

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**LEONARDO VINÍCIUS NUNES DE OLIVEIRA**

**A DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NO ACESSO AO ENSINO  
SUPERIOR NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

**DOURADOS/MS**

**2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA  
FACE**

LEONARDO VINÍCIUS NUNES DE OLIVEIRA

**A DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NO ACESSO AO ENSINO  
SUPERIOR NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Graduação II apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador(a):

Profa. Dra<sup>a</sup> Juliana Maria de Aquino

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Pedro Rodrigues de Oliveira

Profa. Dra. Roselaine Bonfim de Almeida

DOURADOS/MS

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

O48d Oliveira, Leonardo Vinícius Nunes De

A DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL [recurso eletrônico] / Leonardo Vinícius Nunes De Oliveira. -- 2018.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Juliana Maria de Aquino.

TCC (Graduação em Ciências Econômicas)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Desigualdade de Oportunidades. 2. Índice de Oportunidades Humana (IOH). 3. Regressão Logística. I. Aquino, Juliana Maria De. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

**A DESIGUALDADE DE OPORTUNIDADES NO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR  
NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.**

**LEONARDO VINÍCIUS NUNES DE OLIVEIRA**

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Profa. Dra. Juliana Maria de Aquino

Prof. Dr. Pedro Rodrigues de Oliveira

Profa. Dra. Roselaine Bonfim de Almeida

## DEDICATÓRIA

*Dedico aos meus pais.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente aos meus pais, que sempre me apoiaram e fizeram o máximo para que pudesse me dedicar exclusivamente à minha graduação e realizá-la com primor e qualidade.

À minha orientadora e professora Dra. Juliana Maria de Aquino, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos, sem os quais este trabalho não teria êxito.

Aos colegas de classe que se tornaram amigos: Gustavo, Eliandro, Jessica e Alisson, pelo companheirismo e amizade que tornaram minha trajetória até aqui menos dolorida.

Em especial ao Gustavo, por gentilmente me permitir hospedar em sua casa nos momentos em que precisei.

A esta universidade e todo seu corpo docente, além da direção e da administração, que realizam seu trabalho com tanto amor e dedicação, trabalhando incansavelmente para que os alunos pudessem contar com um ensino de extrema qualidade.

Por fim, mas não menos importante, gostaria de agradecer a todos que me auxiliaram direta e indiretamente ao longo de toda minha formação e elaboração deste trabalho.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior público e privado no Estado de Mato Grosso do Sul. Para tanto foram utilizados os dados da PNAD para os anos de 2005 e 2015, a fim de derivar a demanda potencial ao ensino superior e identificar os grupos “vulneráveis” e “não vulneráveis”. A metodologia utilizada foi o Índice de Oportunidades Humana (IOH), desenvolvido por Barros *et. al* (2009). Dentre os principais resultados, destaca-se o aumento do IOH de 30,6% para 37,4% no período analisado, resultado, em maior parte, do aumento da disponibilidade de vagas para todos, mas também do efeito distribuição entre brancos e negros, ricos e pobres e do *background* familiar. O fato do efeito escala ter contribuído mais para o aumento do IOH pode estar ligado com a interiorização do acesso ao ensino superior, com políticas como a REUNI e o aumento das faculdades privadas no Estado. Contudo, por mais que tenha ocorrido uma evolução no Estado em termos de oportunidades para todos, o IOH ainda é muito baixo (37,4%), longe do ideal (IOH = 1), que ocorre quando o acesso é universal ( $\hat{p} = 1$ ) e não há desigualdade de oportunidades.

**Palavras-chave:** Desigualdade de Oportunidades; Índice de Oportunidades Humana (IOH); Regressão Logística.

## ABSTRACT

The present paper aims to analyze the opportunities inequality in access to public and private university education in the state of Mato Grosso do Sul. For that were used data from PNAD from years 2005 to 2015 in order to derive the potential demand for university education and identify the “vulnerable” and “invulnerable” groups. The methodology used was the Human Opportunity Index (HOI), developed by Barros *et al.* (2009). Among the main results, we highlight the IOH growth from 30.6% to 37.4% in the analyzed period, resulting, mostly, from the increase in availability of vacancies for everyone, but also from the distribution effect between black and white, rich and poor people and the familiar background. The fact that the scale effect contributed more in the IOH’s growth may be connected to the internalization of the access to the university education, with policies such as REUNI and the increase in the number of private universities in the state. However, despite of the evolution occurred in the state in terms of opportunities for all people, the IOH is still too low (37.4%), far from the ideal point (IOH = 1), that occurs when the access is universal ( $\hat{p} = 1$ ) and there is no opportunity inequality ( $\hat{p} = p_k \rightarrow D = 0$ ).

**Keywords:** Inequality of opportunity; Human Opportunity Index (HOI); Logistic Regression.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de instituições de educação superior em MS em 2014.....	26
Tabela 2: Perfil da demanda potencial ao ensino superior – MS (2005 – 2015).....	35
Tabela 3: Resultado da estimação do modelo Logit – MS (2005 e 2015).....	36
Tabela 4: IOH no acesso ao ensino superior e seus componentes – MS (2005 e 2015). .....	38
Tabela 5: Decomposição dinâmica do IOH: efeito escala e efeito distribuição – MS .....	39

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

GERES – Estudo Longitudinal de Geração Escolar

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituições de Educação Superior

INEP – Instituto Nacional Anísio Teixeira

IOH – Índice de Oportunidades Humana

MEC – Ministério da Educação

MS – Mato Grosso do Sul

MPL – Modelos de Probabilidade Linear

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

MQP – Mínimos Quadrados Ponderados

PEE – Plano Estadual de Educação do MS

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio

TDHS – Turkey's Demographic and Health Survey

UEMS – Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 O problema e sua importância e justificativa .....	13
1.2 Objetivo .....	14
1.3 Hipótese.....	15
1.4 Estrutura do trabalho.....	15
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>16</b>
2.1 Revisão teórica.....	16
2.1.1 A teoria da igualdade de oportunidades.....	16
2.1.2 Igualdade de oportunidades educacionais e o Índice de Oportunidade Humana (IOH).....	17
2.2 Revisão de literatura .....	18
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
3.1 Área de estudo.....	24
3.2 Tipo de pesquisa.....	27
3.3 Fontes de dados e variáveis a serem utilizadas.....	27
3.4. Técnica de análise de dados.....	28
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com a globalização e a revolução tecnológica ocorrida no final do século XX, a necessidade de mão de obra qualificada é uma realidade no mundo todo, abrangendo desde países desenvolvidos até aqueles que ainda estão se desenvolvendo. Particularmente no Brasil, Fernandes e Menezes-Filho (2012) identificaram, entre outras coisas, um aumento na demanda por trabalho qualificado analisando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) entre o período de 1981 a 2009.

Segundo modelos de crescimento econômico, o estoque de capital de um país é dividido entre capital físico e capital humano, sendo o capital humano caracterizado pelo nível de educação que torna o trabalho qualificado, e este, por sua vez, contribui para o aumento do produto por trabalhador (JONES, 2000). O acúmulo de capital humano, portanto, é diretamente influenciado pela escolaridade dos indivíduos.

Dias *et al.* (2013) estimaram uma função de capital humano para os Estados brasileiros e obtiveram como resultado retornos crescentes para a educação em quase todos os Estados a partir de 4,7 anos de escolaridade no agregado. Conforme os anos de estudo aumentam, o retorno da educação cresce gradualmente até uma média de 28% para indivíduos com nível superior. Esse resultado mostra a importância de se estudar o ensino superior no Brasil.

Nos últimos anos, houve um aumento das oportunidades de acesso ao ensino superior no Brasil. De 2003 a 2013, a taxa de cobertura do acesso ao ensino superior subiu de 28,5% para 31,6%, respectivamente (CARVALHO, WALTENBERG, 2015). Contudo, a presença de negros e pobres no ambiente universitário federal é proporcionalmente inferior a de brancos e ricos. Segundo Góes e Duque (2016, p. 5), “a renda familiar *per capita* de jovens que frequentam universidades públicas (R\$ 1.422,00) é mais de duas vezes maior do que a daqueles jovens que não frequentam universidades (R\$ 690)”.

A distribuição de negros nos cursos de graduação das universidades federais apresenta uma característica bem peculiar. Enquanto que cursos como Medicina, Relações Internacionais e Engenharia de Produção os negros são menos de um terço, em cursos como Pedagogia e Serviço Social eles representam a maior parte dos alunos matriculados. Essa desigualdade é também vista em programas de capacitação de pessoal de ensino superior. No

programa Ciências Sem Fronteiras, dos cursos elegíveis, somente 27% dos alunos são negros, enquanto que dos não elegíveis, eles são 49% dos matriculados (GÓES; DUQUE, 2016).

No entanto, ações que revertam esse cenário já vêm sendo implementadas. O Banco Mundial (2012), em relatório a respeito da igualdade de oportunidades para as crianças na América Latina e Caribe, informa que os governos dessas regiões nos últimos anos têm adotado mecanismos para prover serviços que mitiguem as desigualdades regionais, atingindo diretamente fatores como nível de pobreza, tributação e disponibilidade de recursos naturais.

Uma lei que está em vigor e é utilizada como forma de ampliar o acesso de grupos de baixa renda é a Lei 12.711/12, a chamada Lei de Cotas, que dispõem 50% das vagas das universidades e institutos federais de educação, ciência e tecnologia a alunos que estudaram o ensino médio integralmente em escola pública (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC, 2012). A lei foi sancionada em agosto do mesmo ano e regulamentada pelo Decreto 7.824/12.

No Estado de Mato Grosso do Sul, o número de matriculados é de 87,9 mil, dos quais 29,3 mil são provenientes de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e 58,6 mil são de IES da rede privada (MAPA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2016).

Segundo dados mais recentes do Mapa da Educação Superior, a taxa de evasão dos cursos presenciais em Mato Grosso do Sul, de 33,7%, é superior à média nacional de 27,9%, cuja região sudoeste do Estado possui a maior porcentagem, com 41,3% de evasão dos alunos matriculados (MAPA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2016).

