

## A ESTIMAÇÃO DE UM ÍNDICE DE CRIMINALIDADE CONTRA A MULHER NOS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL NO ANO DE 2014

*Bruna Teixeira Baungarten<sup>1</sup>  
Shauana Bobadilha R de Lima<sup>2</sup>  
Tiarajú Alves de Freitas<sup>3</sup>*

### RESUMO

A violência contra a mulher não é um fato recente, porém a partir da segunda metade do século XX é que ações neste sentido passaram a ser implementadas. No Brasil destacam-se a criação da Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher e a implementação da Lei 11.340/06 “Lei Maria da Penha”. Assim, o artigo apresenta um Índice de Criminalidade Contra a Mulher (ICCM) para Municípios do estado do Rio Grande do Sul, para o ano de 2014. O indicador agrupa 5 tipologias de crime considerando as penas previstas no Código Penal Brasileiro como forma de ponderação; percebendo as diferenças entre os tamanhos das cidades da amostra é utilizando um critério Bayesiano empírico. De acordo com os resultados os piores municípios em termos de ICCM foram Rio Grande, Balneário Pinhal e Horizontina; sendo o melhor Caxias do Sul.

**Palavras-Chave:** Índice de criminalidade contra mulher; Método bayesiano empírico; Violência de Gênero.

**Classificação JEL:** C11, K14.

**Área Temática:** Economia Regional e Urbana.

### ABSTRACT

Violence against women is not a recent fact, however from the second half of the twentieth century actions in this direction started to be implemented. In Brazil, stand-out the creation of the “Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher” and the implementation of the 11.340/06 law “Maria da Penha Law”. This way, the article presents an Index of Crime Against Women (ICCM) for the municipalities of the state of Rio Grande do Sul, for the year of 2014. The Index groups 5 types of crimes, considering the sentences provided by the Brazilian Penal Code as a form of weighing. Noticing the differences between the sizes of the cities of the sample it is used a bayesian empirical criteria. According to the results the worst municipalities in terms of ICCM are Rio Grande, Balneário Pinhal and Horizontina; the best is Caxias do Sul.

**Key-Words:** Index of Crime Against Women; empirical bayesian method; Gender-based violence.

**JEL Classification:** C11, K14.

**Subject area:** Regional and Urban Economics.

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada na Universidade Federal do Rio Grande – PPGE/FURG - RS. Email: bru.baungarten@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada na Universidade Federal do Rio Grande – PPGE/FURG - RS. Email: shasha.bobadilha@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, doutor em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Economia – PPGE – da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: tiarajufreitas@hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

A questão da violência contra as mulheres é um grave problema que atinge as mais diversas partes do globo. Essa violência, seja ela física, sexual ou psicológica, afeta diretamente os direitos da população feminina tendo um impacto extremamente negativo em suas vidas; tais consequências prejudicam a participação das mulheres na sociedade, de modo que esses efeitos negativos se estendem às suas famílias e até países (UN WOMEN, 2016).

Assim, a violência contra a mulher se difere de outros atos de violência, pois é baseado em uma histórica relação de desigualdade de poder entre os gêneros, o que nutriu a discriminação e a dominação das mulheres por parte dos homens (IV WORLD CONFERENCE ON WOMEN, 1995). Tais atos incidem em custos altíssimos para a sociedade no geral, sejam eles mensuráveis ou não. Medidas que auxiliem na percepção da magnitude do problema e que indiquem características mais específicas, como qual tipologia de crime tem maior ocorrência em determinada região, se fazem necessárias para a compreensão da conjuntura atual e para a implementação de políticas públicas efetivas para o enfrentamento da questão (Day, McKenna, Bowlus, 2005).

Mesmo que desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) os direitos individuais estivessem estabelecidos em um documento de ampla abrangência; foram e são necessárias políticas específicas direcionadas para o gênero feminino. Mulheres em todo o mundo sofrem de privações de suas liberdades, são impedidas de estudar, de escolherem seus maridos, sofrem discriminação e preconceito, são agredidas física, sexual e psicologicamente e até mesmo são mortas; tudo isso baseado apenas na sua condição feminina (UN WOMEN, 2015).

“But equality before the law is not enough to ensure women’s enjoyment of their rights: power inequalities, structural constraints and discriminatory social norms and practices also need to be addressed.” (UN WOMEN, 2015, p. 24).

Desse modo, a partir da segunda metade do século XX é aberto o espaço para o debate e defesa dos direitos das mulheres. Uma série de conferências foram realizadas e tratados e convenções passaram a ser adotados pelos estados-parte das Nações Unidas com este direcionamento. Tais documentos também encorajam os Estados para que implementem

políticas, programas e leis que assegurem os direitos das mulheres, incentivem seu empoderamento, bem como ponham um fim à violência de gênero. Para o Brasil, com relação ao combate à violência, destacam-se a criação da delegacia da mulher e da adoção da lei “Maria da Penha”.

Visto este contexto, o presente estudo tem como objetivo o cálculo de um Índice de Criminalidade Contra a Mulher (ICCM) para municípios selecionados a partir da disponibilidade de dados para o estado do Rio Grande do Sul. O Índice leva em consideração a discrepância entre o tamanho das cidades da região, utilizando um Coeficiente Bayesiano para a ponderação das ocorrências criminais de acordo com as populações das cidades. Também são utilizados pesos de acordo com as penas previstas no Código Penal Brasileiro que atribuem maior ou menor relevância aos diferentes tipos de crime.

