentando o número de moradores na região urbana. A renda média *per capita* para este grupo da

população também sofreu modificações, passando de R\$ 307,65 no ano de 2000 para R\$ 609,88 em 2010.

Para as variáveis de oportunidade, nota-se a presença de água canalizada e 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.

### 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 RMPA 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 RMPA em 2000

Variável	Eletricidade	Saneamento	Água canalizada	Acesso à escola	Idade adequada
Área	1,458* (4,295)	1,879* (6,548)	1,838* (6,284)	0,131* (1,14)	,179* (1,197)
Nº de moradores	-0,126* (0,882)	-0,054* (0,948)	-0,071* (0,932)	-0,073 (0,93)	-,129* (0,879)
Sexo	-0,156 (0,856)	0,006 (1,006)	-0,106 (0,899)	-0,054 (0,948)	-,175* (0,84)
Cor/Raça	0,538* (1,712)	0,194* (1,214)	0,401* (1,493)	0,178* (1,194)	,396* (1,486)
Renda <i>per capita</i>	0,020* (1,02)	0,004* (1,004)	0,013* (1,014)	0,004* (1,004)	,000* (1,00)
Constante	2,476*	-0,472*	1,318*	2,629*	1,248*

(\*) valores significativos a 1%. *Odds ratio* entre parênteses.  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2015).

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

Variável	Eletricidade	Saneamento	Água canalizada	Acesso à escola	Idade adequada
Área	1,540* (4,664)	1,593* (4,918)	1,088* (2,968)	-,108 (0,897)	-,087 (0,917)
Nº de moradores	0,117 (1,124)	-0,093* (0,911)	-0,098* (0,907)	-,120* (0,887)	-,067* (0,935)
Sexo	0,031 (1,031)	-0,035 (0,966)	-0,111 (0,895)	,052 (1,054)	-,110* (0,896)
Cor/Raça	0,794* (2,211)	0,174* (1,19)	0,120 (1,128)	,140 (1,15)	,213* (1,237)
Renda <i>per capita</i>	0,005* (1,005)	0,001* (1,001)	0,001* (1,001)	,001* (1,001)	,000* (1,00)
Constante	2,165* (1,005)	0,143 (1,001)	3,283* (1,001)	4,124* (1,001)	,953* (1,00)

(\*) valores significativos a 1%. *Odds ratio* entre parênteses.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2015).

O primeiro fato a ser salientado é que os acessos a todos os serviços básicos com coeficientes significativos evidenciaram maior probabilidade para os domicílios situados em áreas urbanas.

Em relação à variável cor/raça, esta apresentou significância para todas as oportunidades, exceto para água canalizada e para o acesso à escola em 2010. 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 bens e serviços básicos. Em 2010, o número de pessoas residindo no domicílio não explica o acesso à eletricidade, mas é significativo para as demais oportunidades.

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.

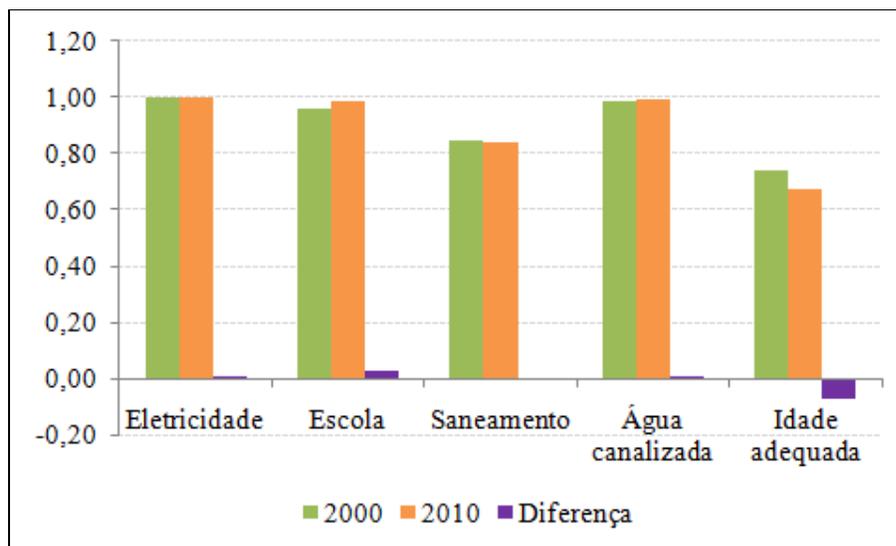
O sexo dos indivíduos é apenas estatisticamente significativo para idade adequada de estudo. Contudo, a variável foi mantida para padronizar as análises.