## **1.1 O problema e sua importância e justificativa**

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a quantidade de matriculados no ensino médio no estado de Mato Grosso do Sul foi de 93.257, em 2015. O que supera a quantidade de matriculados no ensino superior, de 87.871, em 2016, para o Estado (MAPA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2016), formando, assim, uma demanda potencial por ensino superior.

O Plano Estadual de Educação do MS de 2014 a 2024 (PEE, 2014) tem como uma de suas metas a exigência de formação superior para todos os docentes do ensino fundamental, segundo sua área específica, até o fim da vigência do PEE-MS 2014-2024, e para docentes de ensino médio até 2020. Esse compromisso mostra a importância de um acesso livre e igual para todos ao ensino superior no Estado de Mato Grosso do Sul.

Outro fator de igual importância é a elevada disparidade salarial entre trabalhadores

com até o ensino médio e trabalhadores com ensino superior verificada a nível nacional. Segundo o Mapa da Educação Superior (2016), essa disparidade no Estado de Mato Grosso do Sul é de 178%. Contudo, dado a importância da renda nos estudos sobre igualdade de oportunidades, há uma carência deste tipo de trabalho focado no Estado de Mato Grosso do Sul.

Diversos estudos foram conduzidos na intenção de encontrar evidências de desigualdade de oportunidades na distribuição de renda para vários países (BOURGUIGNON; FERREIRA; MENDÉZ, 2007; CECCHI; PERAGINE, 2010; AABERGE; MOGSTAD; PERAGINE, 2011; HASSINI, 2011; FERREIRA, GIGNOUX; ARAN, 2011; SINGH, 2012). Contudo, são poucos os estudos que analisam a desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior para o Brasil. Dentre os quais, destaca-se Carvalho e Waltenberg (2015), que além de analisar essa questão identifica quais os fatores que mais contribuem para a desigualdade de acesso ao ensino superior. Já para o Mato Grosso do Sul, há uma lacuna na literatura, pois não existem trabalhos que estudam tal problemática.

A desigualdade de oportunidades é um tipo de desigualdade condicionada pelas características fora do controle dos indivíduos, como cor ou raça, renda familiar, grau de instrução dos pais etc., que determinam a probabilidade de acesso a serviços básicos como educação, saúde, saneamento básico, etc. (FIGUEIREDO; SILVA, 2012).

Portanto, este estudo pretende responder a seguinte pergunta: qual a desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no estado de Mato Grosso do Sul em 2005 e 2015?

## **1.2 Objetivo**

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a desigualdade de oportunidades do acesso ao ensino superior público e privado no Estado de Mato Grosso do Sul.

Especificamente, pretende-se:

- i) Caracterizar a evolução das características dos alunos matriculados no ensino superior no Estado de Mato Grosso do Sul nos anos de 2005 e 2015.
- ii) Identificar e contextualizar grupos vulneráveis ao acesso ao ensino superior no Estado de Mato Grosso do Sul.

- iii) Calcular o Índice de Oportunidades Humana (IOH) para os anos de 2005 e 2015.

### **1.3 Hipótese**

Quando o índice de dissimilaridade ( $D$ ), que mensura o quanto as circunstâncias sob as quais os indivíduos não tem controle, tais como etnia, gênero, local de nascimento e educação dos pais, importam para o acesso a um determinado bem ou serviço, for diferente de zero, dizemos que há desigualdades de oportunidade. Quando ele é igual a zero, dizemos que não há desigualdade de oportunidades.

Sendo assim, a hipótese deste trabalho é de que as circunstâncias sob as quais os indivíduos não têm controle importem no acesso ao ensino superior e produzam um índice de dissimilaridade diferente de zero, denotando, assim, desigualdade de oportunidades.

### **1.4 Estrutura do trabalho**

Este trabalho está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução, que destaca o problema e sua importância, a justificativa e os objetivos deste estudo. A segunda seção refere-se a uma revisão bibliográfica, onde está definido o conceito de igualdade de oportunidades, de igualdade de oportunidades educacionais, de Índice de Oportunidades Humana (IOH), além de estudos empíricos para vários lugares do mundo. Na terceira seção apresentam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, destacando o tipo de pesquisa, a área de estudo, além da obtenção e análise dos dados. Por fim, será feita a análise e discussão dos resultados seguido das considerações finais.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Esta seção refere-se a uma revisão teórica sobre aspectos que envolvem a temática da presente pesquisa, dividindo-se em: igualdade de oportunidades, igualdade de oportunidades educacionais e o Índice de Oportunidades Humana (IOH). Seguida da revisão de literatura, destacando os estudos realizados sobre o tema no âmbito global, nacional e regional.

### **2.1 Revisão teórica**

#### **2.1.1. A teoria da igualdade de oportunidades**

O conceito de igualdade de oportunidades foi muito estudado no campo da filosofia e do direito ao longo do século XX. Contribuições como a de Rawls (1971), Dworkin (1981), Arneson (1989) e Cohen (1989) ajudaram a formular o conceito moderno de igualdade de oportunidades, que considera apenas a desigualdade oriunda das circunstâncias como indesejável ou injusta, e que foi traduzido posteriormente em modelos econômicos formais por Roemer (1993, 1998) e Fleurbaey (2008).

Essa teoria, segundo Carvalho e Waltenberg (2015), baseia-se em três informações: (i) resultados, (ii) circunstâncias e (iii) responsabilidades ou esforço.

Os resultados referem-se a um conjunto de variáveis que possam representar o nível em que se encontra determinado bem ou serviço necessário para o pleno desenvolvimento humano na sociedade, tais como saneamento básico, energia elétrica, realizações educacionais, futuro rendimento ou qualquer outra variável que expresse resultado. Dworkin (1981) constitui uma filosofia política chamada de “igualitarismo liberal”, a qual ele argumenta que todo indivíduo possui um direito inalienável à propriedade. Sua filosofia considera a igualdade como o fundamento da liberdade.

Já as circunstâncias são variáveis que estão fora do controle dos indivíduos, mas que afetam sua capacidade de atingir o resultado, como gênero, etnia, local de nascimento, educação dos pais, etc. É na presença dessas circunstâncias, portanto, que dizemos se há ou não a existência de desigualdade de oportunidades no acesso a determinado bem ou serviço. Roemer (1993, 1998), que será melhor apresentado no tópico seguinte, considera que somente a desigualdade oriunda das variáveis de circunstâncias é socialmente indesejável.

E, por fim, as responsabilidades ou esforço dizem respeito às variáveis sobre as quais os indivíduos detêm controle, que podem ser o esforço ou características de responsabilidade, em geral não observadas. Os estudos empíricos que estimam distribuições contrafactuais da renda para encontrar a contribuição da desigualdade de oportunidades na desigualdade total precisam informar se estão desconsiderando o efeito de variáveis de esforço. Estudos como o de Bourguignon *et al.* (2007) consideram o esforço como variável observável, já Checchi e Peragine (2010), por exemplo, não consideram.

Em suma, a igualdade de oportunidades é uma situação na qual os resultados obtidos pelos indivíduos dependem apenas do nível de esforço empregado, sem que características como cor/raça ou educação dos pais afetem, de forma indireta, o pleno acesso a bens ou serviços.

### **2.1.2. Igualdade de oportunidades educacionais e o Índice de Oportunidades Humana (IOH)**

Como dito anteriormente, Roemer (1993, 1998) e Fleurbaey (2008) foram quem traduziram a filosofia política da igualdade de oportunidades em modelos econômicos formais.

A partir de Roemer (1993) que surge o interesse em estimar o quanto as circunstâncias podem determinar o nível de acesso a bens e serviços. De acordo com Carvalho e Waltenberg (2015, p. 376) as “pesquisas recentes têm procurado quantificar a desigualdade de oportunidades de um resultado, seja ele expresso em categorias, como níveis educacionais (...); ou expresso por uma variável contínua, como renda ou desempenho acadêmico”. Esta pesquisa, portanto, encaixa-se no primeiro tipo.

Para realizações educacionais, o modelo proposto por Roemer (1993) propõe que os resultados alcançados devem ser iguais para indivíduos que empregarem igual esforço. Contudo, a presença das circunstâncias faz com que isso não aconteça. O mecanismo de acesso ao ensino superior no Brasil é o vestibular. Para que ele seja justo, afirma Roemer (1993), ele deve ser aplicado para indivíduos cujas características sejam semelhantes, pois as notas que medem o desempenho no vestibular dependem não apenas do esforço do indivíduo, mas de outros fatores caracterizados como circunstâncias (CARVALHO, WALTENBERG, 2015).

As técnicas utilizadas para medir as desigualdades educacionais, segundo Sampaio *et al.* (2011), são as mesmas utilizadas na mensuração da desigualdade de renda mas com algumas ressalvas. Essa técnica consiste na decomposição de índices de desigualdades, como o Índice de Thail ou o *Roemer Identification Axiom*. Na seção 3, será apresentada a técnica atual de mensuração de desigualdade de oportunidades de variáveis categóricas, como por exemplo, o nível de acesso ao ensino superior.

O Índice de Oportunidades Humana (IOH) consiste numa combinação do grau de cobertura de acesso a determinado bem ou serviço com o índice de dissimilaridade (D), que mede o grau de importância das circunstâncias no acesso a um bem ou serviço. Foi desenvolvido por Barros *et al.* (2009) para calcular a desigualdade de oportunidades para crianças de 10 a 14 da América Latina e Caribe.

A ideia é que a taxa de cobertura se refira à quantidade de bens e serviços disponíveis para atender os indivíduos, enquanto que o índice de dissimilaridade (D) serve para captar quais circunstâncias estão mais associadas à desigualdade de oportunidades. Segundo os autores, a desigualdade de oportunidades causam privações às crianças cujas consequências são alocações de capital humano sub-ótimas. Em outras palavras, o IOH procura medir como as oportunidades estão disponíveis e são alocadas na sociedade.

Barros *et al.* (2009) mensuraram a influência das circunstâncias na probabilidade de concluir a sexta série no tempo certo. Para tanto, estimaram o IOH de 1995 e 2005 para 19 países da América Latina. Os resultados encontrados para o Brasil foram 15% e 37% para 1995 e 2005 respectivamente. Apesar do aumento considerável, o IOH do Brasil em 2005 ficou abaixo da média para os países da América Latina, que foi de 62%. Entretanto, sua taxa de crescimento ao ano foi de 2,2%, ficando atrás apenas da Colômbia, Paraguai, Peru e El Salvador.