Tal medida se faz necessária visto a escassez de estudos aplicados direcionados a este fenômeno e região. Assim, o intuito do artigo é apurar um índice que represente a realidade das cidades gaúchas quanto à criminalidade contra as mulheres. Desse modo, é possível evidenciar e divulgar a questão da violência de gênero que ainda precisa ser discutida e enfrentada nos âmbitos regional, nacional e global.

O trabalho se estruturará da seguinte forma: A seção seguinte apresenta um breve referencial teórico acerca da temática e de estudos posteriores com índices de criminalidade; posteriormente, a metodologia utilizada para o cálculo do Índice é apresentada; a seção 4 apresenta os resultados obtidos através do ICCM para o Estado do Rio Grande do Sul; finalmente, são realizadas considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico do presente trabalho se divide em duas sub-seções. A primeira “Mulheres, Violência de Gênero e Avanços nas últimas Décadas” apresenta uma visão geral sobre a implementação de normas e políticas no âmbito internacional e nacional (brasileiro) de combate à violência contra as mulheres. A segunda parte traz alguns trabalhos que foram utilizados como referências teóricas e metodológicas para o desenvolvimento do trabalho.

## 2.1 Mulheres, Violência de Gênero e Avanços nas últimas décadas

De acordo com a Declaração para a Eliminação da Violência Contra as Mulheres (1993) da Organização das Nações Unidas (ONU) o termo “violência contra as mulheres” se refere a atos de violência baseados no gênero “*que resultem em danos ou sofrimentos físicos, sexuais ou psicológicos; incluindo ameaças a tais atos, coerção ou privação de liberdade, ocorridos seja na vida pública ou privada*” (GENERAL ASSEMBLY, 1993, Resolução 48/104).

A violência de gênero e seus impactos geram custos econômicos tangíveis e intangíveis. É possível exemplificar esses custos como: as despesas com justiça, advogados, julgamentos, encarceramentos; gastos com saúde que podem decorrer das consequências físicas e emocionais da violência; custos com serviços sociais e educação direcionados às vítimas ou até mesmo para a promoção da igualdade de gênero; e despesas relacionadas à produtividade das mulheres no mercado de trabalho (DAY, McKENNA, BOWLUS, 2005).

O combate à violência de gênero vem ganhando força desde o final da segunda Guerra Mundial com avanços sociais que possibilitaram a crescente libertação da mulher, e, também, com a criação de Organizações Internacionais que advogam pela causa e que criam mecanismos para que os Estados implementem ações positivas contra a violência contra a mulher (UN WOMAN, 2016). No âmbito internacional destacam-se os seguintes atos:

- a) Convenção Sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra a Mulher (1979): Adotada pela Assembleia Geral da ONU em 1979 tem 189 Estados-parte e 99 assinaturas. Busca a incorporação do princípio de igualdade entre homens e mulheres nos sistemas legais nacionais; incentiva a formação de instituições nacionais especiais para a proteção das mulheres; e objetiva o fim da discriminação de gênero (CEDAW, 1979).
- b) Declaração e Plataforma de Ação da Conferência de Pequim (1995): se destaca entre as Conferências Mundiais sobre as Mulheres por seu número de participantes e avanços políticos e conceituais. Estabeleceu comprometerimentos por parte dos governos com relação aos direitos das mulheres bem como temas prioritários de preocupação prioritária como a questão da violência contra a mulher (IV WORLD CONFERENCE ON WOMEN, 1995).
- c) ONU Mulheres (2010): Organização criada no ano de 2010 dedicada à igualdade de gênero e a empoderar meninas e mulheres em todo o mundo. A organização tem entre

seus objetivos o incentivo para que os Estados-parte adotem políticas e meios legais que vão de encontro às suas metas de igualdade de gênero, bem como o suporte aos órgãos internacionais na implementação de normas e objetivos que visem o empoderamento de mulheres. Ela conta com um fundo direcionado para as causas das mulheres, o UNIFEM (Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para as Mulheres) (UM WOMEN, 2016).

- d) Metas de Desenvolvimento Sustentável (2015): 17 objetivos adotados com metas específicas a serem alcançadas para os próximos 15 anos. Dentre elas, destaca-se a obtenção da igualdade de gênero e o empoderamento de meninas e mulheres (UN, 2016).

Já para o âmbito do Brasil, deve-se destacar a criação da Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher, a implementação da Lei “Maria da Penha” e a inclusão no código penal do crime de “feminicídio”. Tais ações são descritas na sequência.

Uma das políticas pública implementadas para ajudar no combate a violência contra a mulher foi a criação da Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM) (MOTA, 2004). Essas Delegacias Especializadas são postos da polícia civil que tratam especialmente dos casos de violência contra as mulheres; também são o lugar onde é feito o Boletim de Ocorrência entre outras ações de medidas protetivas especialmente para as mulheres.

Sabe-se que no país apenas uma pequena parte dos crimes são registrados e entram para as estatísticas; de acordo com Khan (2005) em média um terço dos crimes são registrados dependendo de cada tipo de crime. A violência contra a mulher está entre as tipologias de crime que menos são registradas (Khan 2005). A criação desta delegacia especializada busca mudar esta realidade de modo a incentivar a denúncia desses crimes perpetrados contra as mulheres, sendo um espaço de acolhimento com a especialidade de tratar de questões de gênero.

Outro e, talvez o principal marco dos avanços sociais e legais brasileiros quanto à busca do fim da violência contra as mulheres, é a criação da Lei 11.340 conhecida como “Lei Maria da Penha”. Implementada em 07 de agosto de 2006 a Lei Maria da Penha tem como principal objetivo a punição de crimes de violência doméstica e familiar contra a mulher. Esta Lei vai de encontro à Convenção sobre a Eliminação de Todas as formas de Discriminação Contra as Mulheres (1900) e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher (1900) (BRASIL, Lei 11.340/06).

