

# RELAÇÃO ENTRE ÓBITOS DE MULHERES POR AGRESSÃO E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SEXUAL E ASPECTOS SOCIOECONOMICOS NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (2010)

Larissa Latuf<sup>1</sup>; Débora Chaves Meireles<sup>2</sup>; Weslem Rodrigues Faria<sup>3</sup>

## RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar a correlação entre dois conjuntos de variáveis. Um deles é formado pelo número de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências. O outro é formado por indicadores socioeconômicos como o número de mulheres mães e chefes de famílias, pobreza, taxa de fecundidade, analfabetismo, renda per capita, número de empregados mulheres e salários recebidos por mulheres. Os dados utilizados foram coletados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e CAGED para o ano de 2010. O método de correlação canônica foi aplicado e os principais resultados indicaram dois coeficientes de correlação significativos entre os dois pares de variáveis canônicas geradas. As associações relacionadas à correlação mais alta, correspondente ao primeiro par de variáveis canônicas, indicaram que municípios que apresentaram alto número de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências apresentaram também maior número de mulheres chefe de famílias e com filhos menores de 15 anos, maior taxa de fecundidade, as mulheres recebiam menores salários, possuíam menor renda *per capita* e maior taxa de analfabetismo e proporção de pobres.

**Palavras-chave:** Óbitos de mulheres por agressão. Violência doméstica e sexual. Aspectos socioeconômicos. Municípios brasileiros. Análise de correlações canônicas.

## ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the correlation between two sets of variables. One of them is formed by the number of deaths of women due to aggression and domestic, sexual and other violence. The other is formed by socioeconomic indicators such as the number of women mothers and heads of families, poverty, fertility rate, illiteracy, per capita income, number of female employees and wages received by women. The data used were collected from the Sistema de Informações sobre Mortalidade, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil and CAGED for the year 2010. The canonical correlation method was applied and the main results indicated two correlation coefficients significant between the two pairs of canonical variables generated. Associations related to the highest correlation, corresponding to the first pair of canonical variables, indicated that municipalities that had a high number of deaths of women due to aggression and domestic, sexual and other violence also had a higher number of women head of families and mother of 15 years old children, higher fertility rate, women received lower wages, had lower per capita income and higher rate of illiteracy and proportion of poor people.

**Keywords:** Deaths of women due to aggression. Domestic and sexual violence. Socioeconomic aspects. Brazilian municipalities. Analysis of canonical correlations.

Classificação JEL: C38; J1.

**GT 14 – População, Migração e Desenvolvimento**

\* \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Graduada em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Endereço eletrônico: [latuflarissa@gmail.com](mailto:latuflarissa@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora e Professora Adjunta de Economia da Universidade Federal de Goiás, Endereço eletrônico: [deborameireles88@gmail.com](mailto:deborameireles88@gmail.com).

<sup>3</sup> Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo e Professor Adjunto de Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Endereço eletrônico: [weslem\\_faria@yahoo.com.br](mailto:weslem_faria@yahoo.com.br)

## 1. Introdução

No mundo, 35% das mulheres foram vítimas de violência física e/ou sexual e possuem em maior parte os seus parceiros como agressores, refletindo a subordinação, poder e controle dos homens contra as mulheres que pode chegar até ao ápice da violência com o ato do feminicídio - homicídios contra as mulheres -, provocados em razão da discriminação à condição feminina (OMS, 2013). Em 2013, o Brasil ocupou o quinto lugar no *ranking* mundial de feminicídio com 4,8 assassinatos para cada 100 mil mulheres (ONU Mulheres, 2016). No período entre 1980 e 2013, mais de cem mil pessoas chegaram ao óbito, apenas pela condição de serem mulheres, principalmente, as negras e com menor nível de escolaridade (MAPA DE VIOLÊNCIA, 2015).

Há uma crescente literatura que investiga a violência doméstica no mundo. Aizer (2010) mostrou que o aumento no poder de barganha de mulheres dentro do domicílio está associado com a redução de 10% da violência doméstica na Califórnia, entre 1990 e 2003. Resultados semelhantes foram observados por Farmer e Tiefenthaler (1996) e Gelles (1976). Esses trabalhos indicaram que a independência financeira da mulher aumenta a probabilidade de deixar o parceiro, o que leva o fim do relacionamento abusivo e da violência. Com exceção de Lenze e Klasen (2017), que mostraram que na medida em que os salários das mulheres aumentam, os homens sentem-se ameaçados em seu papel tradicional de gênero e, portanto, a violência contra as mulheres aumenta.

No Brasil, os Decretos nº 1.973, de 01 de agosto de 1996, e nº 4.377, de 13 de setembro de 2002, regulamentaram a Lei nº 11.340, de 07 de agosto de 2006, conhecida como Lei Maria da Penha, que criou mecanismos legais para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher<sup>4</sup> (BRASIL, 2006). A implementação da Lei foi um passo primordial de medidas tomadas pelas autoridades para combater o problema da violência doméstica e apresentou-se como um processo de desnaturalização da violência como parte do convívio familiar e, também, para o empoderamento das mulheres. Ainda, segundo a SPM (2012), o número de denúncias aumentou em 600% desde a promulgação, retratando que as mulheres começaram a ter maior reconhecimento sobre seus direitos.

Os estudos nacionais de Cerqueira *et al.* (2015), Perova e Reynolds (2015) e Schiavon (2017) utilizaram métodos experimentais para analisar a efetividade de políticas públicas implementadas no país no combate da violência contra a mulher. Garcia *et al.* (2016) e Martins (2017) buscaram evidenciar os determinantes da violência doméstica no Brasil associando episódios que podem favorecer a ocorrência do crime. Enquanto que, os estudos de Meneghel *et al.* (2017) e Barufaldi *et al.* (2017), analisaram a ocorrência da mortalidade feminina por agressão associada com fatores socioeconômicos dos municípios brasileiros.

