

A Vulnerabilidade Social  
nos Municípios Goianos



ESTUDOS DO IMB

Janeiro - 2018

**SEGPLAN**

SECRETARIA DE ESTADO DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO

**ESTADO DE GOIÁS**  
**SECRETARIA DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**  
**INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS**  
**SOCIOECONÔMICOS – IMB**

**A Vulnerabilidade Social nos Municípios Goianos**

Murilo Rosa Macêdo<sup>1</sup>

Alex Felipe Rodrigues Lima<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Cientista Social pela Universidade de Brasília (UnB) e Pesquisador em Ciências Sociais do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás.

<sup>2</sup> Estatístico, Mestre em Estatística pela UnB, Pesquisador em Estatística do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás.

**GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS**

Marconi Ferreira Perillo Júnior

**SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO**

Joaquim Cláudio Figueiredo Mesquita

**SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO**

Paula Pinto Silva de Amorim

**INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS**

Lillian Maria Silva Prado

---

**IMB - INSTITUTO MAURO BORGES**  
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

---

Unidade da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento de Goiás, o IMB é o órgão responsável pela elaboração de estudos, pesquisas, análises e estatísticas socioeconômicas, fornecendo subsídios na área econômica e social para a formulação das políticas estaduais de desenvolvimento. O órgão também fornece um acervo de dados estatísticos, geográficos e cartográficos do Estado de Goiás.

**Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais**

Rui Rocha Gomes

**Gerência de Contas Regionais e Indicadores**

Dinamar Maria Ferreira Marques

**Gerência de Cartografia e Geoprocessamento**

Carlos Antônio Melo Cristóvão

**Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas**

Eduiges Romanatto

**Gerência de Pesquisas Sistemáticas e Especiais**

Marcelo Eurico de Sousa

**SEGPLAN**

---

**IMB - INSTITUTO MAURO BORGES**  
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

---

**SEGPLAN**

---

SECRETARIA DE ESTADO DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO

---



Instituto Mauro Borges  
Av. República do Líbano nº 1945 - 3º andar  
Setor Oeste – Goiânia – Goiás - CEP 74.125-125  
Telefone: (62) 3201-6695/8481  
Internet: [www.imb.go.gov.br](http://www.imb.go.gov.br), [www.segplan.go.gov.br](http://www.segplan.go.gov.br)  
e-mail: [imb@segplan.go.gov.br](mailto:imb@segplan.go.gov.br)

## Sumário

1. Introdução. ....	5
2. A discussão sobre pobreza e vulnerabilidade social.....	6
2.1 Da Pobreza à Vulnerabilidade. ....	6
2.2 A Privação das Capacidades e o Desenvolvimento para Amartya Sen. ....	7
2.3 A Atual discussão sobre Vulnerabilidade Social.....	9
3. Dados e Estratégia Empírica. ....	12
3.1. Dados ..... 12	
3.2. Estratégia Empírica ..... 13	
4. Resultados. ....	15
4.1. A Vulnerabilidade Social nos municípios goianos..... 15	
4.2. Os grupos de municípios goianos de acordo com sua vulnerabilidade..... 17	
4.2.1. Grupo 1: mercado de trabalho e bons domicílios. .... 18	
4.2.2. Grupo 2: concentração de renda e precariedade dos domicílios. .... 19	
4.2.3. Grupo 3: renda distribuída com boa educação. .... 21	
4.2.4. Grupo 4: baixa perspectiva educacional e boa empregabilidade. .... 22	
4.2.5. Grupo 5: boa perspectiva demográfica com bom mercado de trabalho..... 23	
5. Considerações Finais.....	25
6. Referências Bibliográficas. ....	27
Anexos .....	29

## 1. Introdução.

Definir vulnerabilidade social não é uma tarefa fácil. A própria Política Nacional de Assistência Social, que traça as diretrizes básicas do Estado brasileiro para se combater a vulnerabilidade em nossa sociedade, não traz uma definição clara do que seja vulnerabilidade social e, por vezes, a confunde com a ideia de “risco” (Janczura, 2012). Apesar dessa dificuldade, este é um conceito cada vez mais utilizado por estudiosos, pesquisadores e elaboradores de políticas públicas, no Brasil e no mundo.

O aumento no uso deste conceito e as tentativas de defini-lo, embora com escopos diversos, se originam do consenso de que pobreza não seja apenas um conceito econômico mas, estritamente, monetário. Limitado à noção de renda, o conceito de pobreza é incapaz de compreender todas as situações e condições que afligem e limitam o pleno desenvolvimento humano dos indivíduos na sociedade contemporânea.

Pobreza está relacionada a uma situação de carência no presente enquanto que a vulnerabilidade projeta no futuro a possibilidade de padecer de condições de carência a partir de deficiências verificadas no presente. Neste sentido, vulnerabilidade inclui a noção de pobreza ao mesmo tempo que transcende esta noção (SILVA, 2007). Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo definir uma estrutura conceitual para se pensar vulnerabilidade e, a partir disto, verificar como a vulnerabilidade se expressa nas diferentes regiões do estado de Goiás.

Para tanto, foi utilizada a análise de agrupamento (*cluster analysis*) para agrupar os municípios goianos em grupos diferentes, de acordo com as características de vulnerabilidade das pessoas e dos domicílios dos municípios. O presente trabalho está dividido em 4 seções, além desta introdução.

A primeira seção faz uma retomada teórica das discussões a respeito de pobreza e vulnerabilidade até os dias atuais. Na segunda seção é apresentada a estratégia empírica utilizada para a análise dos municípios goianos. A terceira exhibe os resultados e descreve os grupos de municípios de acordo com as características de vulnerabilidade de cada grupo. Por fim, são tecidas as considerações finais sobre a vulnerabilidade social no estado de Goiás.

## **2. A discussão sobre pobreza e vulnerabilidade social.**

### **2.1 Da Pobreza à Vulnerabilidade.**

A pobreza começa a ganhar notoriedade no início do Capitalismo, em especial no século XIX com a grande expansão da industrialização. Isso se deve ao grande aumento no número de indigentes nas populações urbanas dos grandes centros industriais da época. Esse grande aumento no número de pobres tornou insuficiente as ajudas concedidas por algumas entidades, por exemplo paróquias, assim como se tornaram insuficientes o tratamento dado a essa população pelas “*Poor Laws*”<sup>3</sup> do século XVI na Inglaterra (CODES, 2008).

A partir da Revolução Industrial surge a necessidade de novos tratamentos à população pobre. Devido ao grande aumento desse contingente populacional, tanto o governo quanto os grandes empresários da época começaram a se preocupar com os custos de manutenção das políticas de atendimento e controle dos pobres. Estes custos, nessa visão, deveriam ser os mais baixos possíveis. Para tanto, e baseado em estudos nutricionais, passaram a ser definidas as necessidades mínimas de sobrevivências dos indivíduos. A partir de então, surgem novos conceitos para tratar desse tema, como o de “subsistência”, “necessidades básicas” e “privação relativa”. Esses conceitos tinham como característica o foco no indivíduo e não no contexto social produtor de condições de vulnerabilidade.

A subsistência tem sua origem na Inglaterra entre o fim do século XIX e início do século XX. Basicamente, neste conceito a pobreza leva em conta se a renda de determinada família é suficiente para garantir as necessidades físicas e nutricionais de seus integrantes. No entanto, duas críticas principais são feitas a respeito desta abordagem; a primeira é que ela resume as necessidades humanas como sendo apenas físicas; a segunda é que ela ignora as necessidades alimentares, e os meios de satisfazê-las também se alteram a depender do ambiente, da economia e dos hábitos alimentares. Ou seja, as necessidades alimentares não são meramente biológicas, são determinadas socialmente (ibid, 2008).

---

<sup>3</sup> *Poor Laws* eram leis da época da Rainha Elizabeth, na Inglaterra, que procuravam combater a pobreza através da obrigação ao trabalho de pessoas indigentes.

A percepção das limitações do conceito de subsistência levaram os estudiosos do assunto a desenvolverem o conceito de necessidades básicas. Além das necessidades nutricionais e de sobrevivência, leva-se em conta outras questões como moradia, vestuário, serviços sanitários, entre outros. Essa abordagem avança muito na análise da pobreza, mas ainda possui limitações, como a de não se levar em consideração as condições materiais de grupos específicos de indivíduos que, por suas características subjacentes, se encontram em situações de maior vulnerabilidade, por exemplo mulheres, idosos, minorias étnicas, entre outros (ibid, 2008).

A persistência de limitação conceitual com relação às necessidades básicas levou à formulação do conceito de “privação relativa”. Neste sentido, analisa-se privação relativa levando em consideração a forma como as diferentes necessidades sociais são supridas em diferentes contextos socioeconômicos (ibid, 2008). A partir dessa abordagem começa a ser levada em conta a questão da cidadania como inerente ao debate sobre pobreza. Além das necessidades dos indivíduos, a formação de suas identidades e a integração social de que fazem parte também são importantes para o pleno desenvolvimento dos sujeitos humanos.

A junção das perspectivas de pobreza com o contexto social dos indivíduos e dos direitos de cidadania faz com que o debate mude de forma qualitativa. A partir desse novo paradigma surgem os conceitos que serão analisados nas seções posteriores, como o de “privação das capacidades”, que está ligado à ideia de desenvolvimento e vulnerabilidade social.

## **2.2 A Privação das Capacidades e o Desenvolvimento para Amartya Sen.**

A análise sobre as privações das capacidades, desenvolvida pelo economista indiano Amartya Sen, não parte da análise sobre questões apenas econômicas ou materiais sobre as condições de vida das pessoas, mas da capacidade em desempenhar funções e modos de vida que lhes são desejadas. Este “enfoque das capacidades” percebe a vida como “conjunto de atividades e modos de ser que poderemos denominar “efetivações” (*functionings*) – e relaciona

o julgamento sobre a qualidade de vida à avaliação da capacidade de funcionar ou desempenhar funções” (SEN, 1989).

Nesta abordagem, o autor argumenta que o enfoque utilitarista na posse de recursos materiais pelos indivíduos possui limitações. A riqueza é importante para os indivíduos não por um valor em si, mas porque ela é meio para a realização de vontades que são desejados por esses indivíduos. Ou seja, porque ela aumenta a liberdade de atuação e a capacidade de efetivar ações e modos de vida. Neste sentido, o autor transforma tanto a noção de pobreza quanto a de desenvolvimento humano.