De acordo com o artigo 5º da referida lei: “*configura violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ação ou omissão baseada no gênero que lhe cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial*”. (BRASIL, Lei 11.340/06)

Já o artigo 7º estabelece as formas de violência doméstica e familiar que são consideradas na lei: “*I – violência física; II – violência psicológica; III – violência sexual; IV – violência patrimonial; V – violência moral; entre outras.*” (BRASIL, Lei 11.340/06)

Sendo a maior expressão de violência contra a mulher o óbito, o termo femicídio ou feminicídio é empregado para referência à: “*Os assassinatos sexistas e misóginos praticados por homens contra mulheres são denominados feminicídios ou femicídios*” (FON, 2014, p. 1205). Não se pode confundir qualquer assassinato onde tem-se a vítima sendo uma mulher com o crime classificado como feminicídio, pois este se caracteriza pelo ato sexista ser fator originário da ação. (GOMES, 2010).

O termo femicídio ou feminicídio começou a ser utilizado nos anos 1970 e tem como uma precursora em sua utilização Diana H Russel. Contudo, o código penal brasileiro incorporou este crime específico apenas em 2015 (Russel, Ven, 1990). O feminicídio é um dos crimes utilizados neste artigo para estimação do índice geral de criminalidade contra a mulher; notando que os dados utilizados no trabalho são do ano de 2014 onde ainda não havia o enquadramento penal para feminicídio; assim, a Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul realizou um recorte dos homicídios baseados em gênero para a divulgação dos dados.

## **2.2 Índices de Criminalidade para Municípios Brasileiros e Métodos Bayesianos**

Monteiro (2009) apresenta um indicador de criminalidade para 8 tipos de crimes de acordo com a Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul. Durante os anos de 2005 a 2008 496 municípios do estado são observados para 8 tipologias de crimes. O autor propõe uma análise estatística espacial e posteriormente agrupa os resultados similares através de uma Análise de Cluster.

Carvalho et al (2012) ilustram o problema das diferenças entre o tamanho das populações para os municípios brasileiros através da utilização de métodos de ponderação para as taxas brutas de homicídios para o ano de 2008. Tais medidas de correção não

apresentaram diferenças para os municípios grandes mas influenciaram nas taxas dos pequenos municípios de modo a suavizá-las. Os autores indicam as correções espaciais para um olhar global sobre o problema e, a utilização de métodos Bayesianos para estimativas locais mais apuradas.

A metodologia do presente trabalho se espelha em Freitas, Cadaval e Gonçalves (2015). Os autores realizaram um Índice de Criminalidade Geral para o Estado do Rio Grande do Sul que engloba 496 municípios e 14 tipologias de crime. O método Bayesiano empírico é utilizado para a suavização da incidência de crimes isolados em pequenas cidades bem como as penas previstas no Código Penal Brasileiro são utilizadas para aplicar maior ou menor peso para cada crime na elaboração de um indicador geral. A metodologia é descrita detalhadamente na seção seguinte.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste artigo baseia-se no trabalho de Freitas, Cadaval & Gonçalves (2015), envolvendo a criação de um índice geral de criminalidade com base em cinco tipologias de crimes contra a mulher a partir de dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul para 88 municípios para o ano de 2014. Não foram analisados os 496 municípios por falta de dados.

Calculou-se a taxa de cada crime para cada 100 mil habitantes, de acordo com a população feminina de cada município a partir dos dados do censo de 2010. A partir dos resultados obtiveram-se as taxas mínimas e máximas de crimes ocorridos para cada um dos cinco tipos para cada 100 mil habitantes. Essas taxas serão utilizadas para calcular o índice de crime bruto de cada crime. A forma algébrica desta taxa está descrita abaixo:

$$TCi = \frac{(Ci - Cmin)}{(Cmax - Cmin)} \quad (1)$$

Onde:

$TCi$  é a taxa bruta do crime da cidade  $i$ ;

$Ci$  é a quantidade do crime ocorrido na cidade  $i$  para cada 100 mil habitantes;

$Cmin$  é a quantidade mínima do crime ocorrido na cidade  $i$  para cada 100 mil habitantes;

$Cmax$  é a quantidade máxima do crime ocorrido na cidade  $i$  para cada 100 mil habitantes.

Quanto mais próximo de zero for o resultado desta equação, menor a ocorrência de criminalidade e vice-versa.

Dado que este modelo não leva em consideração a possibilidade de existir a aleatoriedade de um crime ser cometido em municípios pequenos e que isso pode distorcer o índice, estimou-se um índice através da taxa bayesiana empírica, ou seja, que considera o tamanho da população de cada município.

Utilizou-se como critério de ponderação para agregação dos cinco crimes em um índice geral as penas praticadas para crime, sendo que se considerou as penas mínimas para calcular o peso do crime, e para os crimes que tem mais de uma pena, como os crimes de estupro e lesão corporal, foi utilizada a média das penas mínimas.

A tabela a seguir mostra as penas aplicadas no Brasil de acordo com o Código Penal, para os cinco crimes contra a mulher da base de dados utilizada.