#### 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 RMPA, também serão apresentados os resultados para cada uma das oportunidades em análise.

Em 2010 a RMPA obteve uma pequena queda 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 da desigualdade no acesso ao saneamento básico, mas principalmente estar em idade adequada de estudo.

Gráfico 1 – Evolução do IOH agregado para RMPA em 2000 e 2010

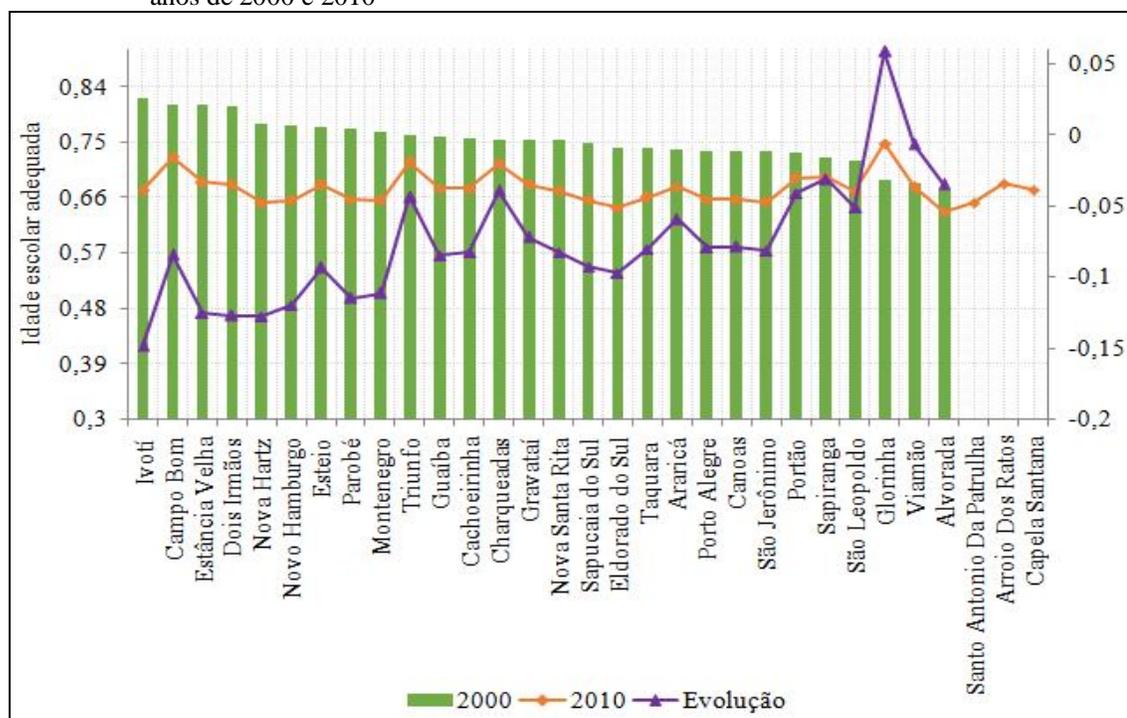


Fonte: Elaboração própria.

Mesmo havendo avanços no acesso à eletricidade, escola e água canalizada no último ano, os resultados não foram suficientes para aumentar o IOH geral da RMPA. A queda dos números da idade escolar adequada pode ser atribuída a todos os municípios da região, exceto Glorinha, pois foi o único que apresentou melhora nesta dimensão. Por meio do Gráfico 2 é possível observar a diminuição do indicador da idade escolar adequada ao longo dos 10 anos.