A contribuição deste estudo é apresentar a correlação e a forma com ela se manifesta entre dois conjuntos de variáveis para os municípios brasileiros no ano de 2010. Um grupo é formado pelo indicador de óbitos por agressão de mulheres e pelo indicador de violência doméstica, sexual e outras violências. O outro grupo é formado por aspectos socioeconômicos, que compreendem indicadores de habitação, demografia, renda e vulnerabilidade. Para isso, foi utilizada a técnica estatística multivariada de análise de correlações canônicas. Basicamente, essa técnica testa a significância estatística da correlação existente entre dois conjuntos de variáveis, via correlação obtida entre as variáveis canônicas geradas, bem como apresenta as cargas canônicas que indicam as combinações lineares entre cada variável original e a variável

\* \_\_\_\_\_

<sup>4</sup> A violência doméstica refere-se a agressões, baseadas no gênero, ocasionadas por uma relação de convivência íntima ou familiar entre o agressor e a vítima, não sendo necessariamente ocorrida dentro da residência domiciliar. Além disso, são consideradas como formas de violência doméstica e familiar as seguintes classificações: violência patrimonial, sexual, física, moral e psicológica.

canônica correspondente. Os dados sobre o número de óbitos de mulheres por agressão foram obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Os dados sobre o número de registros de violência doméstica, sexual e outras violências foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados dos indicadores socioeconômicos foram obtidos no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil e CAGED.

Os principais resultados indicaram dois coeficientes de correlação significativos entre os dois pares de variáveis canônicas geradas. As associações relacionadas à correlação mais alta, correspondente ao primeiro par de variáveis canônicas, indicaram que municípios que apresentaram alto número de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências eram aqueles que também detinham maior número de mulheres chefe de famílias e com filhos menores de 15 anos, maior taxa de fecundidade, as mulheres recebiam menores salários, possuíam menor renda *per capita* e maior taxa de analfabetismo e proporção de pobres.

Além desta introdução, o artigo conta com mais quatro seções. A segunda está destinada às discussões teóricas e às evidências empíricas sobre a violência doméstica contra a mulher. A terceira seção descreve os dados e o método empregado. Na quarta seção são apresentadas as análises dos resultados. E, por fim, a quinta seção tece as considerações finais deste estudo.

## **2. Violência doméstica no Brasil**

Apesar das mudanças nas condições econômicas das mulheres ajudarem a reduzir a violência doméstica, é importante que também sejam acompanhadas por mudanças nas leis. A mudança mais evidente foi o aumento da punição dos agressores nesse tipo de crime. Contudo, isso pode ter efeitos inesperados. Por exemplo, a imputação de uma maior pena para os crimes por agressão contra as mulheres pode diminuir o incentivo destas denunciarem seus agressores, em casos em que são mais vulneráveis ou dependem financeiramente dos homens.

No Brasil, em 07 de agosto de 2006, foi promulgada a Lei nº 11.340, conhecida popularmente como a Lei Maria da Penha, considerada o principal marco no enfrentamento da violência doméstica e familiar contra as mulheres no país, alterando os instrumentos para a condenação e processos contra os agressores e incluindo todos os indivíduos que se identificam como do sexo feminino, seja heterossexual, homossexuais ou transexuais. A Lei configura como violência doméstica e familiar contra a mulher qualquer ato baseado no gênero que lhe cause lesão, sofrimento físico, social ou psicológico, dano moral ou patrimonial e a morte. Sendo assim, a medida contempla vítimas em situação de vulnerabilidade, seja o agressor o parceiro íntimo, pai, irmão ou qualquer um que seja do seu convívio. Além da prisão do suspeito, estão entre as cláusulas da Lei: a assistência médica e econômica à vítima, ordem de afastamento do agressor à vítima e a impossibilidade de substituir a pena através de multas e doações de cesta básica (BRASIL, 2006).

A Lei nº 13.104, de 9 de março de 2015, conhecida como a Lei do Feminicídio, foi promulgada alterando o Código Penal, para que o feminicídio seja previsto como circunstância qualificadora do crime de homicídio. A Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, caracteriza o feminicídio como crime hediondo. A pena prevista é de 12 a 30 anos e a lei prevê o aumento em um terço em ocorrência de crime nos seguintes casos: contra menor de 14 anos, maior de 60 ou pessoa com deficiência, contra gestantes ou nos três meses posteriores ao parto ou na presença de descendentes ou ascendentes da vítima (BRASIL, 2015).

Os estudos do Cerqueira *et al.* (2015) e de Schiavon (2017) utilizaram as informações sobre taxa de mortalidade retiradas do SIM, para analisar a efetividade da Lei Maria da Penha, a partir do método de diferenças em diferenças. Cerqueira *et al.* (2015) mostrou que os mecanismos legais para coibir a violência doméstica contra a mulher contribuíram para uma queda de 10% na taxa de homicídios de mulheres praticados dentro da residência das vítimas,

no período entre 2000 a 2011. Shiavon (2017) avaliou o efeito da Lei Maria da Penha sobre a taxa de homicídios femininos nos municípios brasileiros entre 2001 a 2014. Os resultados desse estudo indicaram que a Lei Maria da Penha impediu um aumento de 19% nessa taxa, sendo o efeito concentrado em municípios com menos de 100.000 mil habitantes. Entre 2007 e 2014, as evidências desse estudo indicaram que, nesses municípios, a lei resultou em uma queda de 38,6% na taxa de homicídios femininos domiciliares. Foi encontrado também um efeito da lei ainda maior para mulheres com menor nível de escolaridade, menores taxas de participação no mercado de trabalho, menores salários e menores taxas de divórcio.

A criação das delegacias de defesa das mulheres (DEAMs) foi outra política implementada no Brasil para o combate da violência contra a mulher. Foi a partir de 2003, com o lançamento da Política Nacional de Prevenção, Enfrentamento e Erradicação da Violência contra a Mulher, que o crescimento das delegacias de mulheres se desenvolveu.

Perova e Reynolds (2015) estimaram o impacto das DEAMs no Brasil sobre a taxa de homicídios a nível municipal. A partir dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do SIM, empregaram o método de diferenças em diferenças, considerando o período de 2004 a 2009. Os resultados indicaram uma queda de 17% dos homicídios após a criação das DEAMs nas cidades brasileiras no período analisado. Os efeitos estimados foram ainda maiores para as mulheres jovens em áreas metropolitanas. Sendo assim, para tornar os DEAMs mais acessíveis e eficazes para a população em geral, sugeriu-se a instalação de outras unidades fora dos ambientes urbanos, assim como políticas e programas que facilitem a autonomia econômica das mulheres e instrumentos de capacitação e inclusão produtiva para quebrar as barreiras que naturalizam o ciclo da violência.