Tabela 1: Penas por tipo de crime praticado contra a mulher no Brasil

<b>CRIME</b>	<b>PENA</b>	<b>PENA MÍNIMA</b>	<b>PESO</b>
Femicídio Tentado	12 a 30 anos (reduzidos de 1/3 a 2/3)	4 anos	<b>0,153</b>
Femicídio	12 a 30 anos	12 anos	<b>0,461</b>
Estupro	6 a 10 anos 8 a 12 anos 12 a 30 anos	Média das Penas: 8,7 anos	<b>0,334</b>
Lesão Corporal	0,25 a 1 ano 1 a 5 anos 2 a 8 anos 4 a 12 anos 0,25 a 3 anos 0,17 a 1 ano	Média das penas: 1,27 anos	<b>0,049</b>
Ameaça	0,08 a 0,5 anos	0,08 anos	<b>0,003</b>
<b>TOTAL</b>		26,05 anos	<b>1,000</b>

Fonte: Elaborada pelos autores com base no Código Penal Brasileiro.

Após considerar as penas dos crimes como forma de ponderação para encontrar o índice geral, se utilizou dados populacionais de cada município com o intuito de corrigir a aleatoriedade do acontecimento de algum dos cinco crimes em uma cidade com população pequena. Assim aplicou-se a taxa bayesiana para o grupo de 91 municípios a fim de retirar essa hipótese de aleatoriedade sobre as estimativas dos crimes.

Aplicamos o método utilizado por FREITAS (2015), que foi proposto por Marshall (1991). Este método consiste em calcular uma taxa de risco onde temos o crime ocorrido ponderado por uma constante entre zero e um, e somado com o complementar de  $c$  multiplicado pela taxa média dos crimes ocorridos em cidades de mesmo porte. A seguir a equação que define essa taxa:

$$q = ct + (1 - c)m \quad (2)$$

Onde:

$q$  = estimativa corrigida da taxa do evento

$c$  = parâmetro que amortece o valor do evento ocorrido na cidade quando a população é pequena.<sup>4</sup>

$t$  = crime ocorrido na cidade

$m$  = taxa média da região obtida entre as cidades de população semelhante.

A seguir apresentou-se a tabela com os valores de  $c$  utilizado por Freitas *et all* (2015) de acordo com a faixa de população.

**Tabela 2:** Caracterização do valor atribuído ao grau de aleatoriedade através do coeficiente  $c$

“c”Ponderado/População	Nº de classes (k)	Quantidade de Municípios
0,046	1	2
0,064	2	17
0,126	3	28
0,286	4	22
1,000	5	19

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para calcular o índice geral de criminalidade contra a mulher de cada município tem-se a seguinte expressão:

$$IG_{crime_i} = [Y_j]' \cdot [IG_{c_j}], \text{ sendo } i = 1, 2, \dots, 91 \text{ e } j = 1, 2, \dots, 5$$

Onde:

$IG_{crime}$  é o índice de criminalidade geral para o município  $i$  resultado do peso aplicado para cada um dos cinco tipos de crime.

$Y_j$  é o peso aplicado ao respectivo crime conforme tabela 1. É uma matriz coluna por cinco linhas, transporta.

<sup>4</sup> Este trabalho se baseou no  $c$  calculado por FREITAS (2015) que cada cidade pertence. O  $c$  varia de 0,005 a 1. Para as cidades menores da amostra  $c$  tende a zero e, para cidades maiores da amostra  $c$  tende a um.

IG<sub>cj</sub> é o índice de criminalidade calculado para cada crime. É uma matriz coluna por cinco linhas.

#### 4. RESULTADOS

Esta seção se dedica à exploração dos resultados obtidos a partir da metodologia descrita anteriormente. O Índice de Criminalidade Contra a Mulher permite uma visão geral sobre a vulnerabilidade feminina para os municípios da amostra no Rio Grande do Sul, englobando os crimes de: Femicídio Tentado, Femicídio, Estupro, Lesão Corporal e Ameaça. A estatística descritiva do índice é apresentada na tabela a seguir:

Tabela 3: Estatística Descritiva ICCM

<b>Índice</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coefficiente de Variação</b>
ICCM	0,05	0,78	0,33	0,15	0,46

Fonte: Elaborada pelos autores.

A cidade com o índice mínimo de criminalidade contra a mulher é Caxias do Sul, com o valor de 0,05. Já o valor máximo no índice, de 0,78, pertence à cidade de Rio Grande. A média da criminalidade fica em torno de 0,33, tendo 5 cidades com exatamente a taxa correspondente à essa média: Gramado, Portão, Rio Pardo, Torres e São Luís Gonzaga. Percebe-se que o desvio padrão é pequeno, de apenas 0,15 no índice, de modo que a dispersão com relação à média do índice é baixa. Contudo, o Coeficiente de Variação, que representa o desvio padrão expresso como uma porcentagem da média, apresenta um coeficiente de 0,46.

A tabela a seguir apresenta os melhores resultados para o índice de Criminalidade contra a Mulher do Estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 4: Municípios com melhor ICCM

<b>Municípios</b>	<b>ICCM</b>
Caxias do Sul	0,05
Bagé	0,08
Erechim	0,13
Pelotas	0,14
Porto Alegre	0,14
Esteio	0,14
Venâncio Aires	0,15
São Borja	0,15
São Gabriel	0,15

Fonte: Elaborada pelos autores

Assim, de acordo com o ICCM, para o ano de 2014, estas foram as cidades mais seguras para as mulheres viverem. O primeiro lugar, Caxias do Sul, com a taxa de 0,05 foi a cidade que apresentou a menor criminalidade com relação às mulheres no Estado. Este resultado é interessante visto que no trabalho de Freitas, Cadaval & Gonçalves (2015), Caxias do Sul está entre as piores cidades para um índice de crime geral. Ou seja, mesmo que considerando crimes gerais, sem a intenção de gênero, a cidade possui uma taxa elevada de criminalidade; para os crimes que têm as mulheres como alvo por sua condição de gênero, Caxias do Sul se coloca numa posição de destaque positiva. Esta relação deve ser investigada posteriormente, pois pode indicar ações de políticas públicas, educacionais ou até questões sociais que levem a este resultado.

