



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Liliana Yanet Gómez Aristizábal

**VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER POR SU PAREJA DURANTE LA GESTACIÓN Y SU
RELACIÓN CON LA LACTANCIA MATERNA**

Rio de Janeiro

2019

Liliana Yanet Gómez Aristizábal

**VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER POR SU PAREJA DURANTE LA GESTACIÓN Y SU
RELACIÓN CON LA LACTANCIA MATERNA**

v.

Tese apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Epidemiologia em Saúde
Pública, do Departamento de Métodos
Quantitativos em Saúde (DEMQS), da Escola
Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na
Fundação Oswaldo Cruz, como requisito
parcial para obtenção do título de Doutor em
Ciências na Área de Epidemiologia em Saúde
Pública

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Mariza Miranda Theme Filha

Rio de Janeiro

2019

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

A715v Aristizábal, Liliana Yanet Gómez.
Violencia física contra la mujer por su pareja durante la
gestación y su relación con la lactancia materna / Liliana Yanet
Gómez Aristizábal. -- 2019.
111 f. : tab.

Orientadora: Mariza Miranda Theme Filha.
Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola
Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro,
2019.

1. Violência por Parceiro Íntimo. 2. Gravidez. 3. Aleitamento
Materno. 4. Causalidade. 5. Pontuação de Propensão. 6.
Análise de Sobrevida. 7. Violência contra a Mulher. I. Título.

CDD – 23.ed. – 362.8292

Liliana Yanet Gómez Aristizábal

**VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER POR SU PAREJA DURANTE LA GESTACIÓN Y SU
RELACIÓN CON LA LACTANCIA MATERNA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-
graduação em Epidemiologia em Saúde
Pública, do Departamento de Métodos
Quantitativos em Saúde (DEM QS), da Escola
Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na
Fundação Oswaldo Cruz, como requisito
parcial para obtenção do título de Doutor em
Ciências na Área de Epidemiologia em Saúde
Pública

Aprovada em: 17 de abril de 2019

Banca Examinadora

Dr. Antônio Augusto Moura Silva, UFMA

Dra. Claudia Leite de Moraes, IMS/UERJ

Dra. Maria Inês Couto de Oliveira, UFF

Dr. Geraldo Marcelo Cunha ENSP/FIOCRUZ

Dra. Mariza Miranda Theme Filha, ENSP/FIOCRUZ

Rio de Janeiro

2019

AGRADECIMIENTOS

Hace unos cuantos años comencé a planear como alcanzar uno de los grandes sueños que siempre tuve desde que me forme como Administradora y era estudiar fuera de mi país, salir, viajar, conocer nuevas culturas y aprender otro idioma, tal vez fueron muchos intentos, no lo voy a negar, intente en varios lugares del mundo y nunca resultó. Creo que fue en 2012 cuando termine mi Maestría y aunque no quería estudiar más porque termine muy cansada, comencé a pensar de nuevo en ese sueño de estudiar fuera, y ahí fue cuando apareció Brasil en mi mapa, comenzó a aparecer como una buena posibilidad, era el reto de aprender otro idioma, además de tener condiciones semejante a las de mi País Colombia en relación a los temas que quería estudiar que era Salud Pública; comencé a buscar universidades, programas y descubrí que tenia excelentes escuelas de Salud comunitaria y Epidemiología, entonces a partir de ese momento empecé a darle forma a ese sueño primero fueron las clases de portugués y después el proceso de buscar una beca y organizar todos los documentos necesarios para realizar mi Doctorado fuera de mi país. Tal vez fue un proceso largo de casi tres años donde me prepare para estar lista y que todo se diera como siempre lo soñé, en 2014 inicie el proceso formal, primero fue enviar la documentación y presentar el examen de admisión en la FIOCRUZ para después realizar el proceso de selección para conseguir la beca. En enero de 2015 recibí el resultado final de todo este proceso, había ganado mi beca para realizar en la Escuela Nacional de Salud Publica (ENSP) de la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) el doctorado de Epidemiologia en Salud Publica, la felicidad fue inmensa que no me lo creía, pero finalmente había conseguido lo que tanto había querido.

Hoy cuatro años después puedo decir que fueron muchas las personas que desde el primer momento en que comencé a construir este sueño hasta el día de hoy que estoy terminando, han hecho parte de una de las mejores experiencias de mi vida; cada una de esas personas y que espero no olvidar mencionar ninguna de ellas en estos agradecimientos tuvieron un papel fundamental en esta caminata.

Gracias al gobierno de Brasil que a través de la *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior – CAPES* me proporcionó los recursos necesarios otorgándome la beca que me permitió realizar mis estudios de Doctorado en una de las mejores instituciones de Brasil.

A la Fundación Oswaldo Cruz – FIOCRUZ y a la Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca –ENSP-, por ser la Institución que me albergó durante los cuatro de doctorado,

proporcionándome todos los recursos necesarios para mi formación.

Al Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, por proporcionarme la base de datos de la Encuestas de Demografía y Salud 2010 para desarrollar el proyecto de Doctorado.

A mis profesores de Doctorado, gracias por la dedicación, por la paciencia con una extranjera que intentaba hablar portugués para comunicarse. Gracias por siempre estar disponibles, por ser excelentes profesores y por transmitir todos sus conocimientos para ayudar en mi formación como epidemióloga.

Al equipo de investigación de mi orientadora, Marcia, Nagela, Maria, Ana Claudia, Talita, Isabella, Pricila, Suzy, gracias por todo el apoyo, el cariño y cuidado que siempre tuvieron para mí. Gracias por acogerme de esa forma tan bonita y hacerme sentir parte de ese equipo maravilloso de investigación que son ustedes. Gracias por siempre estar dispuestas a ayudarme en todo, por estar pendientes de si me encontraba bien lejos de mi familia. Son muchos los aprendizajes que me llevo de cada una de ustedes, son un grande equipo de trabajo y me siento muy orgullosas poder haber hecho parte de él.

Gracias a mi Orientadora la Profesora Mariza Theme por haber aceptado ser mi orientadora sin conocerme, fue una buena elección que hice ayudada por el destino. Gracias por todo el apoyo, la confianza y la disponibilidad que siempre tuvo para orientarme. Gracias por preocuparse por mi y por mi bienestar en un país y una ciudad que no eran la mía. De usted aprendí lo que es ser una excelente profesora y orientadora, una persona dedicada, estudiosa y con mucho amor por lo que hace. Gracias por cada uno de los grupos de discusión que ayudaron a construir esta tesis, por toda la paciencia con mi portugués y mi español que se mezclaban. Siento una grande admiración y respeto por usted. La vida no pudo darme una mejor orientadora. Gracias infinitas por todo.

A mis compañeros de turma de Maestría y Doctorado y todos aquellos que fui conociendo a lo largo de estos cuatro años, gracias por su ayuda incondicional, su apoyo y su disposición para ayudarme siempre, gracias por tener siempre palabras que me daban fuerza para continuar y no desistir. Aquí quiero agradecer de forma especial a Pauliana y Wallace, quienes no solo fueron mis compañeros de estudio, sino que se convirtieron en grandes amigos, dos personas de las que siempre recibí un apoyo incondicional y me acogieron de una forma especial, compañeros y amigos de estudio, de viaje y de salida para olvidar un poco la correría y el estrés del doctorado, siempre estaré muy agradecida con ustedes.

A Philippe Dias por todo el apoyo y respuesta siempre atenta a mis inquietudes, gracias por la paciencia para me enseñar y explicar todo lo necesario para el desarrollo metodológico

de esta tesis.

A Catarina Alves, gracias por tu amistad y cada uno de los momentos compartidos, fue un placer compartir contigo salidas, viajes, comidas y cervezas que me permitieron conocer diferentes lugares de Rio y fuera de el, haciendo mas tranquila mi estadía en esta ciudad.

Al alojamiento ubicado en el Centro de Referencia Profesor Helio Fraga y sus funcionarios (porteros, personal de seguridad, de mantenimiento, coordinadores y administradores) por haberme proporcionado vivienda durante estos cuatro años de Doctorado, no habría sido fácil llegar sin un lugar conocido para vivir a una ciudad como Río de Janeiro caótica y con dificultades de seguridad. Al llegar al alojamiento me sentí tranquila, segura y bien recibida, además de ser un lugar lindo y tranquilo.

En ese lugar construí una familia, la “Tribu Curicica” con personas de diferentes lugares de Brasil y del mundo, muchas pasaron unos pocos meses, otras algunos años y otras me han acompañado desde el inicio. Gracias a Mónica, Iván, Nadia, Maju y Juliana, quienes fueron las primeras personas que me recibieron y me acogieron el alojamientos, ellos hicieron que me sintiera como en casa, me orientaron y me enseñaron como andar en esta ciudad, además de todos los momentos compartidos (salidas, viajes y almuerzos comunitarios).

A Daine Rossi, mi roomie, mi amiga, hermana y compañera de camino. Gracias Dai por todo, fue muy bonito que la vida te colocara en mi camino, gracias por cada consejo, palabra de apoyo y abrazo que nunca faltó cuando fue necesario, son muchos los aprendizajes que dejaste en mi vida. Espero que sean muchos más momentos que podamos compartir en Brasil, Colombia o cualquier lugar del mundo.

A Karlla Kamylla y Laila, ustedes se ganaron un espacio muy grande en mi corazón. Gracias por los paseos y salidas para conocer Rio de Janeiro, por ser compañeras de “gordices” y de compras en el mundial, por las largas conversaciones sobre la vida y esta locura de vida académica, por ser mis compañeras de playa los domingos y Kamylla mi compañía de Yoga. Gracias por el cuidado, cariño y amistad que logramos construir. Nunca olvidaré las carcajadas de las dos y todos los momentos de felicidad vividos.

Gracias a los “meninos” del apartamento 10, Romão, Ramón y Lucindo, gracias por cada momento compartido, por cada almuerzo, cerveza, largas conversaciones y apoyo durante todo este tiempo. Gracias Romão por los cuscuz, tapioca y María Isabel preparados que siempre fueron un motivo para reunirnos. Gracias Ramón por los audios, canciones, poesía que llegaban de forma inesperada, pero que alegraban y hacían más leve cada día. Gracias Lucindo boy por los aprendizajes y lecciones que dejaste para mi vida.

A Thayane, Thaynara, Avohane, Jeronimo, Devison, Miguel, Mario y Rafi gracias por

el cariño que siempre tuvieron para mi y por cada uno de los momentos compartidos.

A Carla Calvo, mi amiga española, tal vez fueron pocos meses los que compartimos pero de una intensidad suficiente para crear una bonita amistad. Gracias Carla por los momentos compartidos durante esos casi 7 meses en Brasil, fue una época bastante feliz, divertida y tranquila que hizo mucho más leve mi camino.

A mis papas, Blanca y José, todo lo que soy se los debo a ellos, esas dos personas que siempre me apoyaron, que me impulsaron a ir atrás de mis sueños, que siempre confiaron en mi y en mis decisiones. Gracias por cada palabra de apoyo, de confianza, de cariño y de cuidado que siempre tuvieron para mi, gracias por toda la fuerza que siempre me transmitieron para que nunca desistiera y continuara sin desfallecer. Gracias Paaa por tus mensajes diarios llenos de las palabras necesarias en el momentos justo, te convertiste en un gran maestro para mi vida. Gracias a la Blanquis por ser mi amiga y consejera, por desatrasarme de las historias familiares que me hacían sentir mas cerca de casa. Gracias por todo y por tanto, esta tesis es para ustedes como parte del reconocimiento de ser los mejores papas que pude escoger para mi.

A Jui, mi hermana, gracias por siempre estar para mi, por ser mi polo a tierra, por escuchar mis dramas y novelas, por enseñarme a confiar en mi y nunca desistir. Gracias por siempre impulsarme a correr atrás de mis sueños, por enseñarme a ser fuerte y valiente como tu. Sabes que te admiro muchísimo y cuando grande quiero ser como tu. Gracias por ser mi revisora oficial, la tesis y yo te lo agradecemos, tienes una parte importante en esta tesis y gracias a ti y tus consejos estoy llegando al final sin desistir.

A Rafael Lima, agradezco todo el amor que siempre tuvo para mi durante este último año de doctorado, por traer levedad a mi vida con su forma de ser tranquila, gracias por enseñarme a mirar la vida con otros ojos. Gracias por cada conversación, cada palabra de apoyo, por todo el cariño y amor que siempre tuviste para mi, por tranquilizarme en mis momentos de locura y ansiedad. Gracias por los viajes que hicimos juntos lo cuales fueron parte fundamental para dar una pausa y recargar energías en medio de todo el estrés del ultimo año de Doctorado. Gracias por cada uno de los momentos maravillosos y llenos de felicidad que compartimos.

A Eliana Gazabón, mi terapeuta y más que eso mi amiga. Eli, la verdad sin todo tu apoyo y compañía creo que no habría sido capaz, tal vez en el primer año habría desistido. Tengo mucho que agradecerte, cada palabra, consejo, cada cosa que me enseñaste para estar bien y tranquila, para que confiara en mi, para que aprovechara todo lo que estaba viviendo, para que no desistiera. Fuiste una persona clave en este proceso y gracias a ti y mi

perseverancia lo logre, esta tesis y yo te debemos mucho. Gracias infinitas Eli, que la vida te retribuya en un millón de bendiciones todo lo que has hecho por mi.

A mi familia por ser mi apoyo y soporte durante estos cuatro años, gracias por siempre hacerme barra y sentirse orgullosos de mi. Gracias Cachorros y Familia Gómez Botero, sin su cariño en la distancia y los viajes a Colombia que siempre me recargaron de energía no habría sido posible.

A mis grandes amigas, Paula, Carolina, Mechas, Laura y Astrid, gracias niñas por estar siempre pendientes de mi, por cada palabra de cariño y de fuerza que me dieron, gracias por las veces que nos vimos cuando fui a Colombia que siempre me recargaban de energía y del cariño de esas grandes amigas que son ustedes. Gracias por hacer parte de este sueño y por toda la confianza que siempre tuvieron en mi, las quiero mucho. Aquí tengo que hacer un agradecimiento especial para Paulis, mi mejor amiga, esa persona que siempre me enseñó a creer en mi. Gracias Paulis por venir a visitarme durante mi último año de Doctorado, fue fundamental, llegaste en el momento que más necesite de ti y de tus sabios consejos. Gracias por compartir conmigo esta aventura, por estar para mi y siempre tener las palabras justas cuando lo necesite.

A mis dos grandes amigos Jharsyn Parra y Patricia Figueroa, gracias por estar siempre para mi, por preocuparse y estar siempre pendientes de mi. Gracias por cada una de las salidas cuando fui a Colombia que me recargaron de energía.

Sempre chegamos ao sítio a onde nos esperam.

Saramago, 2008.

RESUMEN

El estudio de la asociación entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la práctica de la lactancia materna se considera una red compleja de causalidad, con la interacción de factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales. Actualmente, investigaciones sobre el efecto de la violencia por la pareja durante la gestación en el inicio y duración de la lactancia materna son escasas y con resultados inconsistentes, lo que puede ser atribuido a muestras no comparables, diferencias en las definiciones de violencia y lactancia materna y a las diferentes formas de analizar los datos. Esto ha despertado un interés creciente en el estudio de esta relación causal, utilizando estrategias de análisis más robustas, con el fin de alcanzar resultados más comprensibles y consistentes.

Con la idea de traer aportes al estudio de un tema tan relevante para la salud pública, esta tesis fue elaborada a partir de dos artículos científicos, el primer artículo aborda la complejidad de esta relación, utilizando un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) como herramienta que codifica gráficamente los determinantes causales de la relación entre las diferentes variables a través de la conexión de flechas. El objetivo principal fue construir un modelo teórico-conceptual para describir la relación causal entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. La codificación de las relaciones hipotéticas entre las variables permitió delimitar las tres estructuras posibles en la construcción del DAG: causalidad (causa y efecto), confusión (causa común) y selección endógena (asociación dentro de los niveles de un efecto común) y, a partir de estas relaciones, identificar un conjunto mínimo de variables necesarias para ajuste en el análisis de datos, e así, evitar posibles sesgos (por ejemplo, ajustar para variables mediadoras o colisionadoras) responsables por asociaciones espurias entre la exposición y el resultado de interés.

El segundo artículo estimó el posible efecto causal entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y cuatro indicadores de lactancia materna: inicio de la lactancia materna, lactancia materna exclusiva, lactancia materna en algún momento y tiempo de lactancia materna exclusiva, a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud realizada en Colombia en 2010. En un intento de aproximar un estudio observacional a un estudio experimental, en el cual los individuos son asignados aleatoriamente en los grupos de comparación, se utilizó la puntuación de propensión propuesto por Rubin, ajustado por las variables seleccionadas en el DAG del primer artículo y ponderando por el inverso de la probabilidad de tratamiento (IPTW). Para analizar el tiempo de lactancia materna exclusiva se utilizó análisis de sobrevivencia ajustado por la puntuación de propensión. A través del

modelo predictivo se estimó la probabilidad de una mujer sufrir violencia por la pareja durante la gestación condicionada a los valores de las covariables, que fueron identificadas a partir del modelo teórico-conceptual del DAG. En relación a la estimación del efecto de violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, no se observó relación estadísticamente significativa con ninguno de los indicadores de lactancia materna analizados. Aunque no se encontró un efecto causal, las malas prácticas de lactancia materna y el aumento de los casos de violencia contra la mujer aun son considerados como importantes problemas relevantes de salud pública, haciendo necesario continuar con el desarrollo de investigaciones con mayor profundidad sobre esta relación y los diferentes factores asociados.

Palabras-clave: Violencia de pareja; Gestación; Lactancia materna; Causalidad; Puntaje de propensión, Análisis de supervivência.

RESUMO

O estudo da associação entre a violência física contra a mulher pelo parceiro íntimo durante a gravidez e a prática do aleitamento materno envolve uma rede complexa de causalidade, com a interação de fatores individuais, relacionais, sociais, culturais e ambientais. Atualmente, pesquisas sobre o efeito da violência pelo parceiro durante a gestação e o início e duração da amamentação são escassas e com resultados inconsistentes, o que pode ser atribuído a amostras não comparáveis, variações nas definições de violência e amamentação, e as diferentes formas de análise de dados. Isto tem levando a um interesse crescente no estudo dessas relações causais, utilizando estratégias de análise mais robustas, de forma a alcançar resultados mais comparáveis e consistentes.

Com o intuito de trazer contribuições ao estudo de tema tão relevante para a saúde pública, esta tese foi elaborada com dois artigos científicos, tendo o primeiro artigo abordado a complexidade desta relação, utilizando um Diagrama Acíclico Direcionado (DAG) como ferramenta que codifica graficamente os determinantes causais da relação entre as diferentes variáveis através da conexão das setas. O objetivo principal foi construir um modelo teórico-conceitual para descrever a relação causal entre a violência física contra a mulher pelo parceiro durante a gravidez e a amamentação. A codificação gráfica das relações hipotéticas entre as variáveis permitiu delimitar as três estruturas possíveis na construção do DAG: causalidade (causa e efeito), confusão (causa comum) e seleção endógena (associação dentro dos níveis de um efeito comum) e, a partir destas relações, identificar um conjunto mínimo de variáveis necessárias para o ajuste na análise de dados, e assim evitar possíveis vieses (por

exemplo, o ajuste para variáveis mediadoras ou colisoras) responsáveis por associações espúrias entre a exposição e o desfecho de interesse.

O segundo artigo estimou o possível efeito causal entre a violência física contra a mulher durante a gestação pelo parceiro e quatro indicadores de aleitamento materno: início do aleitamento materno, aleitamento materno exclusivo, aleitamento materno em algum momento e tempo de aleitamento materno exclusivo, com dados coletados na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde realizada na Colômbia em 2010. Numa tentativa de aproximar um estudo observacional a um estudo experimental, em que os indivíduos são alocados aleatoriamente nos grupos de comparação, utilizou-se o escore de propensão proposto por Rubin, ajustado pelas variáveis selecionadas do DAG do primeiro artigo e ponderado pelo inverso da probabilidade de seleção (IPTW). Para analisar o tempo de aleitamento materno exclusivo foi utilizada a análise de sobrevivência ajustada pelo escore de propensão. Através do modelo preditivo foi estimada a probabilidade de uma mulher sofrer violência pelo parceiro durante a gravidez condicionada aos valores das covariáveis, que foram identificados a partir da construção do modelo teórico conceitual do DAG. Em relação à estimativa do efeito da violência física contra a mulher pelo parceiro durante a gravidez na amamentação, não foi observada relação estatisticamente significativa com nenhum dos indicadores de aleitamento materno analisados. Embora não tenha sido encontrado efeito causal, as más práticas de aleitamento materno e o aumento nas taxas de violência contra a mulher ainda permanecem como importantes problemas de saúde pública, sendo necessário continuar com o desenvolvimento de pesquisas aprofundadas sobre esta relação e os diferentes fatores associados.

Palabras-chave: Violência por parceiro íntimo; Gravidez; Aleitamento materno; Causalidade; Pontuação de propensão; Análise de sobrevida.

ABSTRACT

The study of the association between physical violence against women by the partner during pregnancy and the practice of breastfeeding is considered a complex network of causality, with the interaction of individual, relational, social, cultural and environmental factors. Currently, the research on the effect of physical violence against women by the partner during pregnancy on the initiation and duration of breastfeeding are scarce and with inconclusive results, which can be attributed to non-comparable samples, differences in

definitions of violence and breastfeeding, and the different ways of analyzing the data. This fact has aroused a growing interest in the study of this causal relation, using more robust analysis strategies in order to achieve more comprehensible and consistent results.

With the idea of contributing to the study of a topic so relevant to public health, this thesis was developed with two scientific articles, the first article addresses the complexity of this relationship, using a Directed Acyclic Diagram (DAG) as a tool that graphically encodes the causal determinants of the relationship between the different variables through the connection of arrows. The main objective was to construct a theoretical-conceptual model to describe the causal relationship between physical violence against women by the partner during pregnancy and breastfeeding. The codification of the hypothetical relationships between the variables, allowed delimiting the three possible structures in the construction of the DAG: causality (cause and effect), confusion (common cause) and endogenous selection (association within the levels of a common effect). From these relationships, it was possible to identify a minimum set of variables needed for adjustment of the data analysis, and thus, to avoid possible biases (for example, adjust for mediating or colliding variables) responsible for spurious associations between the exposure and the result of interest.

The second article estimated the possible causal effect between physical violence against women by the partner during pregnancy and four indicators of breastfeeding: initiation of breastfeeding, exclusive breastfeeding, breastfeeding at any time and time of exclusive breastfeeding, from data from the National Demographic and Health Survey conducted in Colombia in 2010. In an attempt to approximate an observational study to an experimental study, in which individuals are randomly assigned in the comparison groups, the score of propensity proposed by Rubin was used, it was also adjusted for the variables selected in the DAG of the first article and weighted by the Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW). To analyze the time of exclusive breastfeeding, adjusted survival analysis for the propensity score was used. Through the predictive model, the probability of a woman suffering partner violence during gestation conditioned to the values of the covariates was estimated, these covariates were identified from the theoretical-conceptual model of the DAG. In relation to the estimation of the effect of physical violence against women by the partner during pregnancy and breastfeeding, with any of the breastfeeding indicators analyzed, no statistically significant relationship was observed. Although a causal effect was not found, poor breastfeeding practices and the increase in cases of violence against women are still considered important public health problems, making it necessary to continue with the

development of more in-depth research on this relationship and the different associated factors.

Keywords: Intimate partner violence; Pregnancy; Breastfeeding, Causality; Propensity score, Survival analysis.

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ejemplo de Diagrama Acíclico Direccionado43

PRIMER ARTÍCULO

Ilustración 1. Ejemplo de Diagrama Acíclico Direccionado65

Ilustración 2. Diagrama Acíclico Direccionado de la relación causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna68

Ilustración 3. Verificación de la existencia de caminos desbloqueados de la exposición para el resultado69

SEGUNDO ARTÍCULO

Ilustración 1. Diagrama Acíclico Direccionado con la selección de variables de confundimiento para ajuste81

Ilustración 2. Verificación del área de soporte común86

Ilustración 3. Verificación del balanceamiento de los grupos87

Ilustración 4. Curvas de Kaplan-Meier para el tiempo de ocurrencia del abandono de la lactancia materna exclusiva88

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Revisión bibliográfica sobre los factores relacionados con la violencia contra la mujer por la pareja durante a gestación y la lactancia materna.	40
Tabla 2. Variables seleccionadas en relación a la variable exposición.	52
Tabla 3. Variables seleccionadas en relación a la variable resultado	52
Tabla 4. Categorización final de las variables resultado.	53
Tabla 5. Covariables incluidas en el análisis.	54

SEGUNDO ARTÍCULO

Tabla 1. Características de la lactancia materna y Violencia contra la Mujer por la pareja. Encuesta Nacional De Demografía y Salud. Colombia, 2010.....	83
Tabla 2. Características Sociodemográficas y obstétricas de la mujer. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.....	84
Tabla 3. Características de la pareja. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.....	85
Tabla 4. Efectos de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.....	87
Tabla 5. Efecto de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y el tiempo de la lactancia materna exclusiva. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.....	88
Tabla 6. Resultados del análisis de sensibilidad de la asociación de la lactancia materna y la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia 2010.....	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
ArcGis	Geographic Information System –GIS
ATE	Efecto Medio de Tratamiento
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CTS	Conflict Tactics Scale
DAG	Diagrama Acíclico Direccionado
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DHS	Demographic Health Survey
ENDS	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
GBM	Modelo Ampliado Generalizado (<i>Generalized Boosted Modeling</i>)
GCRNV	Grupo Centro de Referencia Nacional de Violencias
HR	Hazard Riatio
IC	Intervalo de Confianza
IPTW	Inverso de la Probabilidad Ponderada de Tratamiento
ITS	Infecciones de Transmisión Sexual
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OMS	Organización Mundial de la Salud
OOB	Out of Bag
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OR	Odds Ratio (Razón de probabilidad)
PPT	Probabilidad al Tamaño de la Población
PROFAMILIA	Asociación Pro-Bienestar de la Familia
SISBEN	Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales
SIVILCE	Vigilancia de Lesiones de Causa Externa
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
UPM	Unidades Primarias de Muestreo
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana

LISTA DE SÍMBOLOS

- | Dado que
- \forall Para todos, para cualquier, para cada

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	13
2. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Violencia: definición, contexto y magnitud.....	15
2.2 Violencia contra la mujer.....	19
2.3 Violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y sus consecuencias.....	23
2.4 Factores asociados a la violencia por la pareja contra la mujer durante la gestación.....	26
2.5 Contexto de la Lactancia Materna.....	28
2.6 Lactancia Materna: definición y magnitud.....	32
2.7 Factores asociados al abandono de la lactancia materna.....	34
2.8 Violencia contra la mujer durante la gestación por su pareja y lactancia materna.....	35
3. JUSTIFICACIÓN.....	37
4. OBJETIVOS.....	38
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	38
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	38
5. METODOLOGIA.....	39
5.1 METODOLOGÍA DEL PRIMER ARTÍCULO.....	39
5.1.1 Diagrama Acíclico Direccionado (DAG).....	39
5.1.2 Variable seleccionadas para el modelo causal.....	39
5.1.3 Estructura del DAG.....	42
5.1.4 Selección de las variables para ajuste estadístico.....	44
5.2 METODOLOGÍA DEL SEGUNDO ARTÍCULO.....	45
5.2.1 Fuente de Datos y Población de Referencia.....	45
5.2.1.1 Selección de la Muestra de la ENDS 2010.....	45
5.2.2 Instrumentos utilizados para la recolección de la Información de la ENDS 2010.....	48
5.2.3 Base de Datos utilizadas para el análisis.....	49
5.2.4 Tratamiento de los Datos Faltante.....	49
5.2.5 Criterios de Inclusión.....	51
5.2.6 Definición de las variables de estudio.....	51
5.2.7 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	56
5.2.7.1 Puntuación de Propensión.....	56
5.2.7.2 Análisis de Supervivencia.....	60
5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	61
6. RESULTADOS.....	61
6.1 PRIMER ARTÍCULO.....	61

6.2 SEGUNDO ARTÍCULO.	74
7. CONSIDERACIONES FINALES	100
REFERENCIAS	101

1. PRESENTACIÓN

La presente propuesta de tesis se inscribe dentro de la línea de investigación “*Salud de la Mujer, los niños y adolescentes*” y fue desarrollada a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2010 de Colombia. La ENDS 2010 es un estudio de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, seis regiones (Caribe, Oriental, Central, Bogotá, Pacífico y Amazonía y Orinoquía), 16 subregiones y para cada uno de los departamentos de Colombia en forma independiente. La muestra comprendió cerca de 50.000 hogares ubicados tanto en la zona urbana como rural de 258 Municipios.

Las ENDS tiene como objetivo obtener información actualizada sobre aspectos demográficos y de salud de la población relacionada con los objetivos de la política nacional de salud sexual y reproductiva dentro de los que incluye fecundidad, planificación familiar, nupcialidad y exposición al riesgo de embarazo, mortalidad infantil de la niñez, salud materno infantil, lactancia materna y estado nutricional, conocimiento del VIH/SIDA y otras Infecciones de transmisión sexual (ITS), violencia contra las mujeres y los niños, entre otros. Es así como se convierte en una oportunidad poder contar en un mismo estudio poblacional con información relevante y de suma importancia, que permitió estudiar de manera específica situaciones que en el país han sido poco exploradas como es el caso de la relación existente entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

Diferentes organizaciones y asociaciones recomiendan la lactancia materna por sus numerosos beneficios para la salud tanto de la madre como de su hijo, sin embargo actualmente se presentan muchos factores físicos, emocionales, sociales y económicos que han limitado esta práctica. Los eventos traumáticos como el abuso físico y emocional, la negligencia, las historias de abuso sexual y la violencia, hacen parte de esos factores que se convierten en barreras para que la madre inicie y mantenga la lactancia materna durante el tiempo recomendado (CERULLI et al., 2010).

Las mujeres que sufren de violencia de pareja durante el embarazo pueden tener disminución de la autoestima y por lo tanto una disminución de la capacidad para cuidar al recién nacido y adoptar las medidas que promueven la salud, tales como la lactancia materna exclusiva (OMS, OPS, 2013). Experimentar situaciones de violencia íntima antes,

durante y después del embarazo también puede interferir directamente en la producción de leche, cambiando el patrón de comportamiento de las hormonas liberadas responsables de su producción. El impacto de la violencia de pareja en la autoestima y la confianza de una mujer embarazada también puede dificultar su capacidad para percibir a sí misma como fuente exclusiva de alimento para el niño (OLIVEIRA, 2008).

La intención de estudiar la posible relación entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, surge de la relevancia del tema debido al aumento de casos de violencia contra la mujer que vienen aconteciendo, a las prácticas sub-óptimas de lactancia materna y a los hallazgos divergentes reportados en la literatura sobre esta relación.

Con el fin de presentar el desarrollo del presente trabajo el siguiente documento se estructura de la siguiente forma: la primera sección consiste en una revisión de la literatura internacional y nacional sobre el tema, dividiéndose en siete apartes que inicia con una descripción de la violencia contra la mujer de forma general, continua con la definición, contexto y magnitud de la violencia contra la mujer durante la gestación, consecuencias y factores asociados, después se presenta la definición, contexto, magnitud y factores asociados con el abandono temprano de la lactancia materna y finalmente se realiza una presentación donde se analiza la relación de la violencia contra la mujer durante la gestación por la pareja y la lactancia materna. La segunda sección presenta la justificación de estudio resaltando la importancia del tema. La tercera sección hace referencia a los objetivos general y específicos del estudio. En la sección cuatro se describe la metodología usada para el análisis de los datos en cada uno de los artículos. La sección cinco presenta los dos artículos producto del presente trabajo, el primer artículo se refiere al modelo teórico-conceptual de la relación de la violencia física contra la mujer durante la gestación por la pareja y la lactancia materna mediante el diseño de un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) y el segundo artículo analiza el efecto causal entre la violencia contra la mujer durante la gestación por la pareja y la lactancia materna. Subsecuentemente en la última sección se presentan las conclusiones y consideraciones finales del trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Violencia: definición, contexto y magnitud.

La violencia como problema de salud pública fundamental y creciente en todo el mundo fue declarado en 1996 durante la 49ª Asamblea Mundial de la salud, resaltando las graves consecuencias y efectos perjudiciales de la violencia, tanto a corto como a largo plazo, para los individuos, las familias, las comunidades, los países y los servicios de salud (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1996).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la violencia, como el uso intencional de la fuerza o el poder físico, de hecho o como amenaza, contra uno mismo, otra persona, un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones. Esta definición excluye los incidentes no intencionales, como son la mayor parte de los accidentes de tránsito y las quemaduras (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003).

Se plantea que la violencia es el resultado de la acción recíproca y la conjugación compleja de factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales, convirtiéndose en el producto de muchos niveles de influencia sobre el comportamiento. Esta complejidad hace que los diferentes tipos de violencia compartan varios factores de riesgo, así como una persona que se encuentra en riesgo pueda experimentar varios tipos de violencia (HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002).

