



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA
NATURALEZA (ILACVN)**

CURSO SALUD COLECTIVA

**MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN EL ESTADO DE PARANÁ Y
MUNICIPIO DE FOZ DE IGUAZÚ, 1996 A 2016.**

DERLIS GUSTAVO ADOLFO DUARTE ZOILÁN

Foz de Iguazú
2019



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA
NATURALEZA (ILACVN)**

CURSO SALUD COLECTIVA

**MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN EL ESTADO DE PARANÁ Y
MUNICIPIO DE FOZ DE IGUAZÚ, 1996 A 2016.**

DERLIS GUSTAVO ADOLFO DUARTE ZOILÁN

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latino-Americano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latino-Americana, como requisito parcial para obtención del título en Salud Colectiva.

Orientadora: Carmen Justina Gamarra, Dra. en Salud Colectiva IMS/UERJ – RJ

Co-orientadora: Alessandra Cristiane Sibim, Ma. en Ciencias USP, San Carlos - SP

Foz do Iguazú
2019

DERLIS GUSTAVO ADOLFO DUARTE ZOILAN

**MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN EL ESTADO DE PARANÁ Y
MUNICIPIO DE FOZ DE IGUAZÚ, 1996 A 2016.**

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latino-Americano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latino-Americana, como requisito parcial para obtención del título en Salud Colectiva.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dra. Carmen Justina Gamarra
(UNILA)

Co-orientadora: Prof. Ma. Alessandra Cristiane Sibim
(UNILA)

Prof. Dr. Antulio Hoyos
(UNILA)

Dr. Victor Guillermo Sequera Buzarquis
(DGVS - MSPYBS)

Foz do Iguazú, ____ de _____ de _____.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): _____

Curso: _____

Tipo de Documento	
(.....) graduação	(.....) artigo
(.....) especialização	(.....) trabalho de conclusão de curso
(.....) mestrado	(.....) monografia
(.....) doutorado	(.....) dissertação
	(.....) tese
	(.....) CD/DVD – obras audiovisuais
	(.....) _____

Título do trabalho acadêmico: _____

Nome do orientador(a): _____

Data da Defesa: ____ / ____ / ____

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública [Creative Commons Licença 3.0 Unported](#).

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

Dedico este trabajo a todos los que contribuyeron para concretizar este gran sueño, brindando fuerzas, apoyo e incentivo durante este camino. GRACIAS por todo Dios, familia, pastores y amigos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por haberme dado fuerza y coraje durante este caminar, solo puedo decir GRACIAS por estar presente siempre en todos los momentos iluminándome y bendiciéndome.

A toda mi familia, padres (Teresa y Pascual), hermanos y sobrino... agradezco el apoyo, fuerza y cariño.

Agradezco a mis pastores Fabián y Maria Teresa Quiroga... por el apoyo incondicional emocional e espiritual.

A toda la familia de la abuela Blasia por el apoyo y cariño de siempre.

A mis amigos/as Mamá Eve, Violeta, Ana Sofia, Gloria, Hermana Irene, Alejandra Oviedo y esposo, Rossana, Gogi, Cacho y Ubaldo por su paciencia, amistad y apoyo siempre que necesito. Juntos pasamos por muchas cosas y siempre salimos victoriosos.

Agradezco a mi profesora y orientadora Carmen Justina Gamarra, por la paciencia, amistad, por la constante orientación en este trabajo y confianza depositada en mi, sin su incentivo la conclusión de este trabajo no seria posible, mis mas sinceros agradecimientos.

A mi co-orientadora profesora Alessandra Cristiane Sibim y profesores del curso, que me acompañaron durante la graduación, Gracias por sus enseñanzas.

A mis amigos y padrinos de graduación Alejandro Moreno y esposa Fabiana Britez de Moreno y Alexander Alderete Cazal y Aida Mendoza por su amistad y apoyo incondicional siempre que necesito.

Agradezco a la UNILA por haberme permitido vivir esta experiencia increíble de estudiar en esta universidad y compartir con personas de diversos países, y

diferentes culturas.

Agradezco a todos aquellos que contribuyeron de alguna forma para concretizar este trabajo, para mi formación y realización de este sueño que hoy es realidad, muchísimas GRACIAS.

*Te basta con mi gracia, pues mi poder se perfecciona en
la debilidad...*

2 Corintios 12:9 (NVI)

DUARTE ZOILAN, Derlis Gustavo Adolfo. **Mortalidad por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.** 2019. 79. Trabajo de Conclusión de Curso (Graduación en Salud Colectiva) – Universidad Federal da Integración Latino-Americana, Foz do Iguazú, 2019.

RESUMEN

Las Causas Externas (CE) de morbilidad y mortalidad son identificadas como lesiones intencionales (homicidios, violencia, suicidios, privación o negligencia) y lesiones no intencionales (accidentes de transportes, ahogamientos, caídas, quemaduras, intoxicaciones accidentales, complicaciones de asistencias médicas, entre otros). La mortalidad por CE es reconocida como un grave problema de salud pública, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que estas causas son responsables de 5 millones de muertes en el mundo; 2 millones más que los óbitos por causa del Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH), paludismo y tuberculosis juntos en el 2012. El objetivo de este trabajo fue analizar los óbitos por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú en el periodo de 1996 a 2016. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, ecológico descriptivo, temporalmente retrospectivo donde se analizó los óbitos por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú en el periodo de 1996 a 2016 entre hombres y mujeres, a partir de datos secundarios disponibles en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Las tendencia de mortalidad por causas externas en el periodo de 1996 a 2016 en el Estado de Paraná fue estable y en el Municipio de Iguazú mostró disminución; el promedio en las tasas de mortalidad de 8,7 y 12,4 por 10.000 habitantes para Paraná y Foz de Iguazú respectivamente. Las causas más importantes de muerte en el inicio del estudio fueron Agresiones y Accidentes de Tránsitos tanto para Paraná como para Foz de Iguazú, con mayor índice en las edades de 15 a 29 años en ambos sexos, con diferencia al final del estudio donde la primera causa de muerte en hombres es agresiones con índices mayores en edades de 15 a 29 años y otras lesiones por accidentes en mujeres de 60 años y más. En los 21 años de estudios muestran que los hombres representan el mayor índice de óbitos por causas externas. A partir del análisis de la mortalidad por causas externas en el periodo estudiado, podemos concluir, que a pesar de que existe un leve descenso en la tendencia en Foz de Iguazú y estable en Paraná, las tasas de mortalidad por óbitos de causas externas siguen siendo alarmantes para el Estado de Paraná y principalmente para Foz de Iguazú, afectando mayormente a la población joven masculina en edad reproductiva y trabajadora.

Palabras-claves: Mortalidad; Causas Externas; Salud Pública.

DUARTE ZOILAN, Derlis Gustavo Adolfo. **Mortalidade por causas externas no Estado de Paraná e Município de Foz de Iguaçu, 1996 a 2016.** 2019. 79. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Integração da América Latina, Foz do Iguaçu, 2019.

RESUMO

As Causas Externas (CE) de morbidade e mortalidade são identificadas como lesões intencionais (homicídios, violência, suicídios, privação ou negligência) e lesões não intencionais (acidentes de transporte, afogamento, quedas, queimaduras, intoxicações acidentais, complicações da assistência médica, entre outros). A mortalidade por CE é reconhecida como um grave problema de saúde pública, a Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que essas causas são responsáveis por 5 milhões de mortes no mundo; 2 milhões a mais do que as mortes por vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), malária e tuberculose juntos em 2012. O objetivo deste trabalho foi analisar os óbitos por causas externas no Estado do Paraná e Município de Foz do Iguaçu no período de 1996 a 2016. Foi realizado um estudo quantitativo, observacional, ecológico descritivo, temporalmente retrospectivo onde foram analisados os óbitos por causas externas no Estado do Paraná e Município de Foz do Iguaçu no período de 1996 a 2016 entre homens e mulheres, com base em dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A tendência de mortalidade por causas externas no período de 1996 a 2016 no Estado do Paraná foi estável e no Município de Iguazú houve queda; a média nas taxas de mortalidade de 8,7 e 12,4 por 10.000 habitantes para o Paraná e Foz do Iguaçu, respectivamente. As causas de morte mais importantes no início do estudo foram Agressões e Acidentes de Trânsito para o Paraná e Foz do Iguaçu, com um índice maior nas idades de 15 a 29 anos em ambos sexos, com diferença ao final do estudo onde a primeira causa da morte nos homens são as agressões com taxas mais altas em idades de 15 a 29 anos e outras lesões devido a acidentes em mulheres com 60 anos ou mais. Nos 21 anos de estudos mostram que os homens representam a maior taxa de morte por causas externas. A partir da análise da mortalidade por causas externas no período estudado, podemos concluir que, embora haja uma ligeira diminuição na tendência em Foz do Iguaçu e estável no Paraná, as taxas de mortalidade por mortes por causas externas permanecem alarmante para o Estado do Paraná e principalmente para Foz do Iguaçu, afetando principalmente a população masculina jovem em idade produtiva e reprodutiva.