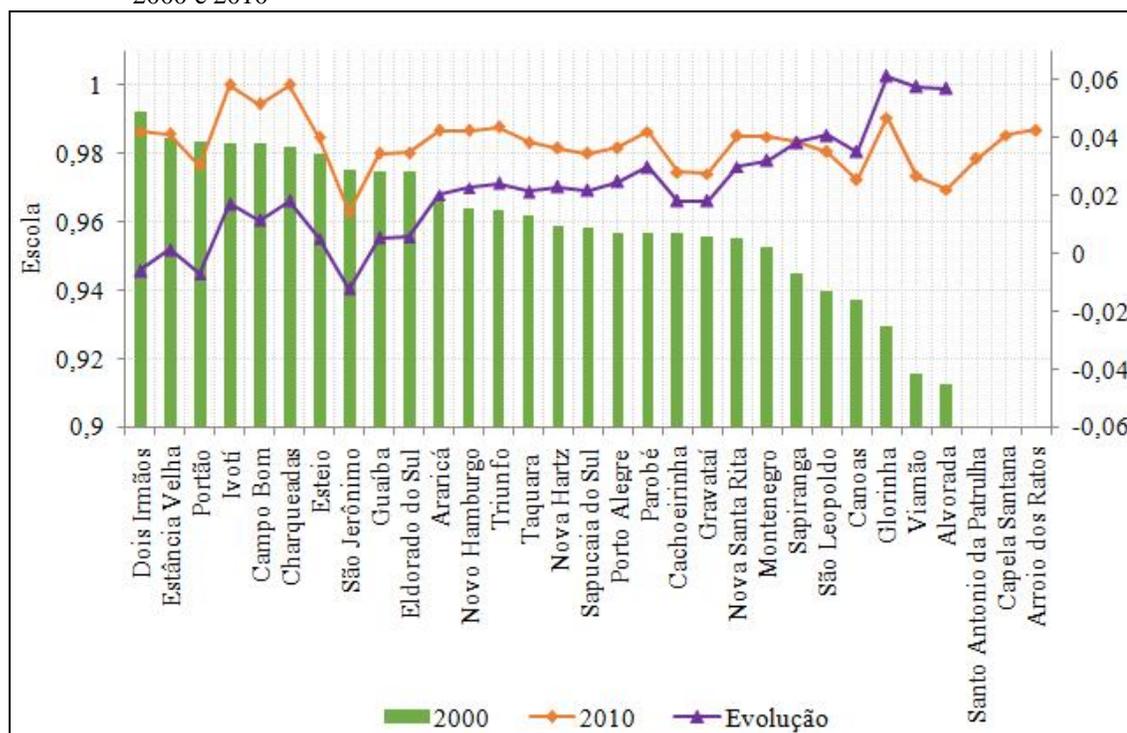
Em relação ao acesso à escola, Alvorada em 2000 apresentava o pior desempenho no acesso à escola, e mesmo havendo um aumento expressivo deste aspecto no último ano, percebe-se que o município permanece nas últimas colocações (Gráfico 3). Ao analisar o comportamento deste município em relação ao acesso à escola e estar em idade adequada de estudo, os dois indicadores apresentam baixos resultados, demonstrando a necessidade de melhorias na esfera educacional. No entanto, os municípios de Ivoití e Charqueadas apresentam 100% de acesso a este serviço em 2010, indicando que mais crianças estão estudando.

Gráfico 2 – Resultados do IOH para variável idade escolar adequada nos municípios da RMPA para os anos de 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria.

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



Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao IOH para a variável eletricidade, sete municípios<sup>12</sup> conseguiram atingir o valor 1 nesta dimensão no ano de 2000, demonstrando desta maneira a universalização no acesso a este serviço. O mesmo ocorreu em 2010 para nove municípios<sup>13</sup>, porém somente Charqueadas e Dois Irmãos conseguiram apresentar este efeito nos dois anos. São Jerônimo, que foi o município com o pior resultado em 2000, apresentou 100% de acesso a este serviço em 2010, evidenciando assim grandes melhorias em termos de cobertura desse serviço.

Para a variável de acesso à água canalizada, em 2000 o melhor resultado era do município de Dois Irmãos, e o pior, de Triunfo. Foi possível observar avanços nesta dimensão no último ano para os municípios de Ivotí, Charqueadas e Dois Irmãos, pois estes apresentaram 100% de acesso neste serviço, demonstrando aumento da taxa de cobertura para água canalizada.