La violencia, aparte de las lesiones físicas, genera una serie de consecuencias sobre la salud de las personas afectadas, que están relacionadas en la mayoría de los casos con discapacidad, depresión, problemas reproductivos y de salud física, tabaquismo, comportamientos sexuales de alto riesgo, aumento en el uso de alcohol y drogas, además de otras enfermedades como las crónicas e infecciosas y en los casos más graves puede ocasionar la muerte. Aparte de las consecuencias a nivel personal y de salud, la violencia asigna una carga a los servicios sociales y de bienestar, además de afectar el tejido social y económico, la productividad, la pérdida de capital humano y el desarrollo económico de los países (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

En la actualidad existen pocas clasificaciones taxonómicas sobre violencia, siendo éstas, en su mayoría, incompletas. Ante este vacío la Organización Mundial de la Salud incluye dentro del Informe Mundial sobre la Violencia y Salud, tres categorías generales

tomando como referencia las características de quien comente el acto de violencia, así, la violencia puede ser auto-infligida (aquella que una persona inflige a sí misma), violencia interpersonal (impuesta por un número pequeño de individuos, donde se encuentra la violencia familiar o de pareja y la violencia comunitaria) y la violencia colectiva (infligida por grupos más grandes) (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003).

Para el año 2014, de acuerdo con el Informe de la Situación Mundial sobre Prevención de la Violencia y con datos similares a los presentados por el Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud en 2003, más de 1,3 millones de personas en todo el mundo morían cada año como resultado de la violencia en todas sus formas (auto-infligida, interpersonal y colectiva), correspondiendo esto al 2,5% de la mortalidad mundial. En el grupo de edad de 15 – 44 años, la violencia es la cuarta causa de muerte en el mundo incluyendo víctimas de asaltos que sufren lesiones físicas, los que sufren abusos físicos, sexuales y psicológicos (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Entre las diferentes regiones del mundo las características de la violencia interpersonal discrepan de forma considerable. Aunque problemas como el maltrato de niños y ancianos y la violencia de pareja son frecuentes en todos los países, en los países de África y América Latina la violencia juvenil presenta tasas inusualmente elevadas (FORENSIS, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Alrededor de 6 millones de personas en todo el mundo desde el año 2000 han muerto en actos de violencia interpersonal, siendo el homicidio la causa más frecuente de muerte en este período. Evidentes diferencias regionales son encontradas en relación a las tasas estimadas de homicidios, las más altas se producen en la Región de las Américas, con 28,5 homicidios por cada 100.000 habitantes, seguida de la Región de África, con una tasa de 10,9 homicidios por cada 100.000 habitantes. La tasa más baja estimada de homicidio es en los países de bajos y medianos ingresos de la región del Pacífico Occidental, con el 2,1 por 100.000 habitantes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

De manera específica para América Latina, considerada hoy en día como una de las regiones más inseguras y desiguales del mundo, la situación en relación a las tasas de homicidios es heterogénea, agrupando los países en cuatro grupos: con tasas de homicidios bajas (Cuba, Chile, Argentina y Uruguay), con tasas medias (Bolivia, México

y Panamá), y con tasas muy altas (Colombia, El Salvador, Venezuela, Honduras y Guatemala) (DÁVILA-CERVANTES; PRAAD-MONTAÑO, 2014; DE LEÓN ESCRIBANO, 2008).

Según el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en Colombia la violencia interpersonal ocupa un lugar tan importante como el que ocupa la violencia sexual en otros países, situación que posiciona a Colombia como uno de los países más violentos del mundo y de América Latina. El fenómeno del homicidio considerado como un problema de salud pública ha presentado una disminución considerable en el número de casos en los últimos años. En el periodo comprendido entre 2008 a 2017 se reportaron 1.358.911 casos valorados en el contexto de la violencia interpersonal, la cual desde el año 2008 mostró un aumento, obteniéndose en 2013 el mayor número de casos (158.798) con una tasa de 337,00 por 100.000 habitantes. Después de ese año la tendencia fue a disminuir, registrando en 2017 una tasa de 234,42 por 100.000 habitantes (115.547 casos). El 65% de los casos reportados durante 2017 fueron en hombres y los grupos de edad más afectados fueron los de 20 a 24 años (18,34%) y de 25 a 29 años (16,50%) (INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES; GRUPO CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL SOBRE VIOLENCIA, 2018).

Otra de las formas de violencia interpersonal es la que se genera entre los miembros de la familia o de la pareja, la cual ocurre normalmente en el hogar y es denominada como violencia intrafamiliar, haciendo referencia a todas las formas de abuso de poder ya sea físico, psicológico o sexual, que se desarrollan en el contexto de las relaciones familiares y que ocasionan diversas clases de daño a las víctimas (CORSI et al., 2006).

De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos proclamada por la oficina de las Naciones Unidas en 1948, la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad, se considera como la agrupación social más importante de los seres humanos y está organizada con base en la consanguinidad y en el establecimiento de vínculos afectivos y legales reconocidos socialmente (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 1948).

Aunque se considera que la familia es ese espacio enmarcado por vínculos afectivos de amor, protección, apoyo y respeto (MARIA; DINIZ, 2007), en ocasiones puede constituirse en un espacio de riesgo, presentando alteraciones bajo diferentes

circunstancias y con complejidad específica debido a que se encuentra inmersa en un contexto sociocultural de la sociedad que puede afectar las relaciones que se dan dentro de ésta, generando situaciones violentas y de abuso de poder (LACEÍRA, 2004; OBSERVATORIO DE ASUNTOS DE GÉNERO; VILLAMIZAR, 2004).

En las relaciones interpersonales que se dan al interior de la familia, la violencia es sinónimo de abuso, que implica un desequilibrio de poder y que es ejercido desde el más fuerte hacia el más débil con el fin último de ejercer un control sobre la relación. De acuerdo con la estructura familiar jerárquica de nuestra sociedad, el género y la edad se han constituido en los dos ejes principales de este desequilibrio, siendo las mujeres, los niños y las personas mayores las principales víctimas de la violencia dentro de la familia (CORSI et al., 2006).

Para el año 2012 de acuerdo con el Informe Mundial sobre Prevención de la Violencia, una cuarta parte de todos los adultos declaró haber sido víctima de abuso físico cuando eran niños; una de cada cinco mujeres informó haber sido abusada sexualmente cuando era niña; una de cada tres mujeres había sido víctima de violencia física o sexual por parte de su pareja en algún momento de su vida y uno de cada 17 adultos mayores reportó abuso en el último mes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

Para el año 2017 se reportaron en el Sistema Médico Legal Colombiano 27.538 casos de violencia intrafamiliar en el país, cuya tasa estimada fue de 55,87 casos por cada 100.000 habitantes. En términos generales, para todas las subcategorías de la violencia intrafamiliar (violencia contra niños, niñas y adolescentes, violencia contra la población adulta mayor y la violencia entre otros familiares), 10.385 casos (37,71%) corresponden a violencia contra niños, niñas y adolescentes, 1.944 (7,06%) a violencia contra el adulto mayor y 15.209 (55,23%) a violencia entre otros familiares (INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES; GRUPO CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL SOBRE VIOLENCIA, 2018).

Las mujeres, los niños y los adultos mayores a causa de la violencia tienen una carga de consecuencias no fatales de abuso físico, sexual y psicológico que son para toda la vida y que en la mayoría de los casos no hacen parte de las estadísticas oficiales reportadas a nivel mundial. El 60% de los países no disponen de datos utilizables en relación a la violencia que sea de fuentes de notificación rutinaria. Para los países en los que existe

dicha información, en ocasiones esa información incompleta o poco detallada en relación al sexo, edad de la víctima, relación de la víctima con el agresor y condiciones que generaron el acto violento. La mayoría de la información en relación a los casos de violencia contra las mujeres, niños y adultos mayores provienen de grandes encuestas de base poblacional donde se obtienen los datos que permiten contextualizar este fenómeno a nivel mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014).

2.2 Violencia contra la mujer.

Según la Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas en diciembre de 1993, la violencia contra la mujer o violencia de género se define como todo acto de violencia basado en el género que tiene como resultado posible o real un daño físico, sexual o psicológico, incluidas las amenazas, la coerción o la privación arbitraria de la libertad, ya sea que ocurra en la vida pública o en la vida privada (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 1994).

Sin importar su cultura, religión, país o un grupo específico de la sociedad, las mujeres se ven afectadas por la violencia como una constante durante sus vidas desde antes de nacer hasta la vejez. La violencia contra la mujer además de considerarse un problema de salud pública, es considerada una forma de discriminación y violación a los derechos humanos, que puede ocurrir en diferentes contextos como la familia, la comunidad, el conflicto armado o la escuela (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 2006a).

La violencia ejercida contra la mujer por su pareja o abuso conyugal es una de las facetas más amplias de la violencia intrafamiliar y una de las más comunes a nivel mundial (HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002; PEÑA; EGAN, 2007).

Las relaciones desiguales de poder entre hombres y mujeres son una de las principales causantes de la violencia contra la mujer. Las Naciones Unidas plantea que hasta 1991 sólo en 22 países industrializados del mundo, las mujeres se encontraban en condiciones de igualdad de derechos con los hombres en asuntos relacionados con el matrimonio, el divorcio y la propiedad familiar (RUIZ-PÉREZ; BLANCO-PRIETO; VIVES-CASES, 2004).

Se considera que la violencia contra la mujer por su pareja es estructural, ya que es producto de una organización social constituida sobre la base de la desigualdad entre

hombre y mujeres. Este tipo de violencia no es la consecuencia de situaciones inexplicables de conducta desviada o patológica, por el contrario, es una práctica aprendida, consciente y orientada. La violencia contra la mujer es, también, instrumental por considerarse no un fin en sí misma sino un instrumento de dominación y control social, mediada por una relación de poder por parte del hombre y la subordinación de la mujer. En este sentido, la violencia contra la mujer se puede considerar como una estrategia de control y dominio de la pareja (CIRCUITO BARCELONA CONTRA LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER RVD-BCN, 2011; RUIZ-PÉREZ; BLANCO-PRIETO; VIVES-CASES, 2004).

Las investigaciones desarrolladas en el tema plantean que existen factores individuales que están asociados de manera sistemática con un mayor riesgo de sufrir violencia y que en algunos casos son iguales tanto para la mujer que sufre violencia como para el hombre que la perpetra (la edad, el nivel educativo, haber sido víctima de abuso físico o sexual en la niñez y el consumo nocivo de alcohol), al igual que otros factores que están relacionados con el contexto donde se dan los hechos violentos (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2013; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003).

Dentro de esos factores de contexto se pueden considerar las normas tradicionales concernientes a cada sexo, la situación social jurídica y económica de la mujer, el uso de la violencia para resolver conflictos más generales y las sanciones comunitarias establecidas en relación a la violencia contra la mujer (JEWKES, 2002; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2011) .

Las consecuencias generadas por los actos violentos contra la mujer no sólo la afectan a ella como víctima directa, sino que también afecta a sus hijos, generando costos sociales y económicos para toda la sociedad (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 2006b; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003).

Para la mujer dichas consecuencias se pueden clasificar como mortales y no mortales. Dentro de las consecuencias mortales se encuentran el homicidio, el suicidio, la mortalidad materna y las muertes relacionadas con el SIDA. Como no mortales se pueden mencionar embarazo no deseado y aborto inseguro; lesiones físicas y discapacidad; infecciones de transmisión sexual, incluida la infección por el VIH; complicaciones del

embarazo y el parto, incluido el bajo peso al nacer (cuando la violencia se produce durante el embarazo); depresión y ansiedad; trastornos del sueño y de los hábitos alimentarios; consumo perjudicial de drogas y alcohol; baja autoestima; trastornos del aparato digestivo y síndromes de dolor crónico, entre otros (CAMPBELL et al., 2008; DAZA, 2001; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003; PLICHTA, 2004; WORLD HEALTH ORGANIZATION; JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS), 2010).

Para muchas mujeres la violencia es una de las principales causas de lesiones y discapacidad, además de ser un factor de riesgo que afecta su salud física, mental, sexual y reproductiva (BLACK, 2011; MORRISON, 1999; PLICHTA, 2004). Los efectos de la violencia sobre la salud de la mujer pueden persistir por mucho tiempo, incluso después de que acabe la violencia. Las mujeres que sufren violencia informan que realizan más consultas médicas, han tenido más intervenciones quirúrgicas y han permanecido por más tiempo hospitalizadas, comparadas con aquellas mujeres que no sufren violencia (BLACK, 2011; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003).

Reportes de estadísticas mundiales y regionales sobre la violencia de pareja son preocupantes, señalando que no es un problema social característico solamente de países en vías de desarrollo. Anualmente a nivel mundial 5,3 millones de mujeres son víctimas de esta violencia; en Estados Unidos, entre 850.000 y 1,5 millones de mujeres son violadas o físicamente atacadas por su pareja cada año (TJADEN; THOENNES, 2000). Entre el 10% y el 60% de las mujeres que algunas vez han estado casadas o viven en pareja han experimentado al menos un incidente de violencia física por parte de su pareja actual o anterior (HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002).

El Estudio Multipaís de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre Salud de la Mujer y Violencia Doméstica contra la Mujer, desarrollado en las zonas rurales y urbanas de diez países de ingresos medianos y bajos, entrevistó a 24.000 mujeres de 15 a 49 años, aportando un panorama exhaustivo sobre las vivencias de las mujeres principalmente en relación a la violencia física y sexual infligida por su pareja. Este estudio reporta que el porcentaje de mujeres que sufrieron violencia física, sexual o ambas por parte de su pareja a lo largo de su vida se encontraba entre el 15% y el 71%. El 13% de las mujeres en Japón y el 61% en el entorno provincial de Perú habían sufrido violencia física por su pareja. En

relación a violencia sexual el nivel más bajo se encontró en Japón con un 6% y el más elevado en Etiopía con 59% (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 2005).

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su Informe sobre Violencia contra la Mujer en América Latina y el Caribe, el cual fue un nuevo análisis comparativo de los datos provenientes de las Encuestas de Demografía y de Salud y las Encuestas de Salud Reproductiva recogidos entre el 2003 y el 2009 en 12 países, evidenció que la violencia contra la mujer infligida por su pareja sigue siendo una situación generalizada en toda Latinoamérica.

La mayoría de las encuestas de estos 12 países reportaron que entre la cuarta parte y la mitad de las mujeres declararon haber sufrido alguna vez violencia por parte de sus compañero íntimo, con porcentajes que evidencian una variabilidad amplia entre países, 17,0% en República Dominicana en 2007 hasta un 53,3% en Bolivia para el año 2003. En relación a violencia en el último año (en los 12 meses precedentes a la aplicación de la encuesta) el porcentaje de mujeres que informaron haber experimentado violencia física y sexual por parte de su pareja, fue inferior a aquellas que informaron haber sufrido este tipo de violencia alguna vez en la vida (BOTT et al., 2012).

Algunos estudios plantean que una proporción significativa de las mujeres que están sufriendo violencia física grave por parte de su pareja, frecuentemente está acompañada de violencia emocional y sexual (ELLSBERG et al., 2000), situación que es reiterada en el análisis comparativo desarrollado por la OPS, donde la mayoría de los países reportaron que el maltrato emocional y los comportamientos controladores están fuertemente relacionados a la violencia física por parte de la pareja. La mayoría de las mujeres que habían sufrido violencia física en el último año también informaron maltrato emocional, con porcentajes que variaban desde 61,1% en Colombia 2005 hasta un 92,6% en El Salvador 2008. En relación al maltrato emocional se encontraron porcentajes que oscilaban entre un 7,0% en Haití 2005-2006 y un 18,9% en Bolivia 2008 entre las mujeres que habían informado ninguna violencia física infligida por el compañero íntimo en el último año (BOTT et al., 2012).

Para el caso específico de Colombia en 2005, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, manifestó su preocupación en relación a

que las mujeres y las niñas en el país siguen siendo gravemente afectadas por los diferentes tipos de violencia familiar y sexual (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, 2005).

La Encuesta de Demografía y Salud (ENDS) realizada en Colombia para el año 2015, presentó los resultados en relación a violencia física, sexual, económica y psicológica, incluyendo la violencia verbal y las prácticas de control que se produjeron en el marco de las relaciones de parejas heterosexuales, mostrando como el 64,1% de mujeres entre los 13 y 49 años han sido víctimas de alguna violencia psicológica, el 31,9% de alguna violencia física, el 31,1% de alguna violencia económica y el 7,6% de alguna violencia sexual (PROFAMILIA; MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2016).

El Sistema Medico Legal Colombiano durante 2017 reportó 27.538 casos de violencia intrafamiliar en el país, cuya tasa estimada fue de 55,87 por 100.00 habitantes; del acumulado total de las víctimas, el 59,78% (16.463 casos) corresponde a mujeres y el 40,22% (11.075 casos) a los hombres (INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES; GRUPO CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL SOBRE VIOLENCIA, 2018).

Para el 2017 el Grupo del Centro de Referencia Nacional de Violencias (GCRNV) a través del Sistema de Vigilancia de Lesiones de Causa Externa (SIVELCE), encargado de recopilar la información relacionada con el ejercicio medico legal para Colombia, reportó la realización de 50.072 peritajes en relación a violencia de pareja con una tasa de 213 por 100.000 habitantes, donde el principal agresor eran hombres. Tomando como referencias el total de valoraciones realizadas, el 86% (43.176 casos) se practicaron en mujeres. En Colombia por cada hombre que denuncia ser víctima de violencia por parte de su pareja, seis mujeres lo hacen (INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES; GRUPO CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL SOBRE VIOLENCIA, 2018).

2.3 Violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y sus consecuencias.

La violencia contra la mujer puede estar presente durante diferentes etapas de su ciclo vital, entre ellos la gestación. Estudios plantean que la gestación puede representar un factor de riesgo que precipita los actos de violencia contra la mujer, y en los casos donde

ya existe, puede alterar el patrón de comportamiento en cuanto a la frecuencia y gravedad de los episodios de violencia (CASTRO; PEEK-ASA; RUIZ, 2003; CHAN et al., 2011; MORAES; REICHENHEIM, 2002; SANTIAGO; AGUIRRE, 1996)

El aumento en la posibilidad de agresión durante la gestación, puede estar sustentada en que el esposo o compañero se sienta incómodo y molesto por la atención que la mujer necesita durante el embarazo, por no estar interesada en tener relaciones sexuales, por los cambios físicos y emocionales, y sobre todo, por las molestias que acompañan la gestación, ante las cuales el hombre puede responder de manera agresiva (MURPHY et al., 2001; NÚÑEZ-RIVAS et al., 2003; RAMÍREZ, 2012; VLADEZ-SANTIAGO; ATENAS-MONREAL; HERNÁNDEZ-TEZOQUIPA, 2004).

Aunque se plantee que el embarazo en sí se convierte en un factor que aumenta el riesgo de sufrir violencia por parte de cualquier persona de la familia, principalmente de la pareja, se considera que en algunos casos el embarazo puede ser el resultado de actos de violencia, generados por abuso sexual, violación por parte de la pareja o por el impedimento en el uso de métodos anticonceptivos (MORAES; REICHENHEIM, 2002; SANTIAGO; AGUIRRE, 1996).

La violencia durante la gestación infringida por la pareja es un fenómeno que ha sido descrito en diferentes estudios con una ocurrencia que varía entre 1% a 70%, variación que puede estar determinada por las diferencias que existen en la definición del concepto de violencia y la metodología usada para su medición, además de las diferencias regionales y entre países que son ampliamente difundidas en los estudios generados a nivel mundial (MORAES; REICHENHEIM, 2002; PEÑA; EGAN, 2007; RAMÍREZ, 2012).

La mayoría de los estudios que reportan prevalencia de violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación se han desarrollado en Norte América y Europa, la cual varía entre 1% a 11% para países de altos ingresos y entre 4% a 49% en países de bajos ingresos (HAN; STEWART, 2014; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 2005).

Aunque la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación, es reconocida cada vez más como un importante factor de riesgo para efectos adversos en la salud de la madre, el feto y el recién nacido, investigaciones sobre este tipo de violencia y sus consecuencias son limitados en América Latina y el Caribe (HAN; STEWART, 2014).

La prevalencia de violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación en América Latina y el Caribe varían de acuerdo al tipo de violencia de 3% a 34,5% para violencia sexual, de 2,5% a 38,7% para violencia física y de 13% a 44% para violencia emocional/psicológica. Para esta región se encontró que la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación fue descrita siendo más severa a nivel emocional y menos a nivel físico que la violencia por la pareja fuera de la gestación (BOTT et al., 2012; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 2005; SHAMU et al., 2011).

Sin importar la prevalencia de la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación, es evidente que ésta es más común que otras condiciones de rutina evaluadas durante el control prenatal, tales como la preeclampsia, la cual se estima que afecta entre el 6% y el 8% de las gestantes a nivel global (CHAMBLISS, 2008)

No obstante la violencia contra la mujer puede ocurrir durante toda la vida y está asociada con consecuencias negativas para la salud, la sociedad y el nivel económico, durante la gestación esto es un rasgo sobresaliente, con efectos que pueden afectar la salud física, mental y la conducta social y reproductiva de la madre, así como repercusiones en la salud del feto y del recién nacido (DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; GARTLAND et al., 2011; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Los efectos que pueden surgir como consecuencia de la violencia contra la mujer por la pareja durante de la gestación son variados, y pueden estar determinados por el momento durante la gestación en el que ocurren, el tipo de maltrato, la frecuencia y el tiempo de exposición (PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008).

Dentro de las consecuencias para la madre se han identificado, pobre ganancia ponderal materna, retraso o ausencia de cuidado prenatal, anemia, infecciones de transmisión sexual, depresión, estrés, ansiedad, adicción al tabaco, alcohol o drogas y falta de apoyo social, traumatismo abdominal, rotura del útero, hígado o bazo, fracturas, hematomas, aborto espontáneo, desprendimiento prematuro de placenta, trabajo de parto pre-término, rotura de membranas, y hasta la muerte materna (GARTLAND et al., 2011; PEÑA; EGAN, 2007).

Para el feto las consecuencias pueden estar relacionadas con las acciones que puede ejercer la madre contra ella misma o su hijo, como son el rechazo del embarazo, realizar

maniobras abortivas, adoptar una actitud indiferente y actuar como si no estuviera embarazada, no asistir al control prenatal, no alimentarse adecuadamente y no prepararse para la lactancia materna. El resultado de este comportamiento de la madre, crea la posibilidad de que el recién nacido nazca con deformación o inmadurez en su crecimiento y desarrollo, síndrome de abstinencia por el uso de alcohol o drogas por la madre y daño neurológico, prematuridad, bajo peso al nacer, entre otros (PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008).

Las consecuencias más graves asociadas a la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación incluyen el homicidio y el suicidio. Varios estudios plantean que las lesiones maternas son unas de las principales causas de la mortalidad materna. El homicidio y el suicidio son dos causas potencialmente evitables de la mortalidad materna. De acuerdo a un estudio desarrollado por el “*National Violent Death Reporting System*” de Estados Unidos, las tasas de homicidio y suicidio para el año 2015 fueron de 2,0 y 2,9 muertes por 100.000 nacidos vivos respectivamente. Adicionalmente, el 54,3% de los suicidios asociados con el embarazo involucraron conflictos íntimos con la pareja atribuidos al suicidio y 45,3% de los homicidios asociados al embarazo estaban relacionados con violencia por parte de la pareja. Estos hallazgos resaltan que el embarazo asociado a suicidio y homicidio causa mucho más muertes que la mayoría de las causas tradicionales de mortalidad materna y que reciben la mayor atención (ALHUSEN et al., 2015).

2.4 Factores asociados a la violencia por la pareja contra la mujer durante la gestación.

Al igual que cualquier tipo de violencia, la violencia de pareja durante la gestación, es considerada como el resultado de la acción recíproca y compleja de factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales (JEWKES, 2002; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003). Es entonces que surge la pregunta de ¿por qué la violencia es más común en algunos lugares del mundo que en otros? (HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002).

Con el fin de dar respuesta a esta pregunta, los investigadores, cada vez más, están usando el constructo de “modelo ecológico” para entender cómo esos factores personales (víctima y perpetrador), relacionales, sociales, culturales y ambientales se combinan para

causar abuso en diferentes niveles del contexto social (DE SOUSA; BURGESS; FANSLAW, 2014; HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002).

Los resultados de diferentes estudios sobre los factores que pueden generar un mayor riesgo de sufrir violencia por la pareja durante la gestación, muestran que la edad materna es un factor determinante con especial atención en el caso de las mujeres más jóvenes, las cuales conforman una gran segmento de la población en algunas sociedades (REICHENHEIM; PATRICIO; MORAES, 2008).

Otro de los factores que ha identificado la literatura como de riesgo para sufrir violencia es el nivel educativo tanto de la mujer como del hombre. Los diferentes estudios plantean que los niveles altos de educación materna, primordialmente la educación secundaria y superior, parecen ser protectores contra la violencia por la pareja (AMORIN, 2004; DUNN; OTHS, 2004; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; MENEZES et al., 2003; MORAES; REICHENHEIM, 2002; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; PUCCIA; MAMEDE, 2012; SILVERMAN et al., 2009).

Existe cierto consenso sobre la relación entre el consumo de alcohol por el agresor y el riesgo de sufrir violencia durante el embarazo (BESSA et al., 2014a; ELLSBERG et al., 2000; JANSSEN et al., 2003; MENEZES et al., 2003; SGOBERO et al., 2015). Se cree que el alcohol reduce la inhibición y la capacidad de raciocinio, llevando al uso de recursos más primitivos como la violencia para la solución de los problemas (JEWKES, 2002; SILVA; COELHO; MORETTI-PIRES, 2014). En relación al tabaquismo y el uso creciente de otras sustancias ilícitas, se ha demostrado el aumento del consumo de estas sustancias en mujeres embarazadas que sufren violencia de pareja (DEVRIES et al., 2014; KAYSEN et al., 2004).

Aunque existe un consenso que tales hábitos de vida están relacionados con violencia por parte de los conyugues hacia las mujeres, actualmente otros sugieren que la violencia es un factor que puede desencadenar un mayor consumo y abuso de estas sustancias, en particular, las mujeres pueden beber alcohol para hacer frente a las secuelas traumáticas de abuso y que puede estar determinado por la pérdida de autoestima, el estrés, la ansiedad o la depresión originadas por los actos de violencia sufridos, colocando en riesgo la salud de la mujer y de su hijo (ALHUSEN et al., 2013; DEVRIES et al., 2014; JANSSEN et al., 2003; KAYSEN et al., 2004; MENEZES et al., 2003).

La evidencia sugiere que los niños que han presenciado o experimentado violencia durante la niñez, tienen más probabilidades de cometer o ser víctimas de violencia cuando se convierten en adultos. (ARMOUR; SLEATH, 2014; CHAN et al., 2011; PAIXÃO et al., 2015; PATRÓ, 2005; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004). Diferentes estudios han evidenciado que el antecedente de violencia familiar es un importante factor de riesgo para sufrir violencia durante el embarazo, estar casadas con esposos que vivenciaron violencia durante la infancia aumenta el riesgo de ser víctima de violencia en este período (CLARK et al., 2010; ELLSBERG et al., 2000; ISLAM et al., 2014; JOANNE, 2001; PEÑA; EGAN, 2007; SILVA; COELHO; MORETTI-PIRES, 2014).

La literatura evidencia que otros de los factores de riesgo para sufrir violencia durante la gestación son mujeres que están en unión libre o separadas, de bajo nivel socioeconómico y que tienen un número mayor de hijos (DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; MORAES; REICHENHEIM, 2002; PEÑA; EGAN, 2007; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004).

Con relación a la pareja o compañero, la situación de empleo es un factor relevante en el momento de analizar la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación. El hecho de que la pareja esté desempleada, jubilada o con un trabajo informal está asociado un riesgo mayor de que la mujer sufra violencia durante la gestación (DUNN; OTHS, 2004; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004; SILVA; COELHO; MORETTI-PIRES, 2014).

2.5 Contexto de la Lactancia Materna.

En la primera década del siglo XX surgen las primeras industrias productoras de sucedáneos de la leche materna, llevando a una disminución brusca en las tasas de inicio y duración de la lactancia materna. El 1910 se registran las primeras reacciones hacia el uso de estos productos, al calcularse que cerca de 1.5 millones de niños murieron a causa de ellos (UNICEF, 2006).

Tras esta crisis de morbilidad y mortalidad originada en el siglo XX, surgen una serie de iniciativas para trabajar a favor de la lactancia materna, promovidas principalmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) con el fin de generar proyectos e iniciativas a favor de la alimentación como derecho fundamental de la población mundial, en especial la infantil

(MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL et al., 2010; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 1979).

Una de las primeras iniciativas que surge es la Declaración de Alma-Ata sobre Atención Primaria en Salud proclamada en 1978, en la cual se considera “*la necesidad de una acción urgente por parte de todos los gobiernos, de todo el personal de salud y de desarrollo y de la comunidad mundial para proteger y promover la salud de todos los pueblos del mundo*”, mediante la implementación de políticas, estrategias y planes de acción nacional (OMS; OPS; UNICEF, 1978).

En 1979 durante la 32ª Asamblea Mundial de la Salud convocada por La OMS y UNICEF, donde se abordaron temas sobre la alimentación del lactante y del niño pequeño, se definió como uno de los aspectos principales mejorar la nutrición de los recién nacidos y niños de corta edad y que una de las principales formas de lograr esto era mediante la promoción de la lactancia natural, al igual que la regulación en la introducción y el uso de alimentos infantiles artificiales (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 1979).

Es así, como a partir de esta reunión en 1980 surge el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna, con el fin de vigilar las prácticas inadecuadas de comercialización de alimentos artificiales, además de favorecer las prácticas de alimentación adecuadas para el lactante de forma que se favoreciera una nutrición de acuerdo con sus necesidades.

En 1990 se promulga la Declaración Mundial sobre la Supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño, en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, en Nueva York, donde se plantean estrategias y metas para preservar el futuro de la sociedad mediante la garantía de la supervivencia, la protección y el desarrollo de los niños, además de incluir asuntos relacionados con la nutrición infantil, estableciendo metas para disminuir la desnutrición infantil y favorecer la capacitación de las madres acerca de la lactancia materna exclusiva (UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND), 1990).

En ese mismo año, por medio de la Declaración de Innocenti, se establece como “*meta mundial para la salud y la nutrición óptima de la madre y del niño, que todas las mujeres deberán poder amamantar exclusivamente a sus hijos y todos los lactantes deberían ser alimentados exclusivamente a pecho desde el nacimiento hasta los seis meses*

de edad". También se estipuló que la lactancia debe ser hasta los dos años de edad, o más, con un alimentación complementaria adecuada y suficiente, acompañada de alimentos complementarios apropiados y suficientes, además de considerar el apoyo que deben recibir las madres para asegurar su práctica.

En 1992, en Roma, se realiza la Conferencia Internacional sobre Nutrición y se promulga la Declaración Mundial sobre Nutrición y el Plan de Acción para la Nutrición, que contiene nueve temas prioritarios para reducir o acabar con el hambre, de los cuales se resalta la promoción a la lactancia materna.

La Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño, adoptada por todos los Estados miembros de la OMS en la 54^a Asamblea Mundial de la Salud, en mayo de 2001, proporciona una base para las iniciativas de salud que protejan, promuevan y ayuden a la lactancia.

Ya en el ámbito nacional, en Colombia las acciones que favorecen la lactancia materna existen desde la década de los setentas, en 1970 el Gobierno Nacional establece el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición (PAN) donde logra integrar el trabajo de los sectores públicos y privados en la primera campaña nacional a favor de la lactancia materna (MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL et al., 2010).

En 1980, el Ministerio de la Salud expide la Resolución 5532, la cual se *"establece como norma nacional para el fomento de la lactancia materna en las instituciones donde se prestan los servicios de atención prenatal, parto, puerperio y del recién nacido"*.

El Decreto 1120 de 1980 se expide con el fin de reafirmar el compromiso internacional de dar cumplimiento al Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna.

El Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), UNICEF y OPS formularon en 1985 el Plan Nacional para la Supervivencia y el Desarrollo Infantil (Supervivir), el cual se enfocó en hacer cumplir y promover el derecho a la salud y el desarrollo integral de los niños, lo que incluía actividades a favor de la nutrición y la lactancia materna, además acciones de atención a la mujer gestante y en edad fértil.

En 1990 entra en vigencia la Ley 50, la cual reforma el Código Sustantivo del Trabajo, que incluye aspectos relacionados con la protección a la maternidad.

En 1991 el Estado Colombiano crea el Plan Nacional de Apoyo a la Lactancia Materna 1991 – 1994, que se convierte en la primera política promulgada por el Gobierno Nacional a favor de la lactancia materna, la cual “permitió el desarrollo de iniciativas regionales que permitieron disminuir los índices de morbilidad y mortalidad infantil”.