Garcia *et al.* (2016) analisou os fatores associados ao atendimento das vítimas de violência doméstica e familiar nos serviços de urgência e emergência no Brasil. O estudo utilizou os dados do Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes (VIVA) para o ano de 2011 e estimaram o modelo logístico não condicional. Foi encontrado que as ocorrências de vítimas procurando atendimento estavam associadas aos finais de semana, bem como os períodos da noite e da madrugada. Com isso, nesses dias e horários, o contato entre a vítima e o agressor aconteceriam com maior frequência. Além disso, nesses dias e horários, há a maior possibilidade de consumo de álcool, o que tende a favorecer os episódios de violência. O estudo indica, em termos de políticas de saúde, que seja realizado o rastreamento de outros serviços que a vítimas possam ter utilizado quando a violência foi sendo identificada, sugerindo que muitas mulheres vítimas da violência doméstica podem não ter sido acolhidas de forma adequada nos locais anteriormente procurados.

Martins (2017) buscou identificar os determinantes da violência doméstica contra a mulher no Brasil em 2009. Esse estudo utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e do Perfil de Informações Básicas Municipais (MUNIC) e um modelo multinível logístico de dois níveis de probabilidade (individual e de ambiente social). Os resultados indicaram que o estado civil das mulheres e a existência de filhos foram as características que mais se relacionaram positivamente com a probabilidade de vitimização. O número médio de agressão contra a mulher no ano foi de 3,07, sendo que 42,63% do total de ocorrências tiveram indivíduos da família como o agressor, 80% dos casos ocorreram na própria residência da vítima e as principais vítimas tinham entre 20 a 49 anos. Foi observada também uma maior taxa de violência contra as mulheres não brancas e de baixa escolaridade.

Meneghel *et al.* (2017) analisaram a mortalidade feminina por agressão através de indicadores sociodemográficos e de saúde para o Brasil entre 2003 e 2007. Os dados utilizados foram obtidos do SIM. Foi utilizado o teste de correlação de Pearson e o estimador de mínimos quadrados ordinários para verificar a relação entre a mortalidade feminina por agressão e as variáveis socioeconômicas e demográficas. As estimativas indicaram aumento dos

feminicídios, principalmente de mulheres jovens, negras, pobres, solteiras e de baixa escolaridade. Além disso, verificou-se maiores taxas de mortalidade de mulheres pobres e desprivilegiadas, em territórios de maior desigualdade, onde há presença acentuada de evangélicos, pobreza e violência estrutural.

Barufaldi *et al.* (2017) avaliaram o perfil da mortalidade por agressão em mulheres no Brasil, no período de 2011 a 2016. Esse estudo descritivo, realizado com base nos dados do SIM e do SINAN, indicaram que as vítimas de violência apresentaram taxas de mortalidade mais elevadas para a população feminina em geral. As mulheres mais afetadas foram negras e de baixa escolaridade. As principais violências foram físicas e sexuais, praticadas, em maioria, pelos companheiros. Familiares/conhecidos/amigos também configuraram entre os principais agressores. As violências ocorriam principalmente nas próprias residências das vítimas. Foi identificado que as armas de fogo e objetos cortantes foram utilizadas na maior parte dos casos de violência contra a mulher.

Vale destacar ainda que, nos últimos anos, apesar das denúncias possuírem frequente aumento no Brasil, uma característica marcante da violência doméstica foi o envolvimento íntimo entre o agressor e a vítima. Mesmo em um contexto de violência, há uma tendência da mulher não procurar as autoridades, seja por se culpar da violência sofrida, por amor ao parceiro e até mesmo por temer sua integridade física e de seus filhos (BONETTI *et al.*, 2008). A relação da vítima com o agressor, visto como seu companheiro e pai de seus filhos, pode influenciar a mulher não tomar atitude, o que gera o problema da subnotificação, conceito conhecido como a “invisibilidade da violência” (BORSOI *et al.*, 2011). Esses casos geram certa dificuldade na precisão dos dados, visto que a notificação é tomada como denúncia, o que dificulta o avanço nas discussões e ações concernentes ao problema.

### **3. Metodologia**

#### **3.1. Dados**

A Tabela 1 apresenta os indicadores utilizados na análise. Além disso, essa tabela mostra a descrição dos mesmos e as estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, valor mínimo e valor máximo) de cada um. Todos os dados são relativos ao ano de 2010 para 1.235 municípios brasileiros. A amostra é formada por municípios que apresentaram pelo menos um óbito de mulheres por agressão. Em 2010, de acordo com os dados do SIM (2019), 1.238 municípios tiveram pelo menos um óbito de mulheres por agressão. Portanto, três municípios foram descartados da análise por não fazerem parte da base de dados das outras fontes utilizadas. Alguns municípios que tiveram óbitos de mulheres por agressão não apresentaram registro de violência doméstica, sexual e outras violências. Isso ocorreu em 685 municípios dos 1.235 da amostra. Diante disso, duas possibilidades poderiam ser adotadas para o prosseguimento da análise. A primeira seria realizar a análise apenas considerando a amostra de municípios que tiveram, ao mesmo tempo, pelo menos um óbito de mulheres por agressão e um registro de violência doméstica, sexual e outras violências. A segunda seria realizar a análise considerando a amostra de 1.235 municípios. As duas possibilidades foram implementadas e verificou-se resultados praticamente idênticos em ambas. Com isso, a análise apresentada neste trabalho considera a amostra formada pelos 1.235 municípios que tiveram pelo menos um óbito de mulheres por agressão.