A existência humana se pauta em uma contradição, em que os homens não são apenas o fim para o qual existe o desenvolvimento econômico, como também o meio pelo qual este desenvolvimento se realiza. Da mesma forma, a riqueza além de ser um objetivo a ser buscado pelas pessoas é um instrumento para que estas possam ter liberdade de viver a existência que mais lhes convém. Sendo assim, o bem-estar das pessoas se refere à possibilidade delas estarem bem nutridas, terem longevidade, saúde, educação, moradia adequada, entre outros atributos. Ou seja, a análise do padrão de vida “deve se pautar na vida e não na posse de *commodities*” (RAVALLION apud CODES, 2008).

A análise sobre pobreza focada apenas na renda é importante por seu aspecto instrumental, porém, sendo a renda apenas um instrumento, a efetividade deste varia de acordo com as sociedades, os lugares e as características intrínsecas dos indivíduos como raça, etnia, gênero etc. Ou seja, a capacidade da renda se efetivar ou funcionar como instrumento para a realização das capacidades varia de acordo com outras características sociais e individuais. Portanto, para além da baixa renda, é importante analisar a privação das capacidades das pessoas para compreender melhor seu bem-estar e sua vulnerabilidade. De acordo com o autor:

A capacidade reflete a liberdade pessoal de escolher entre vários modos de viver. A motivação subjacente – o foco na liberdade – é bem apreendida pelo argumento marxista de que o que necessitamos é ‘substituir o domínio das circunstâncias e do acaso sobre os indivíduos pelo domínio dos indivíduos sobre o acaso e as circunstâncias’ (SEN, 1993, p. 3).



A consequência desse novo enfoque é o deslocamento da discussão da pobreza em si. A partir de então surgem conceitos como o de pobreza multidimensional (BARROS et al, 2006; FAHEL et al, 2016) e vulnerabilidade social (MOSER, 2006; KAZTMAN, 2000). A discussão sobre vulnerabilidade social se torna mais rica do que a de pobreza, na medida em que escapa da dicotomia pobre/não pobre. Desta forma, esta abordagem chama a atenção para uma realidade dinâmica centrada nas possibilidades de trajetórias ascendentes e descendentes na pirâmide social, que podem ser verificadas tanto em condições de pobreza como de não pobreza. Como disse Filgueira (2001, p. 9):

*La madre soltera, el trabajador cuya calificación s há hecho obsoleta, parejas em ciertas etapas del ciclo vital, el joven que no estudia ni trabaja son tan solo ejemplos más gruesos de una conceptualización que observa el fenómeno del bienestar social desde una perspectiva intrinsecamente dinámica.*

### **2.3 A Atual discussão sobre Vulnerabilidade Social.**

A temática da vulnerabilidade social surge, predominantemente, nos anos 90 após a superação das análises sobre pobreza, como dito anteriormente. As análises sobre vulnerabilidade social vêm sendo utilizadas especialmente por organismos multilaterais, tais como a Organização das Nações Unidas (ONU), Banco Mundial, Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL), entre outros. Assim, este novo conceito vem sendo bastante utilizado para a elaboração de políticas públicas (MONTEIRO, 2011).

Definir vulnerabilidade continua sendo uma tarefa complexa. Alguns estudos distinguem vulnerabilidade em dois aspectos: fragilidade e risco (MORENO CROSSLEY, 2008; JANCZURA, 2012). Grande parte dos estudos sobre vulnerabilidade tende a individualizar e focalizar a questão, de modo a omitir o contexto social e coletivo que provocam a vulnerabilidade e geram desigualdade social. Uma mudança de enfoque é dada por Moser (1998) com o chamado “enfoque ativos/vulnerabilidade”. Neste modo de compreender a vulnerabilidade, a autora foca mais nos ativos sociais que os pobres possuem do que no que eles carecem.

Moser argumentou que o tipo de carência que um lar sofre está relacionado com o modo pelo qual os indivíduos que compõem esse domicílio utilizam os

ativos que têm disponíveis. Esses ativos podem ser materiais ou imateriais. Ativos materiais diz respeito aos próprios bens materiais das pessoas como os domicílios, máquinas, ferramentas, entre outros. Por outro lado, os ativos imateriais se relacionam com aspectos como a escolaridade, a rede de relações sociais dos indivíduos, etc. A partir desse ponto de vista, são desejadas políticas públicas não apenas que visem aumentar a quantidade de ativos das pessoas como renda, bens, entre outros. Além disso, são desejáveis políticas públicas que estimulem e mostrem caminhos para que os indivíduos possam otimizar os ativos que possuem para elevar seus níveis de bem-estar.

A partir do enfoque de Moser, Kaztman (1999) propõe uma nova concepção sobre vulnerabilidade. Além dos ativos, Kaztman (1999) acrescenta na matriz conceitual a estrutura de oportunidades que envolve indivíduos e lares para que estes possam desenvolver suas capacidades, viver o mais próximo possível da forma por eles desejada, enfim, aumentar seus níveis de bem-estar. O enfoque deste autor é chamado de “Ativos-Vulnerabilidade-Estrutura de Oportunidades” (AVEO). É este marco conceitual que será utilizado neste trabalho para analisar a situação da vulnerabilidade social nos municípios goianos.

Neste enfoque são analisados os processos de formação e distribuição de ativos. Os ativos sociais podem ser diferenciados em três tipos (GONZÁLEZ, 2009): capital físico, capital humano e capital social. O capital físico pode ser dividido em dois: financeiros e materiais. O financeiro diz respeito à renda, poupança, acesso à crédito e sistema bancário. Uma característica deste tipo de capital é sua alta liquidez e multifuncionalidade. O capital físico se refere aos bens materiais propriamente ditos como casas, máquinas, meios de transporte, entre outros (KATZMAN, 2000). No âmbito deste trabalho, o capital físico será representado pelas variáveis presentes nos grupos denominados recursos financeiros e estrutura do domicílio.

O capital humano se caracteriza por possuir menor liquidez que o capital físico. A sua obtenção e controle depende de processos alheios aos indivíduos e suas famílias. Ele está relacionado com o acesso ao mercado de trabalho, à educação, às condições de saúde adequadas. O capital humano expressa o acesso dos indivíduos à estrutura de oportunidades existente em sua comunidade

para obter outros recursos desejáveis para a plena integração social (ibid, 2000). No presente trabalho, o capital humano será representado pelas variáveis presentes nos grupos mercado de trabalho, saúde e educação.

Por fim, o capital social é o mais difícil de ser preciso conceitualmente e está relacionado com a rede de relações que os indivíduos possuem que os definem socialmente e facilitam a eles suportar momentos de dificuldade, assim como potencializar suas qualidades para aumentar seu bem-estar (ibid, 2000).

Neste contexto, a estrutura de oportunidades seria a fonte de ativos que indivíduos, família e domicílios podem mobilizar (renovar e acumular) para participarem plenamente da sociedade (GALASSI, 2009). A estrutura de oportunidades não pode ser individualmente modificada, ela é socialmente estruturada e coletivamente alterada. Ou seja, a estrutura de oportunidades é constituída pelo mercado, pelo Estado e pela comunidade. Dessa forma, os indivíduos possuem acesso apenas às oportunidades que o ambiente no qual estão inseridos proporciona (GALASSI, 2009).

A partir desse enfoque, o nível de vulnerabilidade de um domicílio depende da posse e controle de ativos para o melhor aproveitamento da estrutura de oportunidades que o meio em que o domicílio se encontra dispõe. Existem forças exógenas e endógenas que influenciam a vulnerabilidade dos domicílios. Além disso, o grau de exposição dos lares pode ser maior ou menor a depender dos chamados “ativos posicionais”, o contexto social em que o domicílio se encontra (KAZTMAN, 2000). Este aspecto será muito relevante no presente estudo, uma vez que a vulnerabilidade será medida nos municípios goianos de acordo com as variáveis agregadas referentes aos domicílios que ali estão localizados.

Outra característica importante da vulnerabilidade é a dificuldade de sua medição. O autor supracitado, em seu texto “*Notas Sobre la Medición de la Vulnerabilidad*”, chama a atenção para essa dificuldade. Num estudo realizado no Uruguai, ele propõe mudanças nas pesquisas de domicílio para que se possa construir indicadores de vulnerabilidade com maior precisão. Por outro lado, também chama a atenção para os custos de se adaptar essas pesquisas, se a relação custo-benefício seria positiva para se realizar tais mudanças.

O capital social, por se tratar das relações entre os sujeitos, é especialmente difícil de ser medido através de pesquisas domiciliares. Mensurar a intensidade de relações entre pessoas e como essas relações potencializam as capacidades dos indivíduos de efetivarem suas vontades não é algo simples. Neste sentido, o presente trabalho analisará basicamente os capitais físico e humano dos domicílios dos municípios de Goiás. No entanto, mesmo não sendo medido, o capital social estará sempre no pano de fundo da análise dos dados, ao se levar em conta os diferentes tipos de relações humanas que se desenvolvem a depender do contexto de cada município do estado de Goiás.

A análise desses capitais e ativos para se entender a vulnerabilidade é uma tentativa de se compreender a complexa dinâmica da realidade que inflige nos indivíduos dificuldades de se realizarem plenamente na vida social. Esquemática e resumidamente, vulnerabilidade social pode ser entendida por: exposição a riscos + incapacidade de enfrentar esses riscos + inabilidade para adaptar-se ativamente (CEPAL apud GONZÁLEZ, 2009).

### **3. Dados e Estratégia Empírica.**

Nessa seção apresenta-se a base de dados utilizada neste trabalho e a estratégia empírica para a caracterização da vulnerabilidade social nos municípios goianos. A base de dados é oriunda dos dados do Censo Demográfico do IBGE do ano de 2010 compilados pelo Atlas Brasil.

#### **3.1. Dados**

Os dados utilizados nesse estudo foram obtidos no Atlas do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) 2010<sup>4</sup>. O Atlas é uma plataforma de consulta ao IDHM dos municípios brasileiros e fornece mais de 200 indicadores relacionados à demografia, educação, renda, trabalho, habitação e vulnerabilidade, a partir dos dados extraídos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Desse modo, selecionou-se 68 variáveis (Quadro 1a, em anexo) desse Atlas para a realização dos agrupamentos dos municípios do estado de Goiás no ano de 2010.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <[goo.gl/kSlbnP](http://goo.gl/kSlbnP)>

As 68 variáveis analisadas podem ser subdividas em 5 grupos, de acordo com as características que essas buscam medir, quais sejam: demografia, educação, concentração de renda, mercado de trabalho e estrutura dos domicílios. Cada grupo de municípios, de acordo com suas características, irá se destacar positiva ou negativamente em um ou outro desses grupos de variáveis.

### **3.2. Estratégia Empírica**

Sabe-se que entre os municípios do estado de Goiás existe uma grande disparidade em termos socioeconômicos incluindo também a vulnerabilidade. Desse modo, buscou-se realizar a identificação de grupos semelhantes de acordo com os aspectos de vulnerabilidade de cada conjunto de municípios, levando em consideração as variáveis selecionadas. Isso é de grande relevância em termos de direcionamento de políticas públicas, uma vez que os tomadores de decisão podem dar um direcionamento eficiente aos recursos públicos.