Un año después de ser divulgado este Plan Nacional, en 1992 se firmaron el Decreto 1396, el cual reglamenta la creación del Consejo Nacional de Apoyo a la Lactancia Materna; el Decreto 1397, el cual deroga el Decreto 1220 de 1980 y “*reglamenta la comercialización y publicidad de los alimentos de fórmula y complementarios para lactantes*”, y la Resolución 7353 de 1992, que establece la Iniciativa Hospitales Amigos de los Niños (IHAN), para la promoción de la lactancia materna a partir de los diez pasos hacia una feliz lactancia natural.

En 1996 se lideran diferentes acciones a favor de la lactancia materna, son divulgadas las resoluciones 4288 y 3997, donde se establecen acciones a favor de la lactancia materna como un factor protector de la salud infantil. En este año también se crea el Plan Nacional por la Alimentación y la Nutrición (PNAN) 1996 – 2005.

En noviembre de 1998, el Instituto colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Ministerio de Salud y UNICEF presentaron el Plan Decenal para la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna 1998-2008, el cual actualiza el Plan Nacional de Lactancia Materna 1991-1994, promoviendo la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y establece continuarla, por lo menos, hasta los dos años con alimentación complementaria.

En el 2000 se crea la Resolución 412, la cual, a través de documentos relacionados con salud sexual y reproductiva, salud de la infancia, enfermedades infecciosas y otras se “*establece la nutrición y la lactancia materna como una de las acciones de promoción y prevención más importantes en el manejo de estas patologías*”.

En Colombia el documento CONPES 109 de 2007 (Consejo Nacional de Política Económica y Social), que establece la Política Nacional de Primera Infancia plantea como aspectos primordiales en el cuidado de los niños durante los primeros meses de vida una nutrición adecuada, que en conjunto con un estímulo adecuado, son factores determinantes que favorece el aprendizaje y un buen estado salud a lo largo de la vida. En este período, la lactancia materna como alimento base para los niños, se convierte en el ideal para un adecuado desarrollo del cerebro, además de que favorece el vínculo entre el binomio madre

– hijo (SIMARRA, 2013).

En 2009 el Ministerio de Salud y Protección Social, con el apoyo de la Agencia Presidencial para la Acción Social, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) promulgan el Plan Decenal de Lactancia Materna 2010-2020, como una respuesta a las limitaciones identificadas en la evaluación del Plan Decenal para la Promoción, Protección y Apoyo a la Lactancia Materna 1998- 2008, acogiendo los más recientes lineamientos internacionales sobre lactancia materna y armonizando las acciones nacionales y territoriales en un marco amplio de derechos de la primera infancia y del derecho a la alimentación.

La ley 1822 del 4 de enero de 2017 la cual modifica la ley La Ley 1468 de junio 30 de 2011, establece que toda trabajadora en estado de embarazo tiene derecho a una licencia de dieciocho (18) semanas en la época de parto, remunerada con el salario que devengue al entrar a disfrutar del descanso. Además el esposo o compañero permanente tendrá derecho a ocho (8) días hábiles de licencia paternidad remunerada.

2.6 Lactancia Materna: definición y magnitud.

La Organización Mundial para la Salud (OMS) recomienda que el mejor alimento para los niños durante los primeros 6 meses de vida es la lactancia materna de manera exclusiva y complementaria hasta los dos años o más (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 2001).

La práctica de lactancia materna constituye una de las medidas necesarias para la salud y el crecimiento de los niños durante los primeros años de vida. La leche materna, es la principal fuente calórica y protéica que los niños necesitan principalmente durante los primeros años de vida (BEZERRA et al., 2012)

Existe evidencia científica bien documentada que soporta la práctica de la lactancia materna por los múltiples beneficios que tiene para la madre y los niños favoreciendo el crecimiento y desarrollo del menor, además de que protege contra enfermedades infecciosas y crónicas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2005; KRAMER; KAKUMA, 2002; THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST, 2007; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Tomando este referente se plantea que la lactancia materna tiene múltiples ventajas para los niños y las madres. En los niños, su composición nutricional es específica para el

ser humano en sus diversas etapas de crecimiento y desarrollo, disminuye la morbimortalidad por infecciones respiratorias y gastrointestinales, contiene factores inmunológicos y antiinfecciosos y fomenta el desarrollo de la inteligencia, entre otras. Para la madre, implica beneficios biológicos posparto como la involución uterina y la reducción de la probabilidad de padecer cáncer de útero y mama, además que fomenta y fortalece el vínculo y la interacción del binomio madre-hijo (CIAMPO; CIAMPO, 2018; HORTA; VITORA, 2013; KRAMER; KAKUMA, 2002; REA, 2004) .

De acuerdo con las conclusiones de la nueva serie “*The Lancet*” sobre lactancia materna, la leche materna hace que el mundo sea más sano, inteligente y tenga más igualdad. Con la universalización de la práctica de la lactancia materna se podrían evitar la muerte de 823.000 niños y 20.000 madres cada año, además de los beneficios económicos y para la salud que puede producir esta práctica. Estos beneficios en términos de salud y desarrollo resultan en una significativa disminución de gastos para los países, y por lo tanto pueden aumentar centenas de miles de millones de dólares cada año a la economía global (VITORA et al., 2016).

Aunque se hayan realizado esfuerzos para alcanzar la meta establecida en las diferentes políticas y documentos divulgados, las prácticas deficientes de la lactancia materna y alimentación complementaria están muy difundidas. Según la evidencia existente, a nivel mundial, se ha estimado que solamente el 34,8% de los lactantes son alimentados con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, en la mayoría de los casos reciben otro tipo de alimento o líquido en los primeros meses de vida (WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION); UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND), 2003).

Aunque el Plan Decenal de Lactancia Materna 2010 – 2020 plantea como logros para el 2015 que la duración de la lactancia materna exclusiva sea de seis meses y complementaria hasta los dos años o más en todo el territorio nacional (MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL et al., 2010), en Colombia la duración promedio de la lactancia materna total desde 1995 a 2005 ha tenido un incremento sostenido de 11,3 a 14,9 meses (PROFAMILIA et al., 2006). Para 2010 el promedio de duración de la lactancia materna total se mantuvo constante (14,9 meses), contrario a la duración de la lactancia materna exclusiva la cual paso de 2,2 a 1,8 meses (PROFAMILIA et al., 2011).

2.7 Factores asociados al abandono de la lactancia materna.

Se considera que la lactancia materna debe ser una elección de la madre y no una imposición para ésta. La evidencia existente, señala que la mayoría de las madres inician la lactancia natural, sin embargo, diversos factores que pueden depender de la madre, del recién nacido, del entorno familiar, de las propias instituciones de salud y de aspectos socioculturales han influenciado para que se abandone de manera temprana, antes del tiempo recomendado (GILLESPIE et al., 2016; SANTANA et al., 2017).

La interacción de factores biológicos, sociodemográficos, económicos, culturales, sociales y familiares, condicionan los tipos de lactancia materna (exclusiva, complementaria y total) y la relación entre éstas. Según lo reportado en la literatura los factores determinantes de ésta práctica no sólo son numerosos y complejos, sino que también actúan de forma distinta en diferentes situaciones y varían entre comunidades, instituciones y países (ALZAHEB, 2016; FIGUEROA; LATORRE; CARREÑO, 2011; GILLESPIE et al., 2016).

La evidencia muestra que características sociodemográficas influyen en la duración de la lactancia materna siendo las madres de menor edad, las solteras, primíparas y con un menor nivel de educación las que llevan a cabo una lactancia materna exclusiva más reducida (BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; LEE et al., 2007; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; RIUS et al., 2014; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016).

Otro aspecto relevante reportado en la literatura que condiciona la práctica de la lactancia materna, es el nivel socioeconómico, de éste se pueden mencionar algunos factores como la estructura familiar, los ingresos, así como también la influencia que ejerce el medio en el que se desenvuelve cotidianamente (FIGUEROA; LATORRE; CARREÑO, 2011; GORRITA PÉREZ; ORTIZ REYES; ALFONSO HERNÁNDEZ, 2016; LEE et al., 2007; QUIRÓS, 2009; SENARATH; DIBLEY; AGHO, 2007; VALENZUELA; EDUARDO MARTÍNEZ; SOTELO, 2011).

Algunos estudios plantean que la “raza o color de piel”, puede ser también un factor determinante para el abandono temprano de la lactancia materna, ya que ésta a su vez, puede representar costumbres, normas sociales y tradicionales, además de ingresos y relaciones sociales (BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015;

SUTHERLAND et al., 2013).

Una asociación positiva relacionada con la duración de la lactancia materna reportada en la literatura es el número de consultas pre-natales, debido a la influencia y apoyo que puede brindar el personal de salud a la madre durante el proceso de lactancia materna (BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; NIÑO M. R., SILVA G., 2012).

Dentro de los factores biomédicos encontrados y que están asociados con la duración de la lactancia materna se encuentra el tipo de parto; la evidencia muestra que las mujeres que tienen parto por cesárea tienen una menor probabilidad de amamantar al momento del alta, comparada con las mujeres que tienen un parto vaginal (DASHTI et al., 2010; PATIL et al., 2015; TEWABE, 2016).

Finalmente, existe una serie de factores maternos asociados con la duración de la lactancia materna, que están relacionados con no haber recibido información por parte del personal de salud durante la gestación y el post-parto, el déficit de conocimientos por parte de la madre en relación a la técnica, posición y beneficios de la lactancia materna, el haber transcurrido mucho tiempo desde el parto hasta la primera puesta al pecho, el tener parto prematuro, la inexperiencia, la falta de continuidad en la lactancia materna por la inestabilidad emocional, la presencia de grietas, el dolor mamario, la mastitis, las dificultades personales de la madre (GÓMEZ et al., 2011; LEE et al., 2007; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; QUIRÓS, 2009; RIUS et al., 2014; ROIG et al., 2010; ROQUE et al., 1999; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016).

2.8 Violencia contra la mujer durante la gestación por su pareja y lactancia materna.

La práctica de la lactancia materna es un resultado de los impulsos biológicos, innatos y de comportamiento, moderada a través de ciertos atributos de la madre y del recién nacido, así como a través del contexto en el que viven (MORAES et al., 2011).

Existen muchos factores en la decisión de si un niño es alimentado con lactancia materna o no, incluyendo la edad de la madre, raza, nivel educativo, ingresos y el uso de tabaco. Más allá de los comportamientos de riesgo demográficos y conductuales, el contexto social aparece para jugar un papel importante en la determinación de estos resultados (KENDALL-TACKETT, 2007b; SILVERMAN et al., 2006).

La violencia contra mujeres y niños se ha convertido en uno de los mayores

problemas de salud pública y de derechos humanos en muchas sociedades. En la mayoría de los casos la mujer es la más afectada y la pareja resulta ser el principal agresor. Diversas manifestaciones que surgen de los procesos de violencia pueden afectar la salud física, mental, la condición social y reproductiva de las mujeres (ARCOS; UARAC; MOLINA, 2003).

Situaciones de violencia contra la mujer por la pareja también han mostrado estar relacionadas con bajo nivel de apoyo social, altos niveles de estrés y depresión entre mujeres en edad reproductiva. Los bajos niveles de apoyo social y los altos niveles de estrés y la depresión entre las nuevas madres han demostrado tener un impacto negativo en la probabilidad de alcanzar una lactancia materna exitosa (SILVERMAN et al., 2006).

Una de las muchas etapas de la vida de una mujer en la que puede sufrir violencia por la pareja es el embarazo. Aunque no existen informes consistentes sobre si el embarazo es un factor de riesgo para que la mujer sufra violencia, y para aquellas que la sufren ésta puede aumentar o disminuir (CERULLI et al., 2010; DE SOUSA; BURGESS; FANSLow, 2014), sí se tiene claridad sobre los efectos en la salud de la madre, el feto y el recién nacido, tanto durante la gestación como después del parto (LOURENÇO; DESLANDES, 2008; OPS, 2004; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008).

La violencia contra la mujer por la pareja en el tiempo de la gestación está relacionada con resultados neonatales pobres y también es visto como una limitante en las habilidades de la nueva madre en relación al cuidado de sus hijos, basados en los celos de su pareja y la falta de voluntad para disminuir demandas físicas y sexuales para la mujer durante el período post-parto (KARAMAGI et al., 2007).

Cuando la violencia ocurre durante el embarazo, el feto o el recién nacido puede verse afectado por la violencia sobre la madre o por conductas negligentes o de descuido por parte de ella. Esto incrementa el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer, muerte neonatal, malformaciones congénitas, falta de apego madre-hijo y dificultades en la lactancia materna, por constituirse en uno de los principales cuidados maternos (LOURENÇO; DESLANDES, 2008).

Violencia contra la mujer por la pareja involucra coerción física, sexual y emocional. Esta coerción es probable que genere estrés y en una mujer que está amamantando, el estrés puede alterar el comportamiento hormonal responsable por el reflejo de bajada de la leche materna (KENDALL-TACKETT, 2007b).

Según la literatura reportada, los efectos físicos y psicológicos de la violencia por la pareja durante la gestación pueden afectar la disposición de una mujer para amamantar (KENDALL-TACKETT, 2007a; KLINGELHAFER, 2007; YOUNT; DIGIROLAMO; RAMAKRISHNAN, 2011). Estudios desarrollados en Australia, Brasil, Canadá y los Estados Unidos han relacionado la violencia sexual en la infancia (KLINGELHAFER, 2007; LOURENCO; DESLANDES, 2008; PRENTICE et al., 2002; WOOD; ESTERIK, 2010), la violencia sexual doméstica y la violencia de pareja durante el embarazo (LAU; CHAN, 2007; LOURENCO; DESLANDES, 2008; MORAES et al., 2011; SILVERMAN et al., 2006) con la práctica de lactancia materna.

Al parecer según lo reportado en la literatura la violencia emocional y las conductas de control por la pareja están asociados con resultados reproductivos y de salud adversos tanto de la mujer como de sus hijos, dentro de los cuales se puede incluir la lactancia materna. Esta situación puede deberse a que las mujeres que sufren violencia emocional por parte de su pareja es posible que su autonomía sea más limitada, por causa de las situaciones de control a las que se encuentran sometidas. De otro lado, la violencia emocional en forma de intimidación y menosprecio puede destruir la confianza de una mujer en su propia capacidad para proporcionar los mejores cuidados para sus hijos (TIWARI et al., 2018).

De otro lado estudios realizados en Hong Kong y los Estados Unidos, se han preocupado por estudiar el efecto de la violencia de pareja durante la gestación como un predictor negativo en el inicio de la lactancia materna (LAU; CHAN, 2007) y la violencia física o sexual que sufre la mujer afectando la lactancia materna a las seis semanas después del parto (ACHESON, 1995).

3. JUSTIFICACIÓN

Es conocida la importancia del inicio temprano de la lactancia materna y su continuación de forma exclusiva hasta seis meses y de forma complementaria hasta los dos años o más por todos los beneficios que tiene tanto para la madre como para su hijo. Aunque se han desarrollado diferentes programas, proyectos y políticas que fomentan la lactancia materna, los niveles de iniciación temprana y lactancia materna exclusiva siguen siendo bajos en muchos países, incluida Colombia.

La literatura muestra como estudios han identificado diferentes factores individuales, sociales, culturales, demográficos de las mujeres y los niños que determinan

el inicio y la duración de la lactancia materna, sin duda, algunos de estos han estudiado los aspectos biológicos y psicosociales de la lactancia materna, pero muy pocos han explorado los efectos de la violencia de pareja y su asociación con la lactancia materna.

Aunque se cuenta con diferentes estudios que analizan los efectos de la violencia de pareja durante y después de la gestación en la mujer y los niños, existen pocos estudios sobre el impacto directo de la violencia de pareja en las prácticas de lactancia, aún cuando es ampliamente reconocida su importancia por las consecuencias biopsicosociales y económicas que esta práctica implica (ARCOS; UARAC; MOLINA, 2003; LAU; CHAN, 2007; MISCH; YOUNT, 2014a), la mayoría de estos no abordan la violencia por la pareja durante la gestación, además de ser un tema que ha surgido como relevante recientemente y en el que sería importante generar mayor evidencia para la toma de decisiones.

Así es, como el presente estudio pretende desenvolver la hipótesis de que la violencia por la pareja durante la gestación es un factor determinante en el inicio y la duración de la lactancia materna, ya que, de acuerdo con la evidencia existente, las mujeres que experimentan violencia por la pareja presentan una probabilidad menor de tener comportamientos que protegen su salud y las de sus hijos (BOYCE et al., 2017; HAMPANDA, 2016a; HASSELMANN et al., 2016; ISLAM et al., 2017; MISCH; YOUNT, 2014a; SANDOR; DALAL, 2013).

De manera específica y a nivel de país hasta el momento no se han realizado estudios que permitan dimensionar esta relación. Es así como surge la idea de la presente tesis, con el objetivo de intentar dar respuesta a si existe alguna relación entre la violencia contra la mujer durante la gestación por parte de la pareja y la duración de la lactancia materna en Colombia a partir de los datos de la ENDS 2010.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL.

Evaluar la relación entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Elaborar el modelo teórico-conceptual de la relación causal entre violencia contra la

mujer y la lactancia materna.

Analizar el efecto causal entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la duración de la lactancia materna exclusiva, alimentado en algún momento y el inicio de la lactancia materna.

5. METODOLOGIA

5.1 METODOLOGÍA DEL PRIMER ARTÍCULO

El diseño del primer artículo fue la elaboración de un modelo teórico-conceptual de la relación causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, mediante la construcción de un "Diagrama Acíclico Direccionado" – DAG.

5.1.1 Diagrama Acíclico Direccionado (DAG)

Los Diagramas causales de camino se han utilizado durante mucho tiempo para resumir visualmente relaciones hipotéticas entre variables de interés. Diagramas causales modernos, o gráficos causales fueron desarrollados más recientemente para unir la teoría de probabilidades gráficas con diagramas de caminos. Los resultados de la teoría suministraron una poderosa e incluso mecanismo intuitivo para deducir asociaciones estadísticas implícitas en una relación causal (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; HERNÁN et al., 2002).

Los DAG son herramientas simples que permiten al investigador identificar, entre una gama enorme de variables, un conjunto mínimo de potenciales factores de confusión que necesitan ser controlados para la obtención de resultados válidos. Los DAG son útiles también para identificar variables que aparentemente podrían ser elegibles como factores de confusión, pero que si se controlan en el análisis podrían provocar una situación de confusión (HERNÁN et al., 2002).

5.1.2 Variable seleccionadas para el modelo causal.

Mediante la realización de una revisión bibliográfica se identificaron variables relacionadas con las exposición, el resultado y ambos que fueron usados en la construcción del modelo teórico-conceptual de causalidad incluyendo variables sociodemográficas,

obstétricas, comportamentales, relaciones interpersonales, salud mental de la mujer y en relación al recién nacido (Tabla 1).

Tabla 1. Revisión bibliográfica sobre los factores relacionados con la violencia contra la mujer por la pareja durante a gestación y la lactancia materna.

Referencia Bibliográfica	Tipo de Variable	Factores relacionados
(BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; GOMEZ-ARISTIZABAL; DIAZ-RUIZ; MANRIQUE-HERNANDEZ, 2013; LEE et al., 2007; MEZZAVILLA et al., 2017; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; REICHENHEIM; PATRICIO; MORAES, 2008; RIUS et al., 2014; SANTANA et al., 2017; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016)	Sociodemográfica	Edad de la mujer
(AMORIN, 2004; BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; DUNN; OTHS, 2004; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; LEE et al., 2006; MENEZES et al., 2003; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; REICHENHEIM, 2002; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; PUCCIA; MAMEDE, 2012; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; SANTANA et al., 2017; SILVERMAN et al., 2009; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016)	Sociodemográfica	Nivel educativo de la mujer
(BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; LEE et al., 2007; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; REICHENHEIM, 2002; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; PEÑA; EGAN, 2007; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004; RIUS et al., 2014; SANTANA et al., 2017; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016)	Sociodemográfica	Situación conyugal de la mujer
(BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; LEE et al., 2007; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; REICHENHEIM, 2002; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; PEÑA; EGAN, 2007; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004; RIUS et al., 2014; SANTANA et al., 2017; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016)	Sociodemográfica	Ocupación de la mujer
(BESSA et al., 2014a; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015;	Sociodemográfica	Raza de la mujer

Referencia Bibliográfica	Tipo de Variable	Factores relacionados
MEZZAVILLA et al., 2017; SANTANA et al., 2017; SUTHERLAND et al., 2013)		
(BESSA et al., 2014a; DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; FIGUEROA; LATORRE; CARREÑO, 2011; GARTLAND et al., 2011; GORRITA PÉREZ; ORTIZ REYES; ALFONSO HERNÁNDEZ, 2016; JOANNE, 2001; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; REICHENHEIM, 2002; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004; SANTANA et al., 2017; SENARATH; DIBLEY; AGHO, 2007; VALENZUELA; EDUARDO MARTÍNEZ; SOTELO, 2011)	Sociodemográfica	Nivel socioeconómico
(BESSA et al., 2014b; DA SILVA et al., 2012; MEZZAVILLA et al., 2017; SANTANA et al., 2017; SILVA et al., 2008)	Sociodemográfica	Edad de la pareja
(BESSA et al., 2014b; DA SILVA et al., 2012; MEZZAVILLA et al., 2017; SANTANA et al., 2017; SILVA et al., 2008)	Sociodemográfica	Nivel educativo de la pareja
(BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; DÍAZ-OLAVARRIETA et al., 2007; GARTLAND et al., 2011; JOANNE, 2001; LEE et al., 2007; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; REICHENHEIM, 2002; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; ORIBEA et al., 2015; PEÑA; EGAN, 2007; QUIRÓS, 2009; QUISPE ILANZO et al., 2015; RIBERO; SÁNCHEZ, 2004; RIUS et al., 2014; SANTANA et al., 2017; SUTHERLAND et al., 2012; TARRANT et al., 2010; TEWABE, 2016)	Obstétrica	Paridad
(BESSA et al., 2014a; BEZERRA et al., 2012; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; GARTLAND et al., 2011; MEZZAVILLA et al., 2017; MORAES; ARANA; REICHENHEIM, 2010; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; PEÑA; EGAN, 2007; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; SANTANA et al., 2017)	Obstétrica	Controle prenatal
(BESSA et al., 2014b; MEZZAVILLA et al., 2017; SANTANA et al., 2017)	Obstétrica	Planeación de la gestación
(DASHTI et al., 2010; PATIL et al., 2015; SANTANA et al., 2017; TEWABE, 2016)	Obstétrica	Tipo de parto
(BESSA et al., 2014b; GARTLAND et al., 2011; JANSSEN et al., 2003; MENEZES et al., 2003; MEZZAVILLA et al., 2017; PEÑA; EGAN, 2007; SANTANA et al., 2017; SGOBERO et al., 2015)	Comportamentales	Consumo de alcohol/drogas pela mujer
(BESSA et al., 2014b; MEZZAVILLA et al., 2017; ORTEGA GARCÍA et al., 2008; SANTANA et al., 2017)	Comportamentales	Consumo de alcohol/drogas por la pareja
(BESSA et al., 2014b; BUESA; CALVETE ZUMALDE, 2013; MEZZAVILLA et al., 2017; PLAZAOLA-CASTAÑO; RUIZ-PÉREZ; ISABEL MONTERO-PIÑAR, 2008; SANTANA et al., 2017)	Relaciones interpersonales	Apoyo social
(BECERRA BULLA, 2015; FIGUEROA; LATORRE; CARREÑO, 2011; GORRITA PÉREZ; ORTIZ REYES; ALFONSO HERNÁNDEZ, 2016; QUIRÓS, 2009; SENARATH; DIBLEY; AGHO, 2007; VALENZUELA; EDUARDO MARTÍNEZ; SOTELO, 2011)	Relaciones interpersonales	Configuración familiar

Referencia Bibliográfica	Tipo de Variable	Factores relacionados
(CLARK et al., 2010; ELLSBERG et al., 2000; ISLAM et al., 2014; JOANNE, 2001; NIÑO M. R., SILVA G., 2012; PEÑA; EGAN, 2007)	Relaciones interpersonales	Historia de violencia da mujer
(ALHUSEN et al., 2013; BESSA et al., 2014b; DEVRIES et al., 2014; GARTLAND et al., 2011; JANSSEN et al., 2003; KAYSEN et al., 2004; MENEZES et al., 2003; MEZZAVILLA et al., 2017; PEÑA; EGAN, 2007; SANTANA et al., 2017)	Salud Mental Materna	Depresión/ansiedad durante a gravidez
(BESSA et al., 2014b; MEZZAVILLA et al., 2017; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; SANTANA et al., 2017)	Del recién nacido	Peso al nacer
(BESSA et al., 2014b; GÓMEZ et al., 2011; MEZZAVILLA et al., 2017; PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; SANTANA et al., 2017)	Del recién nacido	Prematurez

5.1.3 Estructura del DAG.

Los Gráficos Acíclicos Direccionados son diagramas causales que codifican hipótesis cualitativas basadas en las relaciones entre variables a partir de los procesos causales que generan los datos (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; FLEISCHER; DIEZ ROUX, 2008).

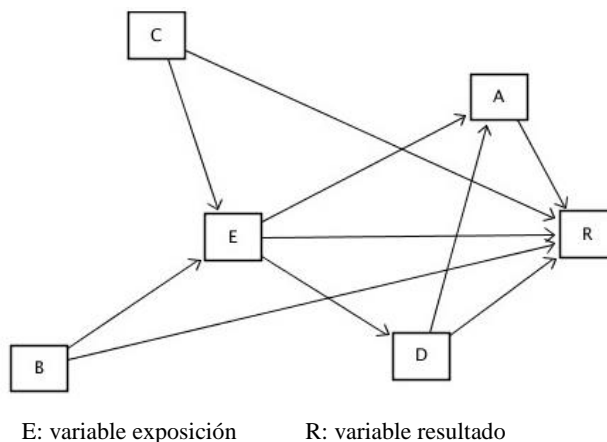
La conexión con flechas entre variables simbolizó las trayectorias que forman caminos dirigidos y que representan los efectos causales directos (protectores o de riesgo) en el DAG. El DAG es considerado acíclico porque una flecha no puede iniciarse en una variable y terminar en la misma variable (ELWERT, 2013; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009).

Se consideraron los criterios propuestos por Greenland y Pearl para la construcción del DAG, considerándose como suposiciones gráficas que el DAG es cualitativo y no paramétrico, ya que no se refiere a la forma funcional específica de las relaciones o distribución de las variables (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; GREENLAND; PEARL, 2006; HERNÁN et al., 2002; N. et al., 2010; PEARL, 2009).

Los DAG están conformados de tres elementos: variables (nodos, vértices), flechas y ausencia de flechas (perdidas). Las flechas significan posibles efectos causales directo entre variables y la ausencia de estas representa el supuesto de que no existe efecto causal directo entre dos variables para cada individuo en la población (hipótesis “nula” o ausencia de efecto) (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013).

Las flechas entre B y E en la Ilustración 1 significa que B puede ejercer un efecto causal directo en E para al menos un individuo de la población. La flecha que falta entre C y A afirma la ausencia de un efecto causal directo de C sobre A (ELWERT, 2013).

Ilustración 1. Ejemplo de Diagrama Acíclico Direccionado



Las variables directamente causadas por una variable se llaman hijos, así, en la Ilustración 1 los hijos de C son E y R. Todas las variables causadas directa o indirectamente por otra variable se llaman descendientes, los descendientes de B son E, A, R y D. Las causas directas de una variable se llama padres, D es el padre de A y R. Todas las causas directas o indirectas de una variable se denominan antepasados, los antepasados de A son B, D y E (Ilustración 1).

Una variable de mediación se define como aquella que está en el medio del camino que une la exposición al resultado y un colisionador (variable colisionadora) es la variable que tiene más de dos variables que la originan. Así, tomando como ejemplo la Ilustración 1 A sería una variable mediadora en el camino $E \rightarrow A \rightarrow R$ y la variable E sería un colisionador en el camino $B \rightarrow E \leftarrow C \rightarrow R$.

Con el fin de traducir los supuestos causales codificados en el DAG se consideraron las tres estructuras fundamentales a partir de las cuales los DAG pueden ser construidos: cadena, bifurcación y bifurcación invertida, las cuales corresponden exactamente a mediación, confusión e selección endógena (ajustar por colisionador) (ELWERT, 2013). Considerando la Ilustración 1, donde E es la exposición y R el resultado, el camino $E \rightarrow A \rightarrow R$ representaría la estructura de cadena, el camino $E \rightarrow A \leftarrow D \rightarrow R$ la estructura de bifurcación invertida con la presencia del colisionador A y el camino $R \leftarrow C \rightarrow E$ representaría la estructura de bifurcación con la presencia de la variable C.

Un camino entre la exposición y el resultado puede tener una o más variable colisionadoras y un camino sin variable colisionadora es considerado un camino desbloqueado (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009).

La secuencia de flechas adyacentes que atraviesan las variables en lo máximo una vez y en cualquier dirección, son denominados trayectorias o caminos. Los caminos identificados en un DAG pueden ser causales y no causales, los caminos causales son caminos en los cuales todas las flechas salen de la exposición para el resultado siempre en el mismo sentido de la flecha y todos los demás caminos se denominan no causales o caminos espurios (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999).

En lo que se refiere a caminos en un DAG se consideran dos formas: la primera hace referencia a “**caminos por la puerta de frente (*frontdoor path*)**”, donde la asociación entre las variables es por lo menos parcialmente causal; y la segunda representa “**caminos por la puerta de atrás (*backdoor path*)**”, cuando la asociación entre la exposición y el resultado es confundida en parte por un ancestral común. Los caminos por la puerta de frente son caminos causales y los caminos por la puerta de atrás son caminos no causales, los cuales pueden transmitir asociaciones espurias (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999).

5.1.4 Selección de las variables para ajuste estadístico.

Para la selección del conjunto de covariables (Z) necesarias para el ajuste se tuvieron en cuenta criterios de identificación gráfica no paramétricos que funcionan independientemente de cómo se distribuyen las variables y de la forma funcional de los efectos causales, es decir, los criterios que se establecieron para la identificación están sobre la base de los supuestos descriptivos codificados en el DAG (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009).

Como es descrito por Pearl (PEARL, 2009), un conjunto de variables Z satisface el “criterio por la puerta de atrás” con relación a una exposición en un resultado en un DAG si: i) Ningún elemento de Z es descendiente de la exposición y ii) Z bloquea todos los caminos por la puerta de atrás. Estas nociones son identificadas por el siguiente algoritmo gráfico (ELWERT, 2013; GREENLAND; PEARL, 2006; PEARL, 2009; SHRIER; PLATT, 2008): (1) Excluir todas las variables: a) que no son antepasados de la exposición, b) que no son antepasados del resultado y c) no antepasado de las covariables consideradas como de confusión; (2) Eliminar todas las flechas que se originan de la exposición, con el fin de evitar ajustar por descendientes de la exposición; (3) Dibujar arcos no dirigidos (líneas punteadas) con el fin de juntar cualquier variable que tienen una variable hija en común, y

así, evitar el establecimiento de una relación condicional entre los padres, lo que podría introducir un sesgo de selección (ajustar por una variable colisionadora); (4) Excluir todas las líneas entre las posibles variables del conjunto Z y las otras variables del DAG; (5) Verificar en el nuevo gráfico derivado de los pasos descritos anteriormente si existen caminos desbloqueados de la exposición para el resultado y que no pasan por las variables necesarias para realizar el ajuste del modelo (conjunto Z) (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; SHRIER; PLATT, 2008).

5.2 METODOLOGÍA DEL SEGUNDO ARTÍCULO.

5.2.1 Fuente de Datos y Población de Referencia.

La fuente de datos para el segundo artículo fue la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) realizada en 2010, en Colombia. Este es un proyecto desarrollado quinquenalmente por Profamilia desde 1990 y tiene como objetivo obtener información actualizada sobre aspectos demográficos y de salud de la población, relacionados con los objetivos de la Política Pública de Salud Sexual y Reproductiva.

La ENDS 2010 es un estudio de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, seis regiones (Caribe, Oriental, Central, Bogotá, Pacífica y Amazonia-Orinoquia), 16 subregiones y para cada uno de los departamentos de Colombia en forma independiente.

5.2.1.1 Selección de la Muestra de la ENDS 2010.

La muestra de la ENDS 2010 es probabilística, de conglomerados, estratificada y de etapas múltiples. Comprendió 51.447 hogares efectivamente encuestados de 258 municipios. El tamaño de la muestra se identificó con base en el requerimiento de mayor precisión en la estimación de la desnutrición global de menores de cinco años a nivel departamental, tomando como base la precisión encontrada en la ENDS 2005, se ajustó el número de hogares para asegurar que el error estándar relativo de la estimación de la desnutrición global en los departamentos del país fuera igual o inferior al 20%.

La muestra de la ENDS 2010 fue construida a partir de varias etapas en el proceso de selección: la primera hace referencia a la selección de los municipios como Unidades Primarias de Muestreo (UPM), la segunda a la selección de las manzanas¹ urbanas secciones rurales, la tercera a las selección de segmentos (agrupación de viviendas) y la cuarta a la selección de personas participantes en los diferentes componentes de la

¹ Se denomina manzana urbana a un espacio urbano delimitado por calles por todos los lados.

encuesta.