A tabela número 5 contém os piores resultados do índice, as piores cidades com relação à violência de gênero.

Tabela 5: Municípios com pior ICCM

<b>Municípios</b>	<b>ICCM</b>
Rio Grande	0,78
Balneário Pinhal	0,61
Horizontina	0,60
Tenente Portela	0,60
Restinga Seca	0,60
Rolante	0,59
Arroio do Meio	0,59
Ibirubá	0,59
Imbé	0,59
Arroio dos Ratos	0,59

Fonte: Elaborada pelos autores.

Conforme mostra a tabela 5, na classificação dos piores índices de criminalidade contra a mulher, o município que apresentou o pior resultado em relação a essa violência, no ano de 2014, foi o município de Rio Grande, com um índice de criminalidade de 0,78. O segundo pior resultado, pertence ao Balneário Pinhal, tendo um índice de 0,61. Os municípios de Horizontina, Tenente Portela e Restinga Seca, tiveram o mesmo índice de criminalidade, sendo este de 0,60. Em seguida, apresentam-se os municípios de Rolante, Arroio do Meio, Ibirubá, Imbé e Arroio dos Ratos, com um índice de 0,59.

A tabela 6, apresentada a seguir, mostra os dez melhores e os dez piores resultados para o índice de criminalidade bruto, ou seja, sem levar em consideração a ponderação da

população. Este índice foi apresentado com intuito de fazer uma comparação destes com os resultados obtidos através do ajuste da taxa bayesiana, demonstrando a importância do uso de tal método.

Tabela 6: Classificação de Acordo com o Índice Geral Bruto

<b>Municípios Melhor Colocados</b>	<b>Índice Geral Bruto</b>	<b>Municípios Pior Colocados</b>	<b>Índice Geral Bruto</b>
Seberi	0,0093	Terra de Areia	0,625223
Venâncio Aires	0,051212	Balneário Pinhal	0,550533
Esteio	0,058096	Tenente Portela	0,472603
Canguçu	0,059924	Horizontina	0,461341
Crissiumal	0,061336	Rio Grande	0,418747
São Borja	0,066129	Restinga Seca	0,414416
Taquari	0,068315	Encruzilhada do Sul	0,391085
São Gabriel	0,068862	Arroio dos Ratos	0,387706
Osório	0,070194	Imbé	0,372407
Sobradinho	0,073384	São Sebastião do Cai	0,370447

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a tabela 6, os dez municípios pior colocados são: Terra de Areia, Balneário Pinhal, Tenente Portela, Horizontina, Rio Grande, Restinga Seca, Encruzilhada do Sul, Arroio dos Ratos, Imbé e São Sebastião do Cai. Ao comparar essa classificação com a classificação apresentada na tabela 5, que mostra os dez piores municípios colocados considerando o ajuste bayesiano, nota-se diferença nos resultados. Estas diferenças residem principalmente na posição prejudicada que municípios pequenos apresentaram através do índice bruto; tal questão foi suavizada com a utilização da taxa bayesiana de ponderação.

O município Terra de Areia é o município que apresenta pior índice geral de criminalidade contra a mulher considerando o índice bruto, quando se aplica o método bayesiano esse município não entra na classificação dos dez piores<sup>5</sup>. Este município tem uma população considerada muito pequena considerando a amostra utilizada neste artigo, tendo 4.919 mulheres; desse modo, a ocorrência de um crime aleatório no local pode distorcer o resultado, assim justificando o uso da taxa empírica bayesiana, que tenta corrigir essa aleatoriedade. Ao observar o crime de feminicídio, por exemplo, nesse município, por um período maior, durante o período de 2012 a 2015, tem-se que nos anos de 2012, 2013 e 2015

<sup>5</sup> Conforme tabela 5.

não houve nenhum registro para esse crime, e em 2014 ocorreu um único registro, portanto nota-se uma aleatoriedade na ocorrência deste crime.

O município de Rio Grande tem uma população considerada grande para a amostra de municípios utilizada neste trabalho, tendo 49.863 mulheres. De acordo com o índice bruto ele se classifica como quinto pior município em termos de violência contra a mulher, já com o ajuste bayesiano ele passa a ser o município com maior índice de criminalidade contra a mulher.

Observando os melhores colocados, tem-se que o melhor município para uma mulher viver em termos de violência, através do índice geral bruto, é o município de Seberi, tendo um índice de criminalidade de 0,0093, ou seja, quase 0. É interessante ressaltar, que este município não está entre os dez municípios melhor colocados quando se utiliza o ajuste da taxa bayesiana. Na classificação dos municípios melhor colocados a partir da taxa bayesiana, tem-se como melhor colocado o município Caxias do Sul, nota-se também que este município não se encontra nos dez melhores colocados quando se calcula o índice bruto.

A seguir serão apresentadas as estatísticas descritivas dos índices por crime. A partir da tabela 7, observa-se que o mínimo do índice de cada crime foi zero, e o máximo foi um.