Palavras-chave: Mortalidade; Causas Externas; Saúde pública.

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ATT	Accidentes de Transportes Terrestre
AVPP	Años de Vidas Potencialmente Perdidos
CE	Causas Externas
CIE-10	Clasificación Estadísticas Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud – Décima Revisión
DATASUS	Departamento de Informática del Sistema Único de Salud
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística
ILACVN	Instituto Latino-Americano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPAS	Organización Panamericana de la Salud
R\$	Moneda Real
SIH/SUS	Sistema de informaciones hospitalarias de Sistema Único de Salud
SIM	Sistema de Información de Mortalidad
SUS	Sistema Único de Salud
UNILA	Universidad Federal da Integración Latino-Americana
VIH	Virus de Inmunodeficiencia adquirida

SUMÁRIO

1. PRESENTACIÓN.....	14
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	16
3.1 LAS CAUSAS EXTERNAS.....	16
3.2 CIE-10 CAPITULO XX: CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD.....	17
3. 3 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS.....	19
3.3.1 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS INTENCIONALES.....	20
3. 3. 2 VIOLENCIA DE GÉNERO.....	21
3.3. 3 INTENTO DE SUICIDIO.....	21
3. 4 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS NO INTENCIONALES, LESIONES POR ARTEFACTOS EXPLOSIVOS (PÓLVORA Y MINAS ANTIPERSONAL).....	22
3.6 MAGNITUD DE LAS CAUSAS EXTERNAS.....	23
3.4 IMPACTO DE LA MORBIMORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS.....	26
4. METODOLOGÍA.....	28
4.1 DELINEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	28
4.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	28
4.3 FUENTES DE DATOS.....	28
4.4 BANCO DE DATOS.....	30
4.4.1 Variables de Estudio.....	30
4.5 ANÁLISIS DE DATOS.....	31
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	33
5. RESULTADOS.....	34
5.1 ARTICULO 1:.....	34
DISCUSIÓN.....	47
6. CONCLUSIÓN.....	64
7. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.....	65

8. REFERENCIAS.....	67
9. CRONOGRAMA.....	72
10. ANEXOS.....	73

Índice de figuras

Figura 1: Tasa de mortalidad por causas externas por 10.000 habitantes por sexo y total en el Estado de Paraná, 1996 a 2016.....	41
Figura 2: Tasa de mortalidad por causas externas por 10.000 habitantes por sexo y total en el Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.....	41
Figura 3: Mortalidad proporcional por grandes grupos de causas externas en el Estado de Paraná, 1996 a 2016.....	43
Figura 4: Mortalidad proporcional por grandes grupos de causas externas en el Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.....	43

Índice de tablas

Tabla 1: Coeficientes de regresión de las tasas* de mortalidad por causas externas, por sexo. Foz de Iguazú y Paraná, 1996 a 2016.....	42
Tabla 2: Coeficientes de regresión de las tasas de mortalidad proporcional por causas externas, por grupos de causas. Foz de Iguazú y Paraná, 1996 a 2016.....	44
Tabla 3: Mortalidad proporcional de Grupos de Causas externas por sexo y grupo etario, en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996.....	45
Tabla 4: Mortalidad proporcional de Grupos de Causas externas por sexo y grupo etario, en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 2016.....	46

1. PRESENTACIÓN

Este trabajo de conclusión de curso presenta un estudio sobre la mortalidad por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016 y fue organizado en dos secciones principales, la primera parte contiene una revisión bibliográfica sobre la “Mortalidad por Causas Externas” la cual fue necesaria para entender la situación general del problema y una metodología más detallada, considerando que la metodología del artículo es más sintetizada por el número reducido de palabras. Propiamente dicho, la segunda sección está compuesta por un artículo en el formato solicitado por la revista a la que será enviada para publicación. El trabajo de conclusión de curso consta también de las referencias utilizadas en el marco teórico, artículo y los anexos.

De esta forma seguidamente serán presentados los objetivos del estudio:

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- I. Analizar los óbitos por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú en el periodo de 1996 a 2016.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Analizar la tendencia de la tasa por causas externas en el periodo estudiado.
- II. Determinar la mortalidad proporcional de acuerdo a las causas externas del periodo de estudio.
- III. Determinar la variación de los tipos de óbitos por causas externas por sexo y grupo etario en el comienzo y final del periodo estudiado.

3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA O MARCO TEORICO

3.1 LAS CAUSAS EXTERNAS

Las Causas externas de morbilidad y mortalidad son conceptualizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como lesiones intencionales (incluyendo homicidios, violencia, suicidios, privación o negligencia) y lesiones no intencionales (como accidentes de transportes, ahogamientos, caídas, quemaduras, intoxicaciones accidentales, complicaciones de asistencia médica, entre otros) (Krug et al., 2002).

La fuente de estos datos son los certificados de defunción. El médico firmante del certificado solo está obligado a registrar en las líneas correspondientes del modelo internacional, la naturaleza de la lesión. Por ejemplo, fractura, herida, quemadura o envenenamiento. La autoridad civil es la responsable de investigar las causas de estas lesiones y clasificarlas de acuerdo al resultado del interrogatorio de los familiares del difunto.

Antes de 1968, solo se disponía en los certificados de 3 casillas para clasificar la causa de la lesión como producto de un accidente, suicidio u homicidio. Por una disposición de la OMS, vigente hasta esa fecha, cuando no se disponía de suficiente información para clasificar la causa externa de la lesión, se consideraba como producto de un accidente. A partir de esa fecha, se agregó una casilla más para clasificar los eventos de intención “no determinada”. Se incluyen aquí las “lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente infligidas”. Esta casilla debe usarse solo cuando se declara que, después de una exhaustiva investigación, la autoridad legal no tiene datos para determinar si las lesiones son debidas a

accidente, suicidio u homicidio. Puede ocurrir que la clasificación previa realizada por la autoridad civil pueda cambiar posteriormente por la investigación policial (Gac Méd Caracas, 2012).

Las causas externas de morbilidad y mortalidad componen el Capítulo XX del CIE-10, que posibilita la clasificación de las problemas y circunstancias ambientales, como la causa de la lesión, envenenamiento y otros efectos adversos (OMS, 1996). Las causas externas engloban una serie de problemas, y según la organización del CIE -10, EL Capítulo XX incluye desde el V01 A Y 98. A seguir fue inserida una lista descriptiva de cada uno de los códigos y lesiones que componen las causas externas de morbilidad y mortalidad componen el Capítulo XX del CIE-10, este capítulo incluye los códigos de V01al Y98.

3.2 CIE-10 CAPITULO XX: CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD.

1 (V01-X59) Accidentes

1.1 (V01-V99) Accidentes de transporte

1.1.1 (V01-V09) Peatón traumatizado en un accidente de transporte

1.1.2 (V10-V19) Ciclista traumatizado en un accidente de transporte

1.1.3 (V20-V29) Motociclista traumatizado en un accidente de transporte

1.1.4 (V30-V39) Ocupante de triciclo motorizado traumatizado en un accidente de transporte

1.1.5 (V40-V49) Ocupante de un automóvil traumatizado en un accidente de transporte

1.1.6 (V50-V59) Ocupante de una camioneta traumatizada en un accidente de transporte

1.1.7 (V60-V69) Ocupante de un vehículo de transporte pesado traumatizado en un accidente

de transporte

1.1.8 (V70-V79) Ocupante de un autobús traumatizado en un accidente de transporte

1.1.9 (V80-V89) Otros accidentes de transporte terrestre

1.1.10 (V90-V94) Accidentes de transporte por agua

1.1.11 (V95-V97) Accidentes de transporte aéreo y espacial

1.1.12 (V98-V99) Otros accidentes de transporte y los no especificados

1.2 (W00-X59) Otras causas externas de traumatismos accidentales

1.2.1 (W00-W19) Caídas

1.2.2 (W20-W49) Exposición a fuerzas mecánicas inanimadas

1.2.3 (W50-W64) Exposición a fuerzas mecánicas animadas

1.2.4 (W65-W74) Ahogamiento y sumersión accidentales

1.2.5 (W75-W84) Otros riesgos accidentales a la respiración

1.2.6 (W85-W99) Exposición a la corriente eléctrica, a la radiación ya las temperaturas y presiones extremas del ambiente