Selección de las Unidades Primarias de Muestreo -UPM (Municipios).

De los 1.020 municipios existentes en Colombia para el año 2005, 89 fueron seleccionados con probabilidad 1 para la muestra: 81 municipios con población mayor o cercana al tamaño promedio de los estratos, las 8 capitales de los departamentos de la Amazonia y la Orinoquia, y San Andrés y Providencia. Con los municipios restantes se construyeron 170 estratos con un tamaño promedio de 100.000 habitantes combinando dos o más municipios del mismo departamento.

En cada departamento, los municipios (UPM) se agruparon en estratos con características aproximadamente similares de acuerdo a las siguientes variables: tamaño de la población en la cabecera² municipal, porcentaje urbano-rural, Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas³ (NBI-2015), proporción de la población con nivel I del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN⁴) y vecindad geográfica cuando, por efecto de su menor tamaño, fue necesario municipios para que formaran una sola UPM. Dentro de cada estrato, se seleccionó una UPM con probabilidad al tamaño de la población (PPT). Se construyó un archivo poblacional base para dicha selección.

La población de cada uno de los 1.020 municipios del país se obtuvo de las proyecciones poblacionales a junio de 30 de 2009, calculadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a partir del Censo Nacional de Población del 2005. El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas se obtuvo de los cálculos realizados por el Departamento de Planeación Nacional a partir de la información del Censo Nacional de 2005 y publicado el 30 de junio de 2008. La proporción de personas con nivel I del SISBEN se obtuvo de la base consolidada y certificada por el Departamento Nacional de Planeación con fecha de corte 3 de marzo de 2008 de la Población registrada en la base del SISBEN por nivel y zona.

² Es el área geográfica que está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. Corresponde al lugar en donde se ubica la sede administrativa de un municipio.

³ La metodología de Necesidades Básicas insatisfechas (NBI) busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

⁴ El SISBEN es el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales que, a través de un puntaje, clasifica a la población de acuerdo con sus condiciones socioeconómicas. Se utiliza para identificar de manera rápida y objetiva a la población en situación de pobreza y vulnerabilidad para focalizar la inversión social y garantizar que esta sea asignada a quienes más lo necesitan.

Selección de Segmentos.

Para la selección de las manzanas y sectores rurales en los municipios se utilizó como marco de muestro el listado de viviendas, hogares y personas (VIHOPE) del Censo Nacional de Población de 2005 y la cartografía digital urbana y rural asociada.

Para cada municipio el correspondiente archivo VIHOPE se ordenó por cabecera y resto. La información correspondiente a la cabecera municipal se ordenó por sector, sección y manzana censales y se calculó el número de segmentos teóricos con 10 viviendas y el intervalo de muestreo (total de segmentos teóricos sobre segmentos a ser seleccionados). Sobre la frecuencia acumulada de segmentos teóricos se seleccionaron las áreas de muestreo de la muestra urbana, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio.

En la zona rural el VIHOPE se ordenó por clase, la información correspondiente a centros poblados se ordenó por centro poblado, sector, sección y manzana, y la información correspondiente a la zona rural dispersa se ordenó por sector y seccional rural. Se calculó entonces el número de segmentos teóricos con 10 viviendas y el intervalo de muestreo y sobre la frecuencia acumulada de los segmentos teóricos se seleccionaron las áreas de muestreo de la muestra rural, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio.

Identificación de las Áreas de Muestreo y Selección de los Segmentos.

A nivel central se identificaron, en la cartografía digital del DANE y mediante el programa ArcGis, los sectores, secciones y manzanas (áreas de muestreo) que contienen los segmentos de la muestra. Posteriormente estas áreas fueron visitadas para realizar el croquis con las viviendas y hogares existentes. Tanto en la zona urbana como rural, una vez identificada el área de muestreo demarcada cartográficamente, sobre el terreno se identificaron los segmentos, con un promedio de 10 viviendas continuas, utilizando todo tipo de límites, divisiones o señales existentes en el terreno (calles y puntos de referencia, quebradas, ríos).

Como se mencionó anteriormente, en las cabeceras municipales se construyeron los croquis de los segmentos, con un promedio de 10 viviendas, utilizando todo tipo de límites,

divisiones o señales existentes en el terreno (calles y punto claros y visibles de referencia). En la zona rural, la segmentación se llevó a cabo en varias etapas: se ubicó en la cartografía digital la sección rural que contenía uno o más segmentos de la muestra, en terreno se dividió la sección en grandes áreas con límites claramente identificables, se asignó a cada área el número de segmentos (10 hogares en promedio) que podía contener según la información obtenida en terreno y se seleccionó, con probabilidad proporcional al tamaño, una o más áreas según el número de segmentos asignados al sector censal, se hizo el levantamiento cartográfico del área seleccionada, se delimitaron los segmentos con un tamaño promedio de 10 viviendas utilizando identificables y se seleccionó con probabilidad proporcional al tamaño el o los segmentos requeridos para la muestra.

Selección de personas participantes en los diferentes componentes de la encuesta.

Para dar respuesta a los diferentes componentes de la encuesta se seleccionaron todas las mujeres de 13 a 69 años y todas las personas mayores de 59 años residentes habituales de los hogares de la muestra, además de los menores de 5 años que correspondían a todos los nacimientos ocurridos en los cinco años anteriores a la encuesta.

5.2.2 Instrumentos utilizados para la recolección de la Información de la ENDS 2010.

La ENDS 2010 utilizó cinco cuestionarios que correspondían a las siguientes informaciones:

1. Información sobre las viviendas y los hogares en lo referente a su infraestructura, composición y características específicas de cada uno de sus miembros.
2. Información completa de las mujeres en edad fértil (13 a 49 años), su esposo o compañero (si lo tenían) y de cada uno de sus hijos menores de cinco años.
3. Información relacionada con la citología cervicouterina en mujeres de 18 a 69 años que hubieran tenido actividad sexual y mamografía en mujeres de 40 a 69 años de edad.
4. Información sobre la salud de las personas de 59 años y más.
5. Información sobre medidas antropométricas (peso y talla) de todos los menores de 5 años y sus madres.

5.2.3 Base de Datos utilizadas para el análisis.

La información recolectada durante la aplicación de la ENDS 2010 es consolidada en cuatro bases de datos: hogares, personas, mujeres y niños. Ésta situación llevó a realizar el cruce de las cuatro bases de datos y así, obtener una única base de datos con las variables necesarias para realizar el análisis propuesto para el segundo artículo que hace parte de esta tesis.

Con el fin de realizar el cruce de las bases de datos, en primer lugar se identificó en cada una de las bases las variables clave, para después definir el orden para realizar el cruce.

Las variables clave identificadas fueron V001 (*Cluster number*), V002 (*Household number*) y V003 (*Respondent's number*) de las bases de datos de mujeres y niños, las variables HV001 (*Cluster number*), HV002 (*Household number*) y HV003 (*Respondent's number*) de la base de datos de hogares y las variables V001 (*Cluster number*), V002 (*Household number*) y HVIDX (*Respondent's number*) de la base de datos de personas.

Después de identificadas las variables claves, se procedió a realizar el cruce de las bases, en primer lugar se cruzaron las bases de datos de mujeres, hogares y personas, obteniéndose una base de datos que fue cruzada posteriormente con la base de datos de niños y así, se obtuvo una única base consolidada con todas las informaciones necesarias para el análisis.

Todos los procedimientos realizados en relación al cruce de las bases de datos, estaban de acuerdo con las indicaciones descritas en los manuales de la ENDS 2010.

El cruce de las bases de datos fue realizado en el programa SPSS versión 24.

5.2.4 Tratamiento de los Datos Faltante.

Una de las situaciones comunes a la que los investigadores se enfrentan en el proceso de recolección de la información, es la presencia de datos faltantes o valores perdidos (*missing values*).

La falta de información esta relacionada con diferentes situaciones como el desconocimiento de la información solicitada, la negativa para informar respuestas a preguntas sensibles o la negativa de las personas para participar de la investigación.

Esta situación ha recibido atención especial en los últimos años, debido a su relevancia y a la implicación que tiene en el análisis de los datos, ya que de no definir una estrategia analítica adecuada que incluya los datos faltantes puede convertirse en una limitación importante en la inferencia de los datos o llegar a conclusiones equivocadas

sobre el conjunto de los datos.

Con el fin de evitar los posibles problemas que se derivan de la existencia de datos faltantes, recientemente han surgido técnicas estadísticas que consisten en sustituir datos perdidos por estimativas de posibles valores a través de la imputación de datos. Existen dos formas de hacer el proceso de imputación de datos, el primero por imputación simple y la segunda forma es por imputación múltiple.

Para el caso de la ENDS 2010, el análisis preliminar de los datos permitió identificar que existían datos faltantes en variables relacionadas con lactancia materna y en algunas de las covariables. Respecto a las variables relacionadas con lactancia materna, se encontró un 35,7% de los valores faltantes para las variables S499E (Edad del bebe cuando recibió por primera vez líquidos), S499F (Edad del bebe cuando recibió por primera vez alimentos blandos (semi-sólidos)), S499G (Edad del bebe cuando recibió por primera vez alimentos sólidos), 20,3% para la variable M55Z (En los primeros tres días después del parto, alguien le dio al bebe algo para beber distinto a la leche materna o calostro) y 20,3% para la variable M34 (Al cuanto tiempo después del nacimiento coloco el bebe al pecho). Referente a las covariables se encontró 9,5% de valores faltantes para las variables V702 (Años de educación de la pareja), 15,15% para la variable V701 (Nivel educativo de la pareja), V704 y V705 (Ocupación de la pareja), 24,6% para la variable V730 (edad de la pareja), 3,1% para la variable HA67 (Nivel educativo de la mujer) y 10,9% para las variables D113 (Consumo de alcohol por la pareja) y D114 (Con que frecuencia la pareja consume alcohol).

Debido a la situación encontrada correspondiente a datos faltantes, se decidió realizar imputación, y así evitar problemas en el análisis por causa de la ausencia de datos en las variables descritas anteriormente.

La imputación múltiple de la base de datos de la ENDS 2010 se realizó con el método de MissForest que es un método no paramétrico para la imputación de datos faltantes en el caso de datos de tipo mixto (variables continuas y categóricas). Es un método iterativo y está basado en la imputación de los datos faltantes mediante la predicción de los mismos mediante el método de bosque aleatorio (Random Forest), consistente en la realización de múltiples árboles de decisión sobre muestras de un conjunto de datos y así, predecir los valores faltantes, mediante el uso de un menor número de variables y observaciones, quedándose con un “promedio” de las mismas. Es un método útil en el caso de datos continuos y/o categóricos, incluidas, interacciones complejas y relaciones no lineales. Produce una estimación de error de imputación fuera de bolsa (OOB

– out of bag) (MISZTAL, 2013; STEKHOVEN; BÜHLMANN, 2012).

El procedimiento de imputación se realizó en el programa R.

5.2.5 Criterios de Inclusión.

Para la definición de la población objeto de estudio del segundo artículo se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- Mujeres entre 15 - 49 años entrevistadas durante el desarrollo de la ENDS 2010.
- Mujeres seleccionadas para responder las preguntas incluidas en el módulo de violencia.
- Mujeres que tuvieron un único parto desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta.

El último criterio de inclusión que hace referencia a las mujeres que tuvieron un único parto desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta, se hizo necesario ya que la ENDS 2010 no tiene una pregunta específica que permita identificar si la mujer sufrió violencia por parte de su pareja durante el *último embarazo*, sólo cuenta con una pregunta que indaga sobre si la mujer sufrió algún tipo de violencia *durante cualquiera de sus embarazos*. Así para poder establecer si existe relación entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna (que es preguntada para todos los hijos menores de 5 años) fue necesario delimitar la inclusión de mujeres que tuvieron un único parto en el período anteriormente descrito.

Los bebés seleccionados fueron aquellos que son hijos de las mujeres que cumplen los criterios anteriormente definidos y que son el único nacido vivo producto del único parto ocurrido desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta.

5.2.6 Definición de las variables de estudio.

Variable exposición: Violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación.

La ENDS para medir violencia usa la Escala de Tácticas para los Conflictos - ETC (Conflict Tactics Scale - CTS) modificada para medir la violencia conyugal y luego una serie de preguntas individuales para llegar a la violencia experimentada a manos de alguien que no sea el marido o compañero, así como también la violencia durante el embarazo. El módulo también contiene preguntas que investigan las consecuencias de la violencia: un conjunto de preguntas indaga acerca de las consecuencias físicas de la violencia, tales como moretones o huesos rotos.

Para el análisis propuesto no se realizó un análisis de violencia sexual o psicológica, debido a que la ENDS 2010 en Colombia solo cuenta con una pregunta en relación a violencia física durante la gestación (Tabla 2).

Tabla 2. Variables seleccionadas en relación a la variable exposición.

Variable	Categoría/ Pregunta	Valores	
D118.	Alguien la ha golpeado, abofeteado, pateado o herido cuando estaba embarazada (en cualquiera de sus embarazos).	Si	1
		No	0
D118A.	Herida durante la gestación por: marido	Si	1
		No	0
D118B.	Herida durante la gestación por: madre/padre	Si	1
		No	0
D118G.	Herida durante la gestación por: otro pariente	Si	1
		No	0
D118J.	Herida durante la gestación por: ex-marido	Si	1
		No	0
D118K.	Herida durante la gestación por: novio	Si	1
		No	0
D118L.	Herida durante la gestación por: ex-novio	Si	1
		No	0
D118Q.	Herida durante la gestación por: otro pariente do marido	Si	
		No	0
D118X.	Herida durante la gestación por: otra persona	Si	1
		No	0
D118Y.	Herida durante la gestación por: nadie	Si	1
		No	0

Debido a que el interés del presente estudio era estudiar violencia contra la mujer durante la gestación por la pareja, se construyó una nueva variable a partir de las variables cuya violencia fue cometida por el marido, ex-marido, novio y ex-novio, definiéndose esa nueva variable como "**Violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación**" y la cual fue considerada como la variable exposición para el análisis propuesto.

Variable resultado: Lactancia Materna.

Con el fin de dar respuesta al objetivo propuesto en la presente tesis, se consideraron cuatro formas para analizar la variables resultado que fueron lactancia materna exclusiva, tiempo de lactancia materna exclusiva, si en algún momento de la vida fue alimentado con leche materna o no y el inicio de la lactancia materna.

Tabla 3. Variables seleccionadas en relación a la variable resultado

Variable	Categoría/ Pregunta	Valores	
M34	Al cuanto tiempo después del nacimiento coloco el bebe al	Inmediatamente	0

	pecho	Hora: 1	101
		Después de 1 hora	102
		Día: 1	123-201
		Después de 1 día	202 - 223
M55Z	En los primeros tres días después del parto, alguien le dio al bebe algo para beber distinto a la leche materna o calostro	No Si	1 0
M4	Cuántos años tenía el bebe cuando paro de ser alimentado con leche materna completamente.	Tiempo Lactancia	Meses
S499E	Edad del bebe cuando recibió por primera vez líquidos	Edad	Meses
S499F	Edad del bebe cuando recibió por primera vez alimentos blandos (semi-sólidos)	Edad	Meses
S499G	Edad del bebe cuando recibió por primera vez alimentos sólidos	Edad	Meses

Con el fin de obtener las variables relacionadas con lactancia materna para el análisis, fue necesario crear esas variables con la información sobre la lactancia materna proporcionada por la ENDS 2010. A partir de las variables S499E, S499F, S499G e M55Z se construyó la variable “**Lactancia materna exclusiva**” y “**Tiempo de lactancia materna exclusiva**”, a partir de las variable M4 la variable “**Lactancia materna en algún momento de la vida**” y a partir de la variable M34 la variable “**Inicio de la lactancia materna**”

Por “Lactancia materna exclusiva” se consideró que el niño recibió únicamente leche materna y puede o no incluir rehidratación oral o gotas de vitaminas, minerales o medicinas (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 219AD).

Por “Tiempo de la lactancia materna exclusiva” fue considerado todos los bebes alimentados con leche materna exclusivamente hasta seis meses de vida.

“Lactancia Materna en algún momento de la vida” fue definida como si el bebe recibió lactancia materna en algún momento sin importar si fue exclusiva o no.

El inicio de la lactancia materna fue agrupada en dos categorías: hasta la primera hora de vida e después de la primera hora de vida (Tabla 4)

Tabla 4. Categorización final de las variables resultado.

Categoría		Valores	
Lactancia Materna Exclusiva		Si	0
		No	1
Lactancia materna en algún momento de la vida	Nunca alimentado con lactancia materna		0
	Alimentado con lactancia materna alguna vez		1
Tiempo de lactancia materna		Tiempo	Meses

Categoría	Valores	
exclusiva		
Inicio Lactancia Materna	Hasta la primera hora de vida	0
	Después de la primera hora de vida	1

Covariables.

En relación a las covariables de estudio, se consideraron las variables usadas en la construcción del DAG que daba respuesta al modelo teórico-conceptual de la relación entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

A partir de las covariables identificadas en el DAG se procedió a identificar dentro de las ENDS 2010 aquellas variables que fueron medidas y que correspondían a las consideradas en el DAG (Tabla 5). Es importante aclarar que la variable paridad que es una de las variables identificadas en el DAG y medida en la ENDS 2010, no se incluyó en el análisis ya que solo se consideraron para el estudio mujeres con un único hijo desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta. Situación debida a que la ENDS 2010 solo tiene una pregunta que indaga si la mujer sufrió violencia en cualquiera de los embarazos y no de forma específica para cada uno de ellos.

Tabla 5. Covariables incluidas en el análisis.

Variable	Categoría/ Pregunta	Valores	
V131	Etnicidad	Nativo Colombiano	1
		Gitano (ROM)	2
		Raizal del Archipiélago (San Andrés)	3
		Palenquero de San Basilio	4
		Negro/Mulato/Afro-colombiano	5
		Otro	6
V190	Índice de riqueza	Más pobre	1
		Pobre	2
		Medio	3
		Rico	4
		Más rico	5
V502	Situación conyugal	Nunca casada	0
		Actualmente casada	1
		Anteriormente casada	2
HA1	Edad de la mujer		
HA66	Nivel educativo de la mujer	Sin educación	0
		Primaria	1
		Secundaria	2
		Superior	3
		No sabe	8
SH48	Tipo de familia	Unipersonal	1
		Nuclear completa	2
		Nuclear incompleta	3

		Pareja sin hijos	4
		Familia extensa completa	5
		Familia extensa incompleta	6
		Pareja extensa sin hijos	7
		Extensa: cabeza de familia y otros parientes	8
		Compuesta: cabeza da familia/ otros parientes y no parientes	9
		Casa sin miembros permanentes	10
M10	Tiempo deseado de embarazo	En este momento	1
		Más tarde	2
		No quería más hijos	3
M17	Parto por cesárea	Si	1
		No	0
S448	El bebe fue prematuro	Si	1
		No	0
V701	Nivel educativo de la pareja	Sin educación	0
		Primaria	1
		Secundaria	2
		Superior	3
		No sabe	8
V704	Ocupación de la pareja	Profesional, técnico (empleo similar)	1
		Director, funcionario público	2
		Personal administrativo (empleo similar)	3
		Comerciante, vendedores	4
		Trabajador de servicio	5
		Trabajador agropecuario agrícola, forestal, pescador, cazador	6
		Operador de maquinas	7
		Otras incluidas el ejercito	8
		No sabe	9
V730	Edad de la pareja		
D113	Pareja bebe alcohol	Si	1
		No	0
D114	Frecuencia con que la pareja se embriaga	Nunca	0
		Frecuentemente	1
		Alguna vez	2

Dentro del conjunto de covariables seleccionadas se hace necesario explicar el significado de algunas de ellas, ya que hacen referencia a variables específicas medidas en la ENDS. Es así como se definen las siguientes variables:

Índice de Riqueza: El índice de riqueza es una medida compuesta del nivel de vida acumulativo de un hogar. El índice de riqueza se calcula utilizando datos fáciles de recopilar sobre la propiedad de un hogar de activos seleccionados, como televisores y bicicletas; materiales utilizados para la construcción de viviendas; y tipos de acceso a agua e instalaciones sanitarias. Generado con un procedimiento estadístico conocido como

análisis de componentes principales, el índice de riqueza coloca a los hogares individuales en una escala continua de riqueza relativa. *Demographic Health Survey* (DHS –ENDS para Colombia), separa a todos los hogares entrevistados en cinco quintiles de riqueza para comparar la influencia de la riqueza en varios indicadores de población, salud y nutrición. El índice de riqueza se presenta en los informes finales de DHS y en los conjuntos de datos de encuestas como una característica de fondo.

Configuración Familia. La familia puede estar integrada por diversos miembros y no todos consanguíneos; por tanto, pueden identificarse varios tipos: Unipersonal: Hogar integrado por una sola persona (jefe del hogar). Nuclear Completa: formada por un padre, una madre y sus hijos. Nuclear incompleta: una familia nuclear donde falta uno de los miembros el esposo, la esposa o los hijos por alguna razón muerte otro lugar de residencia etc. Extensa: conformada por abuelos, tíos, primos y otros parientes consanguíneos o afines. Compuesta: se caracteriza por estar compuesta de varias familias nucleares.

5.2.7 ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Para analizar la relación entre violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, se utilizó ponderación por puntuación de propensión y análisis de supervivencia a partir del Inverso de la Probabilidad Ponderada de Tratamiento (IPTW).

Todos los análisis propuestos consideraron los pesos de muestreo de la ENDS, la cual es una muestra compleja y seleccionada en varias etapas. Los pesos se encontraban disponibles en la base de datos de hogares.

5.2.7.1 Puntuación de Propensión.

Los ensayos clínicos aleatorizados son considerados el padrón-oro para evaluar la eficacia de medicamentos, tratamientos o procedimientos clínicos. La asignación aleatoria permite la generación de grupos verdaderamente comparables, de modo que cada participante tiene la misma probabilidad de pertenecer a uno de los dos grupos (tratamiento o control) desde que todos cumplan los criterios de elegibilidad. Con esto, las distribución de los factores relacionados al resultado tienden a ser iguales en los dos grupos, y las asociaciones encontradas pueden ser atribuidas a la intervención (AGOSTINO, 1998).

Sin embargo, existen situaciones en las cuales no es posible hacer asignación

aleatoria de los individuos a los grupos. Estudios no experimentales enfrentan críticas por no considerar la aleatorización de los sujetos en los grupos, generando sesgos de selección. Como los investigadores no tienen control sobre la asignación de los sujetos a los grupos, las distribuciones de probabilidad de las covariables pueden ser diferentes y, como consecuencia, los grupos no son totalmente comparables, produciendo estimativas sesgadas del “efecto” (o asociación) del tratamiento o de la exposición sobre el resultado. En este tipo de situación es necesario usar métodos de análisis que permitan reducir sesgos de selección y confusión.

Rosenbaum y Rubin desarrollaron el concepto de puntuación de propensión estimado utilizando las observaciones realizadas en la línea de base para controlar sesgos en los estudios de cohorte. El método fue originalmente propuesto como una forma de corregir el “desbalance” en las distribuciones de los predictores (covariables) en estudios observacionales, cuando la aleatorización no es posible, pero también han sido utilizados en estudios experimentales, principalmente en investigaciones en el área de fármaco-epidemiología (ROSENBAUM; RUBIN, 1984; ROSENBAUM; RUBIN; APR, 1983).

Considere una muestra aleatoria de n individuos seleccionados de una determinada población y que cada individuo por ser asignado a uno de los dos grupos. Sin pérdida de generalizar, es la variable que representa los grupos de la siguiente forma,

$$Z_i = 1, \text{ Intervención y } 0, \text{ Control}$$

$\forall = 1, 2, \dots, n$. Considere el vector de covariables que contiene las variables de exposición y confusión asociada al i -ésimo individuo. Así, la puntuación de propensión es definida como la probabilidad (o puntuación) de un individuo de la muestra ser asignado a un grupo particular (de intervención o exposición), condicionado a los valores de los predictores (factores de confusión), esto es,

$$e_i(x_i) = P(z=1 \mid x_i), \forall = 1, 2, \dots, n$$

El uso de la puntuación de propensión a partir de los datos de estudios observacionales visa a “corregir” la estimación del efecto de la exposición, creando una situación similar a la de los estudios casi-experimentales. De este modo, es posible reducir sesgos en la estimación del efecto de tratamiento, en situaciones donde la aleatorización no fue realizada. Esa reducción de sesgo sólo es posible en el caso en que la exposición (E) y el resultado (R) sean condicionalmente independientes dadas las covariables observadas

(SOUZA, 2010).

En el presente estudio a través del modelo predictivo se estimó la probabilidad de una mujer sufrir violencia por la pareja durante la gestación condicionada a los valores de las covariables consideradas como factores de confundimiento identificadas a partir del diseño del DAG.

El cálculo de la puntuación de propensión se realizó por medio del Modelo Ampliado Generalizado (*Generalized Boosted Modeling* - GBM) que es una técnica de regresión no paramétrica multivariada. GBM estima la puntuación de propensión para el indicador de tratamiento binario utilizando un método de estimación flexible que puede ajustarse para un gran número de covariables. La estimación de GBM implica un proceso iterativo con múltiples árboles de regresión para capturar relaciones complejas y no lineales entre la asignación del tratamiento y las covariables de tratamiento previo sin sobrepasar los datos. Una de las características más útiles de GBM para estimar el puntaje de propensión es que su procedimiento de estimación interactiva se puede ajustar para encontrar el modelo de puntaje de propensión que conduce al mejor equilibrio entre los grupos expuestos y no expuestos, donde el equilibrio se refiere a la similitud entre los diferentes grupos en su puntaje de propensión ponderados en relación a las covariables de pre-tratamiento (LEITE, 2017; MCCAFFREY; RIDGEWAY; MORRAL, 2004).

O GBM permitió calcular para cada mujer la probabilidad (puntuación) de selección en relación a la variable violencia por la pareja durante la gestación resumiendo las relaciones con las covariables utilizadas para ajuste.

Una vez estimada la probabilidad de selección para cada mujer el siguiente paso fue ponderar por el inverso de esta probabilidad (inverso de la probabilidad ponderada de tratamiento (IPTW)), de forma que las mujeres que tuvieron una mayor probabilidad de sufrir violencia por la pareja durante la gestación tendrían un peso menor y las mujeres que tuvieron menor probabilidad de sufrir violencia por la pareja durante la gestación tendrían un peso mayor, lo que significa que los individuos con características diferentes en relación a los otros de su mismo grupo, serían compensados en el análisis del resultado.

Después de realizar el cálculo de las puntuaciones de propensión se verificó la suposición de que ninguna de las puntuaciones es ser cero o uno, garantizando que todos los individuos poseen probabilidad no-nula de pertenecer a uno de los dos grupos, y todos

los niveles de las covariables están representados por ambos grupos. Además de esta suposición, fue necesario comprobar la adecuada estimación de las puntuaciones de propensión, lo cual se efectuó mediante de la verificación de la área de soporte común y el balanceamiento de los grupos.

En relación a la evaluación del área de soporte común, la cual es la región de la puntuación de propensión donde existen valores para los dos grupos tratados y no tratados, esta se realizó mediante la inspección visual (gráfico *box-plot*). Contar con una inadecuada área de soporte común puede dar como resultado el no alcanzar un equilibrio entre los grupos de comparación. Además de esto, la generalización del efecto no se puede hacer para aquellas observaciones que se encuentran fuera del área de soporte común.

El balanceamiento de las covariables, proporciona información de si la distribución de las covariables para cada uno de los grupos, expuestos y no expuestos es semejante, lo que significa que se puede evitar el sesgo de selección debido a la distribución de las covariables.

Para verificar el balanceamiento de las covariables se compararon las diferencias estandarizadas entre las medias ponderadas y varianza entre los grupos expuestos y no expuestos. Un tamaño del efecto estandarizado absoluto debajo de 0,2 desviación estándar se consideró para indicar un equilibrio adecuado en el balanceamiento de las covariables. Para evaluar el balanceamiento de las varianzas se verificó de forma visual mediante gráfico de densidad para las variables continuas y gráfico de barras para las variables categóricas.

La estimación del efecto medio de tratamiento (ATE) de violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación en la lactancia materna, usó los pesos derivados directamente de las puntuaciones de propensión. Se calculó el *Odds Ratio* (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC95%) para cada una de los indicadores de lactancia materna consideradas en el análisis.

Finalmente se realizó el análisis de sensibilidad el cual pretendió determinar que tan fuerte podría ser el efecto de un confundidor no observado para explicar una aparente asociación. Los estudios epidemiológicos tienen dentro de sus principales objetivos estimar el efecto causal de una exposición sobre un resultado determinado. Una limitación importante en la interpretación causal de los estudios observacionales es la presencia de

confundidores no observados (*hidden bias*), es decir, variables que no se observaron debido a datos no disponibles o incluso falta de conocimiento, ya que estas omisiones pueden distorsionar la existencia o la magnitud de la asociación de interés.

Para definir el grado de sensibilidad del presente estudio, se consideró el criterio de Rosebaum (2002), que define un estudio como sensible si presentaba valores de Gamma cercanos a 1.

5.2.7.2 Análisis de Supervivencia.

Se define análisis de supervivencia como el conjunto de métodos estadísticos que tiene como objetivo estudiar el tiempo transcurrido entre la inclusión del individuo en el estudio y a ocurrencia de el evento de interés (genéricamente llamado de falla) o su no ocurrencia hasta el termino del periodo de estudio (genéricamente llamado censura). Para el caso del análisis de supervivencia la variable dependiente es el tiempo que transcurre entre esos dos tiempos.

En este tipo de análisis el tiempo de seguimiento puede ser variable de forma considerable de un individuo para otro. En el caso de que el tiempo de seguimiento termine antes de producirse el evento de interés o antes de completar el periodo de observación del estudio, se dice que es una observación censurada.

La metodología del análisis de supervivencia esta basada en obtener una función que depende del tiempo, cuyos valores suministren la probabilidad de que el evento final (muerte, recaída, etc.) no ocurra hasta un periodo de tiempo superior o igual a t , o de la misma forma, si se denomina “*fallecer*” a la ocurrencia del evento final, y “*sobrevivir*” a la no ocurrencia, esto sería, obtener una función donde los valores generados proporcionen la probabilidad de sobrevivir por lo menos hasta el instante t .

Para el análisis de datos de supervivencia puede ser realizado a través de técnicas paramétricas, semi-paramétricas y no paramétricas, siendo las no paramétricas y semi-paramétricas las más usadas y dentro de las cuales se pueden mencionar el método de Kaplan Meier y la Regresión de Cox.

En estudios observacionales sin asignación aleatoria de tratamiento, las curvas de Kaplan-Meier no ajustadas (probabilidad de muerte) pueden ser engañosa debido a factores de confusión. Un enfoque común para tratar este problema de no comparabilidad es mostrar un par separado de curvas de supervivencias para cada nivel de la enfermedad, lo que permitiría comparar los sujetos expuestos y no expuestos con el mismo valor de

pronóstico al inicio del estudio.

Con el fin de analizar el efecto de la violencia contra la mujer por la pareja en el tiempo de lactancia materna exclusiva se usó el estimador de Kaplan-Meier ajustado y la regresión de Cox con Inverso de la Probabilidad Ponderada del Tratamiento (IPTW) para los datos de supervivencia (COLE; HERNÁN, 2004; XIE; LIU, 2005).

Para realizar la estimación de las curvas de supervivencia con IPTW se siguieron dos pasos: en primer lugar se consideraron los cálculos realizados en la obtención de la puntuación de propensión descritos anteriormente y en segundo lugar utilizando el formato de datos persona-tiempo se ajustó un modelo de riesgos.

Ese modelo de riesgos ponderado por la puntuación de propensión permitió estimar los riesgos variables en el tiempo del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva, que se habrían observado para las mujeres que sufrieron violencia y los riesgos variables en el tiempo para las que no sufrieron violencia, estimando las curvas de supervivencia para ambos grupos (HERNÁN; ROBINS, 2016).

Se calculó un modelo de regresión de riesgos proporcionales nulos de Cox ajustado por el inverso de la probabilidad ponderada de exposición, de forma separada para ambos grupos de expuestos y no expuestos. A partir de los modelos de Cox se realizó el cálculo de la razón de riesgos (*HR: Hazard Ratio*) para el abandono temprano de la lactancia materna y su respectivo intervalo de confianza del 95%.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

La aplicación de la Encuesta de Demografía y Salud (ENDS) 2010 fue aprobada por el Comité de Ética y Estudios Clínicos de la Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana (Profamilia), en Reunión Número 33, del 10 de diciembre de 2009 (Anexo 1).

6. RESULTADOS

6.1 PRIMER ARTÍCULO.

VIOLENCIA CONTRA LA MUJER POR LA PAREJA DURANTE LA GESTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA LACTANCIA MATERNA: UN DIAGRAMA ACÍCLICO DIRECCIONADO COMO GUÍA DE ANÁLISIS PARA ESTA RELACIÓN.

