

ANÁLISE DE DADOS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA

Christian Aristóteles da Silva Costa, Denise Fukumi Tsunoda, André Pecini
e-mail: christiancosta@ufpr.br

Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação – UFPR – Curitiba, PR.

Resumo:

A presente pesquisa apresenta resultados de estudos feitos em análise de dados de Violência Doméstica nos últimos dez anos indexados nas bases “Web of Science” e “Scopus”. A pesquisa possui a motivação de orientar trabalhos de pesquisa acadêmica futuros. A violência contra mulher representou 63% dos estudos e teve a maior prevalência da violência dessa natureza na Etiópia, com 87% de vitimização em um grupo de mulheres doentes. Na análise bibliométrica dos artigos, encontrou-se relações da violência contra mulher com violência física, violência sexual e violência por parceiro íntimo. A Regressão foi o método mais utilizado nas análises representando 41% das pesquisas.

Palavras-Chave: Revisão Integrativa, Análise de Dados, Métodos

1. Introdução

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (2018, apud Paz et al. 2019), a Violência Doméstica (VD) “é considerada violação dos direitos humanos”. Essa publicação tratava especificamente de mulheres e meninas, porém pode-se entender que homens, no conceito biológico, também possam sofrer violações de direitos humanos dessa mesma natureza. A VD contra o homem foi constatada em menor quantidade nesta pesquisa. Analisando dados de homicídios, Chantler et al. (2020) relataram que 81% das vítimas eram mulheres. Essa pesquisa verificou que a atenção dada à violência contra a mulher, estudada em mais da metade dos artigos, pode ser explicada pela maior prevalência de mulheres vítimas de VD.

A VD possui uma característica que a diferencia de muitos tipos de ações criminosas denunciadas às autoridades constituídas, a vitimização secundária ou revitimização, Karystianis et al. (2019) analisaram uma base de dados policiais da Inglaterra e Gales e constataram 45% de revitimização em casos relatados como VD. No Irã, Aghakhani et al. (2015) verificaram 83% de revitimização em um estudo de violência contra mulher.

A VD nesse estudo foi encontrada nas formas: psicológica, emocional, física, sexual e econômica. Violência contra a mulher foi encontrada em todas estas cinco formas; contra idoso, nas formas econômicas, psicológica e emocional; contra criança e adolescente, nas formas psicológica, física e sexual foram mais relacionadas.

Analisar dados de VD não é uma tarefa trivial. Swartout, Swartout e White (2011) relatam dificuldades quanto à heterogeneidade dos dados dos autores e vítimas. Foi observado, nos artigos pesquisados, que a maioria deles procurou grupos mais homogêneos para suas pesquisas, principalmente quando se estudou mulheres como vítimas. Dentro das tarefas corriqueiras da estatística dos profissionais que estudam dados de VD, alguns dos problemas foram citados por um estatístico da Secretaria de Segurança do Paraná (SESP). São eles a incompletude, ruídos e a heterogeneidade dos dados de envolvidos. Isso limita os métodos estatísticos que podem ser aplicados para generalizar os dados de forma adequada a apoiar o processo de decisão dos gestores da segurança pública.

1.1 Objetivo

O objetivo dessa pesquisa foi observar os tipos de estudo feitos em análise de dados de VD, os métodos empregados, as ferramentas utilizadas, os modelos de pesquisa e seus resultados.

1.2 Definições

Para esta revisão, define-se mulher e homem baseado no conceito biológico de nascimento, idoso como indivíduo humano com mais de 60 anos, entendimento que foi observado nos estudos. Criança e adolescente são definidos em conformidade com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (BRASIL, 1990).

2. Metodologia

Uma revisão integrativa de literatura “é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente” (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014). A abrangência foi o fator preponderante na opção por esse tipo de revisão.

A pesquisa com objetivo, estratégia de busca, critérios de inclusão e exclusão, análise e comparação dos artigos oferece maior segurança ao pesquisador para criar juízo de valor sobre um determinado tema.