1.2.7 (X00-X09) Exposición al humo, al fuego ya las llamas

1.2.8 (X10-X19) Contacto con una fuente de calor o con sustancias calientes

1.2.9 (X20-X29) Contacto con animales y plantas venenosas

1.2.10 (X30-X39) Exposición a las fuerzas de la naturaleza

1.2.11 (X40-X49) Envenenamiento (intoxicación) accidental por exposición a sustancias nocivas

1.2.12 (X50-X57) Exceso de esfuerzos, viajes y privaciones

1.2.13 (X58-X59) Exposición accidental a otros factores ya los no especificados

2 (X60-X84) Lesiones autoprovocadas intencionalmente

3 (X85-Y09) Agresiones

4 (Y10-Y34) Eventos (hechos) cuya intención es indeterminada

5 (Y35-Y36) Intervenciones legales y operaciones de guerra

6 (Y40-Y84) Complicaciones de asistencia médica y quirúrgica

6.1 (Y40-Y59) Efectos adversos de drogas, medicamentos y sustancias biológicas usadas con fines terapéuticos

6.2 (Y60-Y69) Accidentes ocurridos en pacientes durante la prestación de atención médica y quirúrgica

6.3 (Y70-Y82) Incidentes adversos durante los actos diagnósticos o terapéuticos asociados al uso de dispositivos médicos

6.4 (Y83-Y84) Reacción anormal en paciente o complicación tardía causadas por procedimientos quirúrgicos y otros procedimientos médicos sin mención de accidente al tiempo del procedimiento

6.5 (Y85-Y89) Secuelas de causas externas de morbilidad y mortalidad

6.6 (Y90-Y98) Factores suplementarios relacionados con las causas de morbilidad y mortalidad clasificados en otra parte (OMS, 2016).

3.3 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS

Las lesiones por causa externa se pueden desagregar en dos grandes subgrupos: a) intencionales, que incluyen suicidios y homicidios; y b) no intencionales (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [CIE-10], 2016), de las cuales el mayor porcentaje; 23% corresponde a las lesiones ocasionadas

por el tránsito. Estas últimas son la principal causa de mortalidad por causas externas y representan aproximadamente el 2,2% de todas las muertes en el mundo (OMS, 2008). Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las lesiones por causas externas son la principal causa de muerte, de AVPP (Años de Vida Potencialmente Perdidos) y discapacidad para habitantes de países en desarrollo entre 0-40 años (Frada, Frada, Stanley et., 2010); anualmente hay 1,6 millones de muertes debido a la violencia, causa importante de mortalidad para la población mundial entre 15-44 años (Bartalomeos, Kipsaina, Grills et., 2012). Otra característica es que, además de los 5 millones de personas que mueren anualmente por estas causas, un gran número adicional sufre lesiones no fatales producto de estas (OMS, 2003).

3.3.1 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS INTENCIONALES

La violencia se define como " todas las formas de maltrato físico y emocional, el abuso sexual, el abandono, la negligencia en el cuidado, la explotación comercial o de otro tipo, que resulten en daños reales o potenciales para la salud, supervivencia, desarrollo y dignidad del niño, dentro del contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder". La OMS estima que 40 millones de niños sufren violencia en el mundo y se ha demostrado que la mayoría de los menores sometidos a castigos corporales tienen entre 2 y 7 años de edad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha exhortado a los Ministerios de Salud para que definan proyectos, programas y cuando sea necesario, cambios administrativos para que su rol en la prevención de Lesiones por Causas Externas sea cada vez más protagónico (Bejarano y Rendón, 2007).

En cuanto a los factores de riesgo, pertenecer al género masculino es un marcador de riesgo presente en la mayoría de los estudios sobre el trauma. La variedad de mecanismos de trauma es tan amplia como las lesiones que causan en los pacientes. Las manifestaciones de la violencia en la región presentan gran heterogeneidad según el ámbito (urbano o rural), entre regiones, entre ciudades y dentro de las ciudades y por grupos socioeconómicos. Las condiciones de vida (factores estructurales: pobreza, baja educación, impunidad) son determinantes en la generación de factores de riesgo para la violencia intencional (Discusión, Rev. En Colombia s.f).

3.3.2 VIOLENCIA DE GÉNERO

La creación e implementación del sistema de vigilancia en salud pública de violencias de género, es reciente y está en etapa de implementación y ajuste, se creó en el año 2012 con el fin de garantizar la recopilación de estadísticas y demás información sobre las causas, consecuencias y frecuencia con que se presenta estas violencias, con el fin de evaluar la eficacia de las medidas para prevenir, sancionar y eliminar los diferentes tipos de violencia como, la sexual, física, psicológica y de formular y aplicar los cambios que sean necesarios (Martins & Andrade, 2005).

3.3.3 INTENTO DE SUICIDIO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el intento de suicidio como “un acto no habitual, con resultado no letal, deliberadamente iniciado y realizado por el suj

to, para causarse auto-lesión o determinarla sin la intervención de otros, o también ocasionarla por ingesta de medicamentos en dosis superior a la reconocida como terapéutica”. El propósito de la vigilancia de este evento es detectar los casos de intento de suicidio que son captados en una institución de salud, para establecer su distribución, tendencia y factores determinantes. A partir de esta evidencia generar información que permita el desarrollo de políticas estrategias de prevención y control en la población (Martins & Andrade, 2005).

3.3.4 CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

El propósito de la vigilancia del consumo de sustancias psicoactivas es generar información útil, confiable y continua, sobre el consumo de sustancias psicoactivas, con énfasis en las sustancias de uso endovenoso, de manera que los municipios y departamentos cuenten con los insumos necesarios para construir los planes territoriales para la reducción del consumo de sustancias psicoactivas conforme a lo establecido en Plan Decenal de Salud Pública (Organisation Mondiale de la Santé, 2014).

3.4 LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS NO INTENCIONALES, LESIONES POR ARTEFACTOS EXPLOSIVOS (PÓLVORA Y MINAS ANTIPERSONAL)

Las lesiones por Artefactos explosivos en especial la vigilancia de las lesiones por pólvora es una problemática prioritaria de salud pública que afecta a la población en general con lesiones que van desde la discapacidad hasta la muerte, al igual que todos los eventos de interés en salud pública se requiere estimar la magnitud del evento, identificar, cuantificar, monitorear tendencias y detectar cambios en la ocurrencia, lo que resulta esenc

cial para las actividades de prevención y control encontrando acciones específicas en salud pública que pueden ser tomadas con datos relevantes y fácilmente disponibles para la toma de decisiones (Martins & Andrade, 2005) .

3.5 INTOXICACIONES POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

Teniendo en cuenta que las Intoxicaciones por Sustancias Químicas en el mundo son consideradas como una causa de morbilidad importante y de discapacidad, en Colombia se creó la necesidad de contar con datos estadísticos los cuales permiten conocer el comportamiento de este evento, a partir de factores como vía de exposición, tipo de exposición y producto involucrado entre otros, con el fin de crear estrategias que lleven a la disminución de las intoxicaciones en el país, de la misma manera a mejorar procesos control de las sustancias involucradas. Vigila los siguientes eventos: Intoxicación por Plaguicidas, Intoxicación por Medicamentos, Intoxicación por Metano, Intoxicación por Metales Pesados, Intoxicación por Solventes, Intoxicación por Sustancias Psicoactivas, Intoxicación por Monóxido de Carbono y otros Gases Intoxicación por otras Sustancias Químicas (Instituto Nacional de Salud, s.f.).

3.6 MAGNITUD DE LAS CAUSAS EXTERNAS

Las causas externas de morbimortalidad son reconocidas como un grave problema de Salud Pública, principalmente en los países de baja y media renta (Marques & Orsi, 2016).

Cada día, más de 14.000 personas en todo el mundo mueren como resultado de un trauma. Las causas del trauma incluyen actos de violencia contra otros o contra uno mismo, accidentes de tránsito, quemaduras, ahogamientos, caídas e intoxicaciones. Las muertes traumáticas tienen enormes repercusiones para las familias y las comunidades afectadas, cuyas vidas a menudo son cambiadas por el trágico evento. Aunque las lesiones y la violencia son previsibles y en gran parte prevenibles, han estado ausentes de la agenda global de salud (OMS, 2010).

La comunidad internacional debe trabajar con los estados y la sociedad civil de todo el mundo para implementar las medidas comprobadas y reducir la frecuencia de muertes prevenibles que ocurren todos los días como resultado de un trauma o violencia (Organización Panamericana de la Salud, 2004).