Sobre políticas públicas voltadas à primeira infância, Vega *et al.* (2010) afirmam que igualar oportunidades quando o indivíduo é jovem é menos custoso e mais custo-efetivo do que se realizadas na fase adulta.

## **2.2 Revisão de literatura**

A desigualdade de oportunidades é um tipo de desigualdade condicionada pelas características fora do controle dos indivíduos, como cor ou raça, renda familiar, grau de

instrução dos pais etc., que determinam a probabilidade de acesso a serviços básicos como educação, saúde, saneamento básico, etc. (FIGUEIREDO; SILVA, 2012).

São diversos os estudos sobre desigualdade de oportunidades ao redor do mundo. Aaberge, Mogstad e Peragine (2011) e Almás *et al.* (2011) estudam a desigualdade de oportunidades para a Noruega.

Aaberge, Mogstad e Peragine (2011) fazem uma análise utilizando o conceito da renda permanente de longo prazo com dados da Statistics Norway. Os autores fazem uma distinção entre renda permanente e renda instantânea. Para renda permanente, eles adotam o conceito de Aaberge e Mogstad (2009) cuja definição é “o mínimo de despesa anual que um indivíduo precisaria para estar tão bem como poderia ser através da realização de transferências de renda por períodos” (AABERGE; MOGSTAD; PERAGINE, 2011, p. 199). Já a renda instantânea refere-se ao fluxo de renda individual no período de um ano. Ao estimar a desigualdade de realizações e de oportunidades dos noruegueses entre 1967 e 2006, seus resultados indicaram não haver muita diferença no acesso à serviços básicos quando considerada a renda permanente e a renda instantânea separadamente para os primeiros 15 anos de vida.

Observando a distribuição de renda da Noruega de 1986 a 2005, Almás *et al.* (2011) propõe uma forma de generalização do padrão de medida da desigualdade. Para isso, valendo-se da curva de Lorenz e do Índice de Gini, eles verificaram uma diminuição do Índice de Gini explicada por dois movimentos: o aumento da participação na renda do topo percentil e a mudança na situação das mulheres no mercado de trabalho, enquanto que o aumento da jornada de trabalho e o grau de educação das mulheres colaboraram para a queda da desigualdade. Neste sentido, segundo os autores, o sistema tributário contribuiu menos para eliminar as injustiças em 2005 do que em 1986.

Ainda na Europa, Cecchi e Peragine (2010), utilizando uma abordagem paramétrica contrafactual, com dados da Itália para o período de 1993 a 2000, constataram que a desigualdade de oportunidades da região Sul é o dobro da região Centro-Norte. Este estudo trata o esforço como variável não-observável.

Com base na metodologia de Bourguignon, Ferreira e Menéndez (2007), Hassini (2011) analisa a contribuição da desigualdade de oportunidades na desigualdade total do Egito, para o período de 1988 a 2006. Os resultados nos quais a autora chegou indicaram que a desigualdade de oportunidades estimada é de cerca de 30% da desigualdade total. Fazendo um corte na amostra e dividindo-a em quatro grupos de idade, a autora identifica que entre o

corte de 40 a 49 anos de idade, o crescimento da desigualdade se deveu ao aumento da desigualdade de oportunidades.

Alguns países como a Turquia não possuem um censo populacional, o que dificulta a análise e a torna menos precisa. No entanto, Ferreira, Gignoux e Aran (2011) estimam a desigualdade de oportunidades para a Turquia. Para contornar a falta de dados, os autores agregam informações disponíveis na Turkey's Demographic and Health Survey (TDHS) e criam um índice de riqueza. Outro método alternativo utilizado foi incorporar o consumo das famílias de um outro levantamento no TDHS. Para ambos os casos, foi utilizada uma abordagem paramétrica e não-paramétrica e descobriu-se que, para homens e mulheres casados de 30 a 49, a desigualdade de oportunidades corresponde à pelo menos 26% da desigualdade total no consumo imputado e 31% da desigualdade total no índice de riqueza.

Singh (2012), por sua vez, analisa as implicações da desigualdade de oportunidades na Índia para a expectativa de consumo futuro. Para isso, ele utiliza da abordagem paramétrica e não-paramétrica, conforme Checchi *et al.* (2010) e Ferreira e Gignoux (2008) e encontra que, para a abordagem não-paramétrica, a desigualdade no consumo é de 10 a 19% para a Índia urbana e de 5 a 9% para a Índia rural. Já pela paramétrica, a participação da desigualdade geral de ganhos (e consumo) é maior na Índia urbana, mas as castas e a região geográfica também desempenham um papel igualmente importante quando a Índia rural é considerada.

Saindo das análises que estudam a problemática para o mundo e migrando para o Brasil, Bourguignon, Ferreira e Mendéz (2007) medem a desigualdade de oportunidades brasileira por meio de uma abordagem paramétrica, em que os rendimentos são explicados por variáveis de circunstâncias, as quais são: o nível de instrução dos pais, a ocupação do pai, raça/cor e região de origem e encontram que a desigualdade de oportunidades corresponde entre 10% e 37% da desigualdade total do Brasil em 1996. A razão da escolha deste ano se deve à completude das informações relativas à educação, escolaridade e ocupação dos pais disponíveis na PNAD de 1996.

Já os resultados do estudo de Figueiredo, Silva e Rego (2012), com base na abordagem teórica de Pistolesi (2009) e o método de geração de contrafactuais de Chernozhukov *et al.* (2011), e utilizando os dados da PNAD de 1996, pela mesma razão de Bourguignon, Ferreira e Mendéz (2007), indicam que a proporção da desigualdade de oportunidades na desigualdade total brasileira é de cerca de 25%.

Há estudos empíricos que mostram que a desigualdade de oportunidades na formação de habilidades impacta na renda futura dos indivíduos. Procópio, Freguglia e Chein (2015) analisam a desigualdade educacional e de oportunidades para o Brasil na primeira infância,

via aprendizado de português e matemática das crianças que participaram do GERES (Estudo Longitudinal de Geração Escolar), de 2005 a 2008. Dentre as circunstâncias analisadas, a de maior peso para a desigualdade educacional foi o nível socioeconômico, muito comum na literatura.

Dill e Gonçalves (2012) analisam a estrutura e a evolução da desigualdade de oportunidades no Brasil para os anos de 1999 e 2009, por meio dos dados da PNAD referentes a esses períodos. Assim, estimam a igualdade de oportunidades no acesso a um amplo conjunto de bens e serviços, tais como saneamento adequado, água canalizada e a probabilidade de completar a sexta série como proxy do acesso à educação básica. Para medir o IOH (Índice de Oportunidades Humana), utilizou-se a metodologia utilizada de Barros *et al.* (2009) e também a Decomposição de Shapley para identificar a quantidade desses bens e serviços alocados para cada subgrupo. Os resultados indicam uma melhora via aumento do IOH de 2009, em relação a 1999, no acesso a todos os bens e serviços analisados, com exceção do saneamento, cujo coeficiente estimado foi negativo. Ademais, a Decomposição de Shapley destacou que as desigualdades entre indivíduos do mesmo grupo no quesito raça e área de residência são mais significativas do que as desigualdades entre indivíduos de grupos diferentes.

Dentre os estudos que evidenciam a desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior, destaca-se Carvalho e Waltenberg (2015), que mensura a desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no Brasil, em 2003 e 2013. Para isso, eles estimam um índice de oportunidades humana (IOH) para o acesso ao ensino superior e o decompõe utilizando o decompositor de Shapley a fim de identificar a contribuição de cada circunstância para a desigualdade de oportunidades. Os resultados mostraram que o nível de instrução do chefe da família e a renda familiar correspondem aos principais fatores que limitam o acesso ao ensino superior.

Existem estudos que buscam uma explicação para a evasão escolar com base em variáveis que simbolizam circunstâncias. Neste sentido, observando fatores que contribuem para a evasão escolar no nível universitário, Sampaio *et al.* (2011) destacam o efeito ambíguo da renda: os indivíduos mais pobres saem da universidade para entrar no mercado de trabalho; enquanto que os mais ricos, após notarem que fizeram uma escolha errada, saem para tentar um novo vestibular. Já a educação dos pais, importante variável para a mensuração do IOH, segundo os autores, não possui correlação alguma com a evasão, uma vez que se controlou pela renda familiar.

No nível macroeconômico, alguns autores como Bourguignon (1981), Rabelo (1990), Deininger e Squire (1998), Barro (2000), Galor e Moav (2004) tentam relacionar a desigualdade de renda com o crescimento econômico, contudo, não demonstram evidências de causalidade. Marreo e Rodríguez (2013), entretanto, contribuem com uma nova forma de observar o assunto mostrando que o efeito da desigualdade de renda sobre o crescimento depende de qual componente está crescendo. A parcela da desigualdade explicada por diferentes níveis de esforços dos indivíduos resulta em um efeito positivo sobre o crescimento; enquanto que a parte explicada pelas circunstâncias fora do alcance dos indivíduos leva a uma acumulação de capital subótima e conseqüente baixo crescimento.

Para o Mato Grosso do Sul, alguns autores se empenharam em estudar a educação superior em diferentes aspectos. Nantes (2010) analisa a expansão do ensino superior de turno noturno em Mato Grosso do Sul entre 1990 e 2006 por meio de uma pesquisa documental e bibliográfica, bem como os dados do Censo da Educação Superior do MEC/INEP e do IBGE. Os resultados mostram que houve uma expansão no número de vagas no turno noturno em detrimento dos outros turno para cursos, sobretudo, de ciências humanas. A autora estimou também que mais da metade da demanda por ensino superior não foi absorvida, dado o número insuficiente de vagas nas universidades públicas e/ou pela impossibilidade de arcar com as mensalidades das universidades privadas.

Buscando encontrar evidências de sustentabilidade no processo de expansão das universidades no Estado de Mato Grosso do Sul, entre as décadas de 1992 e 2012, Langer (2014), utilizando-se de fontes históricas, investiga o caso da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) em dois municípios: Ponta Porã e Nova Andradina. Considerando o conceito de campo científico, região e poder do sociólogo francês Pierre Bourdieu, a conclusão a qual a autora chega é que o processo de expansão das universidades em MS no período analisado não foi sustentável e completamente consolidado, pois é necessário um aprofundamento do processo de interiorização para atingir as camadas mais carentes da população e assim haver oportunidades iguais.