Vale ressaltar que o presente trabalho não pretende definir graus de vulnerabilidade ou fazer um ranking entre municípios mais e menos vulneráveis. A classificação entre “melhores” e “piores” condições de vida ou a contagem de maior ou menor contingente de pessoas em situações de vulnerabilidade não é o melhor meio de se analisar vulnerabilidade social. Acredita-se que é mais frutífero para o diagnóstico social e a implementação de políticas públicas estabelecer critérios de continuidade e descontinuidade das características que dificultam os habitantes dos municípios goianos a efetivarem suas capacidades para aumentar seu bem-estar.

Para a categorização dos municípios em grupos homogêneos foram utilizados os métodos multivariados de análise de agrupamentos (*clusters analysis*). Em regra, essa técnica envolve a categorização de um grande conjunto de observações em conjuntos menores, de maneira que os indivíduos dentro do grupo sejam relativamente similares e os indivíduos de grupos diferentes sejam relativamente mais heterogêneos.

O método para a construção do agrupamento adotado foi o de partição, conhecido como K-médias (Hartigan, 1975), no qual é necessário que o número ótimo de grupos seja determinado previamente. Para isso, utilizou-se o critério

que busca minimizar a soma de quadrados dentro de cada grupo (SQDG). Vale ressaltar que o SQDG diminui de acordo com o aumento do número de partições (ou grupos). Dessa forma, o número de grupos é definido pela análise gráfica, de maneira que o número de grupos  $x$  a ser definido é aquele em que se observa uma pequena queda do SQDG para o  $x+1$ .

Antes de realizar o agrupamento aplicou-se o método multivariado de Análise de Componentes Principais (ACP). Esse método tem o objetivo de realizar a redução da dimensionalidade dos dados, uma vez que foram selecionados 68 variáveis para compor a base. Como não é prático trabalhar e interpretar grandes conjuntos de variáveis, por meio dessa ferramenta é possível obter uma redução do número original de variáveis por um número menor ( $k$ ) de novas variáveis não correlacionadas.

Essa ferramenta estatística também é utilizada para explicar a estrutura de variância e covariância (ou de correlação) dos dados, por meio da construção de combinações lineares das variáveis originais. Ou seja, um conjunto de variáveis originais é transformado em outro conjunto de variáveis de mesma dimensão, denominadas de componentes principais, as quais não são correlacionadas entre si (JOHNSON & WICHERN, 2007).

O número de componentes mantidas determina a qualidade da aproximação, sendo possível medir isso a partir da avaliação da proporção da variabilidade (ou correlação) total. Dessa forma, define-se que o número de componentes a serem mantidas deve explicar, no mínimo, 80% da variabilidade total dos dados.

Uma vez determinado o número de componentes, calcula-se seus valores numéricos para cada elemento amostral a partir das informações originais, que são denominados “escores”. Os escores de cada componente podem ser utilizados como insumo para outras técnicas estatísticas como, por exemplo, em análise de regressão ou de classificação. Dessa forma, a partir deles é aplicada a técnica de agrupamento.

## 4. Resultados.

### 4.1. A Vulnerabilidade Social nos municípios goianos.

O estado de Goiás é marcado por grandes diversidades regionais. Isso é resultado da elevada desigualdade de renda e desenvolvimento, assim como de diferentes modos de vida, de estabelecimento, de relações sociais e de expressões culturais. Assim sendo, buscou-se agrupar os municípios goianos não por suas características geográficas ou demográficas, mas pelas semelhanças que estes possuem entre si no que tange aos aspectos reveladores da vulnerabilidade social presente entre seus habitantes.

A partir da aplicação da estratégia empírica<sup>5</sup> chegou-se à formação de 5 grupos diferentes de municípios<sup>6</sup>. O Grupo 1 é formado por 75 municípios (≈30%), o Grupo 2 por 23 (≈9%), Grupo 3 por 80 (≈32%), Grupo 4 por 19 (≈7%) e o Grupo 5 por 49 (≈20%), conforme é apresentado na Tabela 1. Por outro lado, nota-se que embora o Grupo 3 tenha a maior proporção de município, esse grupo concentra apenas 11% da população, aproximadamente, com a maioria dos municípios na menor faixa populacional.

Vale ressaltar que não houve preocupação em estabelecer grupos com mesmo tamanho (mesmo número de municípios) ou que sejam vizinhos geograficamente. Ao contrário, caso haja alguma similaridade regional ou numérica é única e exclusivamente devido ao fato de serem semelhantes com respeito às variáveis que compõem a vulnerabilidade.

---

<sup>5</sup> Realizou-se o método de ACP nos dados padronizados e depois aplicou-se a análise de agrupamento de *k*-médias.

<sup>6</sup> No gráfico 1a em anexo é apresentado o Gráfico do critério SQDG para definição dos grupos. Por esse Gráfico observa-se que a partir do número 5 de grupos não existe uma queda substancial do critério adotado.

**Tabela 1: Número de municípios, População e Municípios por faixa populacional por grupo de vulnerabilidade – Goiás – 2010**

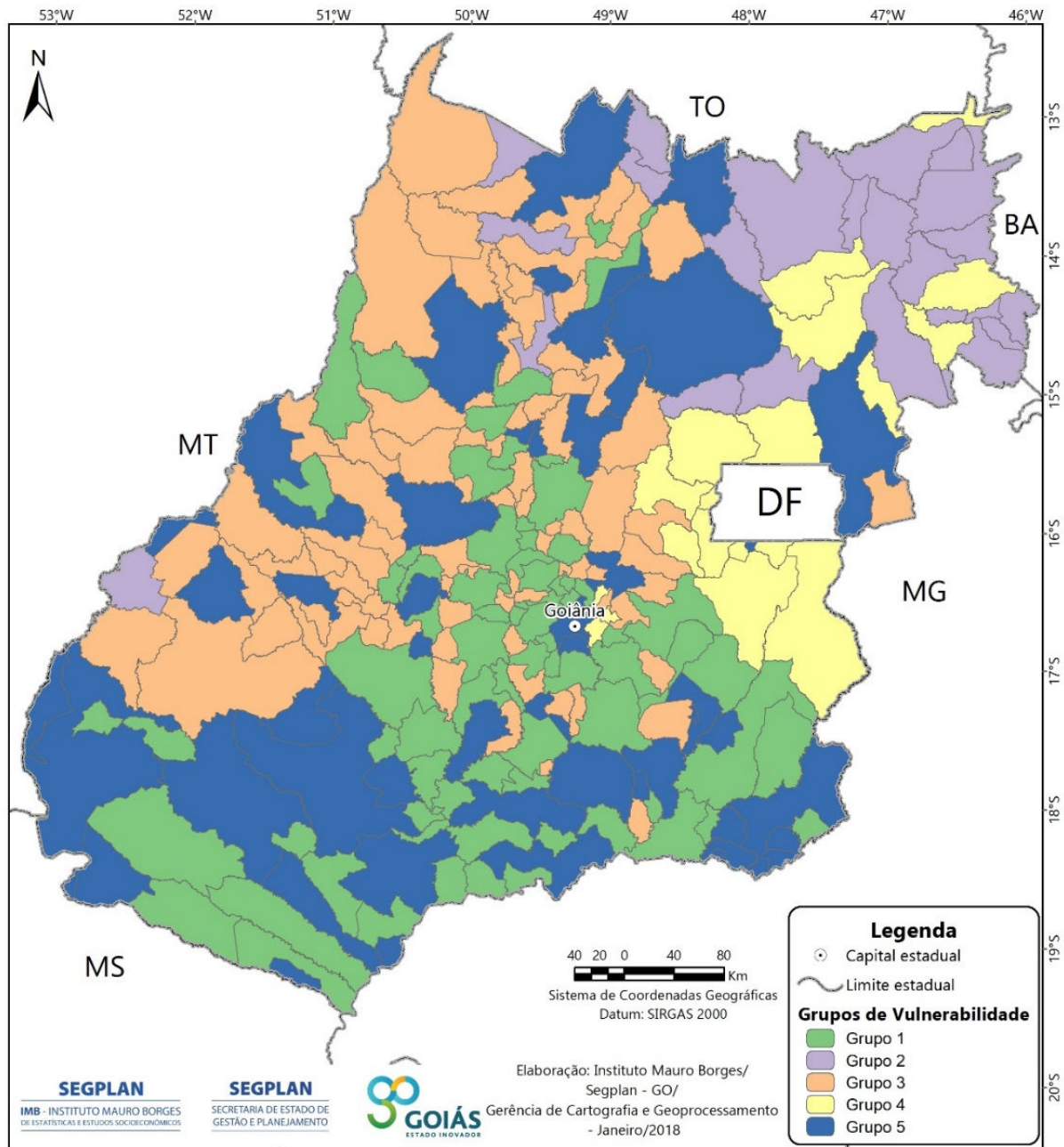
<b>Grupo</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Municípios</b>	Freq. Absoluta	75	23	80	19	49
	Freq. Relativa	30,49%	9,35%	32,52%	7,72%	19,92%
<b>População</b>	Freq. Absoluta	690.770	111.526	447.013	390.532	2.379.089
	Freq. Relativa	17,19%	2,78%	11,12%	9,72%	59,20%
<b>Número de Municípios por Faixa Populacional</b>	Menor do que 5.000	30	15	51	5	13
	Entre 5.000 e 10.000	22	7	20	2	5
	Entre 10.000 e 20.000	16	1	8	4	6
	Entre 20.000 e 100.000	7	-	1	8	22
	Entre 100.000 e 500.000	-	-	-	-	2
	Maior do que 500.000	-	-	-	-	1

Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010 e Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.

A distribuição espacial dos municípios goianos nos referidos grupos pode ser visualizada no Mapa 1. Observa-se que existe uma concentração de municípios do Grupo 4 na região do Entorno de Brasília. O mesmo ocorre com os municípios do Grupo 2 na região Norte/Nordeste do Estado.



**Mapa 1: Distribuição dos municípios segundo os Grupos de vulnerabilidade – Goiás - 2010**



#### **4.2. Os grupos de municípios goianos de acordo com sua vulnerabilidade.**

Nesta seção será analisado cada um dos 5 grupos em que os municípios goianos foram subdivididos. Nesta análise serão ressaltadas as características e potencialidades de cada um desses grupos de acordo com o marco conceitual de Ativos-Vulnerabilidade-Estrutura de Oportunidades (AVEO) proposto por Kaztman, a partir dos dados do Atlas Brasil. Para isso, utilizou-se da análise

descritiva das variáveis originais para o agrupamento dos municípios em 5 grupos (Quadro 2b e Tabela 1a, em anexo).