Más de cinco millones de personas en todo el mundo mueren cada año como resultado de un traumatismo por accidente automovilístico (OMS, 2009). Esto representa más del 9% de las muertes en el mundo y casi 1.7 veces el número total de muertes causadas por el VIH / SIDA, la tuberculosis y la malaria (OMS, 2014).

La OMS en el año 2008 concluyó que los traumatismo por accidentes de tránsito fueron responsables por 1.15 millones de muertes siendo la novena causa de muerte a nivel mundial en ese año. Más del 90% de las muertes por traumatismo se producen en países con ingresos bajos y medios, en los que no suelen aplicarse medidas de prevención y cuyos sistemas de salud están menos preparados para afrontar el reto. Como tales, los traumatism

os contribuyen claramente al círculo vicioso de la pobreza y producen consecuencias económicas y sociales que afectan a las personas, las comunidades y las sociedades. El efecto socioeconómico de las incapacidades por traumatismo se multiplica en los países con ingresos bajos, que suelen contar con sistemas poco desarrollados de cuidados y rehabilitación postraumáticos, y con una infraestructura de bienestar social deficiente o inexistente. De todos los tipos de traumatismos, se ha prestado, con acierto, atención prioritaria a los derivados de accidentes de tránsito.

El desarrollo económico de los países con ingresos bajos conlleva un aumento del número de vehículos, que lleva asociado un aumento de los accidentes, traumatismos y muertes relacionados con el tránsito. Se calcula que el costo anual de los traumatismos por accidentes de tránsito supera los 500 mil millones de dólares EE.UU., una cantidad muy superior al gasto mundial en asistencia para el desarrollo. Por cada caso de muerte por accidente de tránsito hay muchas más casos de traumatismos que requieren tratamiento en centro de urgencia u hospitalización y que, con frecuencia, ocasionan incapacidad permanente (OMS, 2009).

La comunidad mundial de salud pública todavía no ha asumido, a pesar de haber sido ampliamente documentada, la importancia de prevenir y tratar los traumatismos en los países con ingresos bajos y medios. La financiación de investigaciones es muy insuficiente y no se han asignado recursos suficientes para fortalecer la prestación de servicios médicos (Ostlin, Braveman y Dachs WHO, 2005).

Desde 1980, las causas externas (conjunto de varias formas de violencia y accidentes) asumieron, tanto en el ámbito mundial como en Brasil, una posición de destaque en el ranking de la morbilidad y la mortalidad, especialmente en grandes áreas urbanas, teniendo como principales víctimas a hombres jóvenes. Por lo tanto, la reducción de la magnitud y la gravedad de la violencia en nuestra sociedad, incluyendo a la ampliación del conocimiento sobre sus factores de riesgo, se configura como uno de los más grandes desafíos para las políticas públicas de salud en la actualidad, y el aumento de estos eventos indeseables, ha motivado estudios de gran importancia en el escenario nacional e internacional (Ministerio da Saúde Brasil, 2015).

3.4 IMPACTO DE LA MORBIMORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS

Gran Proporción de los que sobreviven las lesiones provocadas por causas externas sufren con deficiencias temporarias o permanente, causando muchas veces, pérdidas de la capacidad laboral y de la calidad de vida (M. da S. Brasil, 2017).

Por eso, es necesario recordar que las causas externas tienen gran impacto en la economía y en las condiciones de salud de la población: sus efectos van desde el sufrimiento individual y colectivo, ya que inciden en la cultura y en el modo de vivir de las personas (Gonsaga, 2012).

Las causas externas también asumen un importante impacto hasta mismo sobre la esperanza de vida del nacer del brasilero. Ella representa consecuencias económicas, emocionales y sociales, que se traducen en días de ausencia en el trabajo, costos para el sistem

a de salud, demanda de los servicios sociales, pérdida de vida productiva por muerte (Caroline & Gr, 2016). También, acarrea daños mentales y emocionales, muchas veces invisibles e inmensurables, tanto para las víctimas cuanto para las familias (Marques & Orsi, 2016).

Es difícil calcular el impacto exacto de todos los tipos de causas externas sobre los sistemas de salud o sus efectos sobre la productividad económica en todo el mundo. Datos de la (OMS, 2013) indican que los accidentes de tránsito ya representan un costo global de US\$ 518 Billones/años, o un porcentual de 1% a 3% del PIB (Producto Interno Bruto) de cada país (Iunes, 1997).

Las lesiones causadas por el tránsito son la octava causa mundial de muerte, y la primera entre los jóvenes de 15 a 29 años. Las tendencias actuales indican que, si no se toman medidas urgentes, los accidentes de tránsito se convertirán en 2030 en la quinta causa de muerte (OMS, 2013). En Brasil, las causas externas corresponden a un mayor gasto medio de costos/días de internación de los que generan las causas naturales, a pesar de la menor proporción de internaciones y promedio menor de tiempo media de permanencia (Mellione, Mello J, 2008).

4. METODOLOGÍA

Fue realizado un estudio cuantitativo, observacional, ecológico descriptivo, temporalmente retrospectivo.

4.1 DELINEAMIENTO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio sobre la mortalidad por causas externas en el Estado de Paraná y municipio de Foz de Iguazú entre hombres y mujeres, en el periodo de 1996 a 2016.

4.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La investigación fue basada en la mortalidad por causas externas referente al periodo de 1996 a 2016. Fueron incluidos en el estudio todos los óbitos registrados en el sistema de información sobre mortalidad (SIM), que correspondieron a personas de ambos sexos, residentes en el Estado de Paraná y en el Municipio de Foz de Iguazú.

4.3 FUENTES DE DATOS

Los datos sobre óbitos fueron obtenidos según sexo y grupo etario del Sistema de Información de Mortalidad (SIM), y los demográficos del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE).

La población del Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú fue extraído a partir de 1996 a 2012 fue seleccionada de los: censos (1980, 1991, 2000 y 2010, (1996 y proyección inter censitarias (1981 a 2012), según grupo etario, sexo y situación de localidad; ya a partir del 2013, 2014 y 2015 de Paraná: Proyección de la Población de la Unidades Feder

ales por sexo y grupos de edad: 2000 – 2030; y del año 2016 para Paraná del IPARDIS - Estado de Paraná de Proyección de la población por sexo y edad 1991-2020 (Niwa, 2007). Los años 2013, 2014 y 2015 de Foz de Iguazú; estimativa de población: municipio, sexo y edad, 2000 - 2015 RIPSIA IBGE; para el año 2016 fueron utilizado los datos del 2015 ya que no existen actualmente del año 2016 por sexo ni grupo etario, disponibles en la página web del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Los archivos fueron extraídos del *Tabnet* de *site* del DATASUS.

En este estudio se optó por analizar los datos de óbitos a partir de 1996 ya que anterior a estos años corresponde a otra nomenclatura por causas externas y no se encuentran codificados en el Capítulo 10 de la Clasificación Estadísticas Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud – Décima Revisión (CIE-10) (Di Nubila & Buchalla, 2008). Los datos registrados en el sistema constituyen en una importante fuente de información para la evaluación del estado de salud de una población, y sean utilizados en análisis epidemiológicos, en el planeamiento y administración en salud. A pesar de todo, la interpretación estadística con base en datos secundarios de ser analizada con preocupación, considerando que existen Estados donde la cobertura y calidad de información son precarias, especialmente, en las regiones Norte y Nordeste (Jorge, Laurenti, & Gotlieb, 2007), y considerando que las regiones Sur y Sureste de Brasil tienen una cobertura y calidad del 100% en los datos secundarios (Ministerio da Saúde. Brasil, 2015).

4.4 BANCO DE DATOS

Para el procesamiento de las informaciones de óbitos y de la población se elaboró un banco de datos mediante la construcción de planillas electrónicas utilizando el

programa Microsoft Excel 2010.

4.4.1 Variables de Estudio

Las variables incluidas en el estudio fueron: año y localidad de ocurrencia del óbito, sexo, causa básica de muerte y la edad por grupo etario.

Las edades fueron agrupadas en grupos etarios de 14 años: (0 a 14; 15 a 29; 30 a 44; 45 a 59; 60 y más), no fueron contempladas las edades ignoradas.

La serie histórica de óbitos disponibles en el sitio web del DATASUS, en el momento de la investigación, era referente al periodo de 1996 a 2016, siendo este el motivo de recorte histórico del presente estudio.