Tabela: 7 Estatística Descritiva dos Índices por Crime

<b>Estatísticas</b>	<b>Índice Feminicídio</b>	<b>Índice Tentativa de Feminicídio</b>	<b>Índice Estupro</b>	<b>Índice Lesão Corporal</b>	<b>Índice Ameaça</b>
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Média	0,34	0,23	0,37	0,30	0,36
Desvio Padrão	0,30	0,14	0,16	0,10	0,14
Coeficiente de Variação	0,89	0,60	0,42	0,34	0,37

Fonte: Elaborada pelos autores.

O desvio padrão mede a dispersão do índice com relação à sua média e o coeficiente de variação mede o grau de diferenciação entre os municípios em termos de criminalidade. Assim, conforme mostra a tabela 7, o índice de feminicídio apresentou um desvio padrão de 0,30, o mais alto dentre os crimes analisados, ou seja, existe maior dispersão com relação à média nesse índice, e o coeficiente de variação foi de 0,89, ou seja, o maior grau de diferenciação entre os municípios se dá por este índice. O índice de tentativa de feminicídio teve média de 0,23, desvio padrão 0,14 e coeficiente de variação de 0,60. Os demais índices obtiveram desvios padrão e coeficientes de variação próximos.

Em termos de maior frequência/registo<sup>6</sup> de tipo de violência contra as mulheres, têm-se os crimes de ameaça, lesão corporal e estupro. Dado essa informação é realizada uma análise específica dos índices de estupro e de lesão corporal. Para isso, criou-se a tabela 8 e 9, com a classificação dos dez melhores e dez piores municípios de acordo com esses dois índices.

Tabela 8: Classificação Índice de Estupro

<b>Municípios Melhor Colocados</b>	<b>ICCM – Estupro</b>	<b>Municípios Pior Colocados</b>	<b>ICCM - Estupro</b>
Caxias do Sul	0	Alvorada	1
Bagé	0,023142	Rio Grande	0,926678
Santa Bárbara do Sul	0,075589	Bento Gonçalves	0,823747
Pelotas	0,085452	Encruzilhada do Sul	0,686376
Lajeado	0,176278	Uruguaiana	0,573295
Santa Rosa	0,178278	Gravataí	0,561124
Vacaria	0,183889	São Luiz Gonzaga	0,518842
Esteio	0,190149	Portão	0,500062
Novo Hamburgo	0,202281	Passo Fundo	0,499813
São Borja	0,209099	Canoas	0,498048

Fonte: Elaborada pelos autores.

A partir da tabela 8, se observa que o município com maior índice de estupro, no ano de 2014, foi Alvorada, sendo esse índice igual a 1, ou seja, o valor máximo assumido na classificação de criminalidade. O segundo e o terceiro município pior classificado foram Rio Grande e Bento Gonçalves, tendo como índices 0,93 e 0,82 respectivamente. Esse resultado vai de encontro com o resultado de Araujo Jr (2000, pg. 809), que diz “*microrregiões mais urbanizadas tendem a ter maiores taxas de estupro*” sendo estas cidades consideradas mais urbanizadas que a média da amostra.

Analisando os municípios melhor colocados, tem-se Caxias do Sul com melhor colocação, com índice de estupro igual a 0. Seguindo essa ordem, os próximos municípios melhores colocados são: Bagé, Santa Bárbara do Sul, Pelotas, com índices de estupro muito baixos, sendo 0,02, 0,07 e 0,08 respectivamente.

A seguir serão analisados alguns resultados sobre o índice de lesão corporal, destacando os dez melhores e os dez piores municípios colocados, conforme tabela 9, indicada na próxima página.

<sup>6</sup> Referência: Análise dos dados brutos utilizados neste trabalho a partir da Secretaria da Segurança Pública/RS.

Tabela 9: Melhores e Piores Classificações Índice de Lesão Corporal

<b>Municípios Melhor Colocados</b>	<b>ICCM – Lesão Corporal</b>	<b>Municípios Pior Colocados</b>	<b>ICMM – Lesão Corporal</b>
Santa Bárbara do Sul	0	Rio Grande	1
Santana da Boa Vista	0,104665	Erechim	0,543277
Caxias do Sul	0,208892	Passo Fundo	0,48604
Ibirubá	0,216911	Alvorada	0,474035
Canguçu	0,223587	Viamão	0,440729
Restinga Seca	0,224555	Santa Cruz do Sul	0,383781
Arroio do Meio	0,228797	Tramandaí	0,380584
Seberi	0,228938	Santa Maria	0,379628
Júlio de Castilhos	0,22914	Terra de Areia	0,379515
Tenente Portela	0,232627	São Leopoldo	0,371518

Fonte: Elaborada pelos autores.

O pior município em termos de lesão corporal foi Rio Grande, sendo o índice igual a 1, o que representa alta criminalidade, totalizando 585 ocorrências no ano – o que resulta em uma taxa de 1173,21 para cada 100 mil habitantes. O segundo e o terceiro pior município colocado no que se refere ao índice de lesão corporal foram Erechim e Passo Fundo, com índices iguais a 0,54 e 0,48 respectivamente – com 668 e 371 ocorrências do crime.

Destacando os municípios melhor colocados para esse índice, tem-se Santa Bárbara do Sul com índice igual a 0, seguido dos municípios de Santana da Boa Vista, Caxias do Sul, Ibirubá, Canguçu, Restinga Seca, Arroio do Meio, Seberi, Julho de Castilhos e Tenente Portela, conforme apresentado na tabela 9.