#### **4.2.1. Grupo 1: mercado de trabalho e bons domicílios.**

O grupo 1, em verde no mapa, congrega o segundo maior número de municípios, 75 ao todo. Levando-se em conta o porte dos municípios este é um grupo bastante heterogêneo. Do total, 30 municípios possuem menos de 5.000 habitantes, 22 entre 5.000 e 10.000, 16 possuem entre 10.000 e 20.000 e, por fim, 7 municípios entre 20.000 e 100.000.

A grande quantidade de municípios faz com que eles estejam distribuídos em quase todas as regiões do estado. No entanto, nota-se que a maior parte destes se concentra nas porções centro-sul de Goiás, notadamente conhecidas por serem historicamente mais desenvolvidas.

Os municípios deste grupo apresentam bons resultados no que se refere ao capital físico, seja nos aspectos da distribuição de renda e de estrutura dos domicílios. Com relação à distribuição de renda, tanto os 20% quanto os 40% mais pobres deste grupo são os que se apropriam de uma maior parcela da renda gerada quando comparado aos outros grupos de municípios.

Os jovens de 15 a 24 anos desse grupo são os que possuem maior acesso ao mercado de trabalho. Este grupo é o primeiro em taxa de atividade dos jovens nesta faixa etária. Ainda com relação ao mercado de trabalho, esses municípios se destacam com o maior percentual da força de trabalho tanto na indústria de transformação quanto no serviço industrial de utilidade pública (SIUP). Isso demonstra uma economia diversificada e empregos com melhor qualidade.

Com relação à estrutura dos domicílios, nota-se que estes municípios possuem o menor percentual de pessoas sem energia elétrica e com abastecimento de água e esgoto inadequados. Em consonância com estes dados, este grupo de municípios é o que possui maior número de domicílios com banheiro e água encanada, assim como energia elétrica.

Surpreendem nesses municípios alguns aspectos negativos com relação à educação. Estes são os que apresentam a menor taxa de frequência líquida aos

ensinos fundamental e básico (junção do ensino fundamental e médio). Esta é uma falha na estrutura de oportunidades que pode vir a aumentar a vulnerabilidade de seus habitantes e prejudicar outros capitais que, por hora, se encontram em boa situação se comparados a outras cidades do estado.

#### **4.2.2. Grupo 2: concentração de renda e precariedade dos domicílios.**

Pode-se dizer que o grupo 2 é quase o oposto do grupo 1. Se por um lado prevalecem municípios do sul do estado no primeiro, no segundo prevalecem municípios da porção norte/nordeste de Goiás. Esta é a parte historicamente mais atrasada do estado em termos de povoamento, economia e desenvolvimento. Desta forma, não surpreende a alta prevalência de indicadores sociais ruins neste grupo.

Verifica-se no mapa que apenas um município não se encontra na porção norte do estado. Esta exceção é Baliza. Localizado na microrregião de Aragarças, Baliza ocupa a última colocação no Índice de Desempenho dos Municípios Goianos<sup>7</sup> e também figura no grupo de maior vulnerabilidade do Índice de Vulnerabilidade Juvenil<sup>8</sup> (IVJ) do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.

Este grupo é composto por apenas 23 municípios e se caracteriza pela baixa população. Do total, 15 municípios possuem menos que 5.000 habitantes, 7 entre 5.000 e 10.000 e apenas 1 entre 10.000 e 20.000 habitantes.

Este grupo é caracterizado pela desvalorização de seu capital físico, notadamente o mercado de trabalho e a precariedade de seus domicílios. Este conjunto de municípios possui a maior concentração de renda, com o maior índice de Gini<sup>9</sup>. Como consequência, nesse grupo os 10% e os 20% mais ricos se apropriam da maior parte da riqueza. Em contrapartida, os 20% e os 40% mais pobres se apropriam da menor parte da renda.

---

<sup>7</sup> <http://www.imb.go.gov.br/pub/idm/idm2016.pdf>

<sup>8</sup> [http://www.imb.go.gov.br/down/ivj\\_indice\\_de\\_vulnerabilidade\\_juvenil\\_dos\\_municipios\\_goianos\\_2010.pdf](http://www.imb.go.gov.br/down/ivj_indice_de_vulnerabilidade_juvenil_dos_municipios_goianos_2010.pdf)

<sup>9</sup> Índice ou coeficiente de Gini mede o grau de desigualdade da variável em análise entre as unidades estudadas. O valor varia entre 0 e 1, em que 0 representa uma situação de completa igualdade e 1 quando a desigualdade é máxima.

Ademais, estes são municípios com baixo Produto Interno Bruto (PIB). Assim, não surpreende que aqui se encontram o maior número proporcional de pessoas extremamente pobres, maior percentual de pobres, de crianças extremamente pobres, de crianças pobres e crianças vulneráveis à pobreza.

A estrutura de oportunidades oferecida pelo mercado de trabalho também é bastante preocupante. Aqui se encontra o menor percentual de trabalhadores com carteira assinada. Estes são os municípios com o menor percentual de pessoas com 18 anos ou mais empregadas, assim como com o menor grau de formalização entre os ocupados. Dentre os ocupados, aqui se encontram os maiores percentuais que possuem rendimentos nas faixas de até 1, 2, 3, até 5 salários mínimos, demonstrando a baixa remuneração do mercado de trabalho local. Além disso, a taxa de atividade é a menor em todos os recortes etários utilizados neste estudo.

Outro dado que mostra a precariedade da economia e do mercado de trabalho destes municípios é em que setores da economia a força de trabalho está alocada. Este grupo é o que possui o maior percentual dos ocupados no setor agropecuário e o menor tanto nos setores de indústria de transformação, serviço industrial de utilidade pública, setor de serviços e no comércio. Isto demonstra o pouco desenvolvimento e a pouca diversidade da economia local.

Ademais, os domicílios não apresentam condições satisfatórias para seus habitantes. Nestes municípios encontram-se o menor percentual de domicílios com banheiro e água encanada, com coleta de lixo e com energia elétrica. Também está aqui o maior percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água, esgotamento sanitário e paredes inadequados.

O capital humano também é escasso neste grupo. A questão demográfica apresenta problemas ao se constatar que aqui há o maior percentual de pessoas vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos. Também aqui se encontra o maior percentual de jovens de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza. Gravidez precoce é outro problema, com o maior número relativo de mulheres de 10 a 14 anos que tiveram filhos. A razão de dependência é a maior juntamente com a mortalidade infantil. Por fim, a

esperança de vida ao nascer é a menor com relação aos outros grupos de municípios.

Por fim, a educação tampouco melhora o quadro. Nestes municípios se encontra a maior taxa de analfabetismo do estado para as pessoas de 15 anos ou mais. O percentual de pessoas com 18 anos ou mais com o ensino médio completo é o menor do estado, assim como o de pessoas com 25 anos ou mais que completaram o ensino superior. Um alento aparece ao se constatar que a taxa de frequência líquida ao ensino básico é a maior entre todos os grupos.

#### **4.2.3. Grupo 3: renda distribuída com boa educação.**

O grupo 3 é o que engloba o maior número de municípios do estado, 80 ao todo. Uma característica marcante é a baixa população dos municípios. Do total de municípios desse grupo, 51 possuem menos de 5.000 habitantes, 20 municípios (25% do grupo) possuem entre 5.000 e 10.000 habitantes. O restante (9 municípios) possuem pelo menos 10.000 habitantes.

Os municípios deste grupo se encontram em várias partes (espalhados no estado) de Goiás, com destaque para as porções oeste, central e norte. Estas são regiões de economia pouco pujante e que, no geral, carecem de investimentos estatais e privados. No entanto, além da baixa população, chama a atenção a distribuição de renda deste grupo. Aqui se encontra o menor índice de Gini. É neste conjunto de municípios que os 10% e os 20% mais ricos se apropriam de menor parcela da renda obtida pelos cidadãos.

A baixa população destes municípios favorece a universalização do ensino básico. É neste conjunto que as pessoas possuem maior expectativa de anos de estudo. Da mesma forma, aqui encontra-se o maior percentual de pessoas de 6 a 17 anos sem atraso no ensino básico. Apesar disso, as pessoas encontram dificuldade em seguir os estudos após o ensino básico. Este grupo é o segundo com menor percentual de pessoas com 25 anos ou mais com ensino superior. Este contexto demonstra ao mesmo tempo uma potencialidade e uma limitação presente no capital humano para as pessoas desses municípios.

A economia pouco dinâmica reflete em alguns índices que compõem o capital físico, em especial o mercado de trabalho. A informalidade é marca deste

grupo. Aqui se encontra o maior percentual de trabalhadores sem carteira assinada, assim como o maior percentual de trabalhadores por conta própria. Estes municípios possuem o menor percentual de trabalhadores no setor da construção civil, reflexo da baixa infraestrutura destes. Outro dado preocupante é a maior taxa de atividade entre pessoas de 10 a 14 anos, faixa etária considerada trabalho infantil.

A baixa valorização dos capitais humano e físico desse grupo chama atenção, no entanto, numa análise mais profunda sobre o capital social, seria relevante para ver como ele incide na vulnerabilidade desses indivíduos. Em geral, o modo de vida e as relações sociais que se estabelecem em comunidades de pequeno porte favorecem um aspecto central do capital social, a confiança. A confiança é um ativo valioso para o uso mais produtivo de outras forma de capital e o acesso à estrutura de oportunidades (KAZTMAN, 2000). Enfim, para a diminuição da vulnerabilidade.

#### **4.2.4. Grupo 4: baixa perspectiva educacional e boa empregabilidade.**

Composto por apenas 19 municípios, o grupo 4 é o que engloba o menor número de municípios do estado. Destes municípios, apenas 5 não se encontram em uma região metropolitana, sendo que destes, 3 se encontram na microrregião da Chapada dos Veadeiros e 2 na microrregião do Vão do Paranã. Essas microrregiões se caracterizam por baixos índices de desenvolvimento. O restante dos municípios, 11 se encontram na microrregião do Entorno de Brasília e 3 na de Goiânia.

Dos 19 municípios desse grupo, 5 apresentam população menor do que 5.000 habitantes, 2 possuem entre 5.000 e 10.000 habitantes, 4 possuem entre 10.000 e 20.000 e 8 entre 20.000 e 100.000 habitantes.

A população e a localização destes municípios fazem com que seus habitantes possuam muitas oportunidades de trabalho. A taxa de atividade de pessoas com 18 anos ou mais é a maior verificada quando comparada com os demais grupos. O mesmo ocorre entre o percentual de trabalhadores com carteira assinada. Os setores econômicos que mais empregam são da construção civil e do setor de serviços, com os maiores percentuais do estado. O caráter fortemente

urbano faz com que eles tenham o menor percentual de trabalhadores na agropecuária. Por outro lado, estes são os municípios com o menor percentual de trabalhadores no setor público. Este é um indício da baixa oferta de serviços públicos e que causa algumas das vulnerabilidades verificadas neste grupo.