Se seleccionaron los registros cuya causa básica de muerte en el SIM estaban clasificados en el Capítulo XX del (CIE-10), de acuerdo a los siguientes agrupamientos: Total de causas externas (V01-Y84); Accidentes de transporte terrestre (V01-V89) [ATT] ; Otros tipos de accidentes (W00 – X59) [Caídas, Ahogamiento, Electrocuación, Envenenamiento, Quemaduras] ; Lesiones auto- provocadas intencionalmente (X60-X84) [que serán denominadas en este estudio como suicidios]; Agresiones (X85-Y09) [homicidios]; otras causas externas (Y10 – Y84)[eventos cuya intención es indeterminada, Intervención legal y operaciones de guerra, Complicaciones de asistencia médica y quirúrgica] (Ministerio da Saúde. Brasil, 2015).

En este trabajo serán utilizadas las siguientes nomenclaturas:

ATT	Accidentes de Transportes Terrestre
Otros Tipos A.	Otros Tipos de Accidentes
Suicidios	Lesiones Auto-provocadas intencionales
Agresiones	Homicidios
Otras CE	Otras Causas Externas

4.5 ANÁLISIS DE DATOS

Para el cálculo de la tasa de mortalidad por CE, se consideró como numerador la cantidad de óbitos por causas externas según localidad de residencia y año, y como denominador la población residente según localidad de residencia y año, multiplicado por 10.000 habitantes generando un coeficiente de todo el periodo de estudio. (Ministerio da Saúde. Brasil, 2015) y fueron ajustadas a través del método directo conforme a la OMS teniendo como población de referencia la población padrón de la Organización Mundial de la Salud. ANEXO 1, 2 y 3.

N° de óbitos por causa específica, en determinado local y período

_____ x 10.000

Población total del mismo local y período

Para mortalidad proporcional se consideró como numerador el grupo de óbitos por grupos de causas definidas según localidad y año, y como denominador el número total de óbitos de residentes según local y año de estudio multiplicado por 100, por cada año de estudio (Jorge, Gawryszewski, & Latorre, 1997).

N° de óbitos por grupos definidos en determinado local y período

_____ x 100

Total de óbitos del mismo local y período

En el análisis de la tendencia de mortalidad ajustadas por causas externas, los coeficientes ajustados de mortalidad fueron incluidos como variables dependiente (Y), y los años de estudio como variable independiente (X). Para el análisis de la tendencia se optó por el modelo de regresión lineal, a través de regresión lineal simple, $Y = \alpha + \beta x$, siendo que la intersección α y la inclinación β coeficientes desconocidos de la regresión (Bonita, Beaglehole, & Kjellstrom, 2010). Que permiten la estimación de los parámetros de regresión visual, y su clasificación en aumento, reducción o estabilidad.

El promedio de las tasas por localidad fue calculado mediante la adición de los coeficientes de mortalidad por cada año del periodo estudiado y dividiendo a continuación por el recuento de los años de estudios.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Para los procedimientos estadísticos fueron utilizados los programas EPI – Info 7 (Programa de dominio público) y Microsoft Excel 2010.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio envolvió apenas la colecta y análisis documental de datos secundarios y de literaturas disponibles, siendo enviado al Consejo Nacional de Salud (CONEP) del Ministerio de Salud y probado por resolución: 475.925 y Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) 22459713.3.0000.5230 (**ANEXO 5**)

5. RESULTADOS

5.1 ARTICULO 1:

Análisis de la Mortalidad por Causas Externas en Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.

Analysis of Mortality due to External Causes in the State of Paraná and Municipality of Foz de Iguazú, 1996 to 2016.

Derlis Gustavo Adolfo Duarte Zoilan¹; Carmen Justina Gamarra²; Alessandra Cristiane Sibim³

¹ Estudiante del Curso de Licenciatura en Salud Colectiva. Universidad Federal de Integración Latino-Americana. Foz de Iguazú – Paraná- Brasil. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7273-204>.

² Doctora en Salud Colectiva IMS/UERJ – RJ. Profesora del Curso de Salud Colectiva. Universidad Federal de Integración Latino-Americana. Foz de Iguazú – Paraná- Brasil.

³ Magíster en Ciencias USP, San Carlos – SP. Profesora del Curso de Salud Colectiva. Universidad Federal de Integración Latino-Americana. Foz de Iguazú – Paraná- Brasil.

RESUMEN Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, ecológico descriptivo, temporalmente retrospectivo donde se analizó los óbitos por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú en el periodo de 1996 a 2016 entre hombres y mujeres. A partir de datos secundarios disponibles en el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS). Las tendencia de mortalidad por causas externas en el periodo de 1996 a 2016 en el Estado de Paraná fue estable y en el Municipio de Iguazú mostró disminución; el promedio en las tasas de mortalidad de 8,7 y 12,4 por 10.000 habitantes para Paraná y Foz de Iguazú respectivamente. Las causas más importantes de muerte en el inicio del estudio fueron Agresiones y Accidentes de Tránsitos tanto para Paraná como para Foz de Iguazú, con mayor índice en las edades de 15 a 29 años en ambos sexos, con diferencia al final del estudio donde la primera causa de muerte en hombres es agresiones con índices mayores en edades de 15 a 29 años y otras lesiones por accidentes en mujeres de 60 años y más. En los 21 años de estudios muestran que los hombres representan el mayor índice de óbitos por causas externas, las tasas de mortalidad por óbitos de causas externas siguen siendo alarmantes para el Estado de Paraná y principalmente para Foz de Iguazú, afectando mayormente a la población joven masculina en edad reproductiva y trabajadora.

PALABRAS CLAVES: Mortalidad; Causas Externas; Salud Pública.

ABSTRACT An observational and descriptive study was carried out where the cases of deaths due to external causes were analyzed in the State of Paraná and Municipality of Foz de Iguazú in the period from 1996 to 2016 between men and women. Based on secondary data available in the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). The trend of mortality due to external causes in the period from 1996 to 2016 in the State of Paraná was stable and in the Municipality of Iguazú showed decrease; the average in the mortality rates of 8.7 and 12.4 per 10,000 inhabitants for Paraná and Foz de Iguazú respectively. The most important causes of death at the beginning of the study were Aggressions and Traffic Accidents for both Paraná and Foz de Iguazú, with a greater index in the ages of 15 to 29 years in both sexes, with difference at the end of the study where the first Cause of death in men is aggressions with higher rates in ages 15 to 29 years and other injuries due to accidents in women aged 60 years and over. In the 21 years of studies show that men represent the highest rate of deaths due to external causes, death rates due to external causes continue to be alarming for the State of Paraná and mainly for Foz do Iguacu, mostly affecting the young population male of reproductive and working age.

KEY WORDS: Mortality; External causes; Public health.

INTRODUCCIÓN

Las Causas Externas (CE) de morbilidad y mortalidad son identificadas como lesiones intencionales (homicidios, violencia, suicidios, privación o negligencia) y lesiones no intencionales (accidentes de transportes, ahogamientos, caídas, quemaduras, intoxicaciones accidentales, complicaciones de asistencias médicas, entre otros) (Mercy, Zwi, & Lozano, 2006)

La mortalidad por CE es reconocida como un grave problema de salud pública (Marques & Orsi, 2016). La OMS afirma que estas causas son responsables de 5 millones de muertes en el mundo; 2 millones más que el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH), paludismo y tuberculosis juntos en el 2012 (Organisation Mondiale de la Santé, 2014). En el Brasil, en el 2016, las causas externas correspondieron la cuarta mayor causa de muerte en el

país el 12% del total de los óbitos (Marques & Orsi, 2016). Los Estados con mayor índices por CE en Brasil son San Paulo, Río de Janeiro, Minas Gerias y Bahía, estando Paraná en la quinta posición y primero de la Región Sur con 13,27% de los óbitos, constituyendo la tercera causa de muerte más importante, con diferencia al municipio de Foz de Iguazú que ocupa el primer lugar con 23,82% de los óbitos (M. da S. Brasil, 2015). Solo en el 2016 el 82% de los óbitos por CE corresponde al sexo masculino (Marques & Orsi, 2016).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los factores externos constituyen la principal causa de pérdida de años de vida (AVPP) en dos tercios de las naciones americanas, siendo los accidentes de transporte, homicidios y suicidios los que figuran entre las cinco principales de causas de muertes prematuras (Shepard, 1979).