Basicamente o trabalho utiliza dois tipos de dados. O primeiro conjunto de informações refere-se aos dados sobre os indicadores de mortalidade feminina por agressão e de violência doméstica, sexual e outras violências. Os dados sobre mortalidade feminina por agressão foram obtidos no SIM (2019) por meio do sistema TABNET de tabulação de dados do DATASUS do Ministério da Saúde. Esses dados referem-se ao número de óbitos de mulheres de 5 a 74 anos

por causas evitáveis classificados nas categorias CID-10 X85 a Y05, que incluem óbitos por agressões de várias espécies. O sistema TABNET também foi utilizado para a obtenção dos dados de violência doméstica, sexual e outras violências do SINAN (2019) e esses dados são referentes ao número de notificações de violência. De acordo com essas fontes, em 2010, foram registrados 3.954 óbitos femininos por agressões e 49.070 registros de violência doméstica, sexual e outras violências.<sup>5</sup> O segundo conjunto de informações refere-se aos indicadores socioeconômicos. O objetivo principal do trabalho é verificar como os indicadores do primeiro conjunto de informações se relacionam com os indicadores do segundo conjunto de informações, isto é, verificar se correlações entre mortalidade e violência sofrida por mulheres e aspectos socioeconômicos são estatisticamente significativas e como elas se dão. Isso amplia o escopo da análise realizada por d'OLIVEIRA *et al.* (2009) e Vieira *et al.* (2011), que focaram mais na questão da atenção primária à mulher e violência sofrida por parceiros.

Dentre os indicadores socioeconômicos utilizados estão presentes aqueles relacionados à situação da mulher enquanto mãe jovem e mãe chefe de família, infraestrutura básica de moradia (habitação), aspectos populacionais e demográficos (população, taxa de fecundidade e razão de dependência), educação (taxa de analfabetismo), renda (renda *per capita*), pobreza (% de pobres) e mercado de trabalho (salário de mulheres e número de empregos formais de homens e mulheres). As informações do mercado de trabalho foram obtidas no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED, 2019) que é um serviço que atualmente é administrado pela Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia. As informações dos demais indicadores foram obtidas no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013). O Atlas é uma plataforma que possibilita organizar o extrair os dados primários dos Censos Demográficos do IBGE de 1991, 2000 e 2010.

\* \_\_\_\_\_

<sup>5</sup> Do total de 3954 de óbitos femininos por agressão foram considerados na análise 3951 registros, uma vez que três municípios da amostra original foram excluídos e cada um desses municípios reportaram um óbito cada. Além disso, do total de 49070 registros de violência doméstica, sexual e outras violências, foram considerados na análise 42753 registros. Alguns municípios que apresentaram registros de violência doméstica, sexual e outras violências tiveram que ser excluídos da análise por não terem apresentado pelo menos um óbito feminino por agressão.

**Tabela 1 – Indicadores selecionados (2010)**

Indicadores de óbitos por agressão e de violência							
Indicadores	Sigla	Descrição	Fonte	Média	D-P*	Mínimo	Máximo
Óbitos de mulheres	OAG	Número de ocorrências de óbitos por causas evitáveis de mulheres de 5 a 74 anos classificados de acordo com a categoria CID-10 X85-Y05**	SIM	3,2	8,5	1,0	135,0
Violência doméstica, sexual e outras	VDS	Número de ocorrências de violência doméstica, sexual e outras violência sofridas por mulheres	SINAN	34,6	138,1	0,0	1.834,0
Indicadores socioeconômicos							
Indicadores	Sigla	Descrição	Fonte	Média	D-P*	Mínimo	Máximo
Mães jovens	PMF	% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	Atlas	3,2	1,6	0,0	12,2
Mulher chefe	MCF	Número de mulheres chefe de família e com filhos menores de 15 anos (em mil mulheres)	Atlas	4,3	17,8	0,0	471,5
Habitação	PDB	% da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada	Atlas	82,5	19,3	6,7	100,0
População	PTT	População total (em mil habitantes)	Atlas	106,7	422,3	1,6	11.253,5
Fecundidade	TXF	Taxa de fecundidade***	Atlas	2,1	0,5	1,2	4,2
Razão de dependência	RDP	Razão de dependência****	Atlas	50,0	8,7	34,1	92,6
Analfabetismo	TXA	Taxa de analfabetismo - 18 anos ou mais	Atlas	15,3	10,7	1,6	46,9
Renda <i>per capita</i>	RPC	Renda <i>per capita</i> (em mil reais)	Atlas	0,6	0,3	0,1	2,0
Pobreza	PPB	% de pobres	Atlas	20,9	16,5	0,2	70,9
Salário mulheres	SAM	Salários recebidos por mulheres (em milhões de reais)	CAGED	6,9	53,6	0,0	1.683,3
Emprego homens	MVH	Número de empregos formais ocupados por homens (em mil)	CAGED	15,4	79,1	0,0	2.196,6
Emprego mulheres	MVM	Número de empregos formais ocupados por mulheres (em mil)	CAGED	8,6	54,3	0,0	1.608,4

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), SIM (2019), SINAN (2019) e CAGED (2019).

Notas: Amostra = 1235. \* D-P: Desvio-padrão.

\*\* Categoria CID-10: X85 – Agressão meio droga medicamento e subst. biológicas; X86 – Agressão p/meio de subst. Corrosivas; X87 – Agressão p/pesticidas; X88 – Agressão p/meio de gases e vapores; X89 – Agressão outros prod. quím. subst. Nocivas esp.; X90 – Agressão prod. quím. e subst. nocivas NE; X91 – Agressão enforcamento, estrangulamento e sufocação; X92 – Agressão p/meio de afogamento e submersão; X93 – Agressão disparo de arma de fogo de mão; X94 – Agressão disparo arma fogo de maior calibre; X95 – Agressão disparo outra arma de fogo ou NE; X96 – Agressão p/meio de material explosivo; X97 – Agressão p/meio de fumaça, fogo e chamas; X98 – Agressão vapor d'água gases ou objetos quentes; X99 – Agressão objeto cortante ou penetrante; Y00 – Agressão p/meio de um objeto contundente; Y01 – Agressão p/meio projeção de um lugar elevado; Y02 – Agressão por meio de projeção ou colocação da vítima diante de um objeto em movimento; Y03 – Agressão p/meio de impacto de um veículo a motor; Y04 – Agressão p/meio de força corporal; Y05 – Agressão sexual p/meio de força física.