O estado é uma das principais fontes de ativos da estrutura de oportunidades. Isso é particularmente verdade no capital humano no quesito educação. Neste grupo de municípios verifica-se a menor expectativa de estudo da população, a menor taxa de pessoas de 6 a 17 anos sem atraso no ensino básico e a menor taxa de frequência líquida do ensino médio. Por outro lado, aqui está a maior taxa de frequência líquida do ensino fundamental.

Outro aspecto preocupante do capital humano relacionado a esse grupo é o percentual de mulheres chefes de família sem o ensino fundamental completo e com filhos menores que 15 anos. A responsabilidade de criar filhos e ser a provedora do lar dificulta muito a valorização do capital humano por parte destas mulheres. Também é neste grupo que se encontra o maior percentual de mulheres entre 15 e 17 anos que tiveram filhos. Tanto a continuidade nos estudos quanto uma melhor inserção no mercado de trabalho ficam prejudicadas nesta situação.

Por fim, o capital físico é bastante precário no aspecto dos domicílios. A alta população se expressa também internamente nos lares na medida em que aqui se verifica o maior percentual de pessoas vivendo em domicílios com densidade maior que 2 por dormitório. Além da densidade, os domicílios apresentam dois outros graves problemas; a estrutura, uma vez que aqui está o maior percentual de pessoas em domicílios com paredes inadequadas; e a localização. Neste grupo está o maior percentual de pessoas vulneráveis à pobreza e que levam mais de uma hora para chegar ao trabalho. Nota-se que esta é uma característica comum das periferias de regiões metropolitanas.

#### **4.2.5. Grupo 5: boa perspectiva demográfica com bom mercado de trabalho.**

O grupo 5 é composto por 49 municípios distribuídos em todas as regiões do estado. Neste grupo se encontram os 3 maiores PIBs entre os municípios do estado de Goiás, são eles: a capital Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis.

Não apenas estes três municípios, mas o grupo, em geral, é formado por potências econômicas que incluem diversas áreas desde agricultura passando pela indústria até o setor de serviços. Também se encontram municípios de todos os recortes de habitantes, desde municípios com menos de 5.000 habitantes até o único do estado que possuía mais que 500.000.

Se o grupo anterior é marcado por cidades presentes nas franjas metropolitanas, este é marcado pelos centros metropolitanos (Goiânia e Aparecida de Goiânia) e por grandes polos regionais (Anápolis, Itumbiara, Catalão, Rio Verde). Desta forma, o desenvolvimento econômico é a grande marca deste grupo. Cabe ressaltar que os bons índices aqui verificados, ao levar em consideração apenas o município como um todo, esconde as desigualdades internas de vulnerabilidade. Isto é verdade principalmente em se tratando de grandes cidades.

O capital humano destaca-se neste grupo, especialmente em relação à escolarização e ao mercado de trabalho. Aqui se encontra o maior percentual de pessoas com 25 anos ou mais com ensino superior completo, pessoas com 18 anos ou mais com ensino médio completo, além da maior taxa de frequência líquida do ensino médio. Nota-se que a manutenção do aluno no ensino médio é um dos maiores desafios da política educacional brasileira hoje em dia. Também estão nesse grupo os menores percentuais de pessoas nos domicílios que não possuem o ensino fundamental completo.

As oportunidades no meio educacional permitem a valorização desse ativo para uma melhor inserção no mercado de trabalho no futuro, o que reflete a menor taxa de atividade entre pessoas de 10 a 14 anos. Já a taxa de atividade das pessoas entre 25 e 29 anos é a maior dentre os grupos. A taxa de desocupação é a menor do estado. O grau de formalização dos ocupados é o maior de Goiás. Isto demonstra a boa qualidade dos empregos e a pujança econômica do grupo.

O percentual de ocupados no setor de comércio é o maior do estado, assim como o setor extrativo mineral. O percentual de ocupados nas faixas mais baixas de salário, até 1, 2, 3, 4 e 5 salários mínimos, é o menor do estado. Isso mostra



alta remuneração média do grupo. Da mesma forma, o percentual de pessoas pobres e extremamente pobres também é o menor do estado.

A questão demográfica também é um fator positivo com relação ao capital humano. A esperança de vida ao nascer é a maior do estado. A mortalidade infantil e a razão de dependência são as menores. O percentual de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos também é o menor entre os grupos, assim como o percentual de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos.

A estrutura dos domicílios também apresenta bons dados em comparação com o restante do estado. Aqui se encontram os maiores percentuais de domicílios com água encanada e coleta de lixo. Outro aspecto positivo é o de que aqui há o menor percentual de pessoas vulneráveis à pobreza que gastam mais de uma hora para chegar ao trabalho. Este número é resultado do recorte municipal que separou por município e que agrupou neste grupo os centros metropolitanos. Os municípios da periferia metropolitana, presentes no grupo 4, apresentam o pior resultado neste indicador, embora participem da mesma dinâmica socioeconômica regional.

## **5. Considerações Finais.**

O presente estudo procurou separar os municípios goianos em *clusters* de acordo com o agrupamento das estruturas de oportunidades mais semelhantes oferecidas pelos municípios de acordo com dados do censo demográfico do IBGE, compilados no Atlas Brasil, do ano de 2010. Mais que qualificar entre grupos mais e menos vulneráveis, buscou-se descrever as diferentes estruturas de oportunidades para direcionar a ação estatal e privada que possa valorizar os ativos das pessoas e domicílios para que estes possam sair de situações de vulnerabilidade e aumentar sua capacidade de efetivar suas vontades em busca de seu bem-estar.

Ao perfazer um resumo da evolução dos estudos sobre populações em situações mais vulneráveis, procurou-se adotar uma leitura que enxerga a vulnerabilidade em sua maneira multidimensional, para além das questões de pobreza e renda. Para tanto, foi adotada a análise proposta pelo economista

uruguaio da CEPAL, Ruben Kaztman, de Ativos-Vulnerabilidade-Estrutura de Oportunidades. Neste sentido, é notável que os grupos 1 e 5 possuem uma estrutura de oportunidades que oferece um conjunto de recursos que facilitam o acesso aos ativos (PENNA e FERREIRA, 2014) pelos indivíduos, tanto por parte do Estado quanto do mercado.

O grupo 2 é aquele composto por municípios menos integrados às redes de desenvolvimento. A alta razão de dependência combinada com a baixa expectativa de vida demonstra a vulnerabilidade presente nestes municípios. O Centro Latino-Americano e Caribenho de Demografia (CELADE) demonstra que há uma relação inversamente proporcional entre idade e nível de pobreza, em que, quanto menor a idade, maior o nível de pobreza. A vulnerabilidade está em maior grau entre crianças, jovens e idosos” (SILVA, 2007). A baixa integração às redes de desenvolvimento revela uma economia predominantemente agrária no grupo 2. Além disso, revela baixa oferta de ativos por parte de duas das principais fontes, o Estado e o mercado.

O grupo 3 tem por característica predominante a baixa população. Embora também seja formado por municípios pouco desenvolvidos economicamente, este grupo indica uma coesão social forte, revelada, entre outros aspectos, pela melhor distribuição de renda do estado. Isso indica a existência de um capital social forte que impulsiona a efetiva utilização de ativos por parte dos indivíduos.

A principal característica do grupo 4 é ser formado quase totalmente por municípios que se encontram nas periferias dos dois grandes aglomerados urbanos de Goiás, a Região Metropolitana de Goiânia e o Entorno de Brasília. Esta condição é a principal fonte da vulnerabilidade desses municípios uma vez que, como disseram Penna e Ferreira (2014, p. 30) “as periferias se tornam locais desvalorizados, marcados pela ausência do Estado e das instituições públicas, abandonados pela lei e onde o contrato social é rompido, abrigo da população social e espacialmente periferizada”.

A vulnerabilidade social é um produto socioespacial e histórico. Isso faz com que as estruturas de oportunidades sejam diferentes em cada região de Goiás, um estado bastante heterogêneo. Dessa forma, espera-se que com a divisão dos municípios do estado, baseada não em seus vizinhos territoriais, mas

nas semelhanças entre as estruturas de oportunidades que eles apresentam, possa-se contribuir com a diminuição da vulnerabilidade social em Goiás. Ou melhor, direcionar mais efetivamente ações que visem potencializar as capacidades das pessoas em utilizar seus ativos para efetivarem suas vontades em busca de uma vida plena.

## 6. Referências Bibliográficas.

ABRAMOVAY, Miriam. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas / Miriam Abramovay et alii. – Brasília: UNESCO, BID, 2002.

BARROS, Ricardo Paes de; CARVALHO, Mirela de; FRANCO, Samuel. Pobreza Multidimensional no Brasil. IPEA, 2006. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4372](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4372). Acesso em: novembro de 2017.

CODES, Ana Luiza Machado de. A Trajetória do Pensamento Científico sobre Pobreza: em direção a uma visão complexa. IPEA, 2008. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4888%3Atd-1332-a-trajetoria-do-pensamento-cientifico-sobre-pobreza-em-direcao-a-uma-visao-complexa&catid=306%3A2008&directory=1&Itemid=1](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4888%3Atd-1332-a-trajetoria-do-pensamento-cientifico-sobre-pobreza-em-direcao-a-uma-visao-complexa&catid=306%3A2008&directory=1&Itemid=1). Acesso: novembro de 2017.

FAHEL, Murilo; TELES, Letícia Ribeiro; CAMINHAS, Davy Alves. PARA ALÉM DA RENDA. Uma análise da pobreza multidimensional no Brasil. Rev. bras. Ci. Soc., São Paulo , v. 31, n. 92, e319205, 2016 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092016000300505&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092016000300505&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Jan. 2018. Epub Oct 31, 2016. <http://dx.doi.org/10.17666/319205/2016>.

FILGUEIRA, Carlos. La actualidad de viejas temáticas: sobre los estudios de clase, estratificación y movilidad social em América Latina. Santiago: Cepal: 2001. Disponível em: <http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/47%20-%20Filgueira%20La%20actualidad%20de%20viejas%20tematicas%20sobre%20los%20estudios%20de%20clase%2C%20estratificacion%20%2855%20copias%29.pdf>. Acesso em janeiro de 2018.

GOMES, Mônica Araújo; PEREIRA, Maria Lúcia Duarte. Família em situação de vulnerabilidade social: uma questão de políticas públicas. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 10, n. 2, p. 357-363, Apr. 2005 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000200013&lng=en&nrm=iso)>. access on 15 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000200013>.