Las CE son responsables en gran parte de las internaciones hospitalarias en Brasil y, a pesar de presentar un tiempo menor de internación, representan un impacto más significativo para los recursos públicos de salud del observado por causas naturales (S. Brasil, 2015). En el 2017 fueron registrados 1.071.711 internaciones hospitalarias por causas externas, lo que representa 9,9% de todas las internaciones realizadas en los servicios propios y tercerizados del Sistema Único de Salud (SUS) (Marques & Orsi, 2016). En el 2010 el Estado de Paraná tuvo un gasto en reales (R\$) de 83.741.809,39 por internaciones en el SUS por causas externas (S. do estado da saúde do Paraná, 2014). Además, imponen gran demanda a los servicios de salud, ya que es al sistema de salud que muchas de las víctimas se dirigen en busca de atención de emergencia, asistencia especializada, rehabilitación física y psicológica. En ese sentido, las causas externas constituyen un tema relevante y su prevención se ha vuelto

una prioridad en el área de la Salud (Akemi Iwakura Tomimatsu et al., 2009; S. Brasil, 2015). Las CE también tienen un importante impacto sobre la esperanza de vida al nacer del brasilero. Estas CE representan consecuencias económicas y sociales que se traducen en días de ausencia en el trabajo, costo para el sistema de salud, demanda a los servicios sociales, pérdida de vida productiva por muerte. Asimismo acarrea daños mentales y emocionales, muchas veces invisibles e inmensurables, tanto para las víctimas como para las familias (Marques & Orsi, 2016).

El estudio de la mortalidad por CE es importante para obtener un análisis de la situación en relación a las causas más importantes por óbitos no esperados, generando así conocimiento de su magnitud y evolución, pudiendo contribuir para el desarrollo de acciones y planeamientos en salud.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar los casos de mortalidad por causas externas en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú en el periodo de 1996 a 2016.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Fue realizado un estudio cuantitativo, observacional, ecológico descriptivo, temporalmente retrospectivo, basado en fuentes secundarias de información, aunque también puede ser considerado como un estudio de tipo ecológico. Se realizó un estudio sobre la mortalidad por causas externas en el Estado de Paraná y municipio de Foz de Iguazú entre hombres y mujeres, en el periodo de 1996 a 2016.

Los datos sobre óbitos fueron obtenidos según sexo y grupo etario del Sistema de Información de Mortalidad (SIM), y los demográficos del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE).

En este estudio se optó por analizar los datos de óbitos a partir de 1996 ya que anterior a estos años corresponde a otra nomenclatura por causas externas y no se encuentran codificados en el Capítulo 10 de la Clasificación Estadísticas Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud – Décima Revisión (CIE-10) (Di Nubila & Buchalla, 2008).

Las variables incluidas en el estudio fueron: año y localidad de ocurrencia del óbito, sexo, causa básica de muerte y la edad por grupo etario. Las edades fueron agrupadas en grupos etarios de 14 años: (0 a 14; 15 a 29; 30 a 44; 45 a 59; 60 y más), no fueron contempladas las edades ignoradas.

Se seleccionaron los registros cuya causa básica de muerte en el SIM estaban clasificados en el Capítulo XX del (CIE-10), de acuerdo a los siguientes agrupamientos: Total de causas externas (V01-Y84); Accidentes de transporte terrestre (V01-V89) [ATT] ; Otros tipos de accidentes (W00 – X59) [Caídas, Ahogamiento, Electrocuación, Envenenamiento, Quemaduras] ; Lesiones auto- provocadas intencionalmente (X60-X84) [que serán denominadas en este estudio como suicidios]; Agresiones (X85-Y09) [homicidios]; otras causas externas (Y10 – Y84)[eventos cuya intención es indeterminada, Intervención legal y operaciones de guerra, Complicaciones de asistencia médica y quirúrgica] (S. Brasil, 2015).

Para el cálculo de la tasa de mortalidad por CE, se consideró como numerador la cantidad de óbitos por causas externas según localidad de residencia y año, y como denominador la población residente según localidad de residencia y año, multiplicado por 10.000 habitantes generando un coeficiente de todo el periodo de estudio. (S. Brasil, 2015) y fueron ajustadas a través del método directo conforme a la OMS teniendo como población de referencia la población padrón de la Organización Mundial de la Salud.

Para mortalidad proporcional se consideró como numerador el grupo de óbitos por grupos de causas definidas según localidad y año, y como denominador el número total de óbitos de residentes según local y año de estudio multiplicado por 100, por años de estudios (Jorge, Gawryszewski, & Latorre, 1997).

En el análisis de la tendencia de mortalidad ajustadas por causas externas, los coeficientes ajustados de mortalidad fueron incluidos como variables dependiente (Y), y los años de estudio como variable independiente (X). Para el análisis de la tendencia se optó por el modelo de regresión lineal, a través de regresión lineal simple, $Y = \alpha + \beta x$, siendo que la intersección α y la inclinación β coeficientes desconocidos de la regresión (Bonita, Beaglehole, & Kjellstrom, 2010). Que permiten la estimación de los parámetros de regresión visual, y su clasificación en aumento, reducción o estabilidad.

El promedio de las tasas por localidad fue calculado mediante la adición de los coeficientes de mortalidad por cada año del periodo estudiado y dividiendo a continuación por el recuento de los años de estudios.

Para los procedimientos estadísticos fueron utilizados los programas EPI – Info 7 (Programa de dominio público) y Microsoft Excel 2010. El estudio envolvió apenas la colecta y análisis documental de datos secundarios y de literaturas disponibles, siendo enviado al Consejo Nacional de Salud (CONEP) del Ministerio de Salud y probado por resolución: 475.925 y Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) 22459713.3.0000.5230. **ANEXO 5**

RESULTADOS

En el periodo estudiado entre 1996 y 2016, en el Estado de Paraná fueron registrados 172.909 óbitos, de los cuales el 82% (141.926) fueron del sexo masculino. En el Municipio de Foz de Iguazú fueron registrados 6.881 óbitos, 87% (5.927) en hombres. El promedio de óbitos fue de 8,7 y de 12,4 óbitos por 10.000 habitantes en el Estado de Paraná y Foz de Iguazú.

Se puede observar que, entre 1996 y 2016 en el Estado de Paraná existió un comportamiento estable en la Tendencia de Mortalidad. El sexo masculino presentó una tendencia más elevada en relación a las mujeres (promedio de 13,4 a 2,9 óbitos por 10.000 habitantes). En tanto, en el Municipio de Foz de Iguazú, fue observada una disminución en la tendencia, en ambos sexos con promedios de 21,5 y 3,8 por 10.000 habitantes respectivamente (Paraná, Total: 0,006; Hombres: 0,019; Mujeres: -0,009), (Foz, Total: -0,17; Hombres: -0,319; Mujeres: -0,319) (**Figuras 1 y 2**).

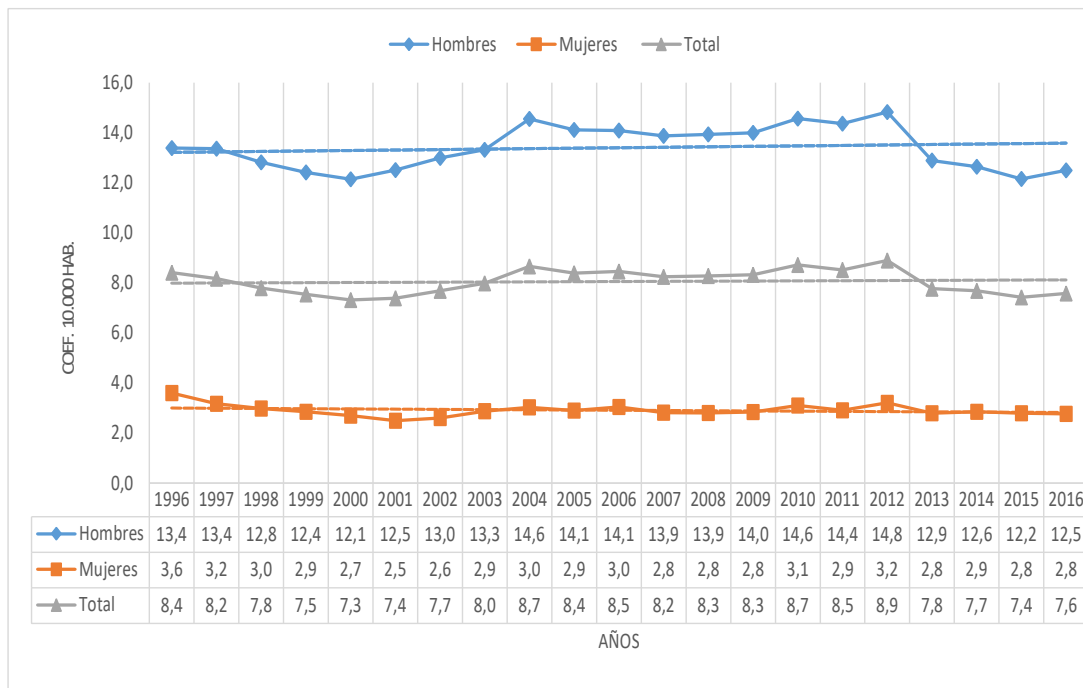


Figura 1: Tasa de mortalidad por causas externas por 10.000 habitantes por sexo y total en el Estado de Paraná, 1996 a 2016.