\*\*\* Número médio de filhos que uma mulher deverá ter ao terminar o período reprodutivo (15 a 49 anos de idade).

\*\*\*\* 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.

### 3.2. Análise de Correlações Canônicas

A análise foi realizada com base no método de correlação canônica, que é uma técnica de estatística multivariada proposta por Hotelling (1935). Esse método tem o intuito de identificar e quantificar a associação entre dois conjuntos de variáveis que possuem naturezas diferentes. A proposta da técnica é o desenvolvimento de combinações lineares que expressem bem as correlações entre os dois conjuntos de variáveis, de forma que a correlação entre essas combinações seja maximizada. Com isso, são determinados os pares de combinações lineares  $U = a'X$  e  $V = b'X$  os quais possuem a maior correlação possível. Essas combinações lineares construídas são as variáveis canônicas e suas associações são denotadas correlações canônicas (JOHNSON; WICHERN, 2002; MINGOTI, 2005).

O modelo teórico é concebido com a suposição de dois vetores aleatórios,  $X$  e  $Y$ , de dimensões  $p \times l$  e  $q \times l$ , respectivamente. Os vetores de médias e matrizes de covariância dos vetores  $X$  e  $Y$  são descritos por (MINGOTI, 2005):

$$E(X) = \mu_x \quad E(Y) = \mu_y \quad (1)$$

$$Var(X) = \Sigma_{XX} \quad Var(Y) = \Sigma_{YY} \quad (2)$$

$$Cov(X, Y) = \Sigma_{XY} \quad Cov(Y, X) = \Sigma_{YX} = \Sigma'_{XY} \quad (3)$$

As associações presentes entre as variáveis aleatórias dos vetores  $X$  e  $Y$  estão nas matrizes  $\Sigma_{XX}$  e  $\Sigma_{YY}$ . A matriz  $\Sigma_{XY}$  mede as covariâncias entre os pares de variáveis  $X$  e  $Y$ . Na medida em que o procedimento alcança uma nova etapa, são construídas duas combinações lineares, uma relativa às variáveis que estão no vetor  $X$  e outra relativa às variáveis que estão no vetor  $Y$  (MINGOTI, 2005).

Essas novas variáveis são as chamadas variáveis canônicas. De uma forma geral, o  $k$  – éximo par de variáveis canônicas é definido como sendo o par que contém as combinações lineares  $U_k$  e  $V_k$ , como:

$$U_k = a'_k X \quad e \quad V_k = b'_k Y \quad (4)$$

Na equação (4),  $a_k$  e  $b_k$  são vetores de constantes de dimensões  $p \times l$  e  $q \times l$ , respectivamente. Estes são escolhidos de maneira que a correlação entre as variáveis  $U_k$  e  $V_k$  seja maximizada no conjunto das combinações lineares de  $X$  e  $Y$  e, de tal modo, que essas novas duas variáveis tenham variância iguais a 1:

$$Var(U_k) = Var(V_k) = 1 \quad (5)$$

A correlação entre as variáveis  $U_k$  e  $V_k$  é chamada de correlação canônica, sendo  $k = 1, 2, \dots, \min(p, q)$ . A técnica de correlação canônica garante que as variáveis canônicas de um par sejam não correlacionadas com as variáveis canônicas de outro par. Os vetores  $a_k$  e  $b_k$ , com  $k = 1, 2, \dots, \min(p, q)$ , são solução do seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} (\Sigma_{XY} \Sigma_{YY}^{-1} \Sigma_{YX} - \lambda_k \Sigma_{XX}) a_k = 0 \\ (\Sigma_{YX} \Sigma_{XX}^{-1} \Sigma_{XY} - \lambda_k \Sigma_{YY}) b_k = 0 \end{cases} \quad (6)$$

No sistema (6),  $\lambda_k$  satisfaz as seguintes equações características:

$$\begin{cases} |\Sigma_{XY}\Sigma_{YY}^{-1}\Sigma_{YX} - \lambda_k\Sigma_{XX}| = 0 \\ |\Sigma_{YX}\Sigma_{XX}^{-1}\Sigma_{XY} - \lambda_k\Sigma_{YY}| = 0 \end{cases} \quad (7)$$

Assim,  $\lambda_k$  é o  $k$ -ésimo maior autovalor da matriz  $(\Sigma_{XX}^{-1}\Sigma_{XY}\Sigma_{YX}^{-1}\Sigma_{YX})$  ou, equivalentemente, da matriz  $\Sigma_{YY}^{-1}\Sigma_{YX}\Sigma_{XX}^{-1}\Sigma_{XY}$ . A correlação canônica é a correlação em valor absoluto entre  $U_k$  e  $V_k$  e é igual a  $\sqrt{\lambda_k}$ :

$$\rho_k^{*2} = \lambda_k = (\text{corr}(U_k, V_k))^2 = \frac{(a_k'\Sigma_{XY}b_k)^2}{(a_k'\Sigma_{XX}a_k)(b_k'\Sigma_{YY}b_k)} \quad (8)$$

É importante observar que se os vetores  $X$  e  $Y$  forem independentes entre si, ou não correlacionados,  $a_k'X$  e  $b_k'Y$  terão correlação igual a zero para qualquer escolha dos vetores  $a_k$  e  $b_k$ . Portanto, é necessário fazer uma análise da matriz de covariâncias ou de correlações cruzadas para verificar se estas são próximas ou não da matriz nula. Para fazer tal verificação, aplica-se o seguinte teste:

$$H_0: \Sigma XY = 0_{pq}; H_A: \Sigma XY \neq 0_{pq} \quad (9)$$

Na equação (9),  $0_{pq}$  é a matriz nula. A estatística do teste é dada por:

$$-2 \ln(\Lambda) = -\left(n - 1 - \frac{1}{2}(p + q + 1)\right) \ln\left(\prod_{i=1}^p (1 - \lambda_i)\right) \quad (10)$$

em que  $n$  é o tamanho da amostra.