O critério para atribuição do país aos artigos dessa pesquisa foi baseado nos dados que foram estudados. Como exemplo do critério, o estudo realizado por Poelmans et al. (2011) usaram dados da polícia da Holanda. Como os pesquisadores residiam na Bélgica ou Holanda, atribuiu-se o país Holanda ao artigo.

2.1 Estratégia de busca e processo de extração

Foram realizadas buscas nas bases “Web of Science” (WoS) e “Scopus” nos dias 19/04/2021 e 27/04/2021 e 29/04/2021. Na estratégia de busca foram utilizados os termos em português e suas respectivas versões em inglês, representados na Tabela 1.

Tabela 1 – Termos de busca

Título ou Resumo ou Palavras-chave em Português
("Análise de Dados" OR "Mineração de Dados" OR "Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados") AND "Violência Doméstica")
Título ou Resumo ou Palavras-chave em Inglês
("Data Analysis" OR "Knowledge Discovery in Databases" OR "Data Mining") AND "Domestic Violence").

Fonte: Os autores (2021)

A busca nessas bases com os termos em português não retornou resultados nas três ocasiões citadas. A busca na base WoS com termos em inglês retornou 90 artigos. Desses artigos, 70 estavam dentro do período estabelecido; com acesso livre e nos idiomas português, inglês e espanhol restaram 28 artigos. A busca com os mesmos termos na base Scopus retornou 378 artigos, desses, 218 estavam dentro do período estabelecido; com acesso livre e nos idiomas português, inglês e espanhol restaram 94. Um total de 122 artigos atendeu aos critérios estabelecidos para esta pesquisa.

Foi adicionado o alerta para trabalhos similares nas duas bases, porém, no período de leitura dos artigos os alertas não retornaram textos com características dos aceitos na estratégia de busca já descrita. Então, não foram aproveitados nessa pesquisa.

A planilha consolidada com todos os dados de exportação dos artigos foi importada para um banco de dados criado para esta pesquisa. Foi utilizado o software “XAMPP” (Apache 2.4.48, MariaDB 10.4.20, PHP 8.0.8, phpMyAdmin 5.1.1) para importar e manipular o banco de dados dessa pesquisa. O arquivo de banco de dados da pesquisa foi exportado para revisão da pesquisa, replicabilidade e transparência, permanecendo arquivado para

consultas de outros pesquisadores em:
<https://github.com/ChristianSCosta/Violeciadomestica2021ri/blob/main/dbvdresearch.sql> .

2.2 Critérios de seleção

Para este estudo foram incluídos somente artigos científicos publicados a partir do ano 2010 até abril de 2021 que pesquisaram dados de vítimas e/ou autores de VD e descreveram o processo de análise dos dados. Foram excluídos artigos que não pesquisaram em dados de vítimas de violência doméstica, populações carcerárias, populações de abrigos temporários, estudos da área do direito ou saúde ou sociologia ou gênero onde a violência doméstica não é o principal objetivo do estudo.

2.3 Qualidade dos artigos

A análise de qualidade dos artigos foi realizada em todos os textos completos após as quatro tentativas de download. Nessa seleção observou-se a lista de perguntas propostas por Kitchenham e Charters (2007). Na proposta desses autores existe uma lista para pesquisas quantitativas e outra para pesquisas qualitativas, julgadas adequadas para esta revisão. A análise da qualidade auxilia pesquisadores a estabelecer confiança nos resultados das pesquisas. Como um exemplo da lista de perguntas: “Os objetivos foram declarados com clareza”; “qual a população do estudo”; “os métodos ou medidas de estudo permitem que as perguntas sejam respondidas”, (KITCHENHAM; CHARTERS, 2007). Considera-se como uma etapa essencial desta revisão.

2.4 Análise dos artigos

Para Freixo (2010), é extremamente importante registrar os apontamentos dos textos durante a pesquisa científica, o que possibilita reconstruir o exposto naquela pesquisa e auxilia na compilação.

Na criação de apontamentos durante a leitura e revisão do corpo de pesquisa, foi criado um campo extra para anotação de termos além dos já anteriormente expostos. Denominado “MyKeys”, o campo recebeu termos relatados dentro de cada estudo com intuito de caracterizá-lo e, ao mesmo tempo, aproximar as ideias principais dos textos com os

objetivos da pesquisa. Após esta etapa, restaram 65 artigos dos 122 anteriormente selecionados.