Quanto à presença de indígenas nas universidades, Santos (2016) estuda as políticas de ação afirmativas para os índios de etnografia Terena e Kaiowá-Guarani em Mato Grosso do Sul. Para tanto, o autor faz uma pesquisa bibliográfica em estudos de caso sobre políticas afirmativas já praticadas no país e no Estado em questão. Os resultados dessa pesquisa indicam que a relação dos indígenas Terena com os cursos de graduação regulares pode ser visto como um desejo de busca por melhores oportunidades no mundo ocidental. Para os Kaiowá-Guarani, destaca-se a criação do curso de licenciatura intercultural *Teko Arandu* no

ano de 2006, que proporcionou a formação de professores em nível superior capacitados para um ensino bilíngue e diferenciado.

### 3. METODOLOGIA

Esta seção destaca os procedimentos metodológicos utilizados na construção deste trabalho. A metodologia está dividida nas seguintes partes: a área de estudo, que mostrará onde se localizam as universidades públicas e privadas do Estado de Mato Grosso do Sul; o tipo de pesquisa; a fonte de dados e variáveis a serem utilizadas, bem como o período da pesquisa, e, por último, a descrição da técnica de análise de dados utilizada.

#### 3.1 Área de estudo

O Estado de Mato Grosso do Sul é dividido em quatro mesorregiões – as quais são: Pantanaís, Centro-Norte, Leste e Sudoeste – e composto por 79 municípios.

Encontram-se neste Estado a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) e diversas universidades privadas. A UFMS, o IFMS e a UEMS são multi-*campus*, enquanto a UFGD possui apenas duas unidades localizadas em Dourados, no Mato Grosso do Sul.

No total, “registram-se 208 cursos de graduação presenciais ofertados pelas instituições públicas, distribuídos em 19 municípios, totalizando 9.194 vagas, e 375 cursos ofertados pelas instituições privadas em 17 municípios do estado, totalizando 276.916 vagas” (PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL, 2014, p. 80).

Os Quadros 1 e 2 a seguir apresentam as instituições de ensino superior (IES), respectivamente, públicas e privadas localizadas em Mato Grosso do Sul.

Universidade e Institutos públicos – Ano 2013										
Municípios	UFMS		UFGD		UEMS		IFMS		TOTAL	
	Nº Cursos	Nº Vagas								
	114	5.420	34	1.644	54	1.410	6	720	208	9.194
Campo Grande	X				X		X			
Dourados			X		X					
Aquidauana	X				X		X			
Amambai					X					
Bonito	X									
Cassilândia					X					
Chapadão do Sul	X									
Corumbá	X						X			
Coxim	X				X		X			
Glória de Dourados					X					
Ivinhema					X					
Jardim					X					
Maracaju					X					
Mundo Novo					X					
Naviraí	X				X					
Nova Andradina	X				X		X			
Paranaíba	X				X					
Ponta Porã	X				X		X			
Três Lagoas	X						X			

Quadro 1 - Instituições Públicas de Educação Superior do Estado de Mato Grosso do Sul, número de cursos, vagas e localização. 2013.

Fonte: Plano Estadual de Educação de MS (2014)

Instituição	Unidade/Cidades	Nº de cursos	Nº de vagas
Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN)	Dourados	33	595
Faculdade Campo Grande (FCG)	Campo Grande	28	3.300
Faculdade de Administração de Chapadão do Sul (FACHASUL)	Chapadão do Sul	2	200
Faculdade de Administração de Fátima do Sul (FAFS)	Fátima do Sul	4	640
Faculdade de Administração de Nova Andradina (FANA)	Nova Andradina	1	125
Faculdade de Administração de Nova Andradina – FANOVA	Nova Andradina	2	200
Faculdade de Amambai (FIAMA)	Amambai	3	300
Faculdade de Ciências Contábeis de Naviraí (FACINAV)	Naviraí	1	60
Faculdade de Ciências Contábeis de Nova Andradina – FACINAN (FACINAN)	Nova Andradina	3	400
Faculdade de Educação de Nova Andradina (FENA)	Nova Andradina	1	100
Faculdade de Letras de Nova Andradina (FALENA)	Nova Andradina	Nenhum curso registrado	
Faculdade de Pedagogia (ANAEC)	Nova Andradina	1	150
Faculdade de Ponta Porã (FAP)	Ponta Porã	5	380
Faculdade de Selvíria (FAZ)	Selvíria	3	300
Faculdade de Tecnologia de Nova Andradina	Nova Andradina	3	250
Faculdade de Tecnologia de Ponta Porã (FATEP)	Ponta Porã	1	100
Faculdade de Tecnologia SENAI Campo Grande	Campo Grande	3	120
Faculdade de Turismo de Nova Andradina (FATUR)	Nova Andradina	Nenhum registro encontrado	
Faculdade Mato Grosso do Sul (FACSUL)	Campo Grande	19	2.500
Faculdade Salesiana de Santa Teresa (FSST)	Corumbá	6	410
Faculdades Integradas de Naviraí (FINAV)	Naviraí	4	443
Faculdades Integradas de Paranaíba (FIPAR)	Paranaíba	7	860
Faculdades Integradas de Ponta Porã (FIP)	Ponta Porã	4	300
Faculdades Integradas de Três Lagoas (AEMS)	Três Lagoas	42	6.140
Faculdades MAGSUL (FAMAG)	Ponta Porã	5	340
Faculdade Teológica Batista Ana Wollemer (FTBAW)	Dourados	1	100
Faculdade UNIGRAN Capital (UNIGRAN Capital)	Campo Grande	11	1.520
Instituto de Ensino Superior da FUNLEC (IESF)	Campo Grande	7	820
Instituto de Ensino Superior da FUNLEC (IESF)	Bonito	2	150
Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)	Campo Grande	46	6.690
Faculdade Anhangüera de Dourados (FAD)	Dourados	9	1.530
Faculdade Superior de Ribas do Rio Pardo (FASURP)	Ribas do Rio Pardo	1	160
Faculdades Integradas de Cassilândia (FIC)	Cassilândia	8	648
Faculdade de Educação de Costa Rica (FECRA)	Costa Rica	3	320
Centro Universitário Anhangüera de Campo Grande	Campo Grande	28	4.680
Faculdades Integradas de Rio Verde (FIRVE)	Rio Verde	1	70
Faculdade Estácio de Sá de Campo Grande (FESCG)	Campo Grande	22	2.580
Universidade Anhangüera - UNIDERP	Campo Grande	55	239.435
<b>Total Geral</b>		<b>375</b>	<b>276.916</b>

Quadro 2 - Distribuição de Faculdades e Institutos de Educação Superior, privadas, por município, número de cursos e vagas ofertados em Mato Grosso do Sul - 2013.

Fonte: Plano Estadual de Educação de MS (2014)

Para uma melhor visualização, a Tabela 1, abaixo, apresenta a quantidade de IES segundo sua natureza pública e privada presentes no Estado de Mato Grosso do Sul.

**Tabela 1:** Número de instituições de educação superior em MS em 2014.

Instituições de Ensino Superior (IES)	Quantidade
Públicas	4
Privadas	38
<b>Total</b>	<b>42</b>

Fonte: Elaboração própria.

### **3.2 Tipo de pesquisa**

Será realizada uma pesquisa documental e explicativa. A abordagem utilizada será a quantitativa. Este tipo de pesquisa requer análise de fontes primárias, que para esta pesquisa se utilizará principalmente de fontes estatísticas, bem como informações relevantes para testar a hipótese de pesquisa. O software a ser utilizado será o STATA.

Serão gerados gráficos e tabelas que auxiliem no estudo das características, como cor/raça, renda, idade, etc. dos matriculados no ensino superior. Outras técnicas serão utilizadas para a mensuração do Índice de Oportunidades Humana (IOH) ao acesso ao ensino superior, conforme descrito nos objetivos específicos deste trabalho.

A justificativa da escolha deste método se deve à natureza desta pesquisa. Conforme explicam Figueiredo e Souza (2011), a pesquisa explicativa “tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” (FIGUEIREDO; SOUZA, 2011, p. 144).

### **3.3 Fontes de dados e variáveis a serem utilizadas**

A base de dados a ser utilizada será a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, a mais atual. A PNAD é uma pesquisa que abrange todo território nacional (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2014) cujo objetivo é compensar a falta de informação a respeito dos habitantes brasileiros durante o período intercensitário (MEC, 2015). A PNAD tem por finalidade investigar nos domicílios particulares, ou unidades de habitação em domicílios coletivos em área alcançável pela pesquisa, características gerais da população, tais como: educação, trabalho, rendimento e habitação anualmente e, de periodicidade inconstante, características como migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, segurança alimentar e outros temas incluídos de acordo com a conveniência (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2015).

As variáveis a serem utilizadas que serão necessárias para estimar um índice de oportunidades humana ao acesso ao ensino superior, segundo a literatura destacada por Carvalho e Waltenberg (2015), são: gênero (masculino ou feminino), etnia, nível de instrução dos pais e renda familiar, que serão detalhadas adiante.

A pesquisa será restrita aos anos de 2005 e 2015. A razão da escolha deste período é verificar se a política de cotas melhorou quantitativamente o acesso ao ensino superior, comparando um ano onde ela já estava vigente (2015), com outro onde ainda não estava em vigor (2005).

### 3.4. Técnica de análise de dados

Este trabalho calculará o Índice de Oportunidades Humana (IOH), desenvolvido por Barros *et. al* (2009), para os anos de 2005 e 2015, com o intuito de medir o grau de desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no Mato Grosso do Sul. A formulação do índice segue a estrutura apresentada por Carvalho e Waltenberg (2015).

Conforme descrito anteriormente, este índice consiste numa combinação do grau de cobertura de acesso a determinado bem ou serviço com o índice de dissimilaridade (D), que mede o grau de importância das circunstâncias no acesso a um bem ou serviço. Dessa forma, o índice D pode ser representado pela Equação 1:

$$D = \frac{1}{2\hat{p}} \sum_k w_k (p_k - \hat{p}) \quad (1)$$

onde:

$k$  denota o grupo não-vulnerável, isto é, com maior acesso ao ensino superior ( $p_k > \hat{p}$ );

$p_k$  é a probabilidade de acesso do grupo  $k$ ;

$\hat{p}$  é a taxa de cobertura média da população;

$w_k$  é a participação do grupo não-vulnerável  $k$  no total da população.