É possível também testar a significância das correlações canônicas, isto é, testa-se se as  $k$  primeiras correlações são significativas a ponto de serem importantes na caracterização dos conjuntos de dados da pesquisa:

$$H_0^{(k)}: \rho_1^{*2} \neq 0, \rho_2^{*2} \neq 0, \dots, \rho_k^{*2} \neq 0, \rho_{k+1}^{*2} = \rho_{k+2}^{*2} = \dots = \rho_k^{*2} = 0 \quad (11)$$

$$H_A^{(k)}: \rho_i^{*2} \neq 0 \text{ para algum } i \geq k + 1 \quad (12)$$

A estatística do teste é definida como:

$$-2 \ln(\Lambda) = -\left(n - 1 - \frac{1}{2}(p + q + 1)\right) \ln\left(\prod_{i=k+1}^k (1 - \lambda_i)\right) \quad (13)$$

#### 4. Análise dos resultados

A Tabela 2 apresenta a matriz de correlação dos indicadores selecionados para o ano de 2010. Todos os coeficientes de correlação são estatisticamente significativos a pelo menos 10%. É possível observar que o indicador de óbitos de mulheres por agressão (OAG) era positivamente correlacionado com o indicador de violência doméstica, sexual e outras violências (VDS) e também com os indicadores mulher chefe (MCF), renda *per capita* (RPC), salários recebidos por mulheres (SAM), emprego de homens (MVH) e mulheres (MVM). Os mesmos sinais foram obtidos entre o indicador de violência doméstica, sexual e outras violências (VDS) e os demais indicadores socioeconômicos.

**Tabela 2 – Matriz de correlação dos indicadores selecionados**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 oag	1,00													
2 vds	0,55	1,00												
3 pmf	-0,07	-0,10	1,00											
4 mcf	0,85	0,40	-0,08	1,00										
5 pdb	0,12	0,15	-0,41	0,11	1,00									
6 ptt	0,85	0,40	-0,09	1,00	0,11	1,00								
7 txf	-0,20	-0,22	0,55	-0,18	-0,65	-0,19	1,00							
8 rdp	-0,20	-0,23	0,46	-0,17	-0,82	-0,18	0,80	1,00						
9 txa	-0,19	-0,22	0,34	-0,18	-0,75	-0,18	0,54	0,77	1,00					
10 rpc	0,33	0,37	-0,38	0,31	0,69	0,32	-0,62	-0,77	-0,80	1,00				
11 ppb	-0,16	-0,19	0,39	-0,15	-0,87	-0,15	0,66	0,88	0,89	-0,83	1,00			
12 sam	0,71	0,25	-0,07	0,94	0,09	0,94	-0,14	-0,13	-0,13	0,28	-0,12	1,00		
13 mvh	0,81	0,36	-0,09	0,97	0,12	0,98	-0,18	-0,19	-0,18	0,35	-0,16	0,97	1,00	
14 mvm	0,76	0,31	-0,09	0,95	0,11	0,96	-0,17	-0,16	-0,16	0,33	-0,14	0,99	0,99	1,00

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Todas os coeficientes de correlação são significativos a pelo menos 10%.

A análise de Correlação Canônica foi utilizada para analisar a relação entre os indicadores de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências e os indicadores socioeconômicos. A correlação entre esses dois conjuntos de indicadores é avaliada via a correlação entre as variáveis canônicas criadas a partir da combinação linear dos indicadores de cada grupo. O primeiro conjunto possui dois indicadores e o segundo possui doze indicadores. O número gerado de pares de variáveis canônicas considera o número de variáveis do conjunto que possui menor número de variáveis. Assim, foram gerados dois pares de variáveis canônicas. A correlação entre cada par fornece o grau de associação entre os conjuntos de indicadores. Os valores dos coeficientes encontrados são  $\rho_1 = 0,924$  e  $\rho_2 = 0,446$ . Testes estatísticos foram realizados para avaliar a significância desses coeficientes. Os mesmos são apresentados na Tabela 3. Os testes de Lambda de Wilks, Traço de Pillai, Traço de Lawley-Hotelling e Raiz de Roy indicaram que os dois coeficientes das correlações canônicas foram significativos a 1%, quando avaliados de forma conjunta. Esse resultado indica que estatisticamente os coeficientes são diferentes de zero, simultaneamente.

**Tabela 3 – Testes de significância das correlações canônicas**

	Lambda de Wilks	Traço de Pillai	Traço de Lawley-Hotelling	Maior raiz de Roy
Estatística	0,117	1,052	6,091	5,843
Estatística F	195,596	113,126	309,642	595,054
<i>p-valor</i>	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria.

No entanto, ainda é necessário testar se a correlação entre cada par de variáveis canônicas é significativa. A Tabela 4 apresenta os resultados do teste de Lambda de Wilks para cada coeficiente de correlação. Primeiramente, o teste é aplicado sobre todas as correlações canônicas e o resultado está presente na coluna (1-2). Em seguida, o teste estatístico é aplicado novamente, porém retirando a primeira correlação dentre as duas encontradas, ou seja, testa-se a segunda correlação canônica, cujo resultado está na coluna (2-2). De acordo com os resultados dos testes, ambas as correlações foram significativas a 1%, tanto em conjunto quanto individualmente. Assim, as duas correlações canônicas são estatisticamente significativas, o

que mostra que os pares de variáveis canônicas correspondentes são adequados para representar a correlação entre as características dos dois conjuntos de variáveis aleatórios (*i.e.*, óbitos de mulheres por agressão e violência e indicadores socioeconômicos).

**Tabela 4 – Testes de significância (Lamba de Wilks) das correlações canônicas**

	1-2	2-2
Estatística	0,117	0,801
Estatística F	195,596	27,541
<i>p-valor</i>	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis de ambos os conjuntos de indicadores foram padronizadas, uma vez que as combinações lineares para a formação das variáveis canônicas são influenciadas pela escala das variáveis originais. Isso ocorre em virtude de a matriz de covariâncias ser sensível à escala de um par de variáveis. Outra vantagem da padronização das variáveis é que as cargas geradas na formação das variáveis canônicas são mais equilibradas (JOHNSON; WICHERN 2002).