Dos 65 artigos incluídos, 62 deles receberam o termo “Violência doméstica” e “Análise de dados”; 13 receberam “Violência contra mulher”; 10 receberam “Violência por parceiro íntimo”. Os 234 termos associados aos artigos auxiliaram nos processos de inclusão e exclusão, classificação de subgrupos, reconstrução mental do contexto de cada pesquisa.

A análise de frequências foi utilizada para explicar esse conjunto de textos revisados e cumprir com a proposta da pesquisa. A análise bibliométrica foi realizada nos resumos com o intuito de encontrar relações entre as pesquisas.

3. Resultados

A VD contra a mulher foi objeto de pesquisa em 63% dos artigos, seguido por violência contra todos (mulher, homem, idoso, adolescentes e crianças) que representou 18% e foram mais presentes em estudos com dados secundários de bases da saúde ou segurança pública. As pesquisas “contra todos” utilizaram métodos de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (DCBD) – ou *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), em inglês. Crianças e adolescentes de ambos os gêneros biológicos foram objeto de estudo em 11% dos artigos e violência por parceiro íntimo (VPI) (ambos os gêneros) foi objeto de 8%.

Foi encontrada relação estatisticamente significativa da VD com depressão, ter testemunhado VD na infância, baixa renda, aceitação (ou acreditar que existe justificativa) da violência, uso de álcool pelo parceiro (eventual ou frequente), gerar criança do sexo feminino (ou não conseguir gerar criança do sexo masculino), ansiedade, diferença de idade entre marido e esposa (principalmente se a diferença for maior que 6 anos), entre outros. Ainda há outras relações encontradas, que podem ser verificadas no arquivo de banco de dados da pesquisa.

3.1 Revisão integrativa

3.1.1 Métodos estatísticos

A atribuição dos métodos numéricos aos artigos não se alinhou a teoria estatística ou outras teorias científicas, exceto pelas áreas Regressão, *Text Mining* e *Data Mining*. O foco desta separação foi evidenciar os diferentes métodos empregados nos estudos revisados.

Foram relatados 10 métodos diferentes nos estudos, tendo destaque para regressão, usada em 27 artigos. A Regressão de Cox foi usada por Caprara et al. (2020), pois a variável tempo era necessária nesse estudo de violência doméstica na gravidez e sua influência na alimentação complementar de recém-nascidos. Esse estudo realizou análise do tempo até uma possível ocorrência, o que é visto nas análises estatísticas de sobrevivência. A Regressão de Poisson foi usada por Enriquez-Canto et al. (2020). Esse tipo de distribuição utiliza uma variável tempo “*continuum*”. A regressão linear foi utilizada por Khayat et al. (2017) em um estudo sobre mulheres vítimas de VD da área de subúrbio de Zahedan, Irã, que relacionava a VD ao estado de saúde mental.

Dos outros métodos de regressão relatados, 24 usaram a logística, relatada em estudos de Fatores de Risco. Em algumas pesquisas a regressão foi descrita como método preditor e utilizada em estudos de grupos e associação de variáveis externas com a ocorrência de VD.

A estatística descritiva foi utilizada 7 vezes como método principal de sumarização dos dados dessas pesquisas, mas também foi relatada como um dos procedimentos de pesquisa.

Importante destacar que 13% de pesquisas descritas como *Text Mining* e 2% descritas como *Data Mining* são diferentes dos outros métodos estudos porque utilizam bases de dados, muitas vezes com grande número de registros e possuem tarefas e taxonomias distintas dos processos estatísticos convencionais. Esses métodos de estudo apresentam diferenças quanto a utilização de softwares, modelos, algoritmos, tarefas e testes para estabelecerem um modelo que atenda seus objetivos como nos estudos de Subramani et al. (2018, 2019). Esta categoria de estudo será desenvolvida com mais detalhamento no tópico de análise por subgrupos.