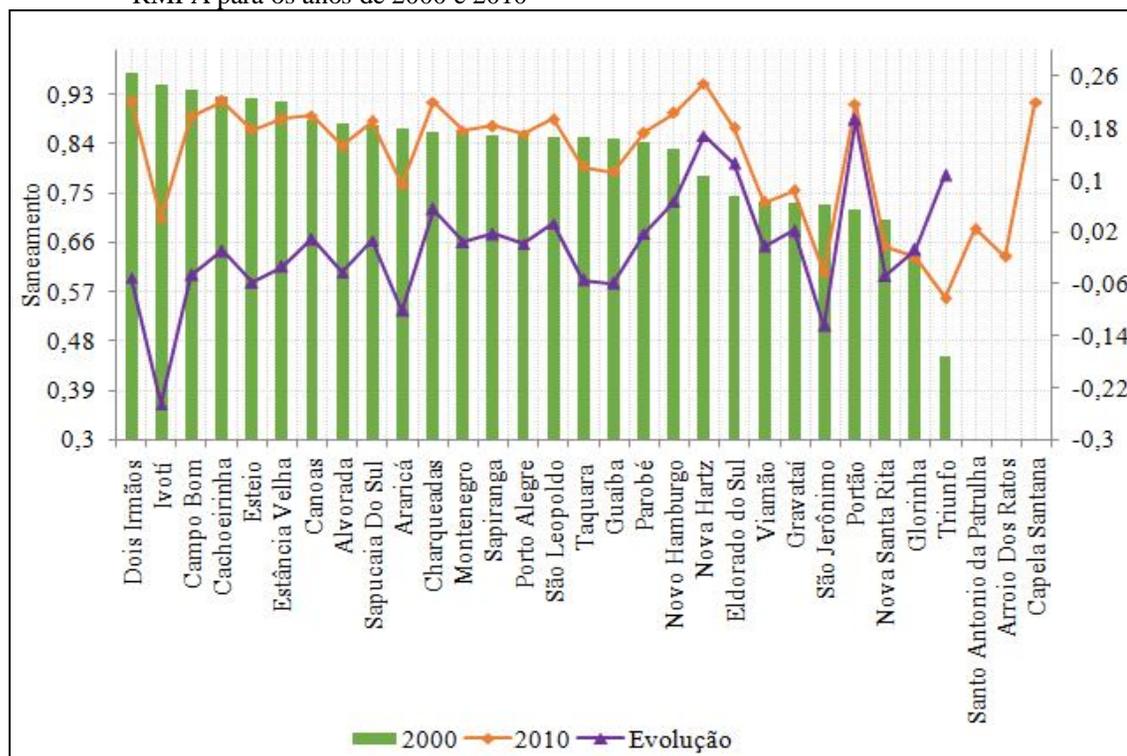
Ao analisar o Gráfico 4, o qual ilustra o IOH para o acesso ao saneamento adequado, nota-se a alta disparidade de resultado entre os municípios, mas principalmente quando se observam Dois Irmãos e Triunfo. No caso do município de Triunfo, esse movimento ocorre

<sup>12</sup> Araricá, Cachoeirinha, Charqueadas, Dois Irmãos, Glorinha e Nova Santa Rita.

<sup>13</sup> Charqueadas, Dois Irmãos, Ivotí, Esteio, Nova Hartz, Guaíba, Estância Velha, São Jerônimo e Santo Antônio da Patrulha.

em razão da baixa taxa de cobertura, o que influencia de maneira negativa o índice. Nota-se que há melhoras no acesso a este serviço para metade dos municípios, no entanto, há poucas alterações no desempenho entre os maiores e menores números deste indicador.

Gráfico 4 – Resultados do IOH para variável acesso ao saneamento adequado nos municípios da RMPA para os anos de 2000 e 2010