A Tabela 5 apresenta as duas combinações lineares ou variáveis canônicas de cada conjunto de variáveis que foram geradas, caracterizadas como “Óbitos e violência contra as mulheres” e “Aspectos Socioeconômicos”. Os dois pares de variáveis canônicas gerados apresentaram coeficientes de correlação significativos, como verificado anteriormente. Os resultados indicam o comportamento de associação, baseado nos coeficientes de correlação, entre as variáveis do mesmo par para os 1.235 municípios considerados na análise. A ponderação entre os coeficientes não-padronizados e os desvios-padrão das correspondentes variáveis definem os coeficientes padronizados, que são utilizados na formação das combinações lineares entre as variáveis canônicas e as variáveis originais, em cada conjunto de indicadores. Os coeficientes apresentados na Tabela 5 são chamados de cargas canônicas e permitem identificar quais variáveis que mais contribuem na formação das variáveis canônicas. Quanto maior a carga canônica, maior sua importância para explicar a variável canônica.

A primeira variável canônica (V1) do grupo “Óbitos e violência contra as mulheres” é determinada principalmente pelo número de óbito de mulheres por agressão. A formação dessa variável canônica indica a tendência nos municípios em que óbitos de mulheres e violência doméstica, sexual e outras violências são positivamente correlacionados. A primeira variável canônica (U1) do grupo “Aspectos socioeconômicos” é determinada principalmente pelas variáveis salário das mulheres, empregados mulheres, mulher chefe, taxa de fecundidade e renda *per capita*. A formação de U1 indica que nos municípios que apresentaram maior número de mulheres chefe de famílias e maior taxa de fecundidade tendem a apresentar menores salário de mulheres, mas com maior número de empregados mulheres, além de menor renda *per capita*. Tem-se ainda que tais municípios tendem a apresentar maior % de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos, maior taxa de analfabetismo e maior proporção de pobres. O coeficiente de correlação encontrado entre V1 e U1 igual a 0,924 indica esse grau de associação entre as tendências verificadas. Isso indica que municípios que apresentaram alto número de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências apresentaram também maior número de mulheres chefe de famílias e com filhos menores de 15 anos, maior taxa de fecundidade, as mulheres recebiam menores salários, tinham menor renda *per capita* e maior taxa de analfabetismo e proporção de pobres. A interpretação acerca da formação das variáveis V2 e U2 é análoga ao caso das variáveis V1 e U1. Vale destacar que as variáveis V1 e V2 são não correlacionadas, assim como as variáveis U1 e U2. Assim, a correlação entre V2 e U2 tende

a captar algum padrão diferente das associações obtidas pela correlação entre V1 e U1. A correlação significativa encontrada (e igual a 0,446) entre V2 e U2 indica um padrão em que municípios que apresentaram maior número de óbitos de mulheres por agressão e menor número de registros de violência doméstica, sexual e outras também detinham maior número de mulheres chefe de família, maior taxa de fecundidade e as mulheres tendiam a ter maiores salários, embora o número de empregados mulheres fosse menor, assim como a renda *per capita* municipal.

**Tabela 5 – Coeficientes canônicos**

<b>Grupo 1: Óbitos e violência contra as mulheres</b>			
Indicadores		Combinações lineares	
		U1	U2
Óbitos de mulheres	x1	0,110	0,087
Violência doméstica, sexual e outras	x2	0,001	-0,009
<b>Grupo 2: Aspectos socioeconômicos</b>			
Indicadores		Combinações lineares	
		V1	V2
Mães jovens	y1	0,015	-0,018
Mulher chefe	y2	0,053	0,095
Habitação	y3	0,002	-0,002
População	y4	0,001	-0,009
Fecundidade	y5	0,042	0,012
Razão de dependência	y6	-0,005	0,000
Analfabetismo	y7	0,002	-0,004
Renda per capita	y8	-0,032	-2,682
Pobreza	y9	0,003	-0,022
Salário mulheres	y10	-0,063	0,109
Emprego homens	y11	-0,001	0,049
Emprego mulheres	y12	0,056	-0,133

Fonte: Elaboração própria.

## 5. Considerações finais

Nos últimos anos, os debates sobre a violência contra as mulheres foram se aperfeiçoando. O processo ainda é lento e gradual, no que tange ao fortalecimento das instituições e as próprias estratégias de abordagem desse fenômeno pelas entidades responsáveis, tanto em nível federal, estadual e municipal. O objetivo desse estudo foi verificar a existência de correlação e a forma com ela se dá entre os indicadores de óbitos de mulheres por agressão e violência doméstica, sexual e outras violências sofridas por mulheres e indicadores socioeconômicos. A análise foi realizada com base nos dados do SIM, SINAN, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e CAGED para o ano de 2010. O método utilizado foi a análise de correlação Canônica. Esse método de estatística multivariada permite avaliar a correlação e a forma com ela ocorre considerando dois grupos de variáveis. Um desses grupos foi formado pelas variáveis do número de óbitos de mulheres por agressão e do número de

registros de violência doméstica, sexual e outras violências e o outro grupo foi formado pelas variáveis socioeconômicas.

Os resultados encontrados indicaram dois coeficientes de correlação significativos entre os dois pares de variáveis canônicas geradas. Em geral, a correlação entre essas variáveis canônicas indicou que municípios que detinham maior número de óbitos de mulheres por agressão e registro de violência doméstica, sexual e outras violências contra as mulheres tendiam também a apresentar maior número de mulheres chefe de família e com filhos menores de 15 anos, maior taxa de fecundidade, maior % de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos, menor renda *per capita*. Além disso, foi verificado que municípios que tendiam a ter maior número de óbitos de mulheres por agressão as mulheres tendiam a apresentar menores salários e maior número de empregos. Outro padrão encontrado associado ao maior número de óbitos de mulheres por agressão indicou o comportamento inverso, isto é, municípios em que as mulheres tendiam a ter maiores salários, mas menor número de empregos.