O IOH combina acesso a um bem ou serviço ( $\hat{p}$ ) e a forma de alocação (D) com base no princípio da igualdade de oportunidades de acordo com a Equação 2:

$$IOH = \hat{p} (1 - D) \quad (2)$$

De maneira intuitiva, o IOH capta a cobertura do bem ou serviço que é adequadamente alocada entre os diversos grupos de circunstâncias. Se o acesso dos indivíduos é independente de suas circunstâncias ( $p_k = \hat{p}$  logo  $D = 0$ ) então o IOH será igual à taxa de cobertura do bem

e serviço. O IOH é igual a 1 quando o acesso é universal ( $\hat{p} = 1$ ) e não há desigualdade no acesso.

Observa-se que qualquer realocação de oportunidades dos grupos “não vulneráveis” (aqueles com  $p_k > \hat{p}$ ) para o grupos “vulneráveis” (aqueles com  $p_k < \hat{p}$ ) reduzirá D e aumentará o IOH, que é o efeito esperado das ações afirmativas no Brasil.

O IOH, segundo Hoyos e Narayan (2012), guarda algumas propriedades importantes, tais como:

- a) Sensibilidade à escala: se a cobertura para todos os grupos muda aditivamente ou de forma multiplicativa pelo mesmo fator  $z$ , o IOH também muda (de forma aditiva ou multiplicativa) pelo mesmo fator  $z$ :

$$\hat{p}^* = z\hat{p} \rightarrow \text{IOH}^* = (z\hat{p})(1-D) = z \cdot \text{IOH} \quad (4)$$

- b) Sensibilidade para melhoria de Pareto: se a cobertura de um grupo aumenta sem diminuir a taxa de cobertura dos demais grupos o IOH também aumenta;

As mudanças do IOH ao longo do tempo (decomposição dinâmica) podem ser decompostas em dois componentes, segundo Barros *et al.* (2009):

- a) Efeito distribuição ( $\Delta D$ ): se refere à contribuição nas mudanças na distribuição das circunstâncias para a mudança do IOH;
- b) Efeito escala ( $\Delta \hat{p}$ ): se refere à contribuição de uma variação proporcional na taxa de cobertura de todos os grupos.

Nesta pesquisa, em que se calcula o IOH para 2005 (antes das ações afirmativas) e para 2015 (três anos após a implementação, ano mais recente disponível), a mudança temporal no IOH pode ser decomposta da seguinte maneira:

$$\Delta_{2015, 2005} = \text{IOH}_{2015} - \text{IOH}_{2005} = \Delta \hat{p} + \Delta D \quad (5)$$

Onde o efeito escala e o efeito distribuição são definidos como segue:

$$\Delta \hat{p} = \hat{p}_{2015}(1 - D_{2005}) - \hat{p}_{2005}(1 - D_{2005}) \quad (6)$$

$$\Delta D = \hat{p}_{2015}(1 - D_{2015}) - \hat{p}_{2015}(1 - D_{2005}) \quad (7)$$

Ou seja,

$$\Delta_{2015, 2005} = IOH_{2015} - IOH_{2005} = \hat{p}_{2015}(1 - D_{2015}) - \hat{p}_{2005}(1 - D_{2005}) \quad (8)$$

Apresenta-se, a seguir, um exemplo ilustrativo da aplicação do método apresentado: considere-se que  $k$  seja a circunstância “ser branco” que, portanto, está representando o grupo não-vulnerável no acesso ao ensino superior. E que sua proporção no total da sociedade seja dada por  $w_k = 0,3$ . Sua probabilidade de acesso ao ensino superior seja  $p_k = 0,8$ , e que a taxa de cobertura de acesso a esse serviço seja de  $\hat{p} = 0,5$ .

Sabe-se a probabilidade de acesso do grupo não vulnerável ao acesso ao ensino superior, entretanto, ainda não é conhecida a probabilidade de acesso do grupo vulnerável. Mas, com as informações já dadas, obtêm-se a probabilidade de acesso do grupo vulnerável da seguinte maneira:

$$p \cdot 0,7 + 0,8 \cdot 0,3 = 0,5 \rightarrow p = 0,371 \quad (9)$$

Ao calcular o índice de dissimilaridade  $D$ , obtêm-se:

$$D = \frac{1}{2(0,5)} 0,3(0,8 - 0,5) = 0,09 \quad (10)$$

Esta metodologia diz que o valor do índice  $D$  indica a quantidade de pessoas ou recursos que deve ser realocada para se restabelecer a igualdade de oportunidades. Portanto, se a sociedade fosse composta por 1000 pessoas, a quantidade de pessoas que teriam que ser realocadas seria 90. Assim, dadas as proporções dos subgrupos brancos e não brancos nesta sociedade, têm-se que 300 sejam brancos e 700 sejam não brancos. Destes, 260 de não brancos teriam acesso ao ensino superior. Em contrapartida, 240 brancos teriam acesso a esse serviço.

Se a quantidade de pessoas que devem ser realocadas segundo o índice de dissimilaridade são 90 pessoas, deve-se subtrair 90 brancos com acesso ao ensino superior e adicionar 90 não brancos. Assim, o resultado final seria de 350 não brancos com acesso ao ensino superior e de 150 brancos com acesso ao ensino superior. Desta forma, a probabilidade de acesso destes dois grupos seria igual à taxa de cobertura de acesso a esse bem, e, assim, restabelecer-se-ia a igualdade de oportunidades.

Ao final, calcula-se um IOH de:

$$\text{IOH} = 0,5(1 - 0,09) = 0,455 \quad (11)$$

Portanto, o IOH desta situação hipotética considerando apenas dois subgrupos, isto é, brancos e não-brancos, seria de 45,5%.

Percebe-se que o índice de dissimilaridade age em desfavor à plena igualdade de oportunidades. No extremo, quando o acesso não depende das circunstâncias – que, para este caso, foi a cor, então  $\hat{p} = p_k$ . Assim,  $D = 0$  e  $\text{IOH} = \hat{p}(1 - D) = \hat{p} = p_k$ .

Segundo Hoyos & Narayan (2012), para calcular o IOH para oportunidades de educação e saúde, além de uma pesquisa domiciliar (que é o caso da PNAD), é apropriado ter um conjunto mínimo de informações a nível individual, como gênero, localização (urbano/rural ou regionais), características dos pais, alguma medida do status socioeconômico do domicílio (rendimento, consumo ou riqueza). As características das pessoas consideradas como circunstâncias para analisar a probabilidade de acesso ao ensino superior serão:

- Gênero (duas categorias), medido por uma variável binária: 1 se mulher e 0 se homem;
- Etnia (duas categoriais), medido por uma variável binária: 1 se branco ou amarelo e 0 se não branco (pretos, pardos e indígenas);
- Nível de educação do chefe da família (três categorias), medido por três variáveis binárias: 1 se ensino fundamental e 0 se ensino médio e ensino superior, 1 se ensino médio e zero se ensino fundamental e ensino superior e, por último, 1 se ensino superior e zero se fundamental e médio<sup>1</sup>.
- Grupo de riqueza da família que o indivíduo pertence, medido pelo rendimento domiciliar *per capita* (duas categorias): até 1,5 salários-mínimos ou mais de 1,5

---

<sup>1</sup> Considerou-se como ensino fundamental indivíduos com até 8 anos de estudo; ensino médio quem tem entre 9 a 11 anos de estudo e ensino superior, indivíduos com 12 ou mais anos de estudo.

salários-mínimos. Essa variável indica o status social ou a riqueza do domicílio. Foi medida com 1,5 salários mínimos porque esse é o critério utilizado para os beneficiados das ações afirmativas nas universidades federais e estaduais e também pelo programa Universidade para Todos (ProUni) para as instituições privadas do ensino superior.

Para estimar a probabilidade condicionada de acesso de cada uma dessas variáveis, será utilizada uma regressão logística.

De acordo com Wooldridge (2006), o modelo logit é um modelo de resposta binária cujo interesse reside, principalmente, na probabilidade de resposta, conforme a Equação 12 mostra:

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_k) \quad (12)$$

Onde  $x$  representa o conjunto completo de variáveis explicativas, que nesta pesquisa, refere-se às circunstâncias sob as quais os indivíduos não têm controle, mas que afetam sua probabilidade de acesso ao ensino superior.

Para superar as limitações dos modelos de probabilidade linear (MPL), Wooldridge (2006) informa que a Equação 13 considera uma classe de modelos de resposta binária da forma:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta) \quad (13)$$

onde  $G$  é uma função tal que  $0 < G(z) < 1 \forall z \in \mathbb{R}$ , sendo  $x\beta = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$ . “Isso garante que as probabilidades estimadas estejam estritamente entre zero e um (WOOLDRIDGE, 2006, p. 518)”.

A Equação 14 descreve a função logística  $G$  como:

$$G(z) = \exp(z) / [1 + \exp(z)] = \Lambda(z) \quad (14)$$

Com base na Equação 14 e nas hipóteses dadas, deriva-se a probabilidade de resposta de  $y$  conforme a Equação 15:

$$P(y = 1|x) = P(y^* > 0|x) = P[e > 0 - \beta_0 + x\beta | x] = 1 - G[-(\beta_0 + x\beta)] = G(\beta_0 + x\beta) \quad (15)$$

onde nota-se que, ao final da Equação 15, chega-se exatamente à Equação 13.

Na maioria das aplicações de modelos de resposta binária, a meta principal é explicar os efeitos de  $x_j$  sobre a probabilidade de resposta  $P(y = 1|x)$ . Para isso, calcula-se o efeito parcial de alterar  $x_j$  sobre a  $y^*$ . A Equação (16) exemplifica o efeito parcial da variação de  $x_1$  de zero para um, mantendo-se todas as outras variáveis fixas:

$$G(\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k) - G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) \quad (16)$$

Devida à natureza não-linear de  $E(y|x)$ , a estimação de um modelo logit não se dá pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) e nem pelo método dos mínimos quadrados ponderados (MQP), mas sim pelo uso da estimação de máxima verossimilhança (EMV) (WOOLDRIDGE, 2006).