RESUMEN

Objetivo: Construir un modelo teórico-conceptual de la relación causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. **Método:**

Se elaboró un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) para visualizar las relaciones hipotéticas entre la exposición y el resultado, a partir de la revisión de literatura. Para la construcción del DAG se consideraron los criterios propuestos por Greenland e Pearl. El conjunto de covariables (Z) necesarias para el ajuste se seleccionaron utilizándose los criterios de identificación gráfica no paramétricos. **Resultados:** El DAG diseñado muestra la relación causal hipotética entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, considerando el efecto de las otras variables que se incluyeron en el gráfico. Después de aplicar los criterios del algoritmo gráfico se identificó un conjunto mínimo y suficiente para ajuste conformado por las variables tipo de familia, consumo de alcohol/drogas por la pareja, edad de la mujer, edad de la pareja, etnicidad, nivel educativo de la mujer, nivel educativo de la pareja, nivel socioeconómico, paridad, planeación de la gestación, situación conyugal de la mujer y ocupación de la mujer. **Conclusiones:** La elaboración del Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) permitió establecer una propuesta del modelo causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, identificando un conjunto de variables necesarias para el ajuste y así, evitar posibles relaciones espurias y no causales en un análisis posterior.

Palabras clave: Violencia de pareja; Gestación; Lactancia materna; Causalidad.

ABSTRACT

Objective: To build a theoretical-conceptual model of the causal relationship between violence against women by the partner during pregnancy and breastfeeding. **Method:** A Directed Acyclic Graph (DAG) was elaborated to visualize the hypothetical relationships between the exposure and the result, from the literature review. For the construction of the DAG, the criteria proposed by Greenland and Pearl were considered. The set of covariables (Z) necessary for the adjustment were selected using non-parametric graphic identification criteria. **Results:** The designed DAG shows the hypothetical causal relationship between violence against women by the partner during pregnancy and breastfeeding, considering the effect of the other variables that were included in the graph. After applying the criteria of the graphic algorithm, a minimum and sufficient set was identified for adjustment consisting of family type variables, alcohol/drug consumption by the partner, age of the woman, age of the partner, ethnicity, educational level of the woman, educational level of the partner, socioeconomic status, parity, pregnancy planning, conjugal situation of women. **Conclusions:** The elaboration of the Directed Acyclic Graph

(DAG) allowed establishing a proposal of the causal model between violence against women by the partner during pregnancy and breastfeeding, identifying a set of variables necessary for the adjustment and thus avoiding possible relationships spurious and not causal in a later analysis.

Keywords: Intimate partner violence; Pregnancy; Breasfeeding, Causality.

INTRODUCCIÓN

La violencia por la pareja antes, durante y después de la gestación es conocida como un importante factor de riesgo, que interfiere directamente en el inicio y la duración de la lactancia materna (AMORIN, 2004).

Actualmente ha aumentado el interés de estudiar el efecto causal de la violencia en la práctica de la lactancia materna. Se tiene como argumento que tanto la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación, como la lactancia materna, son fenómenos que surgen como resultado de la acción recíproca y compleja de los factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales, lo que hace necesario considerar una amplia gama de factores que determinan y condicionan esa relación (KENDALL-TACKETT, 2007b; MORAES et al., 2011).

La relación causal entre la violencia contra la pareja durante la gestación y la lactancia materna implica abordar cadenas causales complejas que incluyan diferentes variables interrelacionadas que van desde el nivel individual hasta el nivel social. Los Diagramas Acíclicos Direccionados (DAG) son herramientas que permiten codificar gráficamente todos los determinantes causales de las asociaciones estadísticas mediante la conexión de flechas entre variables (HEISE; ELLSBERG; GOTTMOELLER, 2002; JEWKES, 2002; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2003). Los resultados de la teoría proporcionan un mecanismo poderoso e intuitivo para inferir asociaciones estadísticas implícitas en una relación causal (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; FLEISCHER; DIEZ ROUX, 2008).

Al trabajar con un DAG, el investigador puede refinar la pregunta de investigación y decidir sobre planes de análisis adecuados, además de identificar, entre una gama amplia de variables, un conjunto mínimo de potenciales factores de confusión que precisan ser controlados para obtener resultados válidos.

Los DAG son útiles también para identificar variables que aparentemente podrían ser elegibles como factores de confusión (variables mediadoras o colisionadoras), pero que de ser controladas en el análisis, generarían relaciones espurias entre variables, situación

que ha sido resaltada como un avance en la selección de variables de control en comparación con las estrategias estadísticas tradicionales (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; FLEISCHER; DIEZ ROUX, 2008; ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2008).

Este trabajo tuvo como objetivo elaborar un modelo teórico-conceptual que permitiera entender la relación causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, a través del diseño de un “Diagrama Acíclico Direccionado (*Direct Acyclic Graphs*) – DAG” y, así determinar estrategias analíticas adecuadas, identificar variables mediadoras y un conjunto mínimo de potenciales factores de confusión necesarios a ser controlados en un posterior análisis epidemiológico.

MÉTODOS

Para resumir de forma visual las relaciones hipotéticas entre las variables de interés fue construido un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) con base en la revisión de literatura sobre el tema. Se identificaron factores relacionados con la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación (exposición), con la lactancia materna (resultado) o con ambos.

Variables seleccionadas para el modelo causal.

A partir de una revisión de literatura sobre el tema se seleccionaron factores relacionados con la violencia contra la mujer por la pareja (exposición), con la lactancia materna (resultado) o con ambos.

En la construcción del modelo teórico-conceptual se incluyeron variables sociodemográficas (de la mujer: edad, nivel educativo, ocupación, situación conyugal, etnicidad, nivel socioeconómico y de la pareja: edad y escolaridad), obstétricas (paridad, control prenatal, planeación de la gestación y tipo de parto), de comportamiento (consumo de alcohol/drogas por la mujer y la pareja), relaciones interpersonales (apoyo social, tipo de familia, historia familiar de violencia de la mujer) y del recién nacido (peso al nacer y prematuridad).

Estructura do DAG.

Los Gráficos Acíclicos Direccionados son diagramas causales que codifican hipótesis cualitativas basadas en las relaciones entre variables a partir de los procesos causales que generan los datos (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; FLEISCHER; DIEZ ROUX, 2008; GREENLAND; PEARL, 2006; WERNECK,

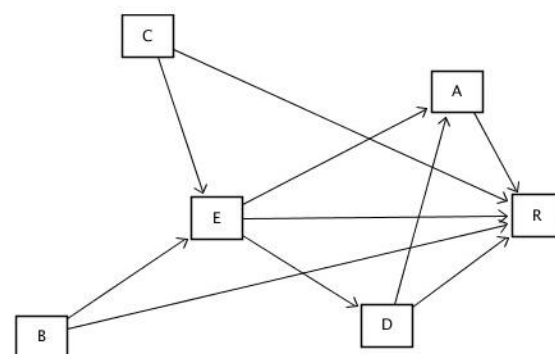
2016).

Se consideraron los criterios propuestos por Greenland y Pearl para la construcción del DAG, considerándose como suposiciones gráficas que el DAG es cualitativo y no paramétrico, ya que no se refiere a la forma funcional específica de las relaciones o distribución de las variables (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; FLEISCHER; DIEZ ROUX, 2008).

La conexión con flechas entre variables simbolizó las trayectorias que forman caminos dirigidos y que representan los efectos causales directos (protectores o de riesgo) en el DAG. El DAG es considerado acíclico porque una flecha no puede iniciarse en una variable y terminar en la misma variable (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009).

Los DAG están conformados de tres elementos: variables (nodos, vértices), flechas y ausencia de flechas (perdidas). Las flechas significan posibles efectos causales directo entre variables y la ausencia de estas representa el supuesto de que no existe efecto causal directo entre dos variables para cada individuo en la población (hipótesis “nula” o ausencia de efecto) (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; GREENLAND; PEARL, 2006; HERNÁN et al., 2002; N. et al., 2010; PEARL, 2009). Las flechas entre B y E en la Ilustración 1 significa que B puede ejercer un efecto causal directo en E para al menos un individuo de la población. La flecha que falta entre C y A afirma la ausencia de un efecto causal directo de C sobre A.

Ilustración 1. Ejemplo de Diagrama Acíclico Direccionado.



E: variable exposición

R: variable resultado

Las variables directamente causadas por una variable se llaman hijos, así, en la ilustración 1 los hijos de C son E y R. Todas las variables causadas directa o indirectamente por otra variable se llaman descendientes, los descendientes de B son E, A, R y D. Las causas directas de una variable se llama padres, D es el padre de A y R. Todas

las causas directas o indirectas de una variable se denominan antepasados, los antepasados de A son B, D y E (Ilustración 1) (ELWERT, 2013).

Una variable de mediación se define como aquella que está en el medio del camino que une la exposición al resultado y un colisionador (variable colisionadora) es la variable que tiene más de dos variables que la originan. Así, tomando como ejemplo de la Ilustración 1, A sería una variable mediadora en el camino $E \rightarrow A \rightarrow R$ y la variable E sería un colisionador en el camino $B \rightarrow E \leftarrow C \rightarrow R$.

Con el fin de traducir los supuestos causales codificados en el DAG se consideraron las tres estructuras fundamentales a partir de las cuales los DAG pueden ser construidos: cadena, bifurcación y bifurcación invertida, las cuales corresponden exactamente a mediación, confusión y selección endógena (ajustar por colisionador) (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013). Considerando la Ilustración 1, E es la exposición y R el resultado, el camino $E \rightarrow A \rightarrow R$ representa la estructura de cadena y el camino $E \rightarrow A \leftarrow D \rightarrow R$ representa la estructura de bifurcación invertida con la presencia del colisionador A y el camino $R \leftarrow C \rightarrow E$, representaría la estructura de bifurcación con la presencia de la variable C.

Un camino entre la exposición y el resultado puede tener una o más variables colisionadoras y un camino sin variable colisionadora es considerado un camino desbloqueado (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; ELWERT, 2013; GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999).

En lo que se refiere a caminos en un DAG se consideran dos formas: la primera hace referencia a caminos “**caminos por la puerta de frente (*frontdoor path*)**”, donde la asociación entre las variables es por lo menos parcialmente causal; y la segunda representa caminos “**caminos por la puerta de atrás (*backdoor path*)**”, cuando la asociación entre la exposición y el resultado es confundida en parte por un ancestral común. Los caminos por la puerta de frente son caminos causales y los caminos por la puerta de atrás son caminos no causales, los cuales pueden transmitir asociaciones espurias (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999).

Selección de las variables para el ajuste estadístico.

Para la selección del conjunto de covariables (Z) necesarias para realizar el ajuste se tuvieron en cuenta los criterios de identificación gráfica no paramétrica que funcionan independientemente de la distribución de las variables y de la forma funcional de los efectos causales, lo que significa, que los criterios establecidos para la identificación se

basaron en los supuestos descriptivos codificados en el DAG (ELWERT, 2013; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009).

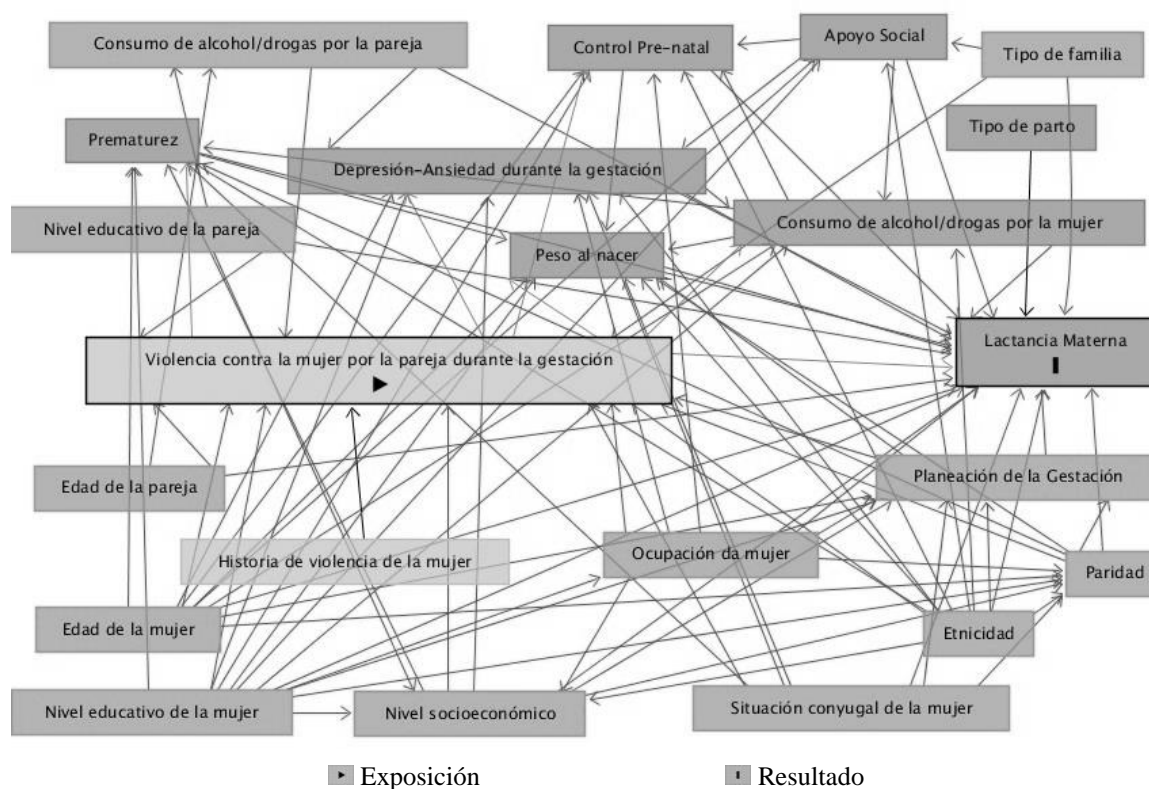
De acuerdo con Pearl (GREENLAND; PEARL, 2006; GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999; PEARL, 2009), un conjunto de variables Z cumple el criterio por la puerta de atrás en relación a una exposición si: i) Ningún elemento de Z es descendiente de la exposición y ii) Z bloquea todos los caminos por la puerta de atrás. Esas nociones son identificadas por el siguiente algoritmo gráfico (PEARL, 2009): (1) Excluir todas las variables a) no-ancestrales de la exposición, b) no-ancestrales del resultado y c) no ancestrales de las covariables consideradas de confusión; (2) Eliminar todas las flechas que se originan de la exposición, con el objetivo de evitar condicionar por descendiente de la exposición; (3) Diseñar arcos no dirigidos (líneas punteadas) con el fin de juntar cualquier variable que tiene un variable hija en común, y así, evitar la creación de una relación condicional entre los padres, lo que podría introducir sesgo de selección (ajustar por una variable colisionadora) ; (4) Excluir todas las líneas entre las posible variables del conjunto Z y las otras variables del DAG; (5) Verificar en el nuevo gráfico derivado de los pasos descritos anteriormente si existen caminos desbloqueados de la exposición para el resultado y que no pasan por las variables necesarias para el ajuste del modelo (conjunto Z) (CORTES; FAERSTEIN; STRUCHINER, 2016; SHRIER; PLATT, 2008).

RESULTADOS

La Ilustración 2 muestra el DAG que describe la relación causal hipotética entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

En el DAG propuesto en el presente artículo no fue necesario aplicar el primer criterio del algoritmo gráfico, ya que no se identificó ninguna variable no ancestral de la exposición, del resultado ni de las posibles variables de confusión.

Ilustración 2. Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) de la relación causal entre violencia contra la mujer por la pareja durante a gestación y la lactancia materna.



Después se eliminaron todas las flechas que se originaron de la exposición (criterio 2), con el fin de garantizar que el conjunto Z no incluía ningún descendiente de la exposición, esto porque al condicionar por estas variables (mediadoras) provocaría una reducción en la estimación del efecto total.

Al aplicar el tercer criterio del algoritmo gráfico, en el cual se diseñan arcos no dirigidos que unen las variables que comparten un hijo en común, se identificaron posibles variables que harían parte del conjunto suficiente y mínimo contenidas en Z: variables de la mujer (edad, situación conyugal, etnicidad, ocupación, nivel educativo, nivel socioeconómico, planeación de la gestación, paridad, tipo de familia, apoyo social, control prenatal y consumo de alcohol/drogas); de la pareja (nivel educativo, edad, consumo del alcohol/drogas) y del bebe (prematurez). Esas variables bloqueaban todos los caminos no causales existentes entre la exposición y el resultado.

Es importante aclarar que en algunos caminos una o más variables se comportan como colisionadoras, y en otros caminos son necesarias para el ajuste. Las variables nivel socioeconómico, planeación de la gestación y paridad, son ejemplos de esa situación, lo que justifica la inclusión en el conjunto de variables suficiente y mínimo para ajuste.

A partir del conjunto Z de variables identificadas en el criterio gráfico 3, se verificó el cumplimiento del criterio por la puerta de atrás, y así, se definió el conjunto suficiente y

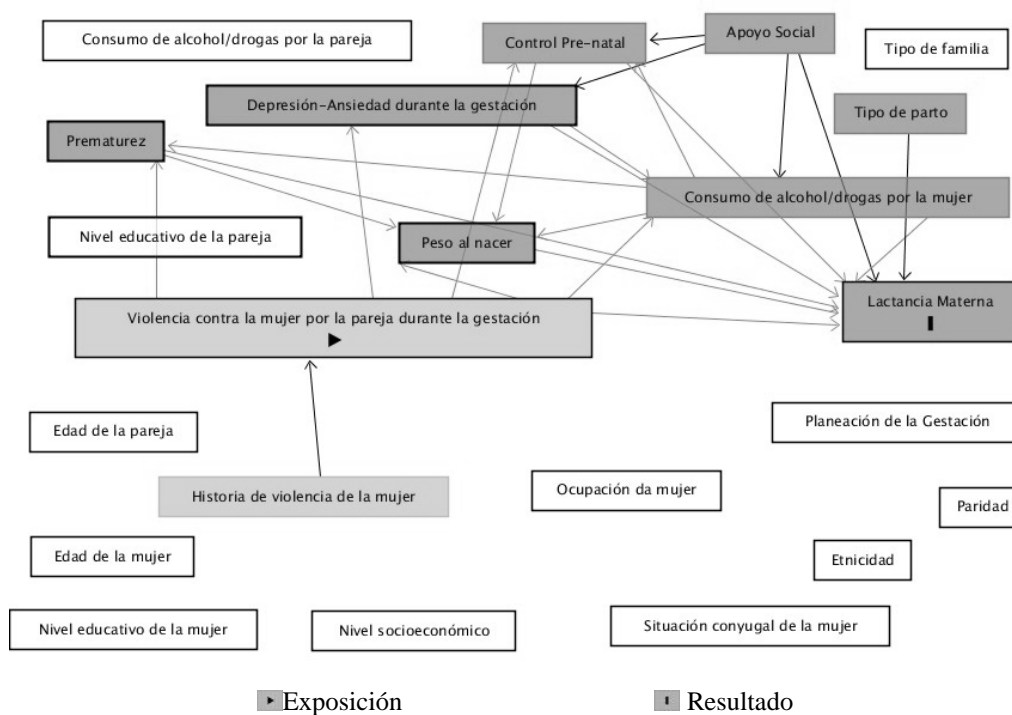
minimo para ajuste.

Las variables control prenatal, consumo de alcohol/drogas por la mujer y prematurez no cumplían uno de los criterios por la puerta de atrás, porque son variables descendientes de la exposición, siendo excluidas del conjunto Z para ajuste.

Las variables de la mujer (edad, situación conyugal, etnicidad, nivel educativo, nivel socioeconómico, tipo de familia, ocupación, planeación de la gestación y paridad) y de la pareja (nivel educativo, edad, consumo de alcohol/drogas) cumplieron con los criterios por la puerta de atrás, bloqueando todo los caminos abiertos entre la exposición y el resultado.

La Ilustración 3 muestra el resultado final del ejercicio realizado para verificar la existencia de caminos desbloqueados o abiertos entre la exposición y el resultado. Se retiraron todas las flechas que ligaban las variables seleccionadas con la aplicación del criterio 3 con las otras variables incluidas en el DAG, y así, una a una, identificar se continuaban existiendo caminos abiertos o desbloqueados.

Ilustración 3. Verificación de la existencia de caminos desbloqueados de la exposición para el resultado (conjunto Z).



Considerando los diagramas originados a partir de la aplicación de los criterios del algoritmo, se definió un conjunto de variables suficientes y mínimo para controlar confundimiento conformado por las variables de la mujer (edad, situación conyugal,

etnicidad, nivel educativo, nivel socioeconómico, tipo de familia, ocupación, planeación de la gestación y paridad) y de la pareja (nivel educativo, edad y consumo de alcohol/drogas).

DISCUSIÓN

Estimar relaciones causales a partir de estudios epidemiológicos con datos observacionales supone la construcción de un modelo teórico que explique claramente las relaciones entre las variables.

Hasta hace poco tiempo, la identificación de las variables para ajuste del modelo causal estaba sustentada en las asociaciones estadísticas derivadas de los datos. Sin embargo, estudios recientes han mostrado que este método presenta limitaciones importantes, lo que podría generar sobreajuste por incluir variables que no son necesarias para la estimativa del efecto causal (HERNÁN et al., 2002).

Los diagramas causales se han identificado como una forma útil de resumir, aclarar y comunicar supuestos cualitativos sobre la estructura causal, y son el paso inicial para inferir causalidad.

El DAG propuesto describe la relación causal entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. Al estimar ese efecto causal, se consideró el efecto de variables de la mujer, la pareja y el bebe. Esas variables representan el efecto hipotético sobre la exposición y/o resultado. Aunque esos factores no causan por si solo violencia y afectan la lactancia materna, se dice que son características individuales que están causalmente relacionadas con la probabilidad de tener un riesgo mayor de sufrir violencia y, consecuentemente, comprometer la práctica de la lactancia materna (HERNÁN et al., 2002).

Las relaciones de mediación fueron observadas a través de los factores de depresión/ansiedad durante la gestación, consumo de alcohol/droga por la mujer, control prenatal, peso al nacer y prematurez. El efecto de la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación en la lactancia materna está mediado por condiciones que surgen como consecuencia del estrés generado por la continua exposición a violencia, ocasionando cambios en el comportamiento de las mujeres. Es posible que exista un interferencia en la capacidad de la mujer para mantener un adecuado estado nutricional, permanecer tranquila y emocionalmente estable, acceder a los servicios de salud y evitar comportamientos de riesgo como tabaquismo, uso de alcohol y drogas ilícitas (PÉREZ-RODRÍGUEZ; LÓPEZ-NAVARRETE; LEÓN-LÓPEZ, 2008; RUIZ-PÉREZ; BLANCO-PRIETO; VIVES-CASES, 2004; ZOLOTOR; DENHAM; WEIL, 2009). Adicionalmente la violencia por la

pareja en ese periodo está relacionada con resultados neonatales negativos así con una limitación en las habilidades de la nueva madre en relación al cuidado de sus hijos (LOURENÇO; DESLANDES, 2008; OLIVEIRA, 2008).

En relación a las variables colisionadoras para el DAG propuesto se identificaron las variables nivel socioeconómico de la mujer, planeación de la gestación, apoyo social y paridad. La identificación de variables colisionadoras dentro de un DAG es considerada de suma importancia, ya que de ajustar por una de estas variables se abriría un camino espurio de asociación, y podría generar un sesgo de selección que puede darse cuando la exposición y la enfermedad incluyen un componente no causal atribuible al restringir el análisis a ciertos niveles de un efecto común de la exposición y el resultado o, más generalmente, al condicionamiento sobre un efecto común de variables correlacionadas con la exposición y el resultado.

El presente trabajo evidencia como los DAG pueden servir como una herramienta visual para sintetizar los supuestos sobre un problema, además de identificar variable que deben ser medidas y controladas para obtener estimaciones de efecto no sesgadas de acuerdo con esos supuestos. Así, se identificaron los factores relacionados con la exposición, el resultado o ambos, obteniéndose relaciones hipotéticas de causalidad y los posibles caminos causales y no causales entre la variable exposición, resultado con las demás covariables.

El abordaje gráfico permitió seleccionar un conjunto de covariables (Z) que bloqueó todos los caminos por la puerta de atrás que ligaban la exposición al resultado. La codificación gráfica de las relaciones hipotéticas entre las variables permitió delimitar las tres posibles estructuras en la construcción del DAG: causalidad (causa y efecto), confusión (causa común) y selección endógena (asociación dentro de los niveles de un efecto común), y a partir de esas relaciones, identificar un conjunto de variables necesarias para realizar ajuste y evitar posibles sesgos (como por ejemplo, ajustar por variables mediadoras o colisionadoras) (ELWERT, 2013; HERNÁN et al., 2002).

Ese recurso gráfico es considerado como un dispositivo conveniente para expresar claramente relaciones causales que serán utilizadas en el análisis estadístico. Los DAG son considerados como una herramienta simple y flexible para pensar en diferentes problemas epidemiológicos. Sin embargo, son gráficos puramente cualitativos que no transmiten informaciones sobre aspectos importantes de las relaciones causales, como la magnitud o la forma funcional de las relaciones (por ejemplo, linealidad, interacción o modificación de efecto) y no abordan la dificultad de determinar cuanto control es necesario para reducir el

sesgo en un nivel aceptable.

Otro factor a ser considerado en la construcción de un DAG es que las variables responsables por el efecto están apenas en el nivel individual. En el presente trabajo, el DAG que responde a la pregunta del efecto de la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación sobre la lactancia materna, no consideró posibles factores contextuales que pudieran influenciar esa relación y que podrían ayudar a entender la variación entre individuos.

CONSIDERACIONES FINALES.

En el presente trabajo el DAG propuesto presenta un posible modelo causal entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, identificando un conjunto de variables necesarias para realizar ajuste y evitar posibles sesgos de confusión o ajuste innecesario que introducirían sesgos en las estimativas.

La naturaleza no paramétrica del DAG no permite que conceptos como la modificación del efecto, que puede ocurrir en la presencia de la interacción entre variables, sean mostrados por los gráficos. Esto solo podría ser considerado durante el análisis de los datos, cuando es posible verificar los diferentes supuestos y posibles modificaciones de efecto que puedan ocurrir entre las variables.

El desafío que surge al trabajar con el DAG es que frecuentemente no se conocen todas las variables de interés ni las verdaderas relaciones entre ellas. La validez del modelo dependerá exclusivamente del conocimiento previo que sustenta la identificación de las relaciones causales establecidas en el gráfico. Así, el DAG puede ser una herramienta en la identificación de supuestos causales incompletos o poco plausibles, convirtiéndose en un complemento esquemático para los análisis epidemiológicos futuros, refinando el conocimiento científico sobre el tema.

REFERENCIAS

- AMORIN, A. R. **Diferenciais de ganho de peso : o papel da violência física conjugal durante a gestação.** [s.l.] Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2004.
- CORTES, T. R.; FAERSTEIN, E.; STRUCHINER, C. J. Utilização de diagramas causais em epidemiologia: um exemplo de aplicação em situação de confusão. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p. 1–13, 2016.
- ELWERT, F. Handbook of causal analysis for social research. In: **Handbook of causal analysis for social research.** [s.l: s.n.]. p. 245–274.
- FLEISCHER, N. L.; DIEZ ROUX, A. V. Using directed acyclic graphs to guide analyses of neighbourhood health effects: An introduction. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 62, n. 9, p. 842–846, 2008.

- GREENLAND, S.; PEARL, J. Causal Diagrams. **Encyclopedia of Epidemiology**, n. June, p. 1–12, 2006.
- GREENLAND, S.; PEARL, J.; ROBINS, J. M. Causal diagrams for epidemiologic research. **Epidemiology (Cambridge, Mass.)**, v. 10, n. 1, p. 37–48, 1999.
- HEISE, L.; ELLSBERG, M.; GOTTMOELLER, M. A Global Overview of Gender-Based Violence. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 78, n. 1, p. S5–S14, 2002.
- HERNÁN, M. A. et al. Causal Knowledge as a Prerequisite for Confounding Evaluation: An Application to Birth Defects Epidemiology. **American Journal of Epidemiology**, v. 155, n. 2, p. 176–184, 2002.
- JEWKES, R. Intimate partner violence: Causes and prevention. **Lancet**, v. 359, n. 9315, p. 1423–1429, 2002.
- KENDALL-TACKETT, K. A. Violence against women and the perinatal period: the impact of lifetime violence and abuse on pregnancy, postpartum, and breastfeeding. **Trauma, violence & abuse**, v. 8, n. 3, p. 344–353, 2007.
- LOURENÇO, M. A.; DESLANDES, S. F. Experiência do cuidado materno e amamentação sob a ótica de mulheres vítimas de violência conjugal. **Revista de Saude Publica**, v. 42, n. 4, p. 615–621, 2008.
- MORAES, C. L. et al. Severe physical violence between intimate partners during pregnancy: a risk factor for early cessation of exclusive breast-feeding. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 12, p. 2148–2155, 2011.
- N., D. et al. **Joint effect of maternal depression and intimate partner violence on increased risk of child death in rural Ethiopia** *Archives of Disease in Childhood*, 2010. Disponível em: <<http://adc.bmj.com/content/95/10/771.full.pdf%5Chttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed9&NEWS=N&AN=2010548059>>
- OLIVEIRA, A. S. D. DE. **Violência entre parceiros íntimos durante a gestação: um fator de risco para o desmame precoce?** [s.l.] Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2008.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Informe mundial sobre la violencia y la salud. n. 381, 2003.
- PEARL, J. **Causality: Models, Reasoning and Inference**. Second ed. United States of America: [s.n.].
- PÉREZ-RODRÍGUEZ, M. DEL R.; LÓPEZ-NAVARRETE, G. E.; LEÓN-LÓPEZ, A. Violencia contra la mujer embarazada: un reto para detectar y prevenir daño en el recién nacido. **Acta Pediátrica de México**, v. 29, n. 5, p. 267–272, 2008.
- ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Modern Epidemiology**. [s.l.: s.n.].
- RUIZ-PÉREZ, I.; BLANCO-PRIETO, P.; VIVES-CASES, C. Violencia contra la mujer en la pareja: determinantes y respuestas sociosanitarias. **Gaceta Sanitaria**, v. 18, n. Supl.2, p. 4–12, 2004.
- SHRIER, I.; PLATT, R. W. Reducing bias through directed acyclic graphs. **BMC Medical Research Methodology**, v. 8, p. 1–15, 2008.
- WERNECK, G. L. Diagramas causales : la epidemiología brasileña regresa al futuro. **Caderno de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p. 1–2, 2016.
- ZOLOTOR, A. J.; DENHAM, A. C.; WEIL, A. Intimate Partner Violence. **Primary Care - Clinics in Office Practice**, v. 36, n. 1, p. 167–179, 2009.

6.2 SEGUNDO ARTÍCULO.

TÍTULO: VIOLENCIA FÍSICA CONTRA LA MUJER POR SU PAREJA DURANTE LA GESTACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA LACTANCIA MATERNA.

RESUMEN.

Objetivo: Analizar el efecto causal entre la violencia física contra la mujer durante la gestación por la pareja y la lactancia materna. **Metodología:** La fuente de datos del presente estudio es la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) del año 2010 realizada en Colombia. Para analizar la relación entre violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna exclusiva, lactancia en algún momento, inicio de la lactancia materna y el tiempo de lactancia materna exclusiva se utilizó ponderación por puntuación de propensión y análisis de supervivencia a partir del Inverso de la Probabilidad Ponderada de Tratamiento (IPTW). La selección de las variables para ajuste se realizó mediante la implementación de un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG). Se realizó análisis de sensibilidad con el fin de determinar qué tan fuerte podría ser el efecto de confundidores no observados para explicar asociación estudiada. **Resultados:** Según los datos analizados, el 6,3% (730) de las mujeres con un único hijo en los últimos cinco años hasta la aplicación de la entrevista, sufrieron violencia física por la pareja durante la gestación. La media del tiempo de lactancia materna exclusiva fue de 2,31 meses y del tiempo de lactancia materna total de 13,0 meses. En relación a la estimación del efecto de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación sobre la lactancia materna, no se observó una relación estadísticamente significativa con ninguno de los indicadores de lactancia materna analizados. **Conclusión:** A pesar de que no se encontró un efecto causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y los indicadores de lactancia materna analizados, las prácticas deficientes de lactancia materna que aún permanecen ya que la violencia contra la mujer por la pareja se ha convertido en uno de los mayores problemas de salud pública, se hace necesario continuar con el desarrollo de investigaciones a profundidad sobre esta relación y los diferentes factores asociados.