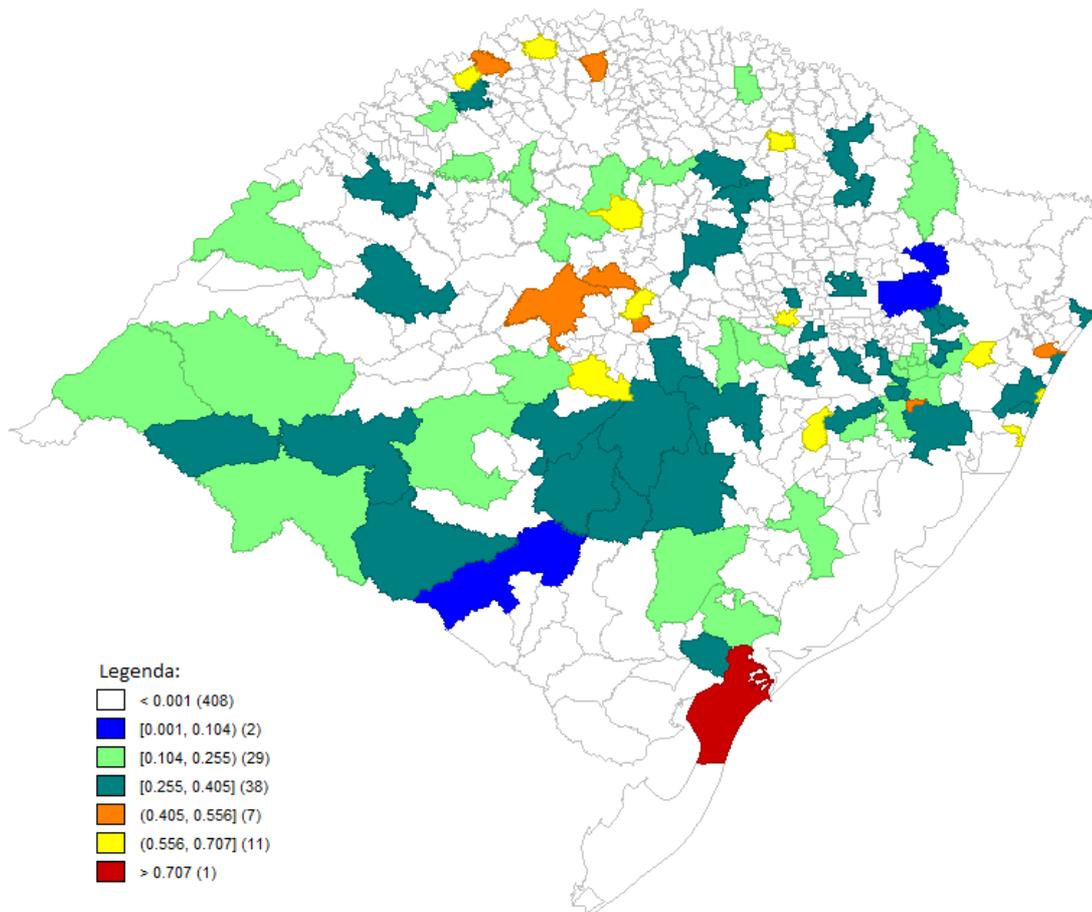
Outra preocupação do presente artigo é com a visualização espacial dos resultados do Índice de Criminalidade Contra a Mulher – ICCM, apresentando um mapa para os 496 municípios do Rio Grande do Sul, sendo que destes, somente 88 foram analisados de forma a construir o índice. Os espaços em branco são referentes aos municípios não analisados por falta de dados, totalizando 408 municípios.

O cálculo utilizado para encontrar os intervalos da legenda do mapa foi utilizando a média e o desvio padrão. O primeiro passo foi somar meio desvio padrão para cima e para baixo da média, encontrando o limite inferior e superior do intervalo do meio, a partir deste intervalo constroem-se os demais intervalos, sendo que para encontrar o intervalo anterior, diminui-se um desvio padrão do limite inferior do intervalo do meio, e para encontrar o intervalo posterior soma-se um desvio padrão do seu limite superior.

Os municípios em azul são os que apresentam menor índice de criminalidade contra a mulher, totalizando dois municípios nesse intervalo. Os municípios na cor verde claro, ficam

no intervalo com índice de 0,105 até 0,255, totalizando 29 municípios nesse intervalo. O intervalo da cor verde escuro contém os índices de 0,256 até 0,404, abrangendo 38 municípios. O terceiro pior intervalo para o índice ficou com a cor laranja, com 7 municípios. A cor amarela mostra o segundo pior intervalo do índice, tendo 11 municípios. Por fim, o pior município em termos de criminalidade contra a mulher, no ano de 2014, foi Rio Grande, destacado na cor vermelha.

### Mapa para o ICCM bayesiano empírico para o Estado do RS em 2014



Fonte: Elaborado pelos autores através do *software* GeoDa.

## 5 CONCLUSÃO

Questões estruturais e uma relação de poder distorcida colocam as mulheres em uma posição suscetível a sofrerem violência baseada no gênero. Assim, visto que as mulheres ainda estão vulneráveis à violência por sua condição de gênero, mesmo que muitos avanços

sociais, institucionais e jurídicos tenham sido conquistados nesse sentido; é importante ressaltar que esforços ainda devem ser empenhados para que esta realidade se transforme.

Dessa maneira o presente trabalho se empenhou na formulação de um Índice de Criminalidade Contra as Mulheres para cidades gaúchas de modo a evidenciar este problema social, indicando as localidades que apresentam expoentes de violência de gênero bem como aquelas que já se colocam numa posição mais favorável quanto à questão. Destacam-se as cidades de Caxias do Sul e Bagé com os menores Índices deste tipo de criminalidade; e, Rio Grande e Balneário Pinhal, na direção oposta, com os piores Índices gerais.