Vale destacar que os resultados estão sujeitos a falhas na geração dos dados, principalmente de óbitos e violência. Um exemplo e que foi constatado neste artigo é a existência de 685 municípios em 2010 que reportaram ter tido pelo menos um óbito de mulheres por agressão e que apresentaram nenhum registro de violência doméstica, sexual e outras violências. Algumas pesquisas têm apresentado que as dificuldades no processo de notificação da violência podem estar relacionadas a fatores como pouco preparo profissional para diagnosticar e intervir nas situações de violência, fragilidades na estrutura e organização dos serviços, falta de credibilidade na rede de proteção e receios quanto aos procedimentos legais que poderiam advir da notificação (ARPINI *et al.*, 2008; GONÇALVES; FERREIRA, 2002; LOBATO; MORAES; NASCIMENTO, 2012).

O presente estudo contribui para a introdução de políticas públicas com estratégias de prevenção da violência contra as mulheres, através dos indicadores socioeconômicos que podem influenciar nos determinantes das ocorrências desse tipo de crime, principalmente aqueles relacionados à vulnerabilidade da mulher (situação em que as mulheres são mães de crianças e chefe de família, taxa de fecundidade e renda). Além disso, reitera-se a necessidade do aprimoramento nas unidades básicas de saúde, para que forneçam melhores condições de atendimento para as vítimas e melhor forma de envolvimento dos profissionais responsáveis pela notificação. A violência contra a mulher, além de ser um problema de saúde pública, é uma forma de violação os direitos humanos. Portanto, é de extrema importância medidas mais definitivas para mudar essa realidade que atinge as mulheres no mundo como um todo.

## Referências

AIZER, A. The Gender Wage Gap and Domestic Violence. *American Economic Review*, v. 100, n. 4, p. 1847-1859, 2010.

ARPINI, D. M.; SOARES, A. C. O.; BERTÊ, L.; DAL FORNO, C. A revelação e a notificação das situações de violência contra a infância e a adolescência. *Psicologia em Revista*, v. 14, n. 2, p. 95-112, 2008.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro, PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <[BARUFALDI, L. A. et al. Violência de gênero: comparação da mortalidade por agressão em mulheres com e sem notificação prévia de violência. \*Ciência e Saúde Coletiva\*, v. 22, n. 9, p. 2929-2938, 2017.](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>consulta/></a>. Acesso em: 19 nov. 2019.</p></div><div data-bbox=)

BONETTI, A.; PINHEIRO, L.; FERREIRA, P. Violência contra as mulheres e direitos humanos no Brasil: Uma abordagem a partir do Ligue 180. *Paper Fazendo Gênero 8 - Corpo, Violência e Poder*.

BORSOI, T.S.; BRANDÃO, E.R.; CAVALCANTI, M.L.T. Ações para o enfrentamento da violência contra a mulher em duas unidades de atenção primária à saúde no município do Rio de Janeiro. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v.13, n. 28, p.165-74, 2009.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher e dá outras providências. Diário Oficial da União, 08 de agosto de 2006.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.104, de 9 de março de 2015. Prevê o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio. Diário Oficial da União, 09 de março de 2015.

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Secretaria de Trabalho. Ministério da Economia, 2019. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 19 nov. 2019.

CERQUEIRA D; MATOS, M.V; MARTINS, Ana P.A; PINTO JUNIOR, J. Avaliando a efetividade da Lei Maria da Penha. *Texto para discussão do IPEA* n. 2.048. Brasília, mar. 2015.

D'OLIVEIRA, A. F. P. L. et al. Atenção integral à saúde de mulheres em situação de violência de gênero – uma alternativa para a atenção primária em saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 14, n. 4, p. 1037-1050, 2009.

FARMER, A.; TIEFENTHALER, J. Domestic Violence: The Value of Services as Signals. *American Economic Review*, v. 86, n. 2, p. 274-279, 1996.

GARCIA, L.P.; DUARTE, E. C.; DE FREITAS, L. R. S.; DA SILVA, G. D. M. Violência doméstica e familiar contra a mulher: estudo de casos e controles com vítimas atendidas em serviços de urgência e emergência. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 32, n. 4, 2016.

GELLES, R. J. Abused Wives: Why Do They Stay. *Journal of Marriage and Family*, v. 38, n. 4, p. 659-668, 1976.

GONÇALVES, H. S.; FERREIRA, A. L. A notificação da violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes por profissionais de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 1, p. 315-319, 2002.

JOHNSON, R.A.; WICHERN, D.W. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall, New Jersey, 2002.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 6 ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2005.

LENZE, J., KLASSEN, S. Does Women's Labor Force Participation Reduce Domestic Violence? Evidence from Jordan. *Feminist Economics*, v.23, n. 1, p. 1-29, 2017.

LOBATO, G.; MORAES, C.; NASCIMENTO, M. Desafios da atenção à violência doméstica contra crianças e adolescentes no Programa Saúde da Família em cidade de médio porte do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, n. 9, p. 1749-1758, 2012.

MARTINS, J. C. *Determinantes da violência doméstica contra a mulher no Brasil*. 2017. 55 p. Dissertação (Magister Scientiae) - Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.

MENEGHEL, S. N.; DA ROSA, B. A. R.; CECCON, R. F.; HIRAKATA, V. N.; DANILEVICZ, I. M. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 22, n. 9, p. 2963-2970, 2017.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global and regional estimates of violence against women prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence*. Geneva: WHO; 2013.

ONU MULHERES. Conclusões acordadas na 57ª Comissão Jurídica e Social da Mulher. ONU Mulheres, 2013.

PEROVA, E.; REYNOLDS, S. Women's police stations and domestic violence: evidence from Brazil. *Policy Research Working Paper*, n. 7497, 2015.

SCHIAVON, L. C. *Essays on crime and justice*. 140 p. Tese (Doutor em Economia) - Programa de Pós-graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ministério da Saúde/SVS. DATASUS, TABNET. 2019. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?Sinanet/cnv/violebr.def>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade. Ministério da Saúde/SVS/CGIAE. DATASUS, TABNET. 2019. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/evitb10br.def>. Acesso em: 19 nov. 2019.

VIEIRA, E. M.; PERDONA; G. C. S.; SANTOS, M. A. Factors associated with intimate partner physical violence among health service users. *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 4, p. 730-737, 2011.