HARTIGAN, J. A. Clustering algorithms. Hoboken: John Wiley & Sons, 1975.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JANCZURA, R. 08. Risco ou vulnerabilidade social? Textos & Contextos (Porto Alegre), v. 11, n. 2, p. 301-308, 2012.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. Applied multivariate statistical analysis. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1999, 815 p

KAZTMAN, R. Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social. México: BID-Birf-Cepal, 2000 (Borrador para discusión, 5. Taller regional, la medición de la pobreza, métodos e aplicaciones). Disponível em: <[www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos](http://www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos)> Acesso em: novembro de 2017.

MONTEIRO, S. R. R. P. O marco conceitual da vulnerabilidade social. Sociedade em debate. Pelotas, v. 17, n. 2, p. 29-40, jul./dez. 2011.

PENNA, Nelba Azevedo; FERREIRA, Ignez Barbosa. DESIGUALDADES SOCIOESPAÇIAIS E ÁREAS DE VULNERABILIDADES NAS CIDADES. Mercator (Fortaleza), Fortaleza , v. 13, n. 3, p. 25-36, Dec. 2014 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-2012014000300025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-2012014000300025&lng=en&nrm=iso)>. access on 18 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.4215/RM2014.1303.0002>.

ROJAS, M. Carmen; González, Leandro M.; FALCÓN A.; GALASSI, Gabriela; GÓMEZ, Pablo Sebastián; HUERGO, Juliana. Lecturas sobre Vulnerabilidad y Desigualdad Social. Universidad Nacional de Cordoba, 2009. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Argentina/cea-unc/20100825121333/Lecturasvulnerabilidad.pdf>. Acesso em: novembro de 2017.

SEN, Amartya. O desenvolvimento como expansão de capacidades. Lua Nova, São Paulo , n. 28-29, p. 313-334, Apr. 1993 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64451993000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451993000100016&lng=en&nrm=iso)>. access on 25 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64451993000100016>.

SEN, Amartya. Desenvolvimento como Liberdade. Companhia das Letras. 2000.

SILVA. Algéria Varela da. Vulnerabilidade Social e suas Consequências: o contexto educacional da juventude na Região Metropolitana de Natal. In: 13º ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DO NORTE NORDESTE – Maceió – AL, 2007. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/rmnatal/artigo/artigo16.pdf>>. Acesso: novembro de 2017.

## Anexos

**Quadro 1a: Definição das variáveis.**

Variável	NOME CURTO	DEFINIÇÃO
ESPVIDA	Esperança de vida ao nascer	Número médio de anos que as pessoas deverão viver a partir do nascimento, se permanecerem constantes ao longo da vida o nível e o padrão de mortalidade por idade prevalentes no ano do Censo.
MORT1	Mortalidade infantil	Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida em cada 1000 crianças nascidas vivas.
RAZDEP	Razão de dependência	Razão de dependência é medida pela razão entre o número de pessoas com 14 anos ou menos e de 65 anos ou mais de idade (população dependente) e o número de pessoas com idade de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa) multiplicado por 100.
E_ANOS ESTUDO	Expectativa de anos de estudo	Número médio de anos de estudo que uma geração de crianças que ingressa na escola deverá completar ao atingir 18 anos de idade, se os padrões atuais se mantiverem ao longo de sua vida escolar.
T_ANALF 15M	Taxa de analfabetismo - 15 anos ou mais	Razão entre a população de 15 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.
T_ATRAS O_0_BAS ICO	% de 6 a 17 anos no básico sem atraso	Razão entre o número de pessoas de 6 a 17 anos frequentando o ensino básico regular seriado (fundamental + médio) sem atraso idade-série e o número total de pessoas nessa faixa etária frequentando esse nível de ensino multiplicado por 100. O atraso idade-série é calculado pela fórmula: [(idade - 5) - número da série frequentada], na qual o número da série frequentada é 10, 11 e 12 para as pessoas que frequentam a 1ª, a 2ª e a 3ª séries do ensino médio, respectivamente. Foram consideradas sem atraso não só as pessoas para as quais o resultado dessa fórmula foi igual a zero, mas também aquelas para as quais o resultado foi menor do que zero, ou seja, as pessoas com adiantamento idade-série. As pessoas de 6 a 14 anos frequentando a pré-escola foram consideradas como se estivessem no 1º ano do ensino fundamental. As pessoas de 15 a 17 anos frequentando a 4ª série do ensino médio foram consideradas como já tendo concluído esse nível de ensino.
T_FLBAS	Taxa de frequência líquida ao básico	Razão entre o número de pessoas na faixa etária de 6 a 17 anos frequentando o ensino básico (fundamental ou médio - regular ou seriado) e a população total dessa mesma faixa etária multiplicado por 100. As pessoas de 6 a 17 anos frequentando a pré-escola foram consideradas como se estivessem no 1º ano do ensino fundamental. As pessoas de 6 a 17 anos frequentando a 4ª série do ensino médio foram consideradas como já tendo concluído esse nível de ensino.
T_FLFUN D	Taxa de frequência líquida ao fundamental	Razão entre o número de pessoas na faixa etária de 6 a 14 anos frequentando o ensino fundamental regular seriado e a população total dessa mesma faixa etária multiplicado por 100. As pessoas de 6 a 14 anos frequentando a pré-escola foram consideradas como se estivessem no 1º ano do ensino fundamental.

T_FLMED	Taxa de frequência líquida ao médio	Razão entre o número de pessoas na faixa etária de 15 a 17 anos frequentando o ensino médio regular seriado e a população total dessa mesma faixa etária multiplicado por 100. As pessoas de 15 a 17 anos frequentando a 4ª série do ensino médio foram consideradas como já tendo concluído esse nível de ensino.
T_MED18M	% de 18 anos ou mais com médio completo	Razão entre a população de 18 anos ou mais de idade que concluiu o ensino médio, em quaisquer de suas modalidades (regular seriado, não seriado, EJA ou supletivo) e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Foram consideradas como tendo concluído o ensino médio as pessoas frequentando a 4ª série desse nível.
T_SUPER25M	% de 25 anos ou mais com superior completo	Razão entre a população de 25 anos ou mais de idade que concluiu pelo menos a graduação do ensino superior e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100.
CORTE1_SM	Renda per capita máxima do 1º quinto mais pobre em salários mínimos	Valor do 1º quintil da distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita, ou seja, valor máximo da renda domiciliar per capita dos indivíduos pertencentes ao quinto mais pobre dessa distribuição. Valores em salários mínimos de 01/agosto/2010.
GINI	Índice de Gini	Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar per capita de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda). O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PIND	% de extremamente pobres	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PINDCRI	% de crianças extremamente pobres	Proporção dos indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PMPOB	% de pobres	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PMPOBCRI	% de crianças pobres	Proporção dos indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de agosto de 2010. O universo de indivíduos é limitado àqueles com até 14 anos e que vivem em domicílios particulares permanentes.
PPOB	% de vulneráveis à pobreza	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PPOBCRI	% de crianças vulneráveis à pobreza	Proporção dos indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, em reais de agosto de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles com até 14 anos e que vivem em domicílios particulares permanentes.

PREN10R ICOS	Percentual da renda apropriada pelos 10% mais ricos	Percentual da renda total apropriada pelos indivíduos pertencentes ao décimo mais rico da distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PREN20	Percentual da renda apropriada pelos 20% mais pobres	Percentual da renda total apropriada pelos indivíduos pertencentes ao quinto mais pobre da distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PREN20R ICOS	Percentual da renda apropriada pelos 20% mais ricos	Percentual da renda total apropriada pelos indivíduos pertencentes ao quinto mais rico da distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
PREN40	Percentual da renda apropriada pelos 40% mais pobres	Percentual da renda total apropriada pelos indivíduos pertencentes aos dois quintos mais pobres da distribuição dos indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
RDPC_S M	Renda per capita em Salário Mínimos	Razão entre o somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos. Valores em salários mínimos de 01/agosto de 2010.
CPR	% de trabalhadores por conta própria - 18 anos ou mais	Razão entre o número de trabalhadores por conta própria de 18 anos ou mais de idade e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
EMP	% de empregadores - 18 anos ou mais	Razão entre o número de empregadores de 18 anos ou mais de idade e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_AGRO	% dos ocupados no setor agropecuário - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor agropecuário e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária.
P_COM	% dos ocupados no setor comércio - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor de comércio e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_CONS TR	% dos ocupados no setor de construção - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor de construção e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_EXTR	% dos ocupados no setor extrativo mineral - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor extrativo mineral e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_FORM AL	Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais formalmente ocupadas e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100. Foram considerados como formalmente ocupados os empregados com carteira de trabalho assinada, os militares do exército, da marinha, da aeronáutica, da polícia militar ou do corpo de bombeiros, os empregados pelo regime jurídico dos funcionários públicos, assim como os empregadores e trabalhadores por conta própria que eram contribuintes de instituto de previdência oficial.
P_FUND	% dos ocupados com fundamental completo - 18	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas que já concluíram o ensino fundamental (regular seriado, regular não seriado, EJA ou supletivo) e o número total de pessoas

	anos ou mais	ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_MED	% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas que já concluíram o ensino médio (regular seriado, regular não seriado, EJA ou supletivo) e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100. Foram consideradas como já tendo concluído o médio aquelas pessoas que frequentavam a 4ª série desse nível de ensino.
P_SERV	% dos ocupados no setor serviços - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas no setor de serviços e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_SIUP	% dos ocupados no SIUP - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas nos setores de serviços industriais de utilidade pública e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100. Esse setor inclui as atividades constantes das seções D e E do CNAE DOM 2.0: geração, transmissão e distribuição de eletricidade e gás; captação, tratamento e distribuição de água; esgoto e atividades relacionadas; coleta, tratamento e disposição de resíduos e recuperação de materiais; descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos.
P_SUPE R	% dos ocupados com superior completo - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e que já concluíram a graduação do ensino superior e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
P_TRANS F	% dos ocupados na indústria de transformação - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas na indústria de transformação e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
REN0	% dos ocupados sem rendimento - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e sem rendimento do trabalho e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
REN1	% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e com rendimento mensal de todos os trabalhos inferior a 1 salário mínimo de julho de 2010 e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
REN2	% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e com rendimento mensal de todos os trabalhos inferior a 2 salários mínimos de julho de 2010 e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
REN3	% dos ocupados com rendimento de até 3 s.m. - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e com rendimento mensal de todos os trabalhos inferior a 3 salários mínimos de julho de 2010 e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
REN5	% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m. - 18 anos ou mais	Razão entre o número de pessoas de 18 anos ou mais de idade ocupadas e com rendimento mensal de todos os trabalhos inferior a 5 salários mínimos de julho de 2010 e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
RENOC_ SM	Rendimento médio dos ocupados - 18 anos ou mais	Média dos rendimentos de todos os trabalhos das pessoas ocupadas de 18 anos ou mais de idade. Valores em reais de agosto de 2010.