Para este estudo, a variável  $Y$  assume o valor binário 1 se o indivíduo em questão tem acesso ao ensino superior e 0 se não tem, condicionado às circunstâncias representadas pelas variáveis gênero, etnia, nível de educação do chefe da família e grupo de riqueza familiar, disponíveis no banco de dados PNAD 2015.

Portanto, embora os MPL podem ser facilmente estimados, eles apresentam desvantagens como probabilidades menores que zero ou maiores que um ou também que os efeitos parciais das variáveis explicativas são constantes. Essas limitações podem ser superadas com o uso de modelos de resposta binária mais sofisticados, tal quais o logit, probit e tobit (WOOLDRIDGE, 2006).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção irá apresentar o resultado da aplicação do modelo com base numa amostra obtida a partir dos dados da PNAD 2005 e 2015. Considerou-se como “demanda potencial ao ensino superior” indivíduos com ensino médio completo, de 16 a 35 anos, moradores da região urbana do Estado de Mato Grosso do Sul e que são filhos no domicílio. Para tanto, será feita uma regressão logística para estimar as probabilidades de acesso, isto é, a  $p_k$  de cada grupo para o cálculo do índice D e, posteriormente, do IOH. Destaca-se que, como este estudo irá utilizar quatro variáveis - as quais: sexo, etnia, escolaridade do chefe e renda domiciliar *per capita* - o número de grupos é igual ao produto das categorias de cada variável. Logo, serão  $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$  grupos.

A Tabela 2 apresenta um breve perfil do grupo denominado “demanda potencial ao ensino superior”, segundo suas circunstâncias, entre 2005 e 2015. Ressalta-se que, ao ponderar a base de dados, totalizaram-se 96.874 e 127.246 observações nos anos de 2005 e 2015, respectivamente.

Apesar do número de pessoas representadas pela amostra ter aumentado entre 2005 e 2015, o tamanho da amostra diminuiu, representando uma redução na demanda potencial ao ensino superior de 6,2%. Contudo, o número de matriculados aumentou 11,1% no período estudado. Em 2005, 35,2% da demanda potencial estava matriculada no ensino superior, aumentando para 41,7% em 2015.

Com relação à cor/raça, a demanda por ensino superior por não brancos cresceu 17,5% entre 2005 e 2015, e o número de matriculados teve um expressivo aumento de 70% em termos amostrais, passando de 30 para 51 pessoas entre 2005 e 2015. Enquanto que a demanda potencial por brancos e o número de matriculados reduziram, respectivamente, 21,4% e 11,5%.

Com relação à origem familiar, observa-se que o número de matriculados cujo chefe de domicílio tem até o ensino médio foi o que mais cresceu no período, aumentando 73,1% entre 2005 e 2015. Por outro lado, houve uma redução na demanda potencial (22%) e no número de matriculados (21,7%) para os filhos cujo chefe tem até o ensino fundamental. Já a demanda ao ensino superior por filhos cujo chefe tem ensino superior reduziu 11,7%, mas o número de matriculados deste grupo cresceu 8,3% no período analisado.

Quanto à renda domiciliar *per capita*, apesar do pequeno aumento da demanda potencial para aqueles que contam com até 1,5 salário mínimo, o número de matriculados de

baixa renda duplicou entre 2005 e 2015, enquanto que a demanda potencial e o número de matriculados com mais de 1,5 salário mínimo reduziram, respectivamente, 23,7% e 24,7% no período.

Em suma, os dados mostraram que, para o Estado de Mato Grosso do Sul, o acesso e a demanda ao ensino superior aumentaram para os não brancos e reduziram para os brancos, a presença de matriculados cujo pai tem até o ensino médio foi a que mais cresceu e o número de matriculados de baixa renda duplicou apesar da sua demanda potencial ter crescido menos de 10%.

**Tabela 2:** Perfil da demanda potencial ao ensino superior – MS (2005 – 2015)

Circunstâncias	Categorias	Demanda Potencial ao Ensino Superior					
		2005			2015		
		Total	Matriculados IES		Total	Matriculados IES	
		Nº	%		Nº	%	
Total		307	108	35,1	288	120	41,7
Sexo	Masculino	143	39	27,3	149	56	37,6
	Feminino	164	69	42,1	139	64	46,0
Etnia	Branco e Amarelo	187	78	41,7	147	69	47,0
	Preto, Pardo e Indígena	120	30	25,0	141	51	36,2
Escolaridade do chefe	Até ens. fundamental	186	46	24,7	145	36	24,8
	Médio	61	26	42,6	90	45	50,0
	Superior	60	36	60,0	53	39	73,6
Renda domiciliar <i>per capita</i>	Até 1,5 sm	168	31	18,5	182	62	34,1
	Acima de 1,5 sm	139	77	53,4	106	58	54,7

Fonte: Elaboração Própria com dados da PNAD 2005 e 2015.

A Tabela 3 apresenta o resultado da estimação do modelo Logit. Como se trata de uma regressão logística, será observada a razão de chances entre estar e não estar no ensino superior, dadas as circunstâncias/variáveis. Para o ano de 2005, a circunstância que apresentou o coeficiente com maior magnitude para o acesso ao ensino superior foi o gênero, o que significa que as mulheres possuem uma chance de 2,89 vezes maior de ingressar do que não ingressar. Outra circunstância que também apresentou impacto significativo foi a etnia: as chances de ingresso ao ensino superior para os brancos é de 1,73 vezes.

Já para o ano de 2015, a variável que mais contribui para o ingresso ao ensino superior foi ter chefe com ensino superior, cujo valor aumentou 400% entre 2005 e 2015, resultando

numa razão de chances de 8,25 vezes. Ou seja, ter um chefe de domicílio com ensino superior faz com que a chance de ingressar no ensino superior seja 8,25 vezes maior do que de não ingressar. O fato do chefe ter ensino médio passa a ser relevante, aumentando a razão de chances do filho estar no ensino superior em 2,94 vezes. Além desses, a variável gênero, que apesar de ter reduzido sua participação, ainda possui uma razão de chances de ingressar de 1,82 vezes.

Quanto aos testes de validação dos modelos, a Estatística Qui-Quadrado, que possui uma interpretação análoga ao Teste F, é de 49,89, em 2005, e 42,40, em 2015, evidenciando que ao menos um dos coeficientes é diferente de zero para ambos os anos. Quanto à rejeição da hipótese nula de que individualmente os coeficientes são iguais a zero, passam no teste os coeficientes da variável mulher, branco, renda domiciliar *per capita* menor que 1,5 salário mínimo e a constante (para 2005); escolaridade do chefe, mulher e constante (para 2015). Dadas essas estatísticas, conclui-se que os modelos estimados passam no teste de validação.

**Tabela 3:** Resultado da estimação do modelo Logit – MS (2005 e 2015)

Variáveis / Circunstâncias	Instituições de Ensino Superior (IES)					
	2005			2015		
	$\beta$	EP ( $\beta$ )	Exp ( $\beta$ )	$\beta$	EP ( $\beta$ )	Exp ( $\beta$ )
Mulher	1,06***	0,29	2,89	0,60**	0,27	1,82
Branco	0,55*	0,30	1,73	0,19	0,27	1,21
Chefe_EMédio	0,32	0,38	1,26	1,08***	0,30	2,94
Chefe_Superior	0,50	0,39	1,64	2,11***	0,42	8,25
Renda_<- 1,5 SM	-1,61***	0,34	0,20	-0,22	0,31	0,80
Constante	-0,95**	0,37	0,39	-1,34***	0,38	0,26
Estatística de Qui- Quadrado	49,89			42,20		
p-valor	< 0,0001			< 0,0001		
Pseudo-R <sup>2</sup>	0,1678			0,1255		

Fonte: Elaboração Própria com dados da PNAD 2005 e 2015.

Nota:  $\beta$  = parâmetro estimado; EP( $\beta$ ) = erro padrão; Exp ( $\beta$ ) = razão de chances;

\* = significativo a 10%; \*\* = significativo a 5%; \*\*\* = significativo a 1%.

Com os coeficientes estimados, pode-se obter a probabilidade de acesso  $\hat{p}_i$  de cada indivíduo da amostra de acordo com a Equação 17:

$$\hat{p}_i = \frac{\exp(\hat{\beta}_0 + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j x_{i,j})}{1 + \exp(\hat{\beta}_0 + \sum_{j=1}^k \hat{\beta}_j x_{i,j})} \quad (17)$$

Para o cálculo da probabilidade média de acesso ou a taxa de cobertura de acesso ao ensino superior, parte-se das probabilidades previstas na Equação 17 e dos pesos amostrais  $w$ , conforme a Equação 18:

$$\hat{p} = \sum_{i=1}^n w_i \hat{p}_i \quad (18)$$

A análise segue da seguinte maneira: aquele grupo cuja probabilidade de acesso  $p_k$  for superior à taxa de cobertura  $\hat{p}$ , denomina-se grupo não-vulnerável no tocante ao acesso ao ensino superior, com o qual será trabalhado para o cálculo do índice de dissimilaridade (D). A seção Anexo contém um quadro com a descrição e a probabilidade média de acesso dos 24 grupos para 2005 e 2015, cuja estimação deriva-se das probabilidades preditas pelo logit.

Conforme o Quadro A1 na seção Anexo, dois grupos possuem probabilidade zero de ingressar no ensino superior, a saber: homens brancos de chefe com ensino superior e renda domiciliar *per capita* abaixo de 1,5 salário mínimo; e o grupo de homens negros de chefe com ensino superior e renda domiciliar *per capita* abaixo de 1,5 salário mínimo. O grupo com maior probabilidade de acesso ao ensino superior é composto por mulheres brancas de chefe com ensino superior e renda familiar *per capita* acima de 1,5 salário mínimo, cujo valor é de 76,14%

No que diz respeito ao ano de 2015, o Quadro A1 demonstra que o grupo mais vulnerável no acesso é composto por homens não brancos de chefe com ensino fundamental e de renda domiciliar *per capita* abaixo de 1,5 salário mínimo. A probabilidade de acesso para esse grupo é de 17,29%. Já o grupo menos vulnerável é formado por mulheres não brancas de chefe com ensino superior e de renda domiciliar *per capita* acima de 1,5 salário mínimo, com probabilidade de acesso igual a 79,42%.