Destaca-se que o uso de Regressão com Chi-quadrado ocorreu doze vezes nos artigos. Relatos de uso de regressão logística com chi-quadrado ocorreram dez vezes; regressão de Cox e regressão de Poisson tiveram uma ocorrência cada.

3.2 Bibliometria

A bibliometria pode auxiliar tanto os pesquisadores quanto leitores na capacidade de entender fatores que poderiam passar despercebidas em um grupo de textos de pesquisa. Quanto maior o número de textos, mais complicado se torna demonstrar aspectos que relacionam autores, objetos e resumos, entre muitas características que podem ser encontradas nos artigos científicos. A visão relacionada de termos pode oferecer um entendimento diferente, com uma ou mais dimensões, aproximando leitores da pesquisa.

Foi realizada uma análise bibliométrica nos termos usados nos resumos dos artigos incluídos da pesquisa por meio do software VOSviewer com a finalidade de verificar se existia alguma aproximação entre eles. Procurou-se por termos que tiveram no mínimo dez ocorrências e o resultado confirmou algumas características já relatadas. A maioria das pesquisas teve como objeto de estudo a mulher. Alguns aspectos ficam mais explícitos na Figura 1, como a frequência (termos com menor e maior ocorrências), a relação e a distância entre os termos.

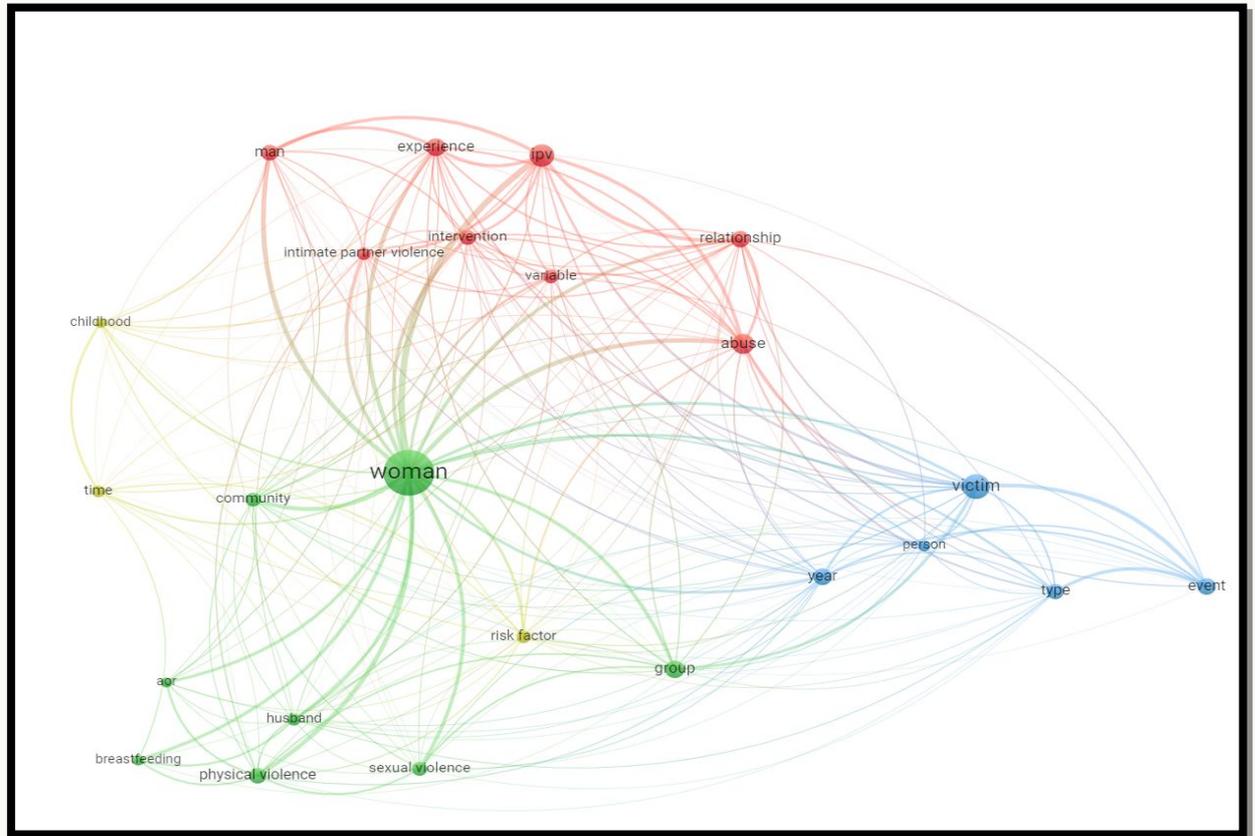
O maior cluster (“*woman*”) representa duzentas ocorrências do termo “mulher” nos resumos; os clusters de tamanhos intermediários (como “*victim*” ou vítima) são compostos por setenta ocorrências dos mesmos termos; e os clusters menores (como “*breastfeeding*” ou amamentação) são compostos por termos com dez ocorrências.