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil. IBGE. Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

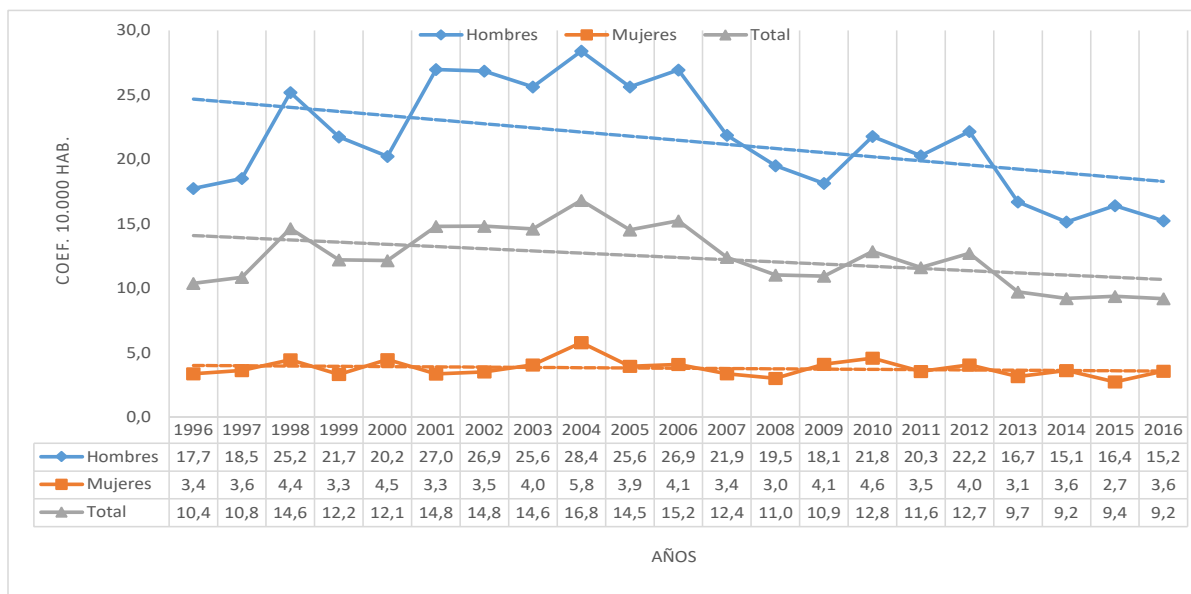


Figura 2: Tasa de mortalidad por causas externas por 10.000 habitantes por sexo y total en el Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil. IBGE. OMS. Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

Tabla 1: Coeficientes de regresión de las tasas* de mortalidad por causas externas, por sexo. Foz de Iguazú y Paraná, 1996 a 2016.

Región	Grupo	Coefficiente β	P valor	R ²	Tendencia
Foz de Iguazú	Hombres	-0,319	0,03118	0,22	Disminuye
	Mujeres	-0,022	0,375794	0,04	Estable
	Total	-0,17	0,032141	0,22	Disminuye
Paraná	Hombres	0,019	0,559874	0,02	Estable
	Mujeres	-0,009	0,326366	0,05	Estable
	Total	0,006	0,717992	0,01	Estable

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil. IBGE. OMS. Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

Coeficiente β de las tasas* de mortalidad por causas externas ajustadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

En cuanto a la mortalidad proporcional de los grupos de causas externas más importantes de los 21 años de estudio, según figura 3 y 4 se observa que en el Estado de Paraná la primera causa de muerte con el 36,8% corresponde a ATT, agresiones 32,6% y otros tipos de accidentes 18,8%, del total de los óbitos del periodo estudiado. Con relación al Municipio de Foz de Iguazú las agresiones representa la primera causa de muerte con el 56,3% , ATT el 25,5% y otros tipos de accidentes 10,9 de los óbitos.

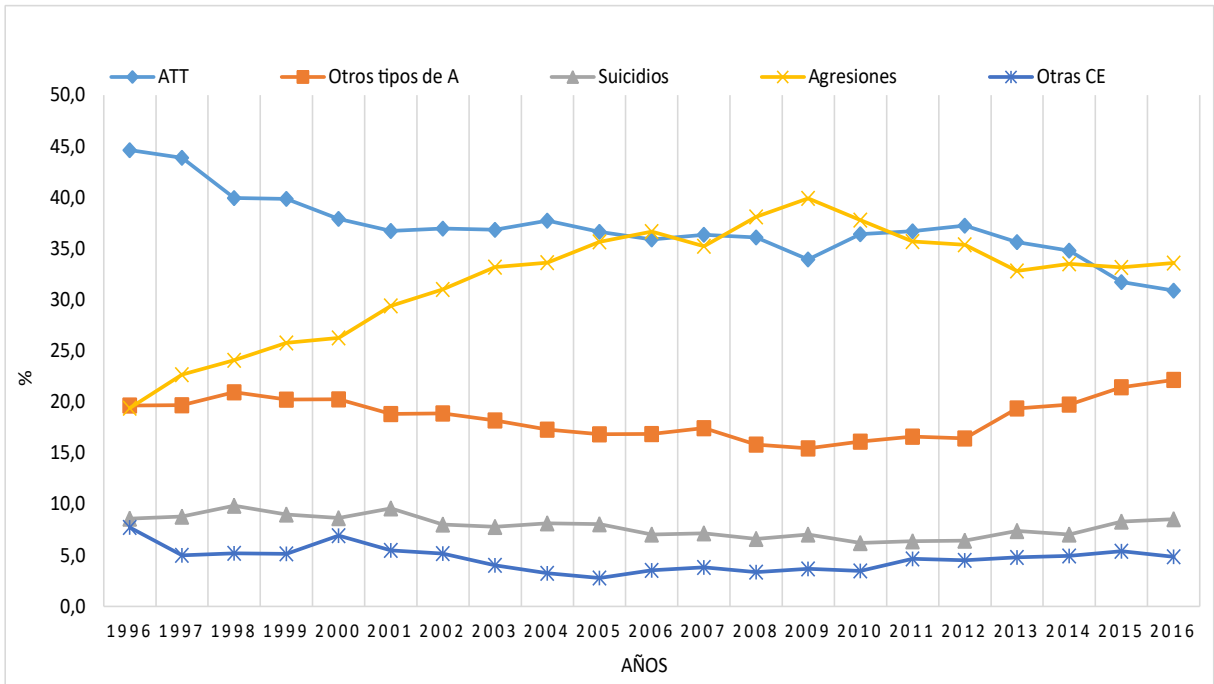


Figura 3: Mortalidad proporcional por grandes grupos de causas externas en el Estado de Paraná, 1996 a 2016.

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

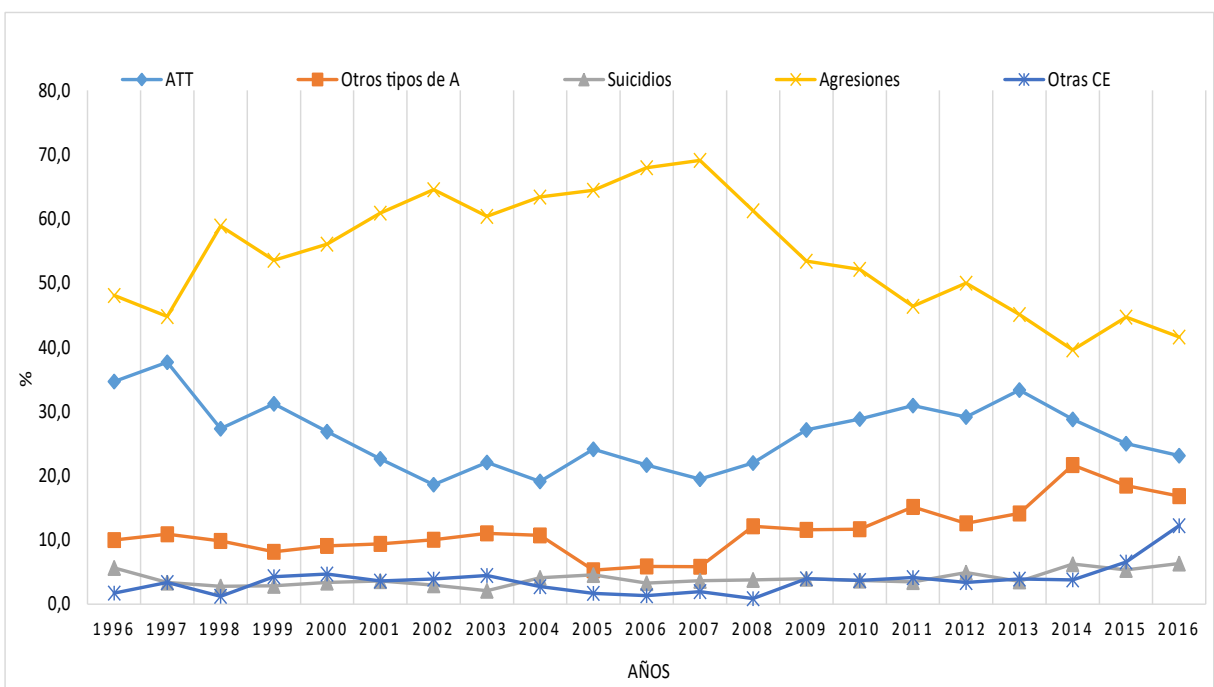


Figura 4: Mortalidad proporcional por grandes grupos de causas externas en el Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