Palabras clave: Violencia de pareja; Gestación; Lactancia materna; Causalidad; Puntaje de propensión, Análisis de supervivencia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the causal effect between physical violence against women during pregnancy by the partner and breastfeeding. **Methodology:** The data source of this study is the National Survey of Demography and Health (ENDS) of the year 2010 carried out in Colombia. To analyze the relationship between physical violence against women by the partner during pregnancy and exclusive breastfeeding, breastfeeding at any time, initiation of breastfeeding and exclusive breastfeeding time was used weighted by propensity score and survival analysis from the Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW). The selection of the variables for adjustment was made through the implementation of a Directed Acyclic Diagram (DAG). Sensitivity analysis was performed in order to determine how strong the effect of non-observed confounders could be to explain the association studied. **Results:** According to the data analyzed, 6.3% (730) of the women with only one child in the last five years until the application of the interview, suffered physical violence by the partner during pregnancy. The mean time of exclusive breastfeeding was 2.31 months and the total breastfeeding time was 13.0 months. In relation to the estimation of the effect of physical violence against women by the partner during pregnancy on breastfeeding, no statistically significant relationship was observed with any of the breastfeeding indicators analyzed. **Conclusion:** Although a causal effect was not found between the violence against women by the partner during pregnancy and the indicators of breastfeeding analyzed, the poor practices of breastfeeding that still remain as violence against women by the partner has become one of the biggest public health problems. It is necessary to continue with the development of in-depth research on this relationship and the different factors associated.

Keywords: Intimate partner violence; Pregnancy; Breastfeeding, Causality; Propensity score, Survival analysis.

INTRODUCCIÓN.

Se considera que la lactancia materna es el mejor método de alimentación por todos los efectos positivos en el ámbito biológico, nutricional, inmunológico, psicológico, entre otros, tanto para las madres como para sus hijos. A nivel afectivo, la lactancia materna produce un impacto inigualable, ya que favorece el vínculo con la madre, una mejor adaptación social y un desarrollo psicomotor mejor si se compara con los lactantes alimentados con otro tipo de alimento (KARAMAGI et al., 2007).

A pesar de los inúmeros beneficios que tiene la lactancia materna, muchas de las madres no lactan sus hijos, y si lo hacen, es por poco tiempo (MORALES VALDÉS; BORGES DAMAS; ALGOZAIN ACOSTA, 2015; NIÑO M. R., SILVA G., 2012). Según la evidencia existente, a nivel mundial, se ha estimado que solamente el 34,8% de los lactantes son alimentados con leche materna exclusivamente durante los primeros seis meses (MORALES VALDÉS; BORGES DAMAS; ALGOZAIN ACOSTA, 2015). Situación semejante se presenta en Colombia, donde las tasas de lactancia materna exclusiva (1,8 meses) y complementaria (14,9 meses) se encuentra lejos de las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud la cual recomienda lactancia materna exclusiva hasta los seis meses y de forma complementaria hasta dos años o más (WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION); UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND), 2003)

Son diversos los factores que influyen en la decisión de una mujer alimentar su hijo con leche materna, dentro de los cuales se pueden mencionar factores sociodemográficos como la edad, raza, educación, ingresos y factores comportamentales, como consumo de alcohol y drogas. Además de estos factores, se dice, que el contexto social puede jugar un papel importante en la determinación de una mujer elegir la lactancia materna como alimento para su hijo (GILLESPIE et al., 2016).

Uno de los mayores problemas de salud pública y derechos humanos en muchas sociedades en los últimos tiempos ha sido la violencia contra las mujeres y los niños, donde las mujeres en la mayoría de los casos es la más afectada y el principal agresor resulta ser la pareja. Las diversas manifestaciones que pueden surgir como consecuencias de los procesos de violencia pueden afectar la salud física, mental, la condición social y reproductiva de las mujeres (CERULLI et al., 2010; SILVERMAN et al., 2006).

La mujer puede verse expuesta a violencia en diferentes etapas de su ciclo vital, entre ellos la gestación. La literatura sugiere que la gestación puede convertirse en un factor de riesgo que puede agudizar los actos de violencia contra la mujer, y en las situaciones donde ya existe, puede modificar el patrón de comportamiento en relación a la frecuencia y gravedad de los episodios de violencia (ARCOS; UARAC; MOLINA, 2003).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las mujeres que se ven afectadas por la violencia de pareja durante la gestación pueden presentar un autoestima baja, y en consecuencia, una habilidad menor para cuidar de sus hijos, además de presentar dificultades para adoptar medidas de cuidado con su bebe, incluyendo la

lactancia materna (CASTRO; PEEK-ASA; RUIZ, 2003; CERULLI et al., 2010; MORAES; REICHENHEIM, 2002; SANTIAGO; AGUIRRE, 1996).

Las investigaciones realizadas sobre las repercusiones de la violencia de pareja en el inicio y la duración de la lactancia materna son todavía escasas y con resultados divergentes. Es así como surge la idea de la presente trabajo, con el objetivo de intentar dar respuesta a si existe alguna relación entre la violencia física contra la mujer durante la gestación por parte de la pareja y la lactancia materna en Colombia a partir de los datos de la ENDS 2010.

METODOLOGIA.

Este estudio se realiza a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) del año 2010 realizada en Colombia, la cual es una encuesta desarrollada quinquenalmente por Profamilia desde 1990 y cuyo objetivo es producir información sobre aspectos demográficos y de salud de la población colombiana relacionados con los propósitos de la Política Nacional de salud sexual y reproductiva.

De forma independiente para cada uno de los departamentos de Colombia, las 16 subregiones y las 6 regiones (Caribe, Oriental, Central, Bogotá, Pacífica y Amazonia-Orinoquia) del país, la ENDS 2010 es una encuesta de cobertura nacional y con representatividad urbana y rural.

La muestra de la ENDS 2010 es probabilística, de conglomerados, estratificada y de etapas múltiples (la primera hace referencia a la selección de los municipios como Unidades Primarias de Muestreo (UPM), la segunda a la selección de las manzanas urbanas secciones rurales, la tercera a las selección de segmentos (agrupación de viviendas) y la cuarta a la selección de personas participantes en los diferentes componentes de la encuesta).

La información recolectada durante la aplicación de la ENDS 2010 es consolidada en cuatro bases de datos: hogares, personas, mujeres y niños, que fueron relacionadas utilizando 3 variables clave: *Cluster number*, *Household number* y *Respondent's number*, obteniendo una única base de datos con las variables necesarias para realizar el análisis propuesto.

El análisis preliminar de los datos de la ENDS 2010 permitió identificar que existían datos faltantes en variables relacionadas con la lactancia materna y en algunas de las covariables seleccionadas para el análisis. La imputación de los datos faltantes se

realizó mediante el método Missforest, un método de imputación no paramétrico usado comúnmente para imputar datos de tipo mixto, o sea, variables categóricas y continuas. Este método usa un bosque aleatorio (Random Forest) entrenado en los valores observados de una matriz para predecir los valores faltantes (MISZTAL, 2013; STEKHOVEN; BÜHLMANN, 2012). El procedimiento de imputación se realizó en el programa R.

Se definieron como criterios de inclusión para el presente estudio mujeres entre 15 - 49 años entrevistadas durante el desarrollo de la ENDS 2010, seleccionadas para responder las preguntas incluidas en el módulo de violencia y que tuvieron un único parto desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta. Este último criterio fue necesario ya que la ENDS 2010 no cuenta con una pregunta que permita identificar si la mujer sufrió violencia durante el último embarazo, solo cuenta con una pregunta que indaga sobre la violencia sufrida en cualquiera de los embarazos.

Los bebés seleccionados fueron aquellos que son hijos de las mujeres que cumplen los criterios anteriormente definidos y que son el único nacido vivo resultado del único parto ocurrido desde 2004 hasta la aplicación de la encuesta.

Definición de las variables de estudio.

Variable exposición: Violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación.

La ENDS para medir violencia usa una versión modificada de la Escala de Tácticas para los Conflictos -ETC (Conflict Tactics Scale - CTS), la cual permite obtener información sobre violencia conyugal y luego una serie de preguntas individuales para llegar a la violencia experimentada a manos de alguien que no sea el marido o compañero, así como también la violencia durante el embarazo.

La ETC modificada incorpora preguntas sobre violencia sexual junto con las preguntas sobre violencia física. Además, el programa ENDS implementa la ETC de una manera en que no se presume que la violencia tiene lugar sólo en circunstancias caracterizadas por conflictos. El módulo también contiene preguntas que investigan las consecuencias de la violencia: un conjunto de preguntas indaga acerca de las consecuencias físicas de la violencia, tales como moretones o huesos rotos.

Para el análisis propuesto no se realizó un análisis de violencia sexual o psicológica, debido a que la ENDS 2010 para el caso de violencia durante la gestación solo cuenta con una pregunta en relación a violencia física.

Se consideró la pregunta de las ENDS 2010 que hacía referencia a si "*Alguien la ha golpeado, abofeteado, pateado o herido cuando estaba embarazada (en cualquiera de sus*

embarazos)", seleccionando los casos en los cuales la violencia fue cometida por el marido, ex-marido, novio y ex-novio, definiéndose la variable "**Violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación**".

Variable resultado: Lactancia Materna.

Las variables relacionadas con lactancia materna necesarias para el análisis, fueron construidas a partir de las informaciones proporcionadas por la ENDS 2010 en relación a lactancia materna. Se construyeron las variables "**Lactancia materna exclusiva**" y "**Tiempo de lactancia materna exclusiva**", "**Lactancia materna en algún momento de la vida**" y "**Inicio de la lactancia materna**".

Por "Lactancia materna exclusiva" se consideró que el niño recibió únicamente leche materna y puede o no incluir rehidratación oral o gotas de vitaminas, minerales o medicinas (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), 219AD).

Por "Tiempo de la lactancia materna exclusiva" fue considerado todos los bebés alimentados con leche materna exclusivamente hasta los seis meses de vida.

"Lactancia Materna en algún momento de la vida" fue definida como si el bebé recibió lactancia materna en algún momento sin importar si fue exclusiva o no.

El inicio de la lactancia materna fue agrupada en dos categorías: hasta la primera hora de vida y después de la primera hora de vida.

Covariables.

En relación a las covariables de estudio, se consideraron las variables usadas en la construcción del DAG que daba respuesta al modelo teórico-conceptual de la relación entre violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

En la construcción del modelo teórico-conceptual se incluyeron variables sociodemográficas (de la mujer: edad, nivel educativo, ocupación, situación conyugal, etnicidad, nivel socioeconómico (índice de riqueza) y de la pareja: edad y escolaridad), obstétricas (paridad, control prenatal, planeación de la gestación y tipo de parto), de comportamiento (consumo de alcohol/drogas por la mujer y la pareja), relaciones interpersonales (apoyo social, tipo de familia, historia familiar de violencia de la mujer) y del recién nacido (peso al nacer y prematurez).

Análisis de los datos.

Para analizar la relación entre violencia física contra la mujer por la pareja durante

la gestación y la lactancia materna, se utilizó ponderación por puntuación de propensión y análisis de supervivencia a partir del Inverso de la Probabilidad Ponderada de Tratamiento (IPTW).

Todos los análisis propuestos consideraron los pesos de muestreo de la ENDS la cual es una muestra compleja y seleccionada en varias etapas. Los pesos se encontraban disponibles en la base de datos de hogares.

Puntuación de Propensión.

El concepto de puntuación de propensión fue desarrollado por Rosenbaum y Rubin con el fin de controlar sesgos en los estudios de cohorte. La puntuación de propensión originalmente fue sugerida como una manera de subsanar el “desbalance” en la asignación de las covariables en los estudios observacionales, en el caso en que la aleatorización era imposible, pero también ha sido utilizado en el área de estudios experimentales específicamente en fármaco-epidemiología (ROSENBAUM; RUBIN, 1984; ROSENBAUM; RUBIN; APR, 1983).

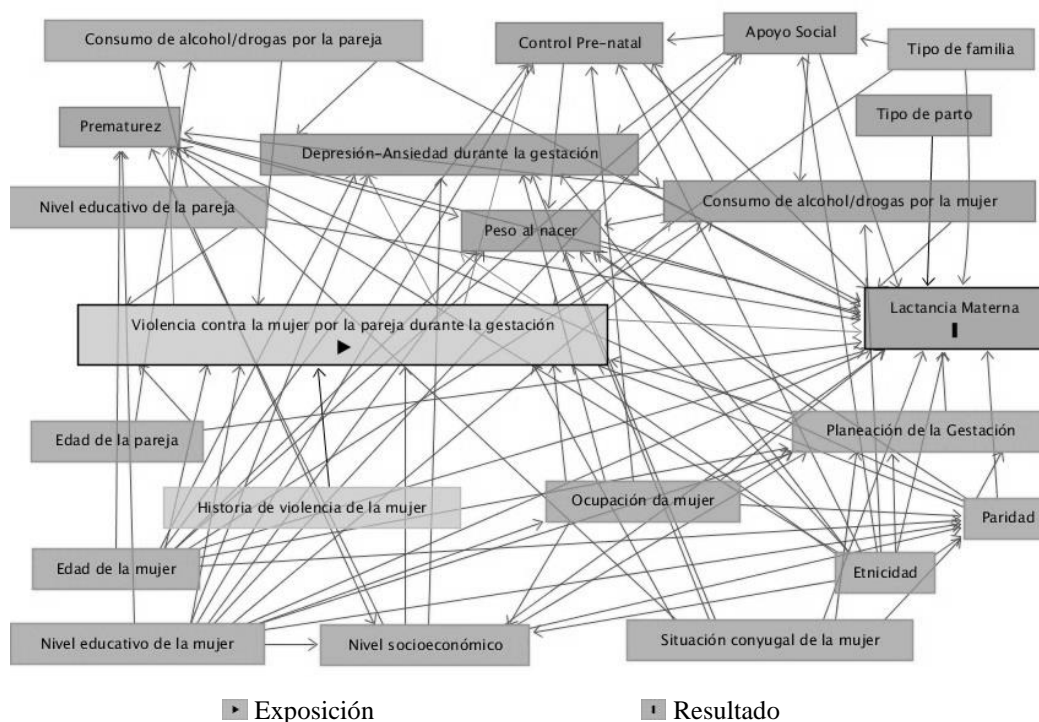
La puntuación de propensión es definida como la probabilidad (o puntuación) de un individuo de la muestra ser asignado a un grupo particular (de intervención o exposición), condicionado a los valores de los predictores (factores de confusión).

A partir de los datos generados por los estudios observacionales la puntuación de propensión se propone “corregir” la estimación del efecto de la exposición, simulando una situación semejante a la de los estudios casi-experimentales y así, evitar posibles sesgos en la estimación del efecto en los casos donde la aleatorización no fue posible. Esa reducción de sesgo sólo es posible en el caso en que la exposición (E) y el resultado (R) sean condicionalmente independientes dadas las covariables observadas.

Las covariables consideradas como factores de confundimiento de la mujer (edad, etnicidad, nivel educativo, nivel socioeconómico, ocupación, situación conyugal, tipo de familia, planeación de la gestación), de la pareja (edad, nivel educativo y consumo de alcohol/drogas), utilizadas para el cálculo de la puntuación de propensión, fueron identificadas a partir del diseño del DAG (Ilustración 1) y después de la aplicación del algoritmo gráfico (SHRIER; PLATT, 2008).

Es importante aclarar que la variable paridad aunque fue identificada en el DAG y medida en la ENDS 2010, no fue incluida en el análisis, ya que solo se seleccionaron las mujeres con un único hijo debido a que la encuesta no permitía saber en cual gestación la mujer fue víctima de violencia.

Ilustración 1. DAG con la selección de variables de confundimiento para ajuste.



A través del modelo predictivo para el presente estudio, se estimó la probabilidad de una mujer sufrir violencia por la pareja durante la gestación condicionada a los valores de las covariables de la mujer (edad, etnicidad, ocupación, nivel educativo, nivel socioeconómico, situación conyugal, tipo de familia, planeación de la gestación) y de la pareja (edad, nivel educativo y consumo de alcohol/drogas).

El cálculo de la puntuación de propensión se realizó por medio del Modelo Ampliado Generalizado (*Generalized Boosted Modeling - GBM*) que es una técnica de regresión no paramétrica multivariada. Este modelo (GBM) permitió calcular para cada mujer la probabilidad (puntuación) de selección en relación a la variable violencia por la pareja durante la gestación resumiendo las relaciones con las covariables utilizadas para ajuste (LEITE, 2017; MCCAFFREY; RIDGEWAY; MORRAL, 2004).

Una vez estimada la probabilidad de selección para cada mujer el siguiente paso fue ponderar por el inverso de esta probabilidad (inverso de la probabilidad ponderada de tratamiento (IPTW)), de forma que las mujeres que tuvieron una mayor probabilidad de sufrir violencia por la pareja durante la gestación tendrían un peso menor y las mujeres que tuvieron menor probabilidad de sufrir violencia por la pareja durante la gestación tendrían un peso mayor.

Después de realizar el cálculo de las puntuaciones de propensión se verificó la suposición de que ninguna de las puntuaciones puede ser cero o uno, garantizando que

todos los individuos poseen probabilidad no-nula de pertenecer a uno de los dos grupos, y todos los niveles de las covariables están representados por ambos grupos. Además de esta suposición, se comprobó la adecuada estimación de las puntuaciones de propensión mediante de la verificación del área de soporte común y el balanceamiento de los grupos.

El área de soporte común de la distribución de las puntuaciones de propensión se evaluó mediante la inspección visual (gráfico *box-plot*).

Para realizar la evaluación del balanceamiento de las covariables, se compararon las diferencias estandarizadas entre las medias ponderadas y el balanceamiento entre la varianzas de los grupos tratados y no tratados. Un tamaño del efecto estandarizado absoluto debajo de 0,2 desviación estándar se consideró para indicar un equilibrio adecuado en el balanceamiento de las covariables. Para verificar un balanceamiento adecuado entre las varianzas se realizó inspección visual mediante gráficos de densidad y de barras.

La estimación del efecto medio de tratamiento (ATE) de violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación en la lactancia materna, uso los pesos derivados directamente de las puntuaciones de propensión. Se calculó *odds ratio* (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC95%) para cada una de los indicadores de lactancia materna considerados en el análisis.

Se realizó el análisis de sensibilidad el cual pretendió determinar que tan fuerte podría ser el efecto de un confundidor no observado para explicar una aparente asociación. Para definir el grado de sensibilidad del presente estudio, se consideró el criterio de Rosebaum (2002), que define un estudio como sensible si presentan valores de Gamma cercanos a 1.

Análisis de Supervivencia.

El efecto de la violencia física contra la mujer por la pareja en el tiempo de lactancia materna exclusiva se analizó mediante el estimador de Kaplan-Meier ajustado y la regresión de Cox con Inverso de la Probabilidad Ponderada del Tratamiento (IPTW) para los datos de supervivencia.

Para realizar la estimación de las curvas de supervivencia con IPTW se siguieron dos pasos: en primer lugar se consideraron los cálculos realizados en la obtención de la puntuación de propensión descritos anteriormente y en segundo lugar utilizando el formato de datos persona-tiempo y se ajustó un modelo de riesgos.

Ese modelo de riesgos ponderado por la puntuación de propensión permitió estimar los riesgos variables en el tiempo del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva, que se habrían observado para las mujeres que sufrieron violencia y para las que no sufrieron violencia, estimando las curvas de supervivencia para ambos grupos.

Se calculó un modelo de regresión de riesgos proporcionales nulos de Cox ajustado por el inverso de la probabilidad ponderada por la exposición, de forma separada para ambos grupos de expuestos y no expuestos. A partir del modelo de Cox se realizó el cálculo de la razón de riesgos (*HR: Hazard Ratio*) para el abandono temprano de la lactancia materna exclusiva y su respectivo intervalo de confianza de 95%.

RESULTADOS.

Para el análisis se incluyeron los datos de 11.597 binomios madre-hijo.

Según los datos analizados, el 6,3% (730) de las mujeres con un único hijo en los últimos cinco años hasta la aplicación de la entrevista, sufrieron violencia física por la pareja durante la gestación. Se encontró que la media del tiempo de lactancia materna exclusiva fue de 2,31 meses y del tiempo de lactancia materna total de 13,0 meses. El 18,27% (2113) de las mujeres alimentaron con lactancia materna exclusiva a sus bebés hasta seis meses, 96,4% (11184) alimentaron en algún momento, 75,5% (8750) iniciaron la lactancia materna hasta la primera hora de vida y 26,6% (2847) después de la primera hora de vida (Tabla 1).

Tabla 1. Características de la lactancia materna y violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.

Variable		Media	Desviación estándar
Duración total de la lactancia materna (meses)		13,0	9,03
Tiempo de lactancia materna exclusiva (meses)		2,31	2,28
		n	Porcentaje (%)
Violencia física por la pareja durante la gestación	No	10687	92,2
	Si	730	6,3
Lactancia Materna exclusiva	Si	2113	18,2
	No	9484	81,8
Alimentado en algún momento con lactancia materna	Nunca alimentado	413	3,6
	Alimentado en algún momento	11184	96,4
Inicio de la Lactancia Materna	Hasta la primera hora de vida	8750	75,4
	Después de la primera hora de vida	2847	24,5

La media de edad para las mujeres fue de 27,9 años, la mayoría vivían en la zona urbana (69,0%), se identificaron como nativos colombianos (11,6%) y afrodescendientes (10,6%). Se destaca que 77,0% reportaron otra raza diferente a las incluidas en la encuesta. Más de la mitad de las mujeres (56,7%) pertenecían a los quintiles de más pobre y pobre del índice de riqueza, 72,0% estaban actualmente casadas y 79,0% tenían un nivel de educación secundario o primario. Cerca del 50% de los embarazos no fueron planeados. En relación a los recién-nacidos, se observó 10% de partos prematuros y 34,2% de los nacimientos por cesárea (Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas y obstétricas de la mujer. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.

Variable	Categoría	Media	Desviación estándar
Edad de la mujer		27,93	7,23
		n	Porcentaje (%)
Etnicidad	Nativo Colombiano	1340	11,6
	Gitano (ROM)	5	0,0
	Raizal del archipiélago (San Andrés)	97	0,8
	Palanquero de San Basilio	3	0,0
	Negro/Mulato/Afro-Colombiano/Afro-descendiente	1224	10,6
	Otro	8928	77,0
Índice de riqueza	Más pobre	3393	29,3
	Pobre	3178	27,4
	Medio	2405	20,7
	Rico	1615	13,9
	Más rico	1006	8,7
Tipo de familia	Unipersonal	29	0,3
	Nuclear completa	5133	44,3
	Nuclear incompleta	800	6,9
	Pareja sin hijos	68	0,6
	Familia extensa completa	3064	26,4
	Familia extensa incompleta	1664	14,3
	Pareja extensa sin hijos	94	0,8
	Extensa: cabeza de familia y otros parientes	121	1,0
Situación conyugal	Compuesta : cabeza de familia/otros parientes y no parientes	624	5,4
	Nunca casada	1422	12,3
	Actualmente casada	8346	72,0
	Anteriormente casada	1829	15,8
Nivel educativo de la mujer	Sin educación	205	1,8
	Primaria	2961	25,5
	Secundaria	6207	53,5
Tiempo deseado de	Superior	2224	19,2
	En este momento	5776	49,8

embarazo	Más tarde	3182	27,4
	No quería más hijos	2639	22,8
Parto por cesárea	No	7630	65,8
	Si	3967	34,2
El bebe fue prematuro	No	10436	90,0
	Si	1160	10,00

En relación a las características de la pareja, la media de edad fue 33,2 años; en su mayoría eran trabajadores de servicio (33,9%) y con nivel educativo secundario (55,1%). Frente a características comportamentales la mayoría bebían alcohol (67,7%) y 22,1% se embriagan frecuentemente (Tabla 3).

Tabla 3. Características de la pareja. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.

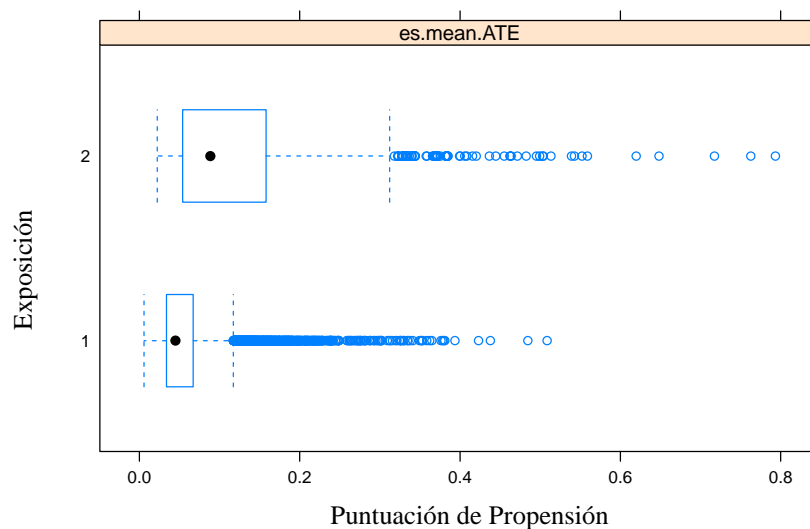
Variable	Categoría	Media	Desviación estándar
Edad de la pareja		33,22	7,58
		n	Porcentaje (%)
Nivel educativo de la pareja	Sin educación	317	2,7
	Primaria	3202	27,6
	Secundaria	6389	55,1
	Superior	1545	13,3
	No sabe	144	1,2
	Profesional, técnico (empleo similar)	736	6,03
	Director, funcionario público	117	1,0
	Personal administrativo (empleo similar)	558	4,8
Ocupación de la pareja	Comerciante, vendedores	1318	11,4
	Trabajador de servicio	3937	33,9
	Trabajador agropecuario agrícola, forestal, pescador, cazador	2368	20,4
	Operador de maquinas	1883	16,2
	Otras incluidas el ejercito	613	5,3
	No sabe	67	0,6
Pareja bebe alcohol	No	3750	32,3
	Si	7847	67,7
Frecuencia con que la pareja se embriaga	Nunca	1888	16,3
	Frecuentemente	2559	22,1
	Alguna Vez	7150	61,7

Se calcularon las puntuaciones de propensión para cada una de las mujeres en ambos grupos, verificándose que ninguna de las probabilidades se encontraban entre 0 o 1, o sea, que ninguna de las mujeres del estudio tenían una probabilidad nula de pertenecer a alguno de los grupos.

La Ilustración 2 muestra la verificación del área de soporte común después de la

ponderación por el inverso de la probabilidad de selección, mostrado que se cuenta con una adecuada área de soporte común, donde los dos *box-plot* están casi paralelos. Se puede observar que hay una tendencia de las mujeres que sufrieron violencia a tener mayores valores de las puntuaciones de propensión en comparación con las mujeres que no sufrieron violencia. La mediana es mayor en el grupo de expuestas.

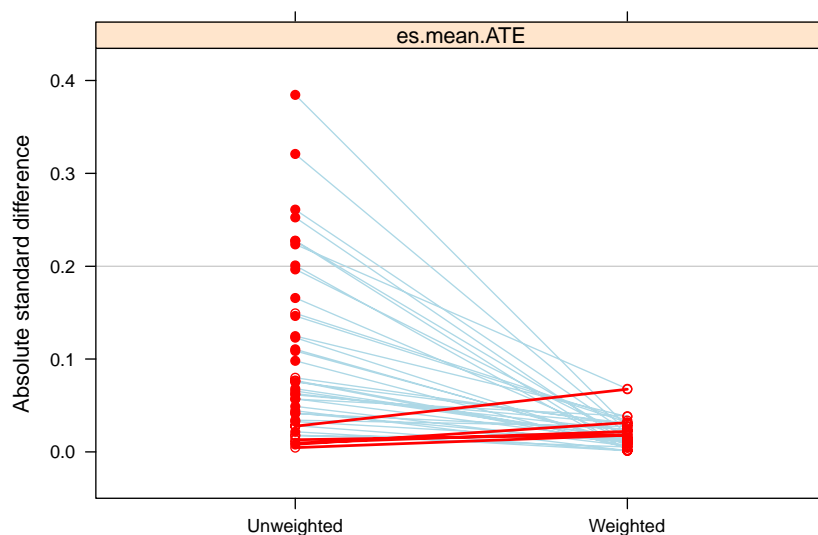
Ilustración 2. Verificación del área de soporte común entre los grupos de comparación (expuestos y no expuestos).



Legenda: Exposición = 1: mujeres que no sufrieron violencia por la pareja durante la gestación
Exposición = 2: mujeres que sufrieron violencia por la pareja durante la gestación

Al verificar el balanceamiento de los grupos se encontró que antes de realizar el cálculo de las puntuaciones de propensión las variables situación conyugal, planeación de la gestación, frecuencia con que la pareja se embriagaba y nivel educativo de la pareja fueron las que presentaron las mayores diferencias estandarizadas (valores mayores de 0,20). Después de realizar el cálculo de las puntuaciones de propensión como se muestra en la Ilustración 3 se consiguió un balanceamiento en la distribución de las covariables observadas, obteniendo diferencias estandarizadas menores de 0,1 para todas las covariables.

Ilustración 3. Verificación del balanceamiento de los grupos antes y después de la ponderación por la puntuación de propensión.



Al verificar el balanceamiento de las varianzas no se encontraron valores que estuvieran fuera del intervalo de 0,8 – 1,2, lo que significa que se alcanzó un adecuado balanceamiento entre las covariables después del ajuste por puntuación de propensión.

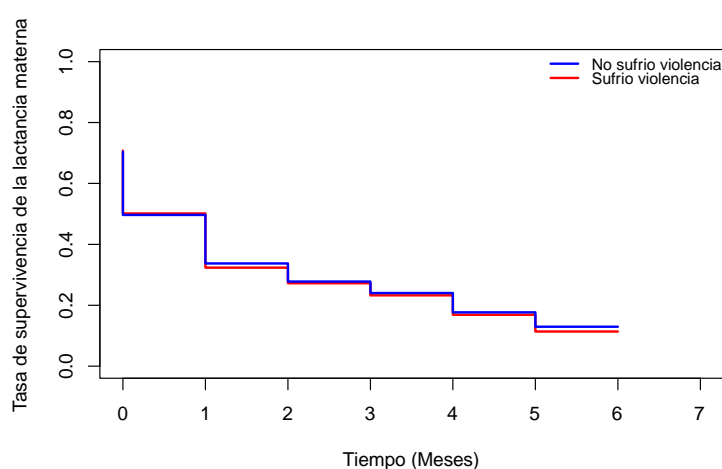
En relación a la estimación del efecto de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación sobre la lactancia materna, no se observó una relación estadísticamente significativa con ninguno de los indicadores de lactancia materna analizados, encontrándose valores de los *odds ratio* (OR) próximos de 1 como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Efectos de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.

Lactancia Materna		Análisis bruto		Análisis Ajustada (ponderada por el inverso de la probabilidad de selección)	
		OR	(IC 95%)	OR	(IC 95%)
Lactancia Materna Exclusiva hasta 6 meses	No	1	-	1	-
	Si	1,27	0,98 – 1,71	1,17	0,82 – 1,67
Alimentado en algún momento con lactancia materna	Nunca alimentado	1	-	1	-
	Alimentado en algún momento	1,04	0,98 – 1,83	1,16	0,58 – 2,60
Inicio lactancia materna	Hasta la primera hora de vida	1	-	1	-
	Después de la primera hora de vida	1,07	0,75 – 1,24	1,07	0,74 – 1,2

El análisis de sobrevivencia a través de las curvas de Kaplan-Meier muestra como el abandono de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes inicia antes del primer mes de vida para ambos grupos (Ilustración 4). Se encontró que el tiempo mediano de sobrevivencia para la interrupción de la lactancia materna antes del sexto mes para ambos grupos fue de un mes.

Ilustración 4. Curva de Kaplan-Meier para el tiempo de ocurrencias del abandono de la Lactancia Materna Exclusiva. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.



Con el cálculo del modelo de riesgos proporcionales de Cox no se encontró relación estadísticamente significativa entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y el tiempo de lactancia materna exclusiva (Tabla 5).

Tabla 5. Efecto de la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y el tiempo de lactancia materna exclusiva. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia, 2010.

	Análisis bruto		Análisis Ajustada (ponderada por el inverso de la probabilidad de selección)	
	HR	(IC 95%)	HR	(IC 95%)
Tiempo de Lactancia materna exclusiva	1,10	0,99 – 1,24	1,05	0,91 – 1,20

De acuerdo con el análisis de sensibilidad la no inclusión de variables de confusión no observadas, podría estar explicando una parte de la asociación entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, ya que se encontró un estudio bastante sensible al sesgo oculto. De acuerdo con la Tabla 6, un cambio en la probabilidad de 1,1 cambiaría el resultado del estudio de acuerdo con el valor de Gamma,

ya que es el intervalo donde muda la significancia.

Tabla 6. Resultados del análisis de sensibilidad de la asociación de la lactancia materna y la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Colombia 2010.

Gamma	Límite inferior	Límite superior
1,0	0,3258	0,3258
1,1	0,0773	0,6948
1,2	0,0103	0,9203
1,3	0,0009	0,9870
1,4	0,0000	0,9986
1,5	0,0000	0,9999
1,6	0,0000	1,0000
1,7	0,0000	1,0000
1,8	0,0000	1,0000
1,9	0,0000	1,0000
2,0	0,0000	1,0000

DISCUSIÓN.