O cluster “*ipv*” e o cluster “*intimate partner violence*” são compostos por termos de mesmo significado (violência por parceiro íntimo), mas o termo abreviado foi usado com mais frequência e gerou uma aproximação de outros termos como “*abuse*” (abuso) e “*experience*” (experiência).

Nota-se a relação do termo “*woman*” com dois tipos de VD, física e sexual, também o termo “*husband*” (marido) visto próximo dessa relação. Um fato interessante é o “*risk factor*” (fator de risco) estar entre “*woman*” (mulher) e “*abuse*” (abuso) podendo sugerir que nos resumos, os resultados relatados descreveram riscos de abuso ou abusos constatados em estudos.

O cluster “*aor*” (“Razão das Probabilidades Ajustada”, em português) aparece na bibliometria mais relacionado com “mulher” e “violência física”, o que indica que os estudos de probabilidade e risco de ocorrência de VD física contra a mulher foi encontrado como resultado. Fato também que pode ser visto na análise de frequência apresentada nos itens anteriores a bibliometria, porém a maneira como a bibliometria a relaciona, torna a relação mais evidente.

Figura 1 - Cluster de termos dos resumos dos artigos.



Fonte: Os autores (2021).

3.3 Análise por subgrupos

Este subgrupo da DCBD foi estabelecido devido as diferenças entre procedimentos ou tarefas dos processos de análise de dados. As tarefas da DCBD são divididas em dois níveis e no primeiro deles, as tarefas são divididas entre preditivas e descritivas. No segundo nível, as tarefas são especializadas: a classificação e regressão como tarefas preditivas; agrupamento, sumarização, modelagem de dependências e detecção de desvios como tarefas descritivas (DA SILVA; PERES; BOSCARIOLI, 2016). Os autores utilizaram a taxionomia de Fayyad para descrever as tarefas acima. A Tabela 2 (abaixo) mostra a lista de artigos com seus respectivos métodos.

Como um exemplo de tarefas preditivas que os pesquisadores de DCBD relataram, a Regressão Logística aparece quatro vezes em pesquisas diferentes (HAN; CHOI, 2021; KARYSTIANIS et al., 2019, 2020; SUBRAMANI et al., 2019).

Usando áreas mais especializadas da DCBD, em dois artigos pesquisadores que utilizaram *Text Mining*, um com técnicas de *Deep Learning* (cinco delas) e outro com técnicas de *Machine Learning* (dez delas), buscaram em textos não estruturados de redes sociais termos que tinham relação com a VD (SUBRAMANI et al., 2018, 2019). Em um desses estudos, realizaram-se buscas em termos com finalidade de isolar as postagens de VD e buscar os termos mais comentados. No outro estudo, atuaram em apoio ao grupo de suporte às vítimas de VD, classificaram postagens com intuito de apontar os indivíduos que buscavam suporte financeiro ou legal, separando-os dos indivíduos que gostariam de compartilhar sua história de vida.