Conhecendo as  $p_k$  de cada grupo, já é possível calcular o índice de dissimilaridade (D) relativo ao acesso ao ensino superior, que mede qual proporção do total de oportunidades deveria ser realocada para restabelecer a igualdade de oportunidades. O cálculo do índice D é com base nos grupos “não vulneráveis” ( $p_k > \hat{p}$ ). A Equação 19 e 20 recordam os próximos procedimentos a serem realizados:

$$D = \frac{1}{2\hat{p}} \sum_k w_k (p_k - \hat{p}) \quad (19)$$

$$\text{IOH} = \hat{p} (1 - D) \quad (20)$$

A combinação do índice de dissimilaridade (D) e a taxa de cobertura de acesso ao ensino superior ( $\hat{p}$ ) irão gerar o IOH. A Tabela 4 traz essas métricas para o Estado de Mato Grosso do Sul. O índice de dissimilaridade (D), em 2005, foi de 13,2%, o que significa que 13,2% das pessoas deveriam ser realocadas, isto é, deveriam ceder seus lugares na universidade ou ocupar lugares cedidos, para estabelecer a igualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior. O índice de dissimilaridade (D) cai para 10,4%, em 2015, o que indica que houve realocação de oportunidades dos grupos “não vulneráveis” para os grupos “vulneráveis”. A disponibilidade de ensino superior para a sociedade (taxa de cobertura) aumentou de 35,2%, em 2005, para 41,7%, em 2015, e a desigualdade de acesso ao ensino superior reduziu-se, o que resulta em um IOH maior em 2015.

**Tabela 4:** IOH no acesso ao ensino superior e seus componentes – MS (2005 e 2015).

Indicadores	Instituições de Ensino Superior (IES)	
	2005	2015
Prob. Mínima	0	0,1729
Prob. Máxima	0,7614	0,7942
Prob. Média	0,3518	0,4170
D	0,1315	0,1040
IOH	0,3055	0,3737

Fonte: Elaboração Própria com dados da PNAD 2005 e 2015.

A mudança do IOH de um ano para o outro pode ser demonstrada através da decomposição dinâmica, que é dividida em:

- Efeito escala: se refere à contribuição de uma variação na taxa de cobertura calculada por:  $\Delta\hat{p} = \hat{p}_{2015}(1 - D_{2005}) - \hat{p}_{2005}(1 - D_{2005}) = 0,057$ ;
- Efeito distribuição: se refere à contribuição nas mudanças da distribuição das circunstâncias para mudanças no IOH:  $\Delta D = \hat{p}_{2015}(1 - D_{2015}) - \hat{p}_{2015}(1 - D_{2005}) = 0,011$ .

Portanto, a variação do IOH de um ano para o outro foi de  $\Delta_{2015, 2005} = \text{IOH}_{2015} - \text{IOH}_{2005} = \Delta\hat{p} + \Delta D = 0,068$ . A maior parte da variação do IOH se deveu ao efeito escala, o que indica que o aumento da disponibilidade de vagas para todos contribuiu mais para o ganho de oportunidades do que a distribuição de vagas conforme as circunstâncias consideradas. A Tabela 5 sumariza essas medidas:

**Tabela 5:** Decomposição dinâmica do IOH: efeito escala e efeito distribuição – MS

Decomposição dinâmica	
Efeito Escala ( $\Delta\hat{p}$ )	0,0566
Efeito distribuição ( $\Delta D$ )	0,0115
Total ( $\Delta\hat{p} + \Delta D = IOH_{2015} - IOH_{2005}$ )	0,0681

Fonte: Elaboração Própria com dados da PNAD 2005 e 2015.

Por mais que a situação tenha melhorado, ela ainda está longe do ideal ( $IOH = 1$ ), que ocorre quando o acesso é universal ( $\hat{p} = 1$ ) e não há desigualdade de oportunidades ( $\hat{p} = p_k \rightarrow D = 0$ ).

Os resultados alcançados com este trabalho são semelhantes aos de Carvalho e Walternberg (2015), que realizaram a mesma análise, mas a nível nacional. Para esses autores, o efeito escala também foi o maior determinante para o aumento do IOH, que passou de 24%, em 2003, para 28,1%, em 2013. Contudo, a amplitude da variação total do índice de oportunidades humana foi menor (4,1%) do que a desta pesquisa (6,8%), apesar do efeito distribuição dos autores, isto é, a contribuição da distribuição das circunstâncias para a mudança do IOH, ter sido maior (1,5%) do que desta pesquisa (1,1%). Além da composição da demanda potencial ao ensino superior, identificação dos grupos “vulneráveis” e o cálculo do IOH, Carvalho e Waltenberg (2015) desempenham um esforço adicional e decompõem o índice de dissimilaridade (D) para verificar a contribuição relativa para o acesso ao ensino superior por meio do Decompositor de Shapley.

Enfim, por mais que tenha ocorrido uma evolução no Estado em termos de oportunidades para todos, o IOH ainda encontra-se muito baixo (37,4%), longe do ideal. Isso, portanto, evidencia o quão distante o MS está de um acesso amplo e igualitário para todos ao ensino superior, situação semelhante com o que ocorre no resto do país (CARVALHO; WALTENBERG, 2015). Ao relacionar a análise descritiva derivada da Tabela 2 com os resultados da decomposição dinâmica, compara-se o aumento do número de matriculados entre 2005 e 2015 (6,6%), com a contribuição da variação da taxa de cobertura  $\hat{p}$  para a variação do IOH, isto é o efeito escala, de 5,7%. Por outro lado, quando a evolução dos matriculados por circunstâncias (a realocação entre brancos e negros e ricos e pobres, isto é,

os lugares cedidos pelos brancos e ricos para os negros e pobres), constatada nas estatísticas descritivas, é confirmada pelo efeito distribuição de 1,1%.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo analisar a desigualdade de oportunidades do acesso ao ensino superior público e privado no Estado de Mato Grosso do Sul. Para tanto, foram utilizados os dados da PNAD para os anos de 2005 e 2015, a fim de derivar a demanda potencial ao ensino superior e identificar os grupos “vulneráveis” e “não vulneráveis”. A metodologia utilizada foi o Índice de Oportunidades Humana (IOH), desenvolvido por Barros *et. al* (2009).

Os resultados estimados para esse trabalho corroboram os já desenvolvidos sobre a temática. Com base no cálculo do IOH, verificou-se que, de fato, o índice de dissimilaridade (D) foi diferente de zero, aceitando-se, assim, a hipótese desta pesquisa: as circunstâncias sob as quais os indivíduos não têm controle importam no acesso ao ensino superior, logo, o índice de dissimilaridade (D) foi diferente de zero.

Dentre os principais resultados, destaca-se o aumento do Índice de Oportunidades Humana de 30,55% para 37,37%, no período analisado. Resultado esse que se deve, em maior parte, ao aumento da disponibilidade de vagas para todos, mas também ao efeito distribuição entre brancos e negros, ricos e pobres e do *background* familiar. O fato do efeito escala ter contribuído mais para o aumento do IOH pode estar ligado com a interiorização do acesso ao ensino superior, com políticas como a REUNI e o aumento das faculdades privadas no Estado.

Contudo, a longo prazo, a validade deste índice será questionável, dado que aumentos de oportunidades provenientes do efeito escala estarão diretamente relacionados com as mudanças demográficas, que resultará em 34% de pessoas entre 15 a 29 anos a menos no intervalo de três décadas, segundo estimativas do IBGE. Ademais, os retornos à educação estão diminuindo ao longo do tempo. Segundo Azevedo *et al.* (2013), houve uma redução no diferencial de salário por nível de escolaridade no Brasil e em vários países da América Latina entre 1995 e 2010: a diferença de remuneração entre trabalhadores com escolaridade superior e secundária estreitou-se. Isso mostra que o espaço para redução das desigualdades via educação será cada vez menor.

Apesar das variáveis utilizadas como circunstâncias já serem o suficiente para calcular um índice de oportunidades humana, elas não são as únicas possíveis. A base de dados da PNAD traz, além das variáveis utilizadas, outras como gênero da pessoa de referência,

presença da mãe, número de pessoas no domicílio, etc. Logo, o IOH medido pode estar superestimado.

Ainda que com limitações, algumas já descritas, acredita-se que esta pesquisa tenha preenchido o espaço na literatura referente a estudos sobre desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no Estado de Mato Grosso Sul, bem como caracterizado o perfil dos matriculados entre 2005 e 2015, identificado os grupos vulneráveis e “não-vulneráveis” e calculado o IOH para MS de 2005 e 2015.

## REFERÊNCIAS

AABERGE, Rolf; MOGSTAD, Magne; PERAGINE, Vito. Measuring long-term inequality of opportunity. **Journal Of Public Economics**, Amsterdã, v. 95, n. 3-4, p.193-204, abr. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.023.a>

ALMÅS, Ingvild; CAPPELEN, Thori Lind; SORENSEN, Erik O; TUNGODDEN, Bertil. Measuring unfair (in)equality. **Journal Of Public Economics**, Amsterdã, v. 95, n. 7-8, p.488-499, ago. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.002>.

ARNESON, Richard J.. Equality and Equal Opportunity for Welfare. **Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition**, Milão, v. 56, n. 1, p.77-93, maio 1989.

AZEVEDO, João Pedro; DÁVALOS, María Eugenia; Diaz-Bonilla, Carolina; ATUESTA, Bernardo; CASTEÑEDA, Raul Andres. 2013. Fifteen Years of Inequality in Latin America : How Have Labor Markets Helped?. **Policy Research Working Paper**; No. 6384. Washington: The World Bank, 2013.

BARRO, Robert J. Inequality and growth in a panel of countries. **Journal Of Economic Growth**, Milão, v. 5, n. 1, p.5-32, mar. 2000.

BARROS, Ricardo Paes de; CHANDUVI, Jaime Saavedra; VEGA, José R. Molinas. Do Our Children Have a Chance?: A Human Opportunity Report for Latin America and the Caribbean. In: VEGA, José R. Molinas et al. **Do Our Children Have a Chance?: A Human Opportunity Report for Latin America and the Caribbean**. Washington: The World Bank, 2012. p. 1-6.