El presente artículo analizó la relación de la exposición de la mujer a violencia física por la pareja durante la gestación con cuatro indicadores de lactancia materna (lactancia materna exclusiva, tiempo de lactancia materna exclusiva, inicio de la lactancia materna y lactancia materna en algún momento), no encontrando una relación estadísticamente significativa con los resultados estudiados a partir de los datos de la ENDS 2010 para Colombia.

Aunque es reconocido que la violencia contra la mujer por la pareja es un problema a nivel mundial que afecta de forma negativa la salud materna e infantil, aún la evidencia existente de esta relación es inconsistente.

Estudios en Zambia, Bangladesh, África y tres estudios en la India (HAMPANDA, 2016b; ISLAM et al., 2017; MISCH; YOUNT, 2014b; SANDOR; DALAL, 2013; TIWARI et al., 2018; ZUREICK-BROWN; LAVILLA; YOUNT, 2013) realizados con los datos de la Encuesta de Demografía y Salud como fuente para el análisis del efecto de la violencia contra la mujer por la pareja en la lactancia materna presentaron resultados divergentes.

De los tres estudios realizados en la India, uno de ellos encontró que la violencia física y sexual o ambas por separado, incrementó el riesgo de vincularse en una lactancia no exclusiva en las primeras 24 horas después del nacimiento (ZUREICK-BROWN; LAVILLA; YOUNT, 2013), con resultados semejantes pero analizando ya violencia psicológica, también se encontró una relación entre violencia y el abandono temprano en el mismo periodo que el anterior estudio (SANDOR; DALAL, 2013; ZUREICK-BROWN; LAVILLA; YOUNT, 2013). Contrariamente, en el tercer estudio la violencia emocional

conyugal no se asoció con mayor probabilidad de corta duración de la lactancia materna (menos de 1 mes o en el inicio de la lactancia materna), lo que significa que la lactancia materna no se vio afectada por el comportamiento de control del conyugue (TIWARI et al., 2018; ZUREICK-BROWN; LAVILLA; YOUNT, 2013).

En la misma línea con resultados estadísticamente significativos, el estudio desarrollado en Bangladesh a partir de los datos de la ENDS, reveló que las mujeres que sufren violencia física o psicológica por su pareja después del parto tienen mayor probabilidad de abandonar de forma temprana la lactancia materna exclusiva, situación que no acontece en relación a la violencia sexual, para la cual no se encontró ningún tipo de asociación (ISLAM et al., 2017). Ya para el estudio de Zambia, también desarrollado a partir de los datos de la ENDS, evidenció que experimentar cualquier tipo de violencia por la pareja estaba relacionada con el inicio temprano de alimentación mixta, pero al analizar de forma específica por tipo de violencia no se encontró que la violencia física afectara las probabilidades de alimentación mixta temprana (HAMPANDA, 2016b).

El estudio realizado también a partir de los datos de la ENDS en 8 países Africanos (Ghana, Kenya, Liberia, Malawi, Nigeria, Tanzania y Zambia), evidenció que sufrir violencia por la pareja tuvo una tendencia a estar asociada con prácticas de alimentación materna sub-óptimas en todos los países, a excepción de Malawi. La violencia sexual fue la que con mayor frecuencia se asoció de forma negativa con prácticas de lactancia materna sub-óptimas (MISCH; YOUNT, 2014b).

Aunque estos estudios utilizaron como fuente de datos la ENDS, todos analizaron de forma diferente tanto la violencia contra la mujer por la pareja como la lactancia materna, algunos se centraron exclusivamente en violencia emocional, otros analizaron los tres tipos de violencia y otros tan solo violencia física. En relación a la forma de analizar lactancia materna algunos incluyeron el inicio de la lactancia materna en la primera hora de vida, durante las 24 horas después del nacimiento, hasta un mes de nacido, alimentación mixta o el abandono temprano de la lactancia materna, situación que podría limitar la comparabilidad de los estudios y sus respectivos resultados.

Estudios realizados con muestras poblacionales grandes derivadas de los Sistemas de Salud Pública (y no la ENDS como los anteriores), mostraron resultados más homogéneos. Estudio realizado en la ciudad de Bihar, India, reveló en el análisis ajustado que las mujeres que sufrieron violencia en comparación con aquellas que nunca habían experimentado violencia física o sexual por la pareja en algún momento de la vida, presentaban probabilidades más bajas de inicio temprano de la lactancia materna (OR =

0,81; IC 95% = 0,71 – 0,93) y lactancia materna exclusiva (OR=0,83; IC95%= 0,71 – 0,96). Aquellos que experimentaron solo violencia sexual por la pareja, en comparación con aquellos que no habían experimentado ninguna de las formas de violencia por la pareja, tenían menos probabilidades de iniciar de forma temprana la lactancia materna (OR = 0,52; IC95% = 0,36 – 0,76) (BOYCE et al., 2017).

Con resultados semejantes, estudio desarrollado en los Estados Unidos a partir de una muestra poblacional también derivada de los Sistemas de Salud Pública encontró que las mujeres que informaron haber sufrido violencia antes del embarazo fueron 29% más propensas a nunca amamantar y 27% más propensas a amamantar 8 semanas o menos en comparación con las mujeres que no informaron haber sufrido violencia por la pareja (WALLENBORN; CHA; MASHO, 2018). En la misma línea con los estudios anteriores, investigación desarrollada con una muestra poblacional grande (17564 mujeres) en Australia, las mujeres que informaron antecedentes de violencia de pareja tuvieron significativamente mayor probabilidad de interrumpir la lactancia materna exclusiva de forma temprana en el periodo post-natal (OR = 1,4; IC 95% 1.0–2,0) (OGBO et al., 2017).

Un aspecto común en los tres estudios descritos anteriormente es el hecho de que todos evaluaron la antecedencia de violencia en algún momento de la vida. Es posible que diferencias en el periodo en que la mujer sufre violencia (antes y/o durante la gestación) haya influenciado los resultados. Aparentemente la violencia crónica, durante gran parte de la vida, tiene un mayor impacto sobre la lactancia materna. La violencia física generalmente se asocia a la violencia psicológica, que es un factor relacionado con cuadros de depresión y ansiedad o que interfiere en la interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva y está asociado a la percepción de las madres sobre la insuficiencia de la leche materna (RAHMAN et al., 2016).

Análisis a partir del Sistema de Monitoreo de la Evaluación del Riesgo de Embarazo (PRAMS) de los años 2000-2003 en los Estados Unidos, no encontró asociación estadísticamente significativa entre la violencia contra la mujer durante la gestación por la pareja y la lactancia materna. Este estudio, después de realizar ajuste por algunas variables sociodemográficas y tabaquismo actual, las mujeres que informaron sufrir violencia durante la gestación o antes de esta, no presentaron mayor riesgo de abandonar de manera temprana la lactancia materna a las 4 semanas del parto (SILVERMAN et al., 2006).

Un estudio seccional realizado no Brasil con 811 mujeres con hijos hasta los 5 meses de edad y usuarias de unidad de atención primaria en salud mostró que la violencia física severa entre parejas íntimas durante la gestación es un factor de riesgo independiente

para el cese de la lactancia materna exclusiva. Después de controlar por las variables edad materna, nivel socioeconómico y consumo de alcohol, las mujeres expuestas a violencia presentaron una densidad de incidencia 31% mayor de abandono de lactancia exclusiva que las que no estuvieron expuestas (HR = 1,30, IC del 95%: 1,01, 1,69) (MORAES et al., 2011).

De forma similar, otro estudio realizado en Brasil acompañando una corte de 564 mujeres con sus hijos con edad media de 30 días en la primera evaluación, presentó como resultados que los hijos de mujeres que experimentaron violencia severa entre parejas íntimas en los doce meses anteriores a la entrevista corrían un mayor riesgo de interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva, tanto en el segundo mes de vida, como en el mes siguiente, incluso después del control de posibles factores de confusión (sexo, edad, peso al nacer, edad y nivel educativo materna y bienes del hogar) (HASSELMANN et al., 2016).

Al analizar la relación de la violencia con la pareja durante la gestación y el tiempo de lactancia materna exclusiva Bullock et al., no encontró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (mujeres que sufrieron violencia y que no sufrieron violencia) al realizar el análisis mediante las Curvas de Kaplan Meier (BULLOCK; LIBBUS; SABLE, 2001). Estos resultados son semejantes a los encontrados por el presente estudio el cual uso también análisis de Curvas de sobrevivencia de Kaplan Meier ajustando por puntuación de propensión.

Los resultados divergentes hallados en los diferentes estudios pueden deberse a algunas limitaciones que estarían relacionadas con las diferencias en los tamaños muestrales; la inclusión de factores para ajustes, los cuales son incluidos en algunos estudios y en otros no; uso de diferentes métodos de medición de la violencia y análisis de la exposición con diversas agrupaciones y categorías, para lo cual algunos estudios se limitan al análisis de la violencia física, dejando de lado la violencia psicológica o sexual con sus posibles efectos en la práctica de la lactancia materna. Además de esto, los estudios evalúan la lactancia materna considerando diferentes indicadores.

Con el fin de intentar explicar el comportamiento de la relación entre la violencia contra la mujer por la pareja y la lactancia materna, más allá de los problemas metodológicos descrito en el párrafo anterior, investigadores han propuesto dos hipótesis conceptuales. La primera es la "*hipótesis del déficit*" la cual hace referencia a que las madres expuestas a violencia por la pareja (es especial física o sexual) pueden presentar dificultades de comportamiento o fisiológicas en relación a la lactancia materna

(KENDALL-TACKETT, 2007a). Un madre expuesta a violencia por la pareja puede relacionar significados sexuales angustiantes a las lactancia materna y a los senos (COLES, 2009; KLINGELHAFER, 2007), hacer parte de conductas de enfrentamiento negativas que puede asociarse a la interrupción temprana de la lactancia materna (BAILEY; DAUGHERTY, 2007), o pueden estar lesionadas físicamente, ansiosas, deprimidas, lo que puede afectar la capacidad para amamantar a su bebé (YOUNT; DIGIROLAMO; RAMAKRISHNAN, 2011). La segunda “*hipótesis compensatoria*”, sugiere que la mujeres expuestas a violencia por la pareja pueden ser más sensibles a las necesidades de los hijos y mostrar algunos comportamientos de cuidado y crianza más positivos, incluyendo prácticas de alimentación infantil más óptimas. También puede darse la situación de alimentar a los bebes con otros alimentos diferentes a la leche materna de manera temprana, siendo posiblemente un respuesta compensatoria a la exposición a violencia por la pareja, además de que la madre puede considerar que la alimentación complementaria de forma precoz es beneficiosa. Algunos estudios han mostrado que la crianza compensatoria, puede llevar a una madre a ser más amorosa, afectiva y receptiva por causa de su exposición a la violencia de pareja (LEVENDOSKY et al., 2003)

Esta última hipótesis denominada como compensatoria podría ser una posible explicación de los resultados del presente estudio, donde no se encontró una relación entre la violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y diferentes indicadores de la lactancia materna. Se podría asumir que las mujeres expuestas a violencia por la pareja durante la gestación desconocen las pautas de alimentación infantil o pueden hallar que el inicio de la alimentación complementaria puede ser la mejor opción para sus hijos, optando por alimentos que son escasos y valiosos en el ámbito local. Sin embargo, esta es una hipótesis que sería necesario indagar con mayor profundidad, además de incluir otra serie de factores que no fueron analizados, a fin de conocer las condiciones, situaciones y sentimientos a los que se ven enfrentadas esas mujeres que sufren violencia por la pareja durante la gestación.

El hecho de tener una sola pregunta que indague sobre la violencia durante la gestación puede ser una de las posibles explicaciones de no haber encontrado una relación entre violencia física contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, ya que una sola pregunta tiene una probabilidad menor de captar la complejidad de la violencia y las variadas experiencias de violencia de la mujer, lo que llevaría a una subestimación de los resultados.

Otros factores importantes que estarían interfiriendo en esta relación y de los cuales

la literatura hace referencia, están relacionados con circunstancias de contexto e individuales que determinan la percepción de una mujer en cuanto a la definición de violencia, la cual puede estar condicionada a las vivencias propias y a la cultura de cada mujer, esto quiere decir, que posiblemente todas las mujeres estarían de acuerdo en lo que es considerado un golpe, pero en lo que se constituye un acto violento o lo que se entiende por violencia podría variar entre mujeres y culturas.

De otro lado el presente estudio no consideró la gravedad de la violencia ni la cronicidad de los episodios de abuso durante la gestación, datos que podrían aclarar los resultados, ya que se esperaba que un abuso más grave y crónico sea un mayor predictor del comportamiento de la madre en relación a prácticas de cuidado de sus hijos como sería el caso de la lactancia materna.

Los estudios clínicos o epidemiológicos tienen como uno de sus propósitos estimar efectos causales, lo cual se espera sea abordado por estudios experimentales y observacionales. No obstante, los estudios observacionales presentan mayores limitaciones que los estudios experimentales en relación a presentar mayores sesgos debido a la presencia de factores de confusión. Es así, como los estudios observacionales tienen una fuerte limitación en su interpretación por la posible presencia de factores de confusión no observados (sesgo oculto o factores de confusión no observados), lo que significa, variables no observadas debido a datos no disponibles o incluso a falta de conocimiento, que podrían generar una distorsión en la existencia o magnitud de la asociación de interés (LUIZ; CABRAL, 2010; ROSENBAUM, 2002).

Otra de las dificultades presentadas durante el análisis, es la limitación presentada por la puntuación de propensión, la cual solo consigue obtener un balanceamiento para las covariables observadas.

A pesar de contar con un rico conjunto de datos de la ENDS 2010 que permitió que se incluyera una amplia gama de posibles factores de confusión en el análisis, no se consiguió incluir algunas de esas covariables. Este fue el caso de ocupación de la mujer, ya que en la ENDS 2010 solo se hace referencia a la ocupación de la mujer durante la semana anterior a la aplicación de la encuesta, y la variable paridad que fue uno de los criterios de inclusión del presente estudio (solamente mujeres con un parto en los últimos 5 años), además de otras variables que posiblemente no fueron incluidas en el DAG ya que, como se mencionó anteriormente, este es una propuesta que parte del conocimiento previo sobre el tema e varios modelos de causalidad son posibles.

Estas dos situaciones descritas anteriormente se convierten en una limitación del

presente estudio ya que esto podría llevar a la presencia de sesgos por variables no observadas.

La literatura reporta que el número de hijos tenidos afecta directamente la práctica de la lactancia materna. Las mujeres primíparas presentan una probabilidad menor de conseguir una lactancia materna exclusiva, situación que se puede explicar debido a la experiencia positiva que pueden presentar las mujeres multíparas con relación a la lactancia materna en los hijos anteriores. En relación a la violencia de pareja no es muy clara la dirección de la relación. La primera forma de explicar sería que a mayor el número de hijos, menor los ingresos per-cápita, lo que podría llevar al jefe del hogar a niveles de estrés altos por la falta de recursos para sustentar la familia. La segunda forma sería que un gran número de hijos en el hogar es el resultado de la violencia por la pareja, en el sentido de que las mujeres que sufren violencia pueden tener un menor control de su sexualidad y fecundidad que las mujeres que no están sujetas a esta (ÁLVAREZ; ALEXIS, 2014; BOCCOLINI; DE CARVALHO; COUTO DE OLIVEIRA, 2015; SANTANA et al., 2017).

En relación a la variable ocupación, esta se asocia tanto con el hecho de sufrir violencia como con el riesgo para obtener una lactancia materna exitosa. Las mujeres que trabajan fuera del hogar tienen menor probabilidad de conseguir una lactancia materna exitosa. En relación a la violencia contra la mujer, las diferentes perspectivas teóricas conducen a conclusiones opuestas con respecto al posible efecto de la ocupación de la mujer en relación a sufrir violencia por la pareja. Una teoría plantea que las mujeres que trabajan dependen menos económicamente de sus parejas y que por lo tanto tienen menos probabilidad de soportar algún tipo de abuso por parte de su pareja. De otro lado existe la teoría que sugiere que la violencia es el resultado del poder derivado de un desequilibrio en el acceso a los recursos, lo que significa que las parejas masculinas que no obtienen el poder derivado de sus status de empleo o mayores recursos económicos podrán usar la violencia para afirmar su dominio en la relación. Finalmente está la teoría feminista, la cual plantea que en muchas ocasiones los hombres en relaciones íntimas, pueden percibir el empleo de la mujer como una amenaza a la que podrían responder violentamente (VILLARREAL, 2007).

Tomando como referencia lo descrito anteriormente en relación a las variables paridad y ocupación de la mujer, se podría concluir que la no inclusión de estas variables estaría limitando la estimación del efecto real de la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, por considerarse variables fundamentales en la cadena causal y que ayudarían a explicar de una mejor forma esta relación.

Para el presente estudio la presencia de sesgos por variables omitidas fue evaluado mediante análisis de sensibilidad, identificando un estudio bastante sensible debido a la no inclusión de variables de confusión no observadas.

Otra de las limitaciones que podría presentar el estudio hace referencia a la pregunta sobre la duración de la lactancia materna la cual fue auto-informada y puede ser propensa al recuerdo o al sesgo de aceptación social; sin embargo, los investigadores han encontrado que el recuerdo materno del inicio y la duración de la lactancia materna es válido y confiable después de un corto período de tiempo.

La restricción del análisis solo a violencia física puede ser otra limitación del estudio, ya que no se incluyó las forma de abuso psicológico y sexual, las cuales también pueden afectar las decisiones y la capacidad de las mujeres en relación a las prácticas de lactancia materna, además de que se podría estar subestimando el efecto de la violencia contra la mujer sobre la lactancia.

A pesar de que este estudio no presentó resultados de la probable asociación causal entre la violencia física por la pareja y la lactancia materna, vale la pena destacar el cuidado metodológico que se tuvo en el análisis de los datos.

El presente estudio presenta como aspectos positivos el análisis realizado de las asociaciones no ajustadas y ajustadas de la exposición materna a violencia física por la pareja durante la gestación con diferentes indicadores de lactancia materna, un tema relevante debido al aumento de casos de violencia contra la mujer que vienen aconteciendo, a las prácticas sub-óptimas de lactancia materna y a los hallazgos divergentes en relación a sus vínculos potenciales.

Otro de los aspectos positivos del estudio se puede mencionar el uso de uno de los enfoque de inferencia causal para la selección de variables para ajuste y el análisis de los datos mediante el uso de puntuaciones de propensión.

Es conocido que tanto la violencia física contra la mujer por la pareja y la lactancia materna son fenómenos complejos que están relacionados con una amplia gama de factores que van desde el nivel individual hasta el nivel social, situación que llevo a la construcción de un modelo teórico conceptual a través de la implementación de un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG), el cual mediante algoritmos gráficos permitió de forma visual y mediante la conexión de flechas identificar las relaciones causales entre la variable exposición, resultado y las diferentes covariables. La construcción del DAG permitió identificar posibles factores de confusión y la identificación de variables mediadoras y colisionadoras, reduciendo la probabilidad de sesgos de confusión por variables observadas

o de selección.

Al trabajar con un DAG surge como desafío la situación de que frecuentemente no se tiene un conocimiento completo de todas las variables de interés ni las verdaderas relaciones entre ellas. Se dice entonces, que la validez del modelo va a depender exclusivamente del conocimiento previo que sustenta la identificación de las relaciones causales establecidas en el gráfico. Así, el DAG puede ser una herramienta en la identificación de supuestos causales incompletos o poco plausibles, convirtiéndose en un complemento esquemático para los análisis epidemiológicos futuros, refinando el conocimiento científico sobre el tema.

El uso de puntuaciones de propensión como método de análisis se puede considerar otro aspecto positivo del estudio, el cual permitió alcanzar un balanceamiento en las covariables observadas entre los grupos de expuestos y no expuestos, en un intento de aproximar un estudio observacional a un estudio experimental donde el balanceamiento en la distribución de las covariables se obtiene mediante la aleatorización de los individuos en los grupos.

Para concluir, el análisis realizado amplía la base de evidencia de diferentes formas, primero, porque es un estudio para Colombia, donde no se cuenta con un estudio que analice esta relación; en segundo lugar, se tomó como referencia para realizar el estudio una muestra grande, representativa a nivel nacional que es el caso de la Encuesta de Demografía y Salud; tercero se analizaron diferentes indicadores de lactancia materna (lactancia materna exclusiva, inicio de la lactancia materna, tiempo de lactancia materna exclusiva y alimentado en algún momento con lactancia).

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, O. F.; ALEXIS, L. K. Violence against Women and Children. A Distant and Domestic Hell. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 161, p. 7–11, 2014.
- ARCOS, E.; UARAC, M.; MOLINA, I. Impacto de la violencia doméstica en la salud infantil. **Revista médica de Chile**, v. 131, n. 12, p. 1454–1462, 2003.
- BAILEY, B. A.; DAUGHERTY, R. A. Intimate partner violence during pregnancy: Incidence and associated health behaviors in a rural population. **Maternal and Child Health Journal**, v. 11, n. 5, p. 495–503, 2007.
- BOCCOLINI, C. S.; DE CARVALHO, M. L.; COUTO DE OLIVEIRA, M. I. Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: A systematic review. **Revista de Saude Publica**, v. 49, 2015.
- BOYCE, S. C. et al. Associations of intimate partner violence with postnatal health practices in Bihar, India. 2017.
- BULLOCK, L. E. C.; LIBBUS, M. K.; SABLE, M. R. Battering and Breastfeeding in a WIC Population. **Canadian Journal of Nursing Research**, v. 32, n. 4, p. 43–56, 2001.
- CASTRO, R.; PEEK-ASA, C.; RUIZ, A. Violence Against Women in Mexico: A Study

- of Abuse before and during Pregnancy. **American Journal of Public Health**, v. 93, n. 7, p. 1110–1116, 2003.
- CERULLI, C. et al. Exploring the impact of intimate partner violence on breastfeeding initiation: Does it matter? **Breastfeeding Medicine**, v. 5, n. 5, p. 225–226, 2010.
 - COLES, J. Qualitative study of breastfeeding after childhood sexual assault. **Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association**, v. 25, n. 3, p. 317–24, 2009.
 - GILLESPIE, S. et al. ¿Por qué invertir y qué se necesita para mejorar las prácticas de lactancia materna? **The Lancet**, v. 387, p. 491–504, 2016.
 - HAMPANDA, K. Intimate Partner Violence Against HIV-Positive Women is Associated with Sub-Optimal Infant Feeding Practices in Lusaka, Zambia. **Maternal and Child Health Journal**, v. 20, n. 12, p. 2599–2606, 2016.
 - HASSELMANN, M. H. et al. Intimate partner violence and early interruption of exclusive breastfeeding in the first three months of life. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 10, p. 1–5, 2016.
 - ISLAM, M. J. et al. Exploring the influence of psychosocial factors on exclusive breastfeeding in Bangladesh. **Archives of Women's Mental Health**, v. 20, p. 173–188, 2017.
 - KARAMAGI, C. A. et al. Intimate partner violence and infant morbidity: evidence of an association from a population-based study in eastern Uganda in 2003. **BMC Pediatrics**, v. 7, p. 34, 2007.
 - KENDALL-TACKETT, K. A. Violence against women and the perinatal period: The impact of lifetime violence and abuse on pregnancy, postpartum, and breastfeeding. **Trauma, violence & abuse**, v. 8, n. 3, p. 344–53, 2007.
 - KLINGELHAFER, S. K. Sexual abuse and breastfeeding. **Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association**, v. 23, n. 2, p. 194–7, 2007.
 - LEITE, W. **Practical Propensity Score Methods using R**. [s.l.: s.n.].
 - LEVENDOSKY, A. A. et al. The Impact of Domestic Violence on the Maternal - Child Relationship and Preschool-Age Children's Functioning. **Journal of Family Psychology**, v. 17, n. 3, p. 275–287, 2003.
 - LUIZ, R. R.; CABRAL, M. D. B. Sensitivity analysis for an unmeasured confounder: a review of two independent methods. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 188–198, 2010.
 - MCCAFFREY, D. F.; RIDGEWAY, G.; MORRAL, A. R. Propensity score estimation with boosted regression for evaluating causal effects in observational studies. **Psychological Methods**, v. 9, n. 4, p. 403–425, 2004.
 - MISCH, E. S.; YOUNT, K. M. Intimate Partner Violence and Breastfeeding in Africa. v. 18, n. June 2013, p. 688–697, 2014.
 - MISZTAL, M. Some remarks on the data imputation “MissForest” Method. **Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica**, v. 285, p. 169–179, 2013.
 - MORAES, C. L. et al. Severe physical violence between intimate partners during pregnancy: a risk factor for early cessation of exclusive breast-feeding. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 12, p. 2148–2155, 2011.
 - MORAES, C. L.; REICHENHEIM, M. E. Domestic violence during pregnancy in Rio de Janeiro, Brazil. **International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v. 79, n. 3, p. 269–77, 2002.
 - MORALES VALDÉS, Y.; BORGES DAMAS, L.; ALGOZAIN ACOSTA, Y. Factores que influyen en el abandono precoz de la lactancia materna. **Revista Cubana de**

- Enfermería**, v. 31, n. 2, p. 0–0, 2015.
- NIÑO M. R., SILVA G., A. E. Factores asociados a la lactancia materna exclusiva. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 83, n. 2, p. 161–169, 2012.
 - OGBO, F. A. et al. Prevalence and determinants of cessation of exclusive breastfeeding in the early postnatal period in Sydney , Australia. **International Breastfeeding Journal**, v. 12, p. 1–10, 2017.
 - ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Organización Mundial de la Salud**. Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding_recommendation/es/>.
 - RAHMAN, A. et al. The impact of perinatal depression on exclusive breastfeeding: a cohort study. **Maternal and Child Nutrition**, v. 12, n. 3, p. 452–462, 2016.
 - ROSENBAUM, P. R. Sensitivity to Hidden bias. In: **Observational Studies**. 2. ed. Philadelphia: [s.n.]. p. 386.
 - ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. Reducing bias in observational studies using subclassification on the propensity score. **Journal of the American Statistical Association**, v. 79, n. 387, p. 516–524, 1984.
 - ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B.; APR, N. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983.
 - SANDOR, M.; DALAL, K. Influencing factors on time of breastfeeding initiation among a national representative sample of women in India. v. 5, n. 12, p. 2169–2180, 2013.
 - SANTANA, G. S. et al. Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: A systematic review. **Jornal de Pediatria**, p. 19, 2017.
 - SANTIAGO, R. V.; AGUIRRE, L. H. S. La violencia doméstica durante el embarazo y su relación con el peso al nacer. **Salud Pública de México**, v. 38, p. 2–12, 1996.
 - SHRIER, I.; PLATT, R. W. Reducing bias through directed acyclic graphs. **BMC Medical Research Methodology**, v. 8, p. 1–15, 2008.
 - SILVERMAN, J. G. et al. Intimate partner violence around the time of pregnancy: Association with breastfeeding behavior. **Journal of women's health (2002)**, v. 15, n. 8, p. 934–940, 2006.
 - STEKHOVEN, D. J.; BÜHLMANN, P. Missforest-Non-parametric missing value imputation for mixed-type data. **Bioinformatics**, v. 28, n. 1, p. 112–118, 2012.
 - TIWARI, S. et al. Association between spousal emotional abuse and reproductive outcomes of women in India : findings from cross-sectional analysis of the 2005 – 2006 National Family Health Survey. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 53, n. 5, p. 509–519, 2018.
 - VILLARREAL, A. Women's Employment Status, Coercive Control, and Intimate Partner Violence in Mexico. **Journal of Marriage and the Family**, v. 69, n. May, p. 418–434, 2007.
 - WALLENBORN, J. T.; CHA, S.; MASHO, S. W. Association Between Intimate Partner Violence and Breastfeeding Duration: Results From the 2004-2014 Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. **Journal of Human Lactation**, v. 34, n. 2, p. 233–241, 2018.
 - WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION); UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND). **Global Strategy for Infant and Young Child Feeding**. [s.l.: s.n.].
 - YOUNT, K. M.; DIGIROLAMO, A. M.; RAMAKRISHNAN, U. Impacts of domestic violence on child growth and nutrition: A conceptual review of the pathways of influence. **Social Science and Medicine**, v. 72, n. 9, p. 1534–1554, 2011.
 - ZUREICK-BROWN, S.; LAVILLA, K.; YOUNT, K. M. Intimate partner violence and

infant feeding practices in India: a cross-sectional study. **Maternal & child nutrition**, n. Mi, p. 1–11, 2013.

7. CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo con los resultados encontrados en el presente estudio no se encontró una relación entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y diferentes indicadores de lactancia materna, corroborando los resultados encontrados en algunos estudios y con resultados diferentes a otros, reafirmando la divergencia existente entre los diferentes estudios sobre el tema.

Aunque exista esa divergencia en los resultados de los diferentes estudios, se sustenta que la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación coloca a las mujeres en una situación desfavorable para la lactancia materna. Se dice que la violencia contra la mujer es un problema global que tiene efectos adversos sobre el desarrollo de los niños, debido a que ellos dependen del cuidado materno el cual puede verse afectado por la situación de violencia a la que las mujeres se ven expuesta.

A la luz de estas divergencias encontradas en los diferentes estudios ha surgido un interés mayor en continuar estudiando el efecto de la violencia contra la mujer por la pareja y la lactancia materna, y así tener una mejor comprensión de esta relación, haciendo necesario incorporar un abordaje estandarizado en relación a las formas de medir y analizar tanto la violencia como la lactancia materna, además de incorporar en el análisis los diferentes tipos de violencia, la severidad y frecuencia del abuso que estarían influenciando las prácticas de lactancia materna.

De otro lado, sería importante contar con investigaciones longitudinales que permita identificar las variaciones contextuales que podrían explicar las diferencias que existen en las asociaciones encontradas entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, además de contar con estudios cualitativos que permitan conocer las perspectivas de las mujeres sobre el impacto del violencia por la pareja durante la gestación en sus decisiones y habilidades sobre la lactancia materna

La complejidad que determinan la relación entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna, hace necesario el abordaje de cadenas causales complejas conformadas por factores individuales, relacionales, sociales, culturales y ambientales. Es así como el presente estudio mediante la construcción de un Diagrama Acíclico Direccionado (DAG) considerado como un complemento esquemático, pretendió refinar el conocimiento sobre el tema además de establecer una propuesta del modelo

causal entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna. De algún forma no se puede garantizar que este DAG contempla todos los factores involucrados en esta relación debido a su complejidad y variabilidad entre contextos, pero si se podría asumir que es una buena aproximación a una estructura real de causalidad entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna.

Es importante resaltar que otro recurso metodológico usado en el presente estudio hace referencia a la puntuación de propensión, como una forma de aproximar un estudio observacional a uno experimental en relación al balanceamiento de las covariables observadas que se usan para estimar el efecto de la exposición. En el presente estudio se obtuvo un adecuado balanceamiento en relación a las covariables observadas, lo que podría considerarse como una aproximación a la reducción en la presencia de sesgo debido a estas covariables.