Os métodos chi-quadrado, razões das probabilidades ajustadas e ajuste por Bonferroni foram utilizados duas vezes por autores diferentes (KARAKURT et al., 2017; LIU et al., 2020). A análise de chi-quadrado e razões das probabilidades se enquadram nas tarefas preditivas. O método chi-quadrado exprime a diferença entre valores preditos e observados, quando as razões das probabilidades como o próprio nome sugere, é a razão entre a probabilidade de acontecer em um grupo e a probabilidade de ocorrer no outro grupo.

Tabela 2 - Procedimentos de análise em DCDB

Autor	Métodos de DCDB Relacionados
Han; Choi (2021)	Regressão Logística
Liu et. al. (2020)	Chi-quadrado - Log das Razões das probabilidades (log Odds Ratio) - Bonferroni (Ajuste por)
Xue et al. (2019)	Latent dirichlet allocation (LDA) - Análise bivariada - Análise multivariada
Karakurt et. al. (2017)	Chi-quadrado - Razões das probabilidades ajustada (adjusted Odds Ratio) - Bonferroni (Ajuste por)
Karystianis et. al. (2019)	Regressão Logística
Karystianis et. al. (2018)	Regressão Logística
Subramani et. al. (2019)	Processamento de linguagem natural (NLP) - Rede Neural convolucional (CNN) - Rede neural recorrente (RNN) - Regressão logística (LR) - Árvore de decisão (DT) - Support Vector Machine (SVM) - Naive Bayes (NB) - K-nearest neighbors (KNN) - Bag-of-words - Frequência inversa de documento (IFD) - Florestas randômicas (RF) - Gated recurrent units (GRU)
Subramani et. al. (2018)	Processamento de linguagem natural (NLP) - Rede Neural convolucional (CNN) - Rede neural recorrente (RNN) - Long Short-Term Memory Networks (LSTMs) - Gated recurrent units (GRU) - Bidirectional LSTMs (BLSTMs)
Poelmans et. al. (2011)	Formal Concept Analysis (FCA)

Fonte: Os autores (2021)

4. Considerações finais

Este trabalho verificou que a VD é um problema encontrado em diversos países pelo mundo. Afeta várias camadas sociais e em alguns locais tem aceitação ou as vítimas encontram justificativa, como no Irã, na Nigéria e na Etiópia.

O método mais usado nessas pesquisas de VD foi a Regressão, com destaque para Regressão Logística, que muito provavelmente se deu pela forma como os dados foram coletados. O uso do método foi verificado em pesquisas com dados primários, mas também ocorreu em pesquisas usando bases de dados, em menor quantidade.

O subgrupo de pesquisa que utilizou base de dados, utilizou processamento de linguagem natural (PLN), regressão logística, chi-quadrado, razão das probabilidades e FCA. As pesquisas de PLN utilizaram quinze técnicas entre Machine Learning e Deep Learning, tendo como principal resultado a classificação.

A mulher foi o principal objeto de pesquisa e foi relacionada com VD de todos os tipos já mencionados no início da revisão. Assim, a pesquisa de VD contra mulher deve ser incentivada para que se possa fornecer perfis, panoramas e contextos aos gestores públicos que assim poderão ajudar as vítimas dessa ação criminosa.

A pesquisa dos outros grupos de VD também deve ser incentivadas, mas foi notado uma dificuldade maior para se conseguir dados ou grupos para pesquisar. Casos de crianças, adolescentes e idosos são muito difíceis de identificar. As agressões são veladas e quando são identificadas significa que as ações violentas já estão tão evidentes que podem ser notadas por outras pessoas (profissionais de saúde, vizinhos, profissionais da educação, parentes).

Alguns municípios do Estado do Paraná possuem equipes de Guarda Municipal monitorando violações de ordens de restrição para mulheres vítimas, mas esse serviço ainda não contempla todas as pessoas em risco de VD. Mesmo que o Estado se proponha a resolver problemas específicos de segurança pública como o exposto, identificar os contextos, desmistificar o senso comum e alcançar a realidade nos casos de violência em sua totalidade depende de pesquisa, tanto pesquisa governamental quanto acadêmica. Reforça-se, então, a necessidade de um trabalho conjunto entre as universidades e segurança pública no sentido de pesquisar a VD e compartilhar os resultados para minimizar esse mal que assola a sociedade.