BOURGUIGNON, Francois. Pareto Superiority of Unegalitarian Equilibria in Stiglitz' Model of Wealth Distribution with Convex Saving Function. **Econometrica**, Cambridge, v. 49, n. 6, p.1469-1475, nov. 1981 .

BOURGUIGNON, François; FERREIRA, Francisco H. G.; MENÉNDEZ, Marta. Inequality of Opportunity in Brazil. **Review Of Income And Wealth**, Hoboken, v. 53, n. 4, p.585-618, dez. 2007

CARVALHO, Márcia Marques de; WALTENBERG, Fábio D.. Desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino superior no Brasil: uma comparação entre 2003 e 2013. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p.369-396, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea124777>.

CHECCHI, Daniele; PERAGINE, Vito. Inequality of opportunity in Italy. **The Journal Of Economic Inequality**, Milão, v. 8, n. 4, p.429-450, 21 ago. 2009. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10888-009-9118-3>

COHEN, Gerald. On the Currency of Egalitarian Justice. **Ethics**, Chicago, v. 99, n. 4, p.906-944, jul. 1989. Trimestral

PEE-MS - **Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul: 2014-2024**. Campo Grande: Secretaria de Estado de Educação (SED), 2014. 130 p.

DEININGER, Klaus; SQUIRE, Lyn. New ways of looking at old issues: inequality and growth. **Journal Of Development Economics**, Amesterdã v. 57, n. 2, p.259-287, jan. 1998. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3878\(98\)00099-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3878(98)00099-6).

DIAS, Joilson; MONTEIRO, Waleska de Fátima; DIAS, Maria Helena Ambrosio Dias; RUSSO, Letícia Xander. Função de capital humano dos Estados brasileiros: Retornos crescentes ou decrescentes da educação?. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Brasília, v. 43, n. 2, p.334-380, ago. 2013. Quadrimestral. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

DILL, Helena Cristina; GONÇALVES, Flávio de Oliveira. Igualdade de oportunidade no Brasil entre 1999 e 2009: estimação e decomposição através do valor de Shapley. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p.185-210, ago. 2012. Quadrimestral. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

DWORKIN, Ronald. What is Equality? Part 2: Equality of Resources. **Philosophy & Public Affairs**, New York City, v. 10, n. 4, p.283-345, dez. 1981. Trimestral.

FERNANDES, Reynaldo; MENEZES-FILHO, Naercio. Educação, salários e alocação de trabalhadores entre tarefas: Teoria e evidências para o Brasil. **Pesquisa e Planejamento**

**Econômico**, Brasília, v. 42, n. 3, p.311-328, dez. 2012. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

FERREIRA, Francisco H. G.; GIGNOUX, Jérémie; ARAN, Meltem. Measuring inequality of opportunity with imperfect data: the case of Turkey. **The Journal Of Economic Inequality**, Milão, v. 9, n. 4, p.651-680, 16 fev. 2011. Trimestral. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10888-011-9169-0>.

FIGUEIREDO, Erik Alencar de; SILVA, Cleiton Roberto da Fonseca; REGO, Herbert de Oliveira. Desigualdade de oportunidades no Brasil: efeitos diretos e indiretos. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p.237-254, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-80502012000200002>.

FIGUEIREDO, Erik Alencar de; SILVA, Cleiton Roberto da Fonseca. Desigualdade de oportunidades no Brasil: Uma decomposição quantílica e contrafactual. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Brasília, v. 42, n. 1, p.41-60, abr. 2012. Quadrimestral. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

FIGUEIREDO, Antônio Macena de; SOUZA, Soraia Riva Goudinho de. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: Da redação científica à apresentação do texto final**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

FLEURBAEY, Marc. **Fairness, Responsibility, and Welfare**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

GALOR, Oded; MOAV, Omer. From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. **Review Of Economic Studies**, Hoboken, v. 71, n. 4, p.1001-1026, dez. 2004. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1111/0034-6527.00312>.

GÓES, Carlos.; DUQUE, Daniel. (2016). Como as universidades públicas no Brasil perpetuam a desigualdade de renda: fatos, dados e soluções. **Nota de Política Pública n. 01/2016**. São Paulo: Instituto Mercado Popular.

HASSINE, Nadia Belhaj. Inequality of Opportunity in Egypt. **The World Bank Economic Review**, Oxford, v. 26, n. 2, p.265-295, 28 out. 2011. Quadrimestral. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/wber/lhr046>.

HOYOS, Alejandro; NARAYAN, Ambar. Inequality of opportunities among children: how much does gender matter? In: BANK, World. **The World Development Report 2012: Gender Equality and Development**. Washington D.C: The World Bank, 2012. p. 56-69; 104-143; 254-283.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Notas Metodológicas**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ensino: matrículas, docentes e rede escolar**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/pesquisa/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de indicadores 2015**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2016.

JONES, Charles. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

LANGER, Adriana. **Expansão e sustentabilidade no ensino superior do ensino em Mato Grosso do Sul: o caso da UFMS (1992 2012)**. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, FAED, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2014.

MARRERO, Gustavo A.; RODRÍGUEZ, Juan G.. **Inequality of opportunity and growth**. Journal Of Development Economics, Amsterdã, v. 104, p.107-122, set. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.05.004>.

MEC - Ministério da Educação. **Informações Gerais sobre a PNAD**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/190-secretarias-112877938/setec-1749372213/12521-informacoes-gerais-sobre-a-pnad>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

MEC - Ministério da Educação. **Perguntas frequentes**. 2012. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cotas/perguntas-frequentes.html>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

NANTES, Valquiria Allis. **Expansão da educação superior em Mato Grosso do Sul e a ampliação do acesso ao ensino superior noturno: 1990 a 2006**. 2010. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2010.

PROCÓPIO, Igor Vieira; FREGUGLIA, Ricardo da Silva; CHEIN, Flávia. Desigualdade de oportunidades na formação de habilidades: uma análise com dados longitudinais. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p.326-348, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea110460>.

RAWLS, John. **A Theory of Justice**. 2. ed. Cambridge: Harvard University Press, 1971. 538 p.

REBELO, Sergio. Long Run Policy Analysis and Long Run Growth. **Journal Of Political Economy**, Chicago, v. 99, n. 4, p.500-521, abr. 1990. National Bureau of Economic Research. <http://dx.doi.org/10.3386/w3325>.

ROEMER, John E.. A Pragmatic Theory of Responsibility for the Egalitarian Planner. **Philosophy & Public Affairs**, New York City, v. 22, n. 2, p.146-166, jun. 1993. Trimestral.

ROEMER, John E.. **Equality of Opportunity**. Cambridge: Harvard University Press, 1998. 128 p.

SAMPAIO, Breno; SAMPAIO, Yony; MELLO, Euler P. G. de; MELO, Andrea. Desempenho no vestibular, background familiar e evasão: evidências da UFPE. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p.287-309, jun. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-80502011000200006>.

SANTOS, Augusto Ventura dos. **Políticas Afirmativas no Ensino Superior: estudo etnográfico de experiências indígenas em universidades do Mato Grosso do Sul (Terená e**

Kaiowá-Guarani). 2016. 223 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Antropologia Social, FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SEMESP – Sindicato das Mantenedoras do Ensino Superior. **Mapa da Educação Superior no Brasil**. São Paulo: 2016. Disponível em:

<[http://convergencia.com.net/pdf/mapa\\_ensino\\_superior\\_2016.pdf](http://convergencia.com.net/pdf/mapa_ensino_superior_2016.pdf)> Acesso: 16 fev. 2018.

SINGH, Ashish. Inequality of Opportunity in Earnings and Consumption Expenditure: the Case of Indian Men. **Review Of Income And Wealth**, Hoboken, v. 58, n. 1, p.79-106, 29 nov. 2011. Trimestral. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-4991.2011.00485.x>.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. Stamford: Thomson Learning Pioneira, 2006.

## ANEXOS

Esta seção contém a descrição da composição de cada um dos 24 grupos derivados da demanda potencial ao ensino superior para o estado de Mato Grosso do Sul. Em ordem crescente, o Quadro A1 apresenta os 24 grupos e suas respectivas probabilidades de acesso em 2005 e 2015

**Quadro A1.** Probabilidade de acesso por grupos em 2005 e 2015 da demanda potencial ao ensino superior para o Estado de Mato Grosso do Sul.

<b>Grupo</b>	<b>Descrição</b>	<b>2005</b>	<b>2015</b>
1	Homem branco com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	11,76%	20,18%
2	Homem branco com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	40,09%	23,98%
3	Homem branco com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	15,46%	42,73%
4	Homem branco com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	47,820%	48,21%
5	Homem branco com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	0%	67,57%
6	Homem branco com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	52,46%	72,22%
7	Homem não-branco com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	7,14%	17,29%

(continuação)

<b>Grupo</b>	<b>Descrição</b>	<b>2005</b>	<b>2015</b>
8	Homem não-branco com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	27,84%	20,69%
9	Homem não-branco com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	9,53%	38,15%
10	Homem não-branco com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	34,60%	43,49%
11	Homem não-branco com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	0%	63,27%
12	Homem não-branco com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo	38,88%	68,24%
13	Mulher branca com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	27,82%	31,23%
14	Mulher branca com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	65,92%	36,17%
15	Mulher branca com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	34,58%	57,26%
16	Mulher branca com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	72,63%	62,58%
17	Mulher branca com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	38,86%	78,91%

(continuação)

<b>Grupo</b>	<b>Descrição</b>	<b>2005</b>	<b>2015</b>
18	Mulher branca com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	76,14%	82,36%
19	Mulher não-branca com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	18,17%	27,30%
20	Mulher não-branca com chefe de ensino fundamental e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	52,72%	31,90%
21	Mulher não-branca com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	23,35%	52,56%
22	Mulher não-branca com chefe de escolaridade média e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	60,47%	58,03%
23	Mulher não-branca com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> abaixo de 1,5 salário mínimo.	26,81%	75,58%
24	Mulher não-branca com chefe de ensino superior e de renda familiar <i>per capita</i> acima de 1,5 salário mínimo.	64,78%	79,42%

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.