Es así, como se puede concluir que las herramientas metodológicas usadas en el presente estudio, se consideran como un nuevo abordaje en la visualización, entendimiento y análisis de los datos. Se espera que este estudio sea el punto de partida para indagar a profundidad sobre esta relación compleja que se da entre la violencia contra la mujer por la pareja durante la gestación y la lactancia materna que permita generar conocimiento más estructurado y consistente, en especial para Colombia donde se enmarca el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS

- ACHESON, L. Family Violence and Breastfeeding. **Archives of Family Medicine**, v. 4, n. 7, p. 650–652, 1995.
- AGOSTINO, R. B. D. TUTORIAL IN BIostatISTICS. PROPENSITY SCORE METHODS FOR BIAS REDUCTION IN THE COMPARISON OF A TREATMENT TO A NON-RANDOMIZED CONTROL GROUP. **Statistics in Medicine**, v. 2281, p. 2265–2281, 1998.
- ALHUSEN, J. L. et al. Intimate partner violence, substance use, and adverse neonatal outcomes among urban women. **The Journal of pediatrics**, v. 163, n. 2, p. 471–6, 2013.
- ALHUSEN, J. L. et al. Intimate partner violence during pregnancy: maternal and neonatal outcomes. **Journal of women's health (2002)**, v. 24, n. 1, p. 100–6, 2015.
- ÁLVAREZ, O. F.; ALEXIS, L. K. Violence against Women and Children. A Distant and Domestic Hell. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 161, p. 7–11, 2014.
- ALZAHEB, R. A. Factors Associated with The Initiation of Breastfeeding Within The First 48 Hours of Life in Tabuk, Saudi Arabia. **International Breastfeeding Journal**, v. Vol. 11, n. No. 1, p. 1–6, 2016.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Breastfeeding and the Use of Human

- Milk. **Pediatrics**, v. 115, n. 2, p. 496–506, 2005.
- AMORIN, A. R. **Diferenciais de ganho de peso : o papel da violência física conjugal durante a gestação**. [s.l.] Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2004.
 - ARCOS, E.; UARAC, M.; MOLINA, I. Impacto de la violencia doméstica en la salud infantil. **Revista médica de Chile**, v. 131, n. 12, p. 1454–1462, 2003.
 - ARMOUR, C.; SLEATH, E. Assessing the co-occurrence of intimate partner violence domains across the life-course: Relating typologies to mental health. **European Journal of Psychotraumatology**, v. 5, p. 1–10, 2014.
 - BAILEY, B. A.; DAUGHERTY, R. A. Intimate partner violence during pregnancy: Incidence and associated health behaviors in a rural population. **Maternal and Child Health Journal**, v. 11, n. 5, p. 495–503, 2007.
 - BECERRA BULLA, F. El Entorno Familiar y Social de da madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 63, n. 2, p. 217–227, 2015.
 - BESSA, M. M. M. et al. Violence against women during pregnancy: sistematized revision. **Reprod Clim**, v. 29, n. 2, p. 71–79, 2014a.
 - BESSA, M. M. M. et al. Violence against women during pregnancy: Sistematized revision. **Reprodução & Climatério**, v. 29, n. 2, p. 71–79, 2014b.
 - BEZERRA, V. L. V. A. et al. Aleitamento materno exclusivo e fatores associados a sua interrupção precoce: estudo comparativo entre 1999 e 2008. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, n. 2, p. 173–179, 2012.
 - BLACK, M. C. Intimate Partner Violence and Adverse Health Consequences : Implications for Clinicians. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 5, n. 5, p. 428–439, 2011.
 - BOCCOLINI, C. S.; DE CARVALHO, M. L.; COUTO DE OLIVEIRA, M. I. Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: A systematic review. **Revista de Saude Publica**, v. 49, 2015.
 - BOTT, S. et al. **Violencia contra la mujer en América Latina y el Caribe. Análisis comparativo de datos poblacionales de 12 países**. [s.l.: s.n.].
 - BOYCE, S. C. et al. Associations of intimate partner violence with postnatal health practices in Bihar , India. 2017.
 - BUESA, S.; CALVETE ZUMALDE, E. Violencia contra la mujer y síntomas de depresión y estrés postraumático: papel del apoyo social. **International journal of psychology and psychological therapy**, v. 13, n. 1, p. 31–46, 2013.
 - BULLOCK, L. E. C.; LIBBUS, M. K.; SABLE, M. R. Battering and Breastfeeding in a WIC Population. **Canadian Journal of Nursing Research**, v. 32, n. 4, p. 43–56, 2001.
 - CAMPBELL, J. C. et al. The intersection of intimate partner violence against women and HIV/AIDS: a review. **Int J Inj Contr Saf Promot**, v. 15, n. December, p. 221–231, 2008.
 - CASTRO, R.; PEEK-ASA, C.; RUIZ, A. Violence Against Women in Mexico: A Study of Abuse before and during Pregnancy. **American Journal of Public Health**, v. 93, n. 7, p. 1110–1116, 2003.
 - CERULLI, C. et al. Exploring the impact of intimate partner violence on breastfeeding initiation: Does it matter? **Breastfeeding Medicine**, v. 5, n. 5, p. 225–226, 2010.
 - CHAMBLISS, L. R. Intimate partner violence and its implication for pregnancy. **Clinical obstetrics and gynecology**, v. 51, n. 2, p. 385–97, 2008.
 - CHAN, K. L. et al. Associating pregnancy with partner violence against Chinese women. **Journal of interpersonal violence**, v. 26, n. 7, p. 1478–500, 2011.
 - CIAMPO, L. A. DEL; CIAMPO, L. R. L. DEL. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women’s Health. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.

- 40, p. 354–359, 2018.
- CIRCUITO BARCELONA CONTRA LA VIOLENCIA HACIA LA MUJER RVD-BCN. **Protocolo de valoración del riesgo de violencia contra la mujer por parte de su pareja o ex-pareja**, 2011.
 - CLARK, C. J. et al. The role of the extended family in women's risk of intimate partner violence in Jordan. **Social Science and Medicine**, v. 70, n. 1, p. 144–151, 2010.
 - COLE, S. R.; HERNÁN, M. A. Adjusted survival curves with inverse probability weights. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, v. 75, n. 1, p. 45–49, 2004.
 - COLES, J. Qualitative study of breastfeeding after childhood sexual assault. **Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association**, v. 25, n. 3, p. 317–24, 2009.
 - CORSI, J. et al. **Maltrato y abuso en el ámbito doméstico. Fundamentos teóricos para el estudio de la violencia en las relaciones familiares**. [s.l: s.n.].
 - CORTES, T. R.; FAERSTEIN, E.; STRUCHINER, C. J. Utilização de diagramas causais em epidemiologia: um exemplo de aplicação em situação de confusão. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p. 1–13, 2016.
 - DA SILVA, P. P. et al. A percepção das mães sobre o apoio paterno: Influência na duração do aleitamento materno. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 306–313, 2012.
 - DASHTI, M. et al. Determinants of breastfeeding initiation among mothers in Kuwait. **Int Breastfeed J**, v. 5, p. 1–9, 2010.
 - DÁVILA-CERVANTES, C. A.; PRAAD-MONTAÑO, A. M. Magnitud y tendencia de la mortalidad por homicidios en Colombia y México, 2000–2011. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 36, n. 1, p. 10–16, 2014.
 - DAZA, F. G. Multicausalidad, impunidad y violencia: una visión alternativa. **Revista de Economía Institucional**, v. 5, n. 1993, 2001.
 - DE LEÓN ESCRIBANO, C. R. Violencia y género en América Latina. **Pensamiento Iberoamericano**, n. 2, p. 71–92, 2008.
 - DE SOUSA, J.; BURGESS, W.; FANSLAW, J. Intimate partner violence and women's reproductive health. **Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine**, v. 24, n. 7, p. 195–203, 2014.
 - DEVRIES, K. M. et al. Intimate partner violence victimization and alcohol consumption in women: A systematic review and meta-analysis. **Addiction**, v. 109, n. 3, p. 379–391, 2014.
 - DÍAZ-OLAVARRIETA, C. et al. Abuse during pregnancy in Mexico City. **International journal of gynaecology and obstetrics**, v. 97, p. 57–64, 2007.
 - DUNN, L. L.; OTHS, K. S. Prenatal predictors of intimate partner abuse. **Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: JOGNN / NAACOG**, v. 33, n. 1, p. 54–63, 2004.
 - ELLSBERG, M. et al. Candies in hell: women's experiences of violence in Nicaragua. **Social Science and Medicine**, v. 51, p. 1595–1610, 2000.
 - ELWERT, F. Handbook of causal analysis for social research. In: **Handbook of causal analysis for social research**. [s.l: s.n.]. p. 245–274.
 - FIGUEROA, F. A. C.; LATORRE, J. F. L.; CARREÑO, J. A. P. Factores asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva. **Hacia la Promoción de la Salud**, v. 16, n. 1, p. 56–72, 2011.
 - FLEISCHER, N. L.; DIEZ ROUX, A. V. Using directed acyclic graphs to guide analyses of neighbourhood health effects: An introduction. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 62, n. 9, p. 842–846, 2008.

- FORENSIS, I. N. DE M. L. Y C. **Forensis 2014. Herramientas para la interpretación, intervención y prevención de lesiones de causa externa de Colombia.** [s.l: s.n.].
- GARTLAND, D. et al. Intimate partner violence during pregnancy and the first year postpartum in an Australian pregnancy cohort study. **Maternal and Child Health Journal**, v. 15, n. 5, p. 570–578, 2011.
- GILLESPIE, S. et al. ¿Por qué invertir y qué se necesita para mejorar las prácticas de lactancia materna? **The Lancet**, v. 387, p. 491–504, 2016.
- GOMEZ-ARISTIZABAL, L. Y.; DIAZ-RUIZ, C. E.; MANRIQUE-HERNANDEZ, R. D. [Factors associated with exclusive breastfeeding until the sixth month in teenage mothers. Medellin, 2010]. **Rev Salud Publica (Bogota)**, v. 15, n. 3, p. 374–385, 2013.
- GÓMEZ, E. P. et al. Lactancia Materna ineficaz: prevalencia y factores asociados. **Salud UIS**, v. 43, n. 3, p. 271–279, 2011.
- GORRITA PÉREZ, R. R.; ORTIZ REYES, D.; ALFONSO HERNÁNDEZ, L. Tiempo de lactancia materna exclusiva y estructura familiar. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 88, n. 1, p. 43–54, 2016.
- GREENLAND, S.; PEARL, J. Causal Diagrams. **Encyclopedia of Epidemiology**, n. June, p. 1–12, 2006.
- GREENLAND, S.; PEARL, J.; ROBINS, J. M. Causal diagrams for epidemiologic research. **Epidemiology (Cambridge, Mass.)**, v. 10, n. 1, p. 37–48, 1999.
- HAMPANDA, K. Intimate Partner Violence Against HIV-Positive Women is Associated with Sub-Optimal Infant Feeding Practices in Lusaka, Zambia. **Maternal and Child Health Journal**, v. 20, p. 2599–2606, 2016a.
- HAMPANDA, K. Intimate Partner Violence Against HIV-Positive Women is Associated with Sub-Optimal Infant Feeding Practices in Lusaka, Zambia. **Maternal and Child Health Journal**, v. 20, n. 12, p. 2599–2606, 2016b.
- HAN, A.; STEWART, D. E. Maternal and fetal outcomes of intimate partner violence associated with pregnancy in the Latin American and Caribbean region. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 124, n. 1, p. 6–11, 2014.
- HASSELMANN, M. H. et al. Intimate partner violence and early interruption of exclusive breastfeeding in the first three months of life. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 10, p. 1–5, 2016.
- HEISE, L.; ELLSBERG, M.; GOTTMOELLER, M. A Global Overview of Gender-Based Violence. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 78, n. 1, p. S5–S14, 2002.
- HERNÁN, M. A. et al. Causal Knowledge as a Prerequisite for Confounding Evaluation: An Application to Birth Defects Epidemiology. **American Journal of Epidemiology**, v. 155, n. 2, p. 176–184, 2002.
- HERNÁN, M. A.; ROBINS, J. M. **Causal Inference.** Cambridge: [s.n.].
- HORTA, B. L.; VITORA, C. G. **Long-term effects of breastfeeding.** [s.l: s.n.].
- INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES; GRUPO CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL SOBRE VIOLENCIA. **FORENSIS 2017. Datos para la vida.** [s.l: s.n.].
- ISLAM, M. J. et al. Exploring the influence of psychosocial factors on exclusive breastfeeding in Bangladesh. **Archives of Women's Mental Health**, v. 20, p. 173–188, 2017.
- ISLAM, T. M. et al. The intergenerational transmission of intimate partner violence in Bangladesh. **Glob Health Action**, v. 7, p. 23591, 2014.
- JANSSEN, P. A. et al. Intimate partner violence and adverse pregnancy outcomes: A population-based study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 188, n.

- 5, p. 1341–1347, 2003.
- JEWKES, R. Intimate partner violence: Causes and prevention. **Lancet**, v. 359, n. 9315, p. 1423–1429, 2002.
 - JOANNE, K. Violencia física contra la mujer en Santa Fe de Bogotá: prevalencia y factores asociados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 9, n. 2, p. 78–83, 2001.
 - KARAMAGI, C. A. et al. Intimate partner violence and infant morbidity: evidence of an association from a population-based study in eastern Uganda in 2003. **BMC Pediatrics**, v. 7, p. 34, 2007.
 - KAYSEN, D. et al. Domestic Violence and Alcohol use: Trauma-related symptoms and motives for drinking. v. 32, n. 6, p. 1272–1283, 2004.
 - KENDALL-TACKETT, K. A. Violence against women and the perinatal period: The impact of lifetime violence and abuse on pregnancy, postpartum, and breastfeeding. **Trauma, violence & abuse**, v. 8, n. 3, p. 344–53, 2007a.
 - KENDALL-TACKETT, K. A. Violence against women and the perinatal period: the impact of lifetime violence and abuse on pregnancy, postpartum, and breastfeeding. **Trauma, violence & abuse**, v. 8, n. 3, p. 344–353, 2007b.
 - KLINGELHAFER, S. K. Sexual abuse and breastfeeding. **Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association**, v. 23, n. 2, p. 194–7, 2007.
 - KRAMER, M. S.; KAKUMA, R. The optimal duration of exclusive breastfeeding. A systematic Review. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 554, n. 1, p. 1–52, 2002.
 - LACEÍRA, V. M. La Familia como objeto de estudio en el proceso de salud-enfermedad de los trabajadores. v. 5, n. 1, p. 62–67, 2004.
 - LAU, Y.; CHAN, K. S. Influence of Intimate Partner Violence During Pregnancy and Early Postpartum Depressive Symptoms on Breastfeeding Among Chinese Women in Hong Kong. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v. 52, n. 2, p. 15–20, 2007.
 - LEE, W. et al. A population based survey on infant feeding practice in Hong Kong: breastfeeding rate and patterns among 3,161 infants below 6 months old. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 15, n. 3, p. 377–387, 2006.
 - LEE, W. T. K. et al. Decision to breastfeed and early cessation of breastfeeding in infants below 6 months old - A population-based study of 3,204 infants in Hong Kong. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 16, n. 1, p. 163–171, 2007.
 - LEITE, W. **Practical Propensity Score Methods using R**. [s.l: s.n.].
 - LEVENDOSKY, A. A. et al. The Impact of Domestic Violence on the Maternal - Child Relationship and Preschool-Age Children's Functioning. **Journal of Family Psychology**, v. 17, n. 3, p. 275–287, 2003.
 - LOURENCO, M. A.; DESLANDES, S. F. [Maternal care and breastfeeding experience of women suffering intimate partner violence]. **Revista de saude publica**, v. 42, n. 4, p. 615–621, 2008.
 - LOURENÇO, M. A.; DESLANDES, S. F. Experiência do cuidado materno e amamentação sob a ótica de mulheres vítimas de violência conjugal. **Revista de Saude Publica**, v. 42, n. 4, p. 615–621, 2008.
 - LUIZ, R. R.; CABRAL, M. D. B. Sensitivity analysis for an unmeasured confounder: a review of two independent methods. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 188–198, 2010.
 - MARIA, N.; DINIZ, F. Representaciones sociales de la familia y violencia. v. 15, n. 6, 2007.
 - MCCAFFREY, D. F.; RIDGEWAY, G.; MORRAL, A. R. Propensity score estimation

- with boosted regression for evaluating causal effects in observational studies. **Psychological Methods**, v. 9, n. 4, p. 403–425, 2004.
- MENEZES, T. C. et al. Violência física doméstica e gestação: resultados de um inquérito no puerpério. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 25, n. 5, p. 309–316, 2003.
 - MEZZAVILLA, R. DE S. et al. Intimate partner violence and breastfeeding practices: A systematic review of observational studies. **Jornal de Pediatria**, p. 12, 2017.
 - MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL et al. Plan Decenal Lactancia Materna 2010-2020. Amamantar compromiso de todos. p. 65, 2010.
 - MISCH, E. S.; YOUNT, K. M. Intimate partner violence and breastfeeding in Africa. **Maternal and Child Health Journal**, v. 18, n. 3, p. 688–697, 2014a.
 - MISCH, E. S.; YOUNT, K. M. Intimate Partner Violence and Breastfeeding in Africa. v. 18, n. June 2013, p. 688–697, 2014b.
 - MISZTAL, M. Some remarks on the data imputation “MissForest” Method. **Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica**, v. 285, p. 169–179, 2013.
 - MORAES, C. L. et al. Severe physical violence between intimate partners during pregnancy: a risk factor for early cessation of exclusive breast-feeding. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 12, p. 2148–2155, 2011.
 - MORAES, C. L.; ARANA, F. D. N.; REICHENHEIM, M. E. Violência física entre parceiros íntimos na gestação como fator de risco para a má qualidade do pré-natal. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 667–676, 2010.
 - MORAES, C. L.; REICHENHEIM, M. E. Domestic violence during pregnancy in Rio de Janeiro, Brazil. **International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v. 79, n. 3, p. 269–77, 2002.
 - MORALES VALDÉS, Y.; BORGES DAMAS, L.; ALGOZAIN ACOSTA, Y. Factores que influyen en el abandono precoz de la lactancia materna. **Revista Cubana de Enfermería**, v. 31, n. 2, p. 0–0, 2015.
 - MORRISON, A. R. . M. L. B. **El costo del Silencio. Violencia doméstica en las Américas**. [s.l: s.n.].
 - MURPHY, C. C. et al. Abuse: A risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis. v. 164, n. 11, p. 1567–1572, 2001.
 - N., D. et al. **Joint effect of maternal depression and intimate partner violence on increased risk of child death in rural Ethiopia** **Archives of Disease in Childhood**, 2010. Disponível em: <<http://adc.bmj.com/content/95/10/771.full.pdf%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed9&NEWS=N&AN=2010548059>>
 - NIÑO M. R., SILVA G., A. E. Factores asociados a la lactancia materna exclusiva. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 83, n. 2, p. 161–169, 2012.
 - NÚÑEZ-RIVAS, H. P. et al. La violencia física, psicológica, emocional y sexual durante el embarazo: riesgo reproductivo predictor de bajo peso al nacer en Costa Rica. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 14, n. 2, p. 75–83, 2003.
 - OBSERVATORIO DE ASUNTOS DE GÉNERO; VILLAMIZAR, Y. P. **La familia. Reflexiones, cifras y legislación sobre violencia intrafamiliar**. [s.l: s.n.].
 - OGBO, F. A. et al. Prevalence and determinants of cessation of exclusive breastfeeding in the early postnatal period in Sydney , Australia. **International Breastfeeding Journal**, v. 12, p. 1–10, 2017.
 - OLIVEIRA, A. S. D. DE. **Violência entre parceiros íntimos durante a gestação: um fator de risco para o desmame precoce?** [s.l.] Universidade do Estado od Rio de Janeiro, 2008.

- OMS, OPS, M. **Avances y retos de la lactancia materna Colombia 1970 a 2013**. [s.l: s.n.].
- OMS; OPS; UNICEF. **Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud. Alma-Ata**. 1978
- OPS, O. P. DE LA S. **La violencia doméstica durante el embarazo**. Disponible em: <<http://www1.paho.org/Spanish/DPM/GPP/GH/VAWPregnancysp.pdf>>.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración Universal de Derechos Humanos. **Naciones Unidas**, p. 1–9, 1948.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer**, 1994.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **La violencia contra mujeres y niños: dificultades y retos**. Intervención de la Oficina en Colombia del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos en La Audiencia Pública sobre víctimas de violencia intrafamiliar y abuso sexual (Bogotá, D.C, 30 de junio de 2005). **Anais...2005**
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Poner fin a la violencia contra la mujer. De las palabras a los hechos**. [s.l: s.n.].
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Estudio a fondo sobre todas las formas de violencia contra la mujer**. [s.l: s.n.].
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 49ª Asamblea Mundial de la Salud. WH49.25 Prevención de la violencia: una prioridad de salud pública. **Man. res.**, v. III, n. 1.11, p. 1–2, 1996.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Comprender y abordar la violencia contra las mujeres. **Panorama General**. p. 1–7, 2013.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Organización Mundial de la Salud**. Disponible em: <https://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding_recommendation/es/>.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **32ª Asamblea Mundial de la Salud**. Ginebra: 1979
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **54ª Asamblea Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño**. 2001
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Estudio multipaís de la OMS sobre salud de la mujer y violencia doméstica**. [s.l: s.n.].
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Prevención de la violencia sexual y violencia infligida por la pareja contra las mujeres. Qué hacer y cómo obtener evidencias**. [s.l: s.n.].
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Informe mundial sobre la violencia y la salud. n. 381, 2003.
- ORIBEÁ, M. et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses. **Gac Sanit**, v. 29, n. 1, p. 4–9, 2015.
- ORTEGA GARCÍA, J. A. et al. Proyecto Malama en la Región de Murcia (España): Medio ambiente y lactancia materna. **Anales de Pediatría**, v. 68, n. 5, p. 447–453, 2008.
- PAIXÃO, G. P. DO N. et al. Mujeres experimentando la intergeneracionalidad de la violencia conyugal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 874–879, 2015.
- PATIL, C. L. et al. Early interruption of exclusive breastfeeding: results from the eight-country MAL-ED study. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 34, n. 1, p.

- 10, 2015.
- PATRÓ, R. Víctimas de violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas. **Anales de Psicología**, v. 21, n. 1, p. 11–17, 2005.
 - PEARL, J. **Causality: Models, Reasoning and Inference**. Second ed. United States of America: [s.n.].
 - PEÑA, S. P. C.; EGAN, L. A. V. Relación entre la violencia familiar durante el embarazo y el riesgo de bajo peso en el recién nacido. **Ginecología y Obstetricia de México**, v. 575, p. 259–67, 2007.
 - PÉREZ-RODRÍGUEZ, M. DEL R.; LÓPEZ-NAVARRETE, G. E.; LEÓN-LÓPEZ, A. Violencia contra la mujer embarazada: un reto para detectar y prevenir daño en el recién nacido. **Acta Pediátrica de México**, v. 29, n. 5, p. 267–272, 2008.
 - PLAZAOLA-CASTAÑO, J.; RUIZ-PÉREZ, I.; ISABEL MONTERO-PIÑAR, M. Apoyo social como factor protector frente a la violencia contra la mujer en la pareja. **Gaceta Sanitaria**, v. 22, n. 6, p. 527–533, 2008.
 - PLICHTA, S. B. Intimate partner violence and physical health consequences: Policy and practice implications. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 19, n. 11, p. 1296–1323, 2004.
 - PRENTICE, J. C. et al. The association between reported childhood sexual abuse and breastfeeding initiation. **Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association**, v. 18, n. 3, p. 219–226, 2002.
 - PROFAMILIA et al. **Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia, 2005**. [s.l: s.n.].
 - PROFAMILIA et al. **Encuesta Nacional de la Situación nutricional en Colombia 2010 - ENSIN**. [s.l: s.n.].
 - PROFAMILIA; MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. **Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015. Componente de Salud Sexual y Salud Reproductiva. Tomo II**. [s.l: s.n.].
 - PUCCIA, M. I. R.; MAMEDE, M. V. Revisão integrativa sobre a violência por parceiro íntimo na gestação. **Rev. eletrônica enferm**, v. 14, n. 4, p. 944–956, 2012.
 - QUIRÓS, C. C. Factores socioeconómicos, culturales asociados al sistema de salud que influyen en el amamantamiento. **Revista Enfermería Actual en Costa Rica**, v. 15, p. 1–8, 2009.
 - QUISPE ILANZO, M. P. et al. Características y creencias maternas asociadas al abandono de la lactancia materna exclusiva. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 41, n. 4, p. 582–592, 2015.
 - RAHMAN, A. et al. The impact of perinatal depression on exclusive breastfeeding: a cohort study. **Maternal and Child Nutrition**, v. 12, n. 3, p. 452–462, 2016.
 - RAMÍREZ, E. J. **Relación entre violencia de pareja contra la mujer y la aparición de depresión en el postparto**. [s.l.] Universidad Nacional de Colombia, 2012.
 - REA, M. F. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. **Jornal de Pediatria**, v. 80, p. 142–146, 2004.
 - REICHENHEIM, M. E.; PATRICIO, T. F.; MORAES, C. L. Detecting intimate partner violence during pregnancy: awareness-raising indicators for use by primary healthcare professionals. **Public Health**, v. 122, n. 7, p. 716–724, 2008.
 - RIBERO, R.; SÁNCHEZ, F. Determinantes , efectos y costos de la violencia intrafamiliar en Colombia. **Documentos Cede**, v. 7191, p. 1–47, 2004.
 - RIUS, J. M. et al. Factores asociados al abandono precoz de la lactancia materna en una región del este de España. **Anales de Pediatría**, v. 80, n. 1, p. 6–15, 2014.
 - ROIG, A. O. et al. Factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros seis meses e vida. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 80–87, 2010.

- ROQUE, G. P. et al. Factores asociados al destete precoz. **Rev Cubana Med Gen Integr**, v. 15, n. 3, p. 278–284, 1999.
- ROSENBAUM, P. R. Sensitivity to Hidden bias. In: **Observational Studies**. 2. ed. Philadelphia: [s.n.]. p. 386.
- ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B. Reducing bias in observational studies using subclassification on the propensity score. **Journal of the American Statistical Association**, v. 79, n. 387, p. 516–524, 1984.
- ROSENBAUM, P. R.; RUBIN, D. B.; APR, N. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. v. 70, n. 1, p. 41–55, 1983.
- ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. **Modern Epidemiology**. [s.l: s.n.].
- RUIZ-PÉREZ, I.; BLANCO-PRIETO, P.; VIVES-CASES, C. Violencia contra la mujer en la pareja: determinantes y respuestas sociosanitarias. **Gaceta Sanitaria**, v. 18, n. Supl.2, p. 4–12, 2004.
- SANDOR, M.; DALAL, K. Influencing factors on time of breastfeeding initiation among a national representative sample of women in India. v. 5, n. 12, p. 2169–2180, 2013.
- SANTANA, G. S. et al. Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: A systematic review. **Jornal de Pediatria**, p. 19, 2017.
- SANTIAGO, R. V.; AGUIRRE, L. H. S. La violencia doméstica durante el embarazo y su relación con el peso al nacer. **Salud Pública de México**, v. 38, p. 2–12, 1996.
- SENARATH, U.; DIBLEY, M. J.; AGHO, K. E. Breastfeeding practices and associated factors among children under 24 months of age in Timor-Leste. **European journal of clinical nutrition**, v. 61, n. 3, p. 387–97, 2007.
- SGOBERO, J. K. G. S. et al. Violência física por parceiro íntimo na gestação: Prevalência e alguns fatores associados. **Aquichan**, v. 15, n. 3, p. 339–350, 2015.
- SHAMU, S. et al. A systematic review of African studies on intimate partner violence against pregnant women: Prevalence and risk factors. **PLoS ONE**, v. 6, n. 3, p. 1–9, 2011.
- SHRIER, I.; PLATT, R. W. Reducing bias through directed acyclic graphs. **BMC Medical Research Methodology**, v. 8, p. 1–15, 2008.
- SILVA, A. C. L. G. DA; COELHO, E. B. S.; MORETTI-PIRES, R. O. O que se sabe sobre o homem autor de violência contra a parceira íntima: uma revisão sistemática. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 35, n. 4, p. 278–283, 2014.
- SILVA, M. B. DA et al. Influência do apoio à amamentação sobre o aleitamento materno exclusivo dos bebês no primeiro mês de vida e nascidos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 8, n. 3, p. 275–284, 2008.
- SILVERMAN, J. G. et al. Intimate partner violence around the time of pregnancy: Association with breastfeeding behavior. **Journal of women's health (2002)**, v. 15, n. 8, p. 934–940, 2006.
- SILVERMAN, J. G. et al. Maternal experiences of intimate partner violence and child morbidity in Bangladesh: evidence from a national Bangladeshi sample. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 163, n. 8, p. 700–705, 2009.
- SIMARRA, J. Panorama de las políticas públicas de primera infancia en Colombia. **Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales**, v. 68, n. 132, p. 397–417, 2013.
- SOUZA, M. C. S. C. DE. **Escores de Propensão : Aplicações à Epidemiologia**. [s.l: s.n.].
- STEKHOVEN, D. J.; BÜHLMANN, P. Missforest-Non-parametric missing value imputation for mixed-type data. **Bioinformatics**, v. 28, n. 1, p. 112–118, 2012.

- SUTHERLAND, T. et al. Breastfeeding practices among first-time mothers and across multiple pregnancies. **Maternal and Child Health Journal**, v. 16, n. 8, p. 1665–1671, 2012.
- SUTHERLAND, T. et al. Breastfeeding Practices Among First-time Mothers and Across Multiple Pregnancies. **Maternal and Child Health Journal**, v. 16, n. 8, p. 1665–1671, 2013.
- TARRANT, M. et al. Breastfeeding and weaning practices among Hong Kong mothers: a prospective study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 10, n. 1, p. 1–12, 2010.
- TEWABE, T. Timely initiation of breastfeeding and associated factors among mothers in Motta town, East Gojjam zone, Amhara regional state, Ethiopia, 2015: a cross-sectional study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 16, n. 1, p. 314, 2016.
- THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST. Breastfeeding : Maternal and Infant Health. **ACOG**, v. 109, n. 361, p. 479–480, 2007.
- TIWARI, S. et al. Association between spousal emotional abuse and reproductive outcomes of women in India : findings from cross-sectional analysis of the 2005 – 2006 National Family Health Survey. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 53, n. 5, p. 509–519, 2018.
- TJADEN, P.; THOENNES, N. **Full Report of the Prevalence, Incidence, and Consequences of Violence Against Women**National Institute of Justice National Center for Injury Prevention and Control. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22366476%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12406480%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18471583>>.
- UNICEF. **Lactancia materna. Una fuente de vida**. [s.l: s.n.].
- UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND). **World Declaration on the Survival, Protection and Development of Children**. Disponível em: <<https://www.unicef.org/wsc/declare.htm>>.
- VALENZUELA, A. J. F.; EDUARDO MARTÍNEZ, C.; SOTELO, E. I. Prevalencia y factores biosociales asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva. **Pediatría de Mexico**, v. 13, n. 2, p. 47–56, 2011.
- VILLARREAL, A. Women’s Employment Status, Coercive Control, and Intimate Partner Violence in Mexico. **Journal of Marriage and the Family**, v. 69, n. May, p. 418–434, 2007.
- VITORA, C. G. et al. Primera serie de la Revista The Lancet sobre Lactancia Materna, 2016. **The Lancet**, v. 387, p. 475–504, 2016.
- VLADEZ-SANTIAGO, R.; ATENAS-MONREAL, L.; HERNÁNDEZ-TEZOQUIPA, I. Experiencia de las parteras en la identificación de mujeres maltratadas durante el embarazo. **Salud Pública de Mexico**, v. 46, n. 1, p. 56–63, 2004.
- WALLENBORN, J. T.; CHA, S.; MASHO, S. W. Association Between Intimate Partner Violence and Breastfeeding Duration: Results From the 2004-2014 Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. **Journal of Human Lactation**, v. 34, n. 2, p. 233–241, 2018.
- WERNECK, G. L. Diagramas causales : la epidemiología brasileña regresa al futuro. **Caderno de Saúde Pública**, v. 32, n. 8, p. 1–2, 2016.
- WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION); UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND). **Global Strategy for Infant and Young Child Feeding**. [s.l: s.n.].
- WOOD, K.; ESTERIK, P. VAN. Infant feeding experiences of women who were sexually abused in childhood. **Canadian Family Physician**, v. 56, 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding - Report of an Expert Consultation**Department of Nutrition for

Health and Development Department of Child and Adolescent Health and Development. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDQQFjAA&url=http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf&ei=UfxMU7n1Dqet0QWmqoGgDA&usg=AFQjCNEq1w4mqm0ch5NMRoTNBJ1z6Uu-wA&sig2=niJ>.

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. World health report 2005: make every mother and child count. **World Health Organization**, v. 33, n. 6, p. 243, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Status Report on Violence Prevention 2014. **World Health Organization**, p. 1–274, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION; JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). **Addressing violence against women and HIV/AIDS. What Works?** [s.l: s.n.].
- XIE, J.; LIU, C. Adjusted Kaplan-Meier estimator and log-rank test with inverse probability of treatment weighting for survival data. **Statistics in Medicine**, v. 24, n. 20, p. 3089–3110, 2005.
- YOUNT, K. M.; DIGIROLAMO, A. M.; RAMAKRISHNAN, U. Impacts of domestic violence on child growth and nutrition: A conceptual review of the pathways of influence. **Social Science and Medicine**, v. 72, n. 9, p. 1534–1554, 2011.
- ZOLOTOR, A. J.; DENHAM, A. C.; WEIL, A. Intimate Partner Violence. **Primary Care - Clinics in Office Practice**, v. 36, n. 1, p. 167–179, 2009.
- ZUREICK-BROWN, S.; LAVILLA, K.; YOUNT, K. M. Intimate partner violence and infant feeding practices in India: a cross-sectional study. **Maternal & child nutrition**, n. Mi, p. 1–11, 2013.

ANEXO

Acta del Comité de Ética

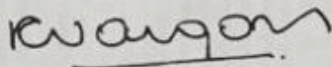
Profamilia

**EL COMITÉ DE ÉTICA Y ESTUDIOS CLÍNICOS
DE LA ASOCIACIÓN PRO-BIENESTAR DE LA FAMILIA COLOMBIANA
Profamilia**

Certifica que en Reunión número 33, del 10 de diciembre de 2009, realizada en las instalaciones de la Asociación, se aprobó la realización por parte de la Asociación Pro-bienestar de la Familia Colombiana –Profamilia-, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en asocio con otras entidades.

ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFIA Y SALUD (ENDS) 2010.
ENCUESTA NACIONAL DE SITUACION NUTRICIONAL (ENSIN) 2010.

Se expide la presente certificación en Bogotá, a los 10 días del mes de diciembre de 2009.



Juan Carlos VARGAS
Secretario
Comité de Ética y Estudios Clínicos.
Profamilia.