REFERÊNCIAS:

AGHAKHANI, N. *et al.* Study of the types of domestic violence committed against women referred to the legal medical organization in Urmia - Iran. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, [s. l.], v. 9, n. 4, 2015.

BRASIL. Lei n.º 8.069, de 13 de Julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União 1990; 16 Jul. [s. l.], 1990.

CAPRARA, G. L. *et al.* Does domestic violence during pregnancy influence the beginning of complementary feeding?. **BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH**, CAMPUS, 4 CRINAN ST, LONDON N1 9XW, ENGLAND, v. 20, n. 1, 2020.

CHANTLER, K. *et al.* Learning from domestic homicide reviews in England and Wales. **Health and Social Care in the Community**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 485–493, 2020.

DA SILVA, L. A.; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. **Introdução à Mineração de Dados: com aplicação em R**. 1ª ed.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ENRIQUEZ-CANTO, Y. *et al.* Ecological analysis of intimate partner sexual violence in Peruvian women. **ACTA COLOMBIANA DE PSICOLOGIA**, CARRERA 13 NO 47-49, BOGOTA D C, 00000, COLOMBIA, v. 23, n. 1, p. 287–300, 2020.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S. de; ALCOFORADO, C. L. G. C. Integrative review versus systematic review. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, [s. l.], v. 18, n. 1, 2014.

FREIXO, M. J. V. **Metodologia Científica: Fundamentos Métodos e Técnicas**. 2ªed. São Paulo: Instituto Piaget, 2010.

- HAN, Y.-R. Y.-R.; CHOI, H. Y. H. Y. H. Y. Risk factors affecting intimate partner violence occurrence in South Korea: Findings from the 2016 Domestic Violence Survey. **PLoS ONE**, [s. l.], v. 16, n. 3 March, 2021.
- KARAKURT, G. *et al.* Mining Electronic Health Records Data: Domestic Violence and Adverse Health Effects. **Journal of Family Violence**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 79–87, 2017.
- KARYSTIANIS, G. *et al.* Automated analysis of domestic violence police reports to explore abuse types and victim injuries: Text mining study. **Journal of Medical Internet Research**, [s. l.], v. 21, n. 3, 2019.
- KARYSTIANIS, G. *et al.* Prevalence of mental illnesses in domestic violence police records: Text mining study. **Journal of Medical Internet Research**, [s. l.], v. 22, n. 12, 2020.
- KHAYAT, S. *et al.* Association between physical and sexual violence and mental health in suburban women of zahedan: A cross-sectional study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, [s. l.], v. 11, n. 12, p. IC01–IC05, 2017.
- KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering**. [S. l.: s. n.], 2007.
- LIU, L. Y. *et al.* Interplay between traumatic brain injury and intimate partner violence: data driven analysis utilizing electronic health records. **BMC Women's Health**, [s. l.], v. 20, n. 1, 2020.
- PAZ, P. de O. *et al.* Vulnerability of women in situation of violence in specialized service. **Aquichan**, Escola de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil, v. 19, n. 2, p. 1–11, 2019.
- POELMANS, J. *et al.* Formally analysing the concepts of domestic violence. **EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS**, [s. l.], v. 38, n. 4, p. 3116–3130, 2011.
- SUBRAMANI, S. *et al.* Deep Learning for Multi-Class Identification from Domestic Violence Online Posts. **IEEE Access**, [s. l.], v. 7, p. 46210–46224, 2019.
- SUBRAMANI, S. *et al.* Domestic violence crisis identification from facebook posts based on deep learning. **IEEE Access**, [s. l.], v. 6, p. 54075–54085, 2018.
- SWARTOUT, A. G.; SWARTOUT, K. M.; WHITE, J. W. What your data didn't tell you the first time around: Advanced analytic approaches to longitudinal analyses. **Violence Against Women**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 309–321, 2011.
- XUE, J.; CHEN, J.; GELLES, R. Using Data Mining Techniques to Examine Domestic Violence Topics on Twitter. **VIOLENCE AND GENDER**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 105–114, 2019.