	em salários mínimos	
T_ATIV10 14	Taxa de atividade - 10 a 14 anos	Razão entre as pessoas de 10 a 14 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.
T_ATIV15 17	Taxa de atividade - 15 a 17 anos	Razão entre as pessoas de 15 a 17 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.
T_ATIV18 24	Taxa de atividade - 18 a 24 anos	Razão entre as pessoas de 18 a 24 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.
T_ATIV18 M	Taxa de atividade - 18 anos ou mais	Razão entre as pessoas de 18 anos ou mais de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.
T_ATIV25 29	Taxa de atividade - 25 a 29 anos	Razão entre as pessoas de 25 a 29 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do Censo e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.
T_DES	Taxa de desocupação - 10 anos ou mais	Percentual da população economicamente ativa (PEA) nessa faixa etária que estava desocupada, ou seja, que não estava ocupada na semana anterior à data do Censo mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa.
TRABCC	% de empregados com carteira - 18 anos ou mais	Razão entre o número de empregados de 18 anos ou mais de idade com carteira de trabalho assinada e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
TRABPU B	% de trabalhadores do setor público - 18 anos ou mais	Razão entre o número de trabalhadores do setor público de 18 anos ou mais de idade e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100. Os trabalhadores do setor público incluem os empregados pelo regime jurídico dos funcionários públicos e os militares do exército, marinha, aeronáutica, polícia militar ou corpo de bombeiros.
TRABSC	% de empregados sem carteira - 18 anos ou mais	Razão entre o número de empregados de 18 anos ou mais de idade sem carteira de trabalho assinada e o número total de pessoas ocupadas nessa faixa etária multiplicado por 100.
T_AGUA	% da população em domicílios com água encanada	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água canalizada para um ou mais cômodos e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por

		água das chuvas ou carro-pipa.
T_BANAGUA	% da população em domicílios com banheiro e água encanada	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com água encanada em pelo menos um de seus cômodos e com banheiro exclusivo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A água pode ser proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa. Banheiro exclusivo é definido como cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.
T_DENS	% da população em domicílios com densidade > 2	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com densidade superior a 2 e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. A densidade do domicílio é dada pela razão entre o total de moradores do domicílio e o número total de cômodos usados como dormitório.
T_LIXO	% da população em domicílios com coleta de lixo	Razão entre a população que vive em domicílios com coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes localizados em área urbana.
T_LUZ	% da população em domicílios com energia elétrica	Razão entre a população que vive em domicílios particulares permanentes com iluminação elétrica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. Considera-se iluminação proveniente ou não de uma rede geral, com ou sem medidor.
AGUA_ESGOTO	% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios cujo abastecimento de água não provem de rede geral e cujo esgotamento sanitário não é realizado por rede coletora de esgoto ou fossa séptica e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
PAREDE	% de pessoas em domicílios com paredes inadequadas	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios cujas paredes não são de alvenaria nem de madeira aparelhada e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
T_CRIFUN_DIN_TODOS	% de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo	Razão entre o número de crianças de até 14 anos que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo e a população total nesta faixa etária residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
T_FUNDIN_TODO_S	% de pessoas em domicílios em que ninguém tem fundamental completo	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo e a população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100.
T_M10A14CF	% de mulheres de 10 a 14 anos que tiveram filhos	Razão entre as mulheres de 10 a 14 anos de idade que tiveram filhos e o total de mulheres nesta faixa etária multiplicado por 100.
T_M15A17	% de mulheres de 15 a 17 anos	Razão entre as mulheres de 15 a 17 anos de idade que tiveram filhos e o total de mulheres nesta faixa

7CF	que tiveram filhos	etária multiplicado por 100.
T_MULC HÉFEFIF 014	% de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos	Razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos 1 filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio e o número total de mulheres chefes de família multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
T_NESTU DA_NTR AB_MMEI O	% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza.	Razão entre as pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza e a população total nesta faixa etária multiplicado por 100. Define-se como vulneráveis à pobreza as pessoas que moram em domicílios com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo de agosto de 2010. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
T_OCUP DESLOC _1	% de pessoas vulneráveis à pobreza e que gastam mais de uma hora até o trabalho	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios vulneráveis à pobreza (com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo de agosto de 2010) e que gastam mais de uma hora em deslocamento até o local de trabalho e o total de pessoas ocupadas multiplicado por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes e as pessoas com 18 anos de idade ou mais.
T_RMAXI DOSO	% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios vulneráveis à pobreza (com renda per capita inferior a 1/2 salário mínimo de agosto de 2010) e nos quais a principal fonte de renda provém de moradores com 65 anos ou mais de idade e população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100.
T_SLUZ	% de pessoas em domicílios sem energia elétrica	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios sem energia elétrica e população total residente em domicílios particulares permanentes multiplicado por 100.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>.

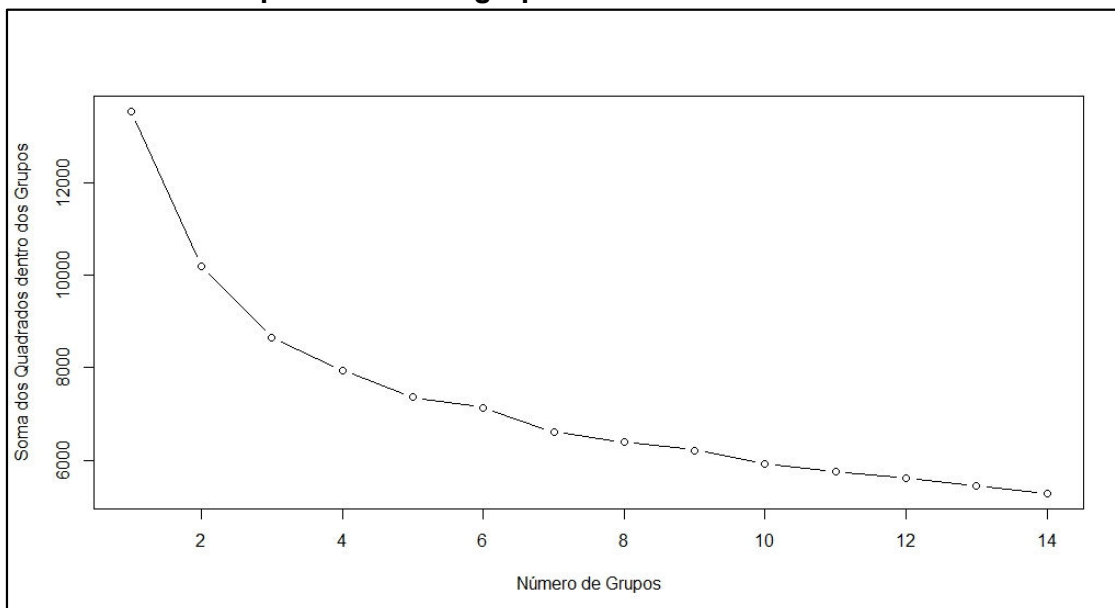
**Quadro 2b: Grupos de municípios goianos de acordo com sua vulnerabilidade.**

<b>Grupo 1</b>			
ABADIA DE GOIÁS	CÓRREGO DO OURO	ITAUÇU	PORTELÂNDIA
ACREÚNA	CORUMBAÍBA	JARAGUÁ	RIANÁPOLIS
ANICUNS	CRISTIANÓPOLIS	JOVIÂNIA	RUBIATABA
APARECIDA DO RIO DOCE	DAVINÓPOLIS	MARZAGÃO	SANCLERLÂNDIA
APORÉ	ESTRELA DO NORTE	MAURILÂNDIA	SANTA BÁRBARA DE GOIÁS
ARAGOIÂNIA	FIRMINÓPOLIS	MOZARLÂNDIA	SANTA FÉ DE GOIÁS
ARUANÃ	GOIANIRA	NAZÁRIO	SANTO ANTÔNIO DA BARRA
BELA VISTA DE GOIÁS	GOUVELÂNDIA	NERÓPOLIS	SANTO ANTÔNIO DE GOIÁS
BOM JESUS DE GOIÁS	GUAPÓ	NOVA AURORA	SERRANÓPOLIS
BRAZABRANTES	HIDROLÂNDIA	NOVA VENEZA	SILVÂNIA
BURITI ALEGRE	INACIOLÂNDIA	ORIZONA	TAQUARAL DE GOIÁS
BURITI DE GOIÁS	INDIARA	PALMEIRAS DE GOIÁS	TRINDADE
CACHOEIRA ALTA	INHUMAS	PANAMÁ	TURVELÂNDIA
CACHOEIRA DOURADA	IPAMERI	PARANAIGUARA	VIANÓPOLIS
CALDAZINHA	ITABERAÍ	PARAÚNA	VICENTINÓPOLIS
CAMPINORTE	ITAGUARI	PEROLÂNDIA	
CAMPO ALEGRE DE GOIÁS	ITAJÁ	PETROLINA DE GOIÁS	
CARMO DO RIO VERDE	ITAPACI	PIRACANJUBA	
CASTELÂNDIA	ITAPURANGA	PONTALINA	
CEZARINA	ITARUMÃ	PORTEIRÃO	
<b>Grupo 2</b>			
ÁGUA FRIA DE GOIÁS	DAMIANÓPOLIS	MIMOSO DE GOIÁS	SÃO DOMINGOS
AMARALINA	DIVINÓPOLIS DE GOIÁS	MONTE ALEGRE DE GOIÁS	SIMOLÂNDIA
BALIZA	FLORES DE GOIÁS	MONTIVIDIU DO NORTE	SÍTIO D'ABADIA
BURITINÓPOLIS	GUARANI DE GOIÁS	NOVA ROMA	TERESINA DE GOIÁS
CAVALCANTE	IACIARA	NOVO PLANALTO	TROMBAS
COLINAS DO SUL	MAMBAÍ	PILAR DE GOIÁS	
<b>Grupo 3</b>			
ABADIÂNIA	CAMPOS VERDES	ITAPIRAPUÃ	PALESTINA DE GOIÁS
ADELÂNDIA	CATURAÍ	IVOLÂNDIA	PALMINÓPOLIS
ÁGUA LIMPA	CORUMBÁ DE GOIÁS	JANDAIA	PIRENÓPOLIS
ALOÂNDIA	CROMÍNIA	JAUPACI	PROFESSOR JAMIL
AMERICANO DO BRASIL	DAMOLÂNDIA	JESÚPOLIS	SANTA CRUZ DE GOIÁS
AMORINÓPOLIS	DIORAMA	LEOPOLDO DE BULHÕES	SANTA ISABEL