O artigo evidenciou a importância da utilização do método Bayesiano empírico para a suavização dos resultados para aqueles municípios pequenos, evitando números que demonstrem uma violência aleatorizada e não um problema estrutural. Assim, tanto o tamanho dos municípios quanto o peso dos tipos de crime (de acordo com o Código Penal Brasileiro) foram utilizados para uma medida que reflita a realidade do estado do Rio Grande do Sul.

Com os resultados obtidos é possível perceber os municípios que necessitam de uma maior atenção à questão da violência de gênero, com uma maior implementação de políticas públicas, projetos sociais e educação para uma diminuição deste problema. Isso não exclui a questão de que os municípios melhor colocados também necessitam de políticas direcionadas para a erradicação da violência contra a mulher.

Desse modo o trabalho contribui para a literatura da economia do crime bem como consiste num instrumento útil para gestores e líderes se empenharem contra a violência baseada no gênero, tendo evidências empíricas da distribuição desse tipo de criminalidade em geral e também de maneira pontual por apresentar Índices para tipos de crimes isolados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, *Lei nº 11.340 de 07 de agosto de 2006, Lei Maria da Penha*. Brasília, DF, 2006. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm). Acessado em fevereiro de 2016.

BRASIL, *Secretaria de Políticas para as Mulheres – PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA*. Disponível em <http://www.spm.gov.br/arquivos-diversos/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/violencia/o-que-e-delegacia-especializada-no-atendimento-a-mulher-deam>, acessado em março de 2016.

CARVALHO, A. X. Y. de, SILVA, G. D. M. da, ALMEIDA JÚNIOR, G. R. de, ALBUQUERQUE, P. H. M. de. **Taxas bayesianas para o mapeamento de homicídios nos municípios brasileiros**. Caderno de Saúde Pública. V. 28(7): p. 1249-1262, jul. 2012.

CEDAW (Convention on Elimination of All Forms of Discrimination Against Women), 1979. Disponível em <http://www.un.org/womenwatch/daw/cedaw/text/econvention.htm>. Acesso em abril de 2016.

DAY, McKENNA, BOWLUS, 2005. *The Economic Costs of Violence Against Women: An Evaluation of the Literature*. United Nations, 2005. Disponível em: <http://www.un.org/womenwatch/daw/vaw/expert%20brief%20costs.pdf>. Acesso em abril de 2016.

FON, L. C. F. *VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER: notas sobre o Femicídio em Salvador/BA*, 18º REDOR, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife – PE, 2014. Disponível em <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/18redor/18redor/schedConf/presentations>, acessado em março de 2016.

FOURTH WORLD CONFERENCE ON WOMEN. Beijing, 1995. *Beijing Declaration Platform for Action*. United Nations, 1995. Disponível em: [http://www2.unwomen.org/~media/headquarters/attachments/sections/csw/pfa\\_e\\_final\\_web.pdf?v=1&d=20150303T234153](http://www2.unwomen.org/~media/headquarters/attachments/sections/csw/pfa_e_final_web.pdf?v=1&d=20150303T234153). Acesso em abril de 2016.

FREITAS, T. A. de; CADAVAL, A. F; GONÇALVES, G. A. *A Estimação de um Índice Geral de Criminalidade para os Municípios do Rio Grande do Sul – IGcrime RS*, ENABER – ABER – Associação Brasileira de Estudos Regionais Urbanos, 2015. Disponível em <http://www.brsa.org.br/site/encontros-artigos.php?enaber=11>. Acessado em janeiro de 2016.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE – *Censo Demográfico 2010*. Disponível em <http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/populacao/censos-demograficos/>. Acessado em janeiro de 2016.

GOMES, I. S. *FEMICÍDIO: a (mal) anunciada morte de mulheres*. 2010, Rio de Janeiro.

KHAN, T. **Estatística de criminalidade – manual de interpretação**. Disponível em <http://www.ssp.sp.gov.br/estatistica/downloads/manual.pdf>. Acesso em abril 2016.

MOTA, J. C. da. *Violência contra a mulher praticada pelo parceiro íntimo: estudo em um serviço de atenção especializado*, Rio de Janeiro, 2004.

OLIVEIRA, E. R. *Violência Doméstica e familiar contra a mulher: um cenário de subjugação do gênero*, UNESP/Marília, 2012.

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA (dados). Disponível em <http://www.ssp.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=189>. Acessado em janeiro de 2016.

SOARES, T. C., ZABOT, U. C. e RIBEIRO, G. M. *Índice Geral de Criminalidade: uma abordagem a partir da análise envoltória de dados para os municípios catarinenses*. Leituras de Economia Política, Campinas, (19): 89-109, dez. 2011.

UN WOMEN. Ending Violence Against Women. Disponível em: <http://www.unwomen.org/en/what-we-do/ending-violence-against-women#sthash.onbnZmk6.dpuf> Acesso em abril de 2016.

UN WOMEN, 2016. About Us. Disponível em <http://www.unwomen.org/en/about-us/about-un-women>. Acesso em abril de 2016.

UN, 2016. Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform Our World. United Nations, 2016. Disponível em <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>. Acesado em abril de 2016.

UN WOMEN, 2015. Progress of the World's Women 2015-2016: Transforming Economies, Realizing Rights. New York, United Nations. GENERAL ASSEMBLY, 1993. A/RES/48/104. Declaration on the Elimination of Violence Against Women. United Nations, 1993. Disponível em <http://www.un.org/documents/ga/res/48/a48r104.htm>. Acesso em abril de 2016.