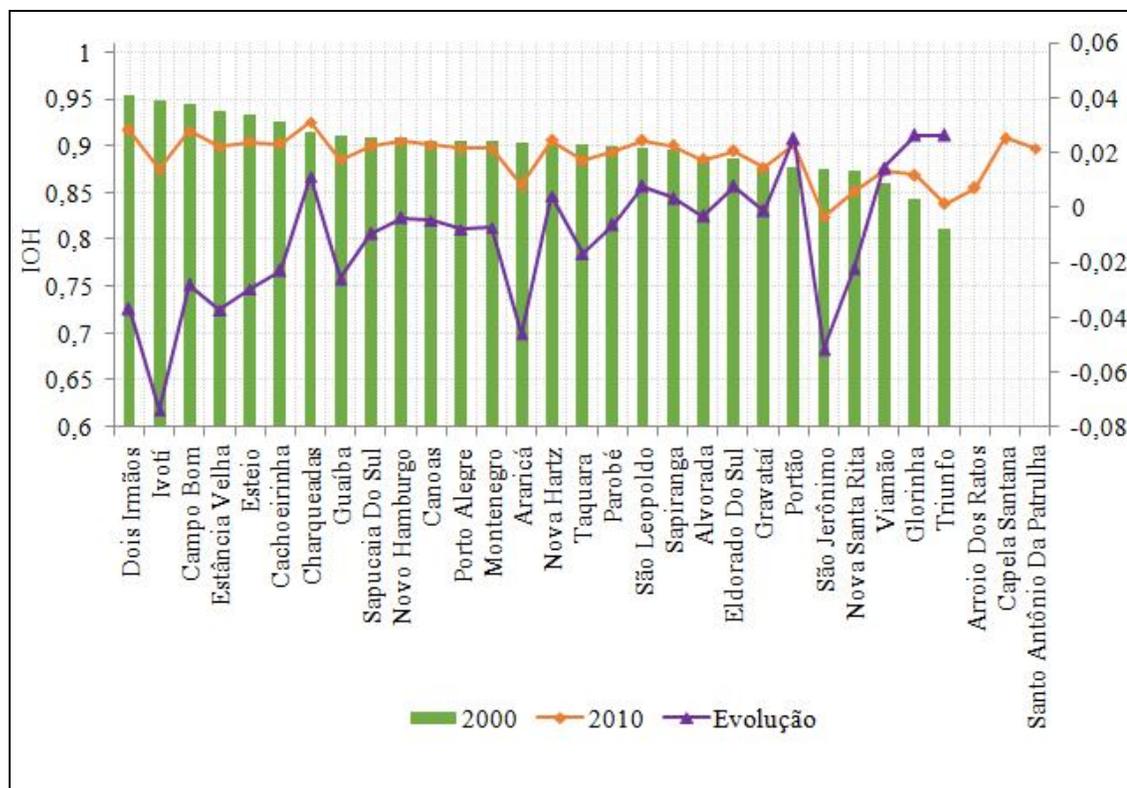
Fonte: Elaboração própria.

A partir do Gráfico 5, é possível observar que Triunfo, Glorinha, Portão, Viamão, Charqueadas, São Leopoldo, Eldorado do Sul, Nova Hartz e Sapiranga 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 Dois Irmãos, o qual apresentava IOH de 0,9537. No entanto, em 2010 o melhor resultado passou a ser de Charqueadas, apresentando 0,9258 para o índice.

Vale destacar que Charqueadas obteve o melhor desempenho dentre os municípios analisados, pois ocupava a sétima colocação do índice em 2000 e no último ano passou a ser o município com maior IOH da RMPA. Isso ocorreu porque este município apresentou 100% de acesso a eletricidade, escola e água canalizada no último ano.

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 RMPA, e que em um futuro todos tenham acesso pleno e igualitário a estes bens e serviços básicos.

Gráfico 5 – Resultados do IOH para os municípios da RMPA nos anos de 2000 e 2010



Fonte: Elaboração própria.

## 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 RMPA. 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 RMPA devido ao seu importante espaço na economia gaúcha. 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 uma pequena piora da RMPA no período analisado. Esta queda deve-se à diminuição na disponibilidade do serviço de saneamento básico e da idade escolar adequada, assim como o aumento na desigualdade no acesso a estes serviços.

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

Percebeu-se a existência de desigualdade de oportunidade entre os municípios da RMPA em 2010, mas principalmente no acesso ao saneamento, em que se observa o município de Nova Hartz com índice de 0.9498, ao passo que Triunfo apresenta 0.5575.

Em suma, o trabalho possibilitou compreender a necessidade de políticas públicas focalizadas na melhoria do acesso aos serviços básicos, principalmente nos municípios de São Jerônimo e Triunfo, pois apresentaram pior resultado para o IOH geral e nas dimensões analisadas individualmente.

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, como saúde, para a constituição das oportunidades.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, J. A F.; BRINCO, J. **Caracterização geral da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA)**. 2009. Disponível em: <<http://cdn.fee.tche.br/metropole/01.pdf>>. Acesso em: 15 de ago. de 2015.

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.

BARCELOS, T. M. M.; JARDIM, M. L. T. **Porto Alegre: Transformações na Ordem Urbana**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015

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 set. 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 mai. de 2015.

Fundação de Economia e Estatística. FEE. **FEEDADOS**. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 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 abr. de 2015.

Instituto Brasileiro e Geografia e Estatística. IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2015.

MARTINS, C. M. R. **Caracterização da Região Metropolitana de Porto Alegre**. Porto Alegre: FEE, 2013. (Texto para Discussão, 112). Disponível em: <<http://cdn.fee.tche.br/tds/112.pdf>>. Acesso em: 20 de mai. de 2015.

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

**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.