ARAÇU	DOVERLÂNDIA	MARA ROSA	SANTA RITA DO NOVO DESTINO
ARAGUAPAZ	EDEALINA	MATRINCHÃ	SANTA ROSA DE GOIÁS
ARENÓPOLIS	FAINA	MOIPORÁ	SANTA TEREZA DE GOIÁS
AURILÂNDIA	FAZENDA NOVA	MONTES CLAROS DE GOIÁS	SANTA TEREZINHA DE GOIÁS
AVELINÓPOLIS	FORMOSO	MORRO AGUDO DE GOIÁS	SÃO FRANCISCO DE GOIÁS
BOM JARDIM DE GOIÁS	GAMELEIRA DE GOIÁS	MOSSÂMEDES	SÃO LUÍZ DO NORTE
BONÓPOLIS	GOIANÁPOLIS	MUNDO NOVO	SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA
BRITÂNIA	GUARAÍTA	MUTUNÓPOLIS	SÃO MIGUEL DO PASSA QUATRO
CABECEIRAS	GUARINOS	NOVA AMÉRICA	SÃO PATRÍCIO
CACHOEIRA DE GOIÁS	HEITORÁI	NOVA CRIXÁS	TURVÂNIA
CAIAPÔNIA	HIDROLINA	NOVA GLÓRIA	UIRAPURU
CAMPESTRE DE GOIÁS	IPIRANGA DE GOIÁS	NOVA IGUAÇU DE GOIÁS	URUANA
CAMPINAÇU	ISRAELÂNDIA	NOVO BRASIL	VARJÃO
CAMPO LIMPO DE GOIÁS	ITAGUARU	OURO VERDE DE GOIÁS	VILA PROPÍCIO
<b>Grupo 4</b>			
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	CAMPOS BELOS	NOVO GAMA	SÃO JOÃO D'ALIANÇA
ALEXÂNIA	CIDADE OCIDENTAL	PADRE BERNARDO	SENADOR CANEDO
ALTO PARAÍSO DE GOIÁS	COCALZINHO DE GOIÁS	PLANALTINA	TEREZÓPOLIS DE GOIÁS
ALVORADA DO NORTE	CRISTALINA	POSSE	VILA BOA
BONFINÓPOLIS	LUZIÂNIA	SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO	
<b>Grupo 5</b>			
ALTO HORIZONTE	EDÉIA	MAIRIPOTABA	RIALMA
ANÁPOLIS	FORMOSA	MINAÇU	RIO QUENTE
ANHANGUERA	GOIANDIRA	MINEIROS	RIO VERDE
APARECIDA DE GOIÂNIA	GOIANÉSIA	MONTIVIDIU	SANTA HELENA DE GOIÁS
ARAGARÇAS	GOIÂNIA	MORRINHOS	SANTA RITA DO ARAGUAIA
BARRO ALTO	GOIÁS	NIQUELÂNDIA	SÃO JOÃO DA PARAÚNA
CAÇU	GOIATUBA	OUVIDOR	SÃO LUÍS DE MONTES BELOS
CALDAS NOVAS	IPORÁ	PALMELO	SÃO SIMÃO
CATALÃO	ITUMBIARA	PIRANHAS	TRÊS RANCHOS
CERES	JATAÍ	PIRES DO RIO	URUAÇU
CHAPADÃO DO CÉU	JUSSARA	PORANGATU	URUTÁI
CRIXÁS	LAGOA SANTA	QUIRINÓPOLIS	VALPARAÍSO DE GOIÁS
CUMARI			

Elaboração: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.

**Gráfico 1a: SQDG por número de grupos.**



Elaboração: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.

**Tabela 1a: Média das variáveis por grupo**

Variável	Média por Grupo					Ranking do Grupo				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ESPVIDA	74,68	73,97	74,22	74,25	75,15	2	5	4	3	1
MORT1	13,67	14,63	14,35	14,19	13,28	4	1	2	3	5
RAZDEP	44,98	52,76	45,73	51,01	43,68	4	1	3	2	5
E_ANOESTUDO	9,59	9,44	10,10	9,33	9,99	3	4	1	5	2
T_ANALF15M	11,98	19,17	14,55	11,21	9,01	3	1	2	4	5
T_ATRASO_0_BASICO	65,84	60,13	68,82	58,99	68,03	3	4	1	5	2
T_FLBAS	86,13	89,31	88,32	88,08	88,54	5	1	3	4	2
T_FLFUND	91,29	92,40	91,60	92,43	92,16	5	2	4	1	3
T_FLMED	41,82	43,66	48,40	38,21	49,53	4	3	2	5	1
T_MED18M	27,01	22,17	23,66	29,31	35,31	3	5	4	2	1
T_SUPER25M	5,82	3,95	4,84	5,03	9,02	2	5	4	3	1
CORTE1_SM	0,46	0,16	0,37	0,33	0,49	2	5	3	4	1
GINI	0,46	0,56	0,46	0,49	0,51	4	1	5	3	2
PIND	2,20	17,75	3,94	5,10	1,90	4	1	3	2	5
PINDCRI	3,42	23,23	5,84	7,32	2,78	4	1	3	2	5
PMPOB	7,29	31,39	11,96	15,01	6,34	4	1	3	2	5
PMPOBCRI	12,96	43,22	20,51	23,08	11,25	4	1	3	2	5
PPOB	25,82	56,58	35,37	39,21	22,67	4	1	3	2	5
PPOBCRI	41,49	71,39	53,45	54,32	36,23	4	1	3	2	5
PREN10RICOS	37,46	42,73	36,36	39,17	41,98	4	1	5	3	2
PREN20	4,99	1,91	4,73	4,13	4,44	1	5	2	4	3
PREN20RICOS	52,00	57,90	51,23	54,19	56,33	4	1	5	3	2
PREN40	14,44	9,00	14,19	12,73	12,86	1	5	2	4	3

RDPC_SM	1,22	0,74	1,00	1,00	1,50	2	5	4	3	1
CPR	21,90	19,16	25,84	19,15	21,46	2	4	1	5	3
EMP	1,61	0,82	1,11	1,29	1,96	2	5	4	3	1
P_AGRO	22,72	43,16	37,10	16,12	16,43	3	1	2	5	4
P_COM	11,78	7,71	8,84	13,39	14,12	3	5	4	2	1
P_CONSTR	6,65	5,82	5,46	10,81	8,26	3	4	5	1	2
P_EXTR	0,35	0,96	0,63	0,51	1,53	5	2	3	4	1
P_FORMAL	50,69	34,22	37,28	51,00	54,32	3	5	4	2	1
P_FUND	49,74	42,28	45,26	52,35	59,37	3	5	4	2	1
P_MED	32,16	28,33	28,65	34,07	41,38	3	5	4	2	1
P_SERV	36,30	34,98	35,27	45,13	43,61	3	5	4	1	2
P_SIUP	1,08	0,77	0,82	0,89	1,00	1	5	4	3	2
P_SUPER	7,28	6,02	6,53	6,07	10,80	2	5	3	4	1
P_TRANSF	15,74	2,70	7,66	6,92	10,06	1	5	3	4	2
REN0	4,21	19,43	8,05	5,42	3,36	4	1	2	3	5
REN1	19,74	43,36	30,32	21,58	16,60	4	1	2	3	5
REN2	73,77	85,73	80,76	78,72	68,04	4	1	2	3	5
REN3	87,58	92,61	90,53	89,40	82,97	4	1	2	3	5
REN5	94,62	96,95	96,04	95,42	92,03	4	1	2	3	5
RENOG_SM	2,01	1,42	1,65	1,78	2,47	2	5	4	3	1
T_ATIV1014	11,75	10,74	11,88	9,17	8,74	2	3	1	4	5
T_ATIV1517	44,07	30,56	40,36	35,12	39,16	1	5	2	4	3
T_ATIV1824	73,51	59,12	66,46	70,69	71,74	1	5	4	3	2
T_ATIV18M	68,09	59,17	63,36	70,44	68,86	3	5	4	1	2
T_ATIV2529	78,37	65,67	72,98	79,62	80,03	3	5	4	2	1
T_DES	5,81	9,60	5,86	9,23	5,76	4	1	3	2	5
TRABCC	36,37	17,91	22,08	39,93	39,46	3	5	4	1	2
TRABPUB	9,44	13,15	10,18	7,36	8,71	3	1	2	5	4
TRABSC	27,06	31,66	33,93	27,97	25,53	4	2	1	3	5
T_AGUA	96,37	77,60	94,17	91,73	96,65	2	5	3	4	1
T_BANAGUA	96,05	81,97	94,50	92,36	94,46	1	5	2	4	3
T_DENS	15,37	22,17	13,04	28,29	15,23	3	2	5	1	4
T_LIXO	98,89	96,85	97,81	97,15	99,05	2	5	3	4	1
T_LUZ	99,57	92,26	98,85	98,77	99,30	1	5	3	4	2
AGUA_ESGOTO	2,30	7,33	2,79	4,50	2,76	5	1	3	2	4
PAREDE	1,68	5,87	2,39	1,66	1,79	4	1	2	5	3
T_CRIFUNDIN_TODOS	33,23	40,73	34,61	33,66	24,90	4	1	2	3	5
T_FUNDIN_TODOS	33,26	39,01	36,77	30,41	25,55	3	1	2	4	5
T_M10A14CF	0,43	0,61	0,36	0,52	0,26	3	1	4	2	5
T_M15A17CF	8,49	8,65	6,78	10,14	6,57	3	2	4	1	5
T_MULCHEFEFIF014	13,18	19,89	11,42	24,13	10,64	3	2	4	1	5
T_NESTUDA_NTRAB_MMEIO	8,36	21,22	11,66	13,00	6,98	4	1	3	2	5
T_OCUPDESLOC_1	0,80	0,99	0,72	3,36	0,43	3	2	4	1	5
T_RMAXIDOSO	1,78	4,29	2,46	1,88	1,66	4	1	2	3	5
T_SLUZ	0,43	7,74	1,15	1,23	0,70	5	1	3	2	4

Elaboração: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos.

# SEGPLAN

**IMB - INSTITUTO MAURO BORGES**  
DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

## Gerência de Estudos Socioeconômicos e Especiais

### Equipe Técnica

#### **Autores**

Murilo Rosa Macêdo  
Alex Felipe Rodrigues Lima

#### **Publicação Via Web**

Vanderson Soares – Gabinete

#### **Revisão Textual**

José Pedro Morais de Araújo - Gabinete

#### **Capa**

Gustavo Crispim Pires Doia – Gabinete

*É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.*

Janeiro de 2018

**SEGPLAN**  
SECRETARIA DE ESTADO DE  
GESTÃO E PLANEJAMENTO