A partir del coeficiente de regresión de los grupos de causas externas en los años de estudios se observa que en el Estado de Paraná tanto como en el Municipio de Foz de Iguazú, los casos de accidentes de tránsito ha disminuido, con relación a otros tipos de accidentes en Paraná la tendencia disminuye, con diferencia de Foz de Iguazú que está en aumento. Agresiones en el Estado de Paraná aumenta con diferencia de Foz de Iguazú que disminuye. Suicidios y Otras causas externas en Paraná está en disminución, con relación de Foz de Iguazú que va en aumento. (Tabla 2)

Tabla 2: Coeficientes de regresión de las tasas de mortalidad proporcional por causas externas, por grupos de causas. Foz de Iguazú y Paraná, 1996 a 2016.

Región	Causas Externas	Coefficiente β	P valor	R ²	Tendencia
Foz de Iguazú	ATT*	-0,117	0,555291	0,02	Disminuye
	Otros Tipos A.**	0,435	0,001149	0,43	Aumenta
	Suicidios	0,095	0,01657	0,27	Aumenta
	Agresiones	-0,595	0,064915	0,17	Disminuye
	Otras CE***	0,182	0,030779	0,22	Aumenta
Paraná	ATT*	-0,437	0,000002	0,7	Disminuye
	Otros Tipos A.**	-0,04	0,588126	0,02	Disminuye
	Suicidios	-0,106	0,002572	0,39	Disminuye
	Agresiones	0,654	0,000134	0,54	Aumenta
	Otras CE***	-0,071	0,100607	0,14	Disminuye

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

* ATT: Accidentes de Transportes Terrestre

** Otros tipo de Accidentes

*** Otras Causas Externas

Coefficiente β de las tasas de mortalidad proporcional por causas externas.

En la tabla 3 al inicio del estudio se observa que en el Estado de Paraná la causa de muerte más importante en los dos sexos es Accidentes de tránsito terrestres (ATT),

Foz de Iguazú, agresiones corresponde el 55,2% de los óbitos en el sexo masculino y ATT el 61,5% de los óbitos en el sexo femenino, cabe importante mencionar que en el año 1996 en los dos sexos el grupo etario más afectado es el de 15 a 29 años de edad. La tabla 4 del año 2016, tanto en el Estado de Paraná como en el Municipio de Foz de Iguazú en el sexo masculino la causas más importante de muerte es agresiones en las edades de 15 a 29 años y en el sexo femenino es otras lesiones en edades de 60 años y más.

Tabla 3: Mortalidad proporcional de Grupos de Causas externas por sexo y grupo etario, en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996.

ESTADO DE PARANÁ												
MASCULINO												
Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	198	8,0	839	34,1	749	30,4	418	17,0	257	10,4	2461	44,4
Otras lesiones	214	21,6	258	26,0	222	22,4	140	14,1	159	16,0	993	17,9
Suicidios	8	1,7	171	35,8	142	29,8	71	14,9	85	17,8	477	8,6
Agresiones	18	1,5	597	49,5	378	31,4	157	13,0	55	4,6	1205	21,8
Otras Causas Externas	33	8,2	154	38,1	121	30,0	61	15,1	35	8,7	404	7,3
Total	471	8,5	2019	36,4	1612	29,1	847	15,3	591	10,7	5540	100
FEMENINO												
Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	120	17,5	211	30,8	151	22,1	98	14,3	104	15,2	684	47,1
Otras lesiones	136	34,5	42	10,7	29	7,4	41	10,4	146	37,1	394	27,1
Suicidios	9	6,9	58	44,3	40	30,5	17	13,0	7	5,3	131	9,0
Agresiones	15	9,9	77	50,7	40	26,3	18	11,8	2	1,3	152	10,5
Otras Causas Externas	15	16,5	24	26,4	27	29,7	7	7,7	18	19,8	91	6,3
Total	295	20,3	412	28,4	287	19,8	181	12,5	277	19,1	1452	100
MUNICIPIO DE FOZ DE IGUAZÚ												
MASCULINO												
Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	2	3,6	20	35,7	24	42,9	8	14,3	2	3,6	56	29,2
Otras lesiones	3	15,0	9	45,0	2	10,0	4	20,0	2	10,0	20	10,4
Suicidios	0	0,0	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0	9	4,7
Agresiones	1	0,9	62	58,5	32	30,2	8	7,5	3	2,8	106	55,2
Otras Causas Externas	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5
Total	6	3,1	98	51,0	61	31,8	20	10,4	7	3,6	192	100
FEMENINO												
Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	9	37,5	5	20,8	6	25,0	3	12,5	1	4,2	24	61,5
Otras lesiones	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	33,3	3	7,7
Suicidios	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	10,3
Agresiones	0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	12,8
Otras Causas Externas	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	3	7,7
Total	10	25,6	13	33,3	11	28,2	3	7,7	2	5,1	39	100

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

Tabla 4: Mortalidad proporcional de Grupos de Causas externas por sexo y grupo etario, en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 2016.

ESTADO DE PARANÁ

MASCULINO

Grupo Etario Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	47	2,1	755	34,0	604	27,2	456	20,5	343	15,5	2219	31,3
Otras lesiones	79	6,4	179	14,6	188	15,3	230	18,7	549	44,7	1229	17,3
Suicidios	2	0,3	154	24,3	196	30,9	162	25,5	118	18,6	635	9,0
Agresiones	24	0,9	1426	51,8	844	30,7	303	11,0	130	4,7	2753	38,8
Otras Causas Externas	15	5,9	51	20,1	76	29,9	57	22,4	48	18,9	254	3,6
Total	167	2,4	2565	36,2	1908	26,9	1208	17,0	1188	16,8	7090	100

FEMENINO

Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	53	9,9	151	28,3	126	23,6	92	17,2	112	21,0	534	31,7
Otras lesiones	53	7,2	16	2,2	21	2,8	42	5,7	605	82,1	737	43,7
Suicidios	4	3,2	19	15,2	49	39,2	40	32,0	13	10,4	125	7,4
Agresiones	10	4,2	80	33,9	80	33,9	50	21,2	16	6,8	236	14,0
Otras Causas Externas	6	10,9	11	20,0	12	21,8	8	14,5	18	32,7	55	3,3
Total	126	7,5	277	16,4	288	17,1	232	13,8	764	45,3	1687	100

MUNICIPIO DE FOZ DE IGUAZÚ

MASCULINO

Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	0	0,0	14	31,8	10	22,7	11	25,0	9	20,5	44	23,4
Otras lesiones	5	18,5	1	3,7	3	11,1	6	22,2	12	44,4	27	14,4
Suicidios	0	0,0	4	30,8	4	30,8	1	7,7	4	30,8	13	6,9
Agresiones	2	2,2	52	57,8	22	24,4	11	12,2	3	3,3	90	47,9
Otras Causas Externas	5	35,7	1	7,1	3	21,4	2	14,3	3	21,4	14	7,4
Total	12	6,4	72	38,3	42	22,3	31	16,5	31	16,5	188	100

FEMENINO

Tipos de Accidentes	0 a 14		15 a 29		30 a 44		45 a 59		> 60		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ATT	3	27,3	2	18,2	4	36,4	2	18,2	0	0,0	11	25,6
Otras lesiones	2	15,4	0	0,0	1	7,7	0	0,0	10	76,9	13	30,2
Suicidios	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	4,7
Agresiones	0	0,0	1	11,1	6	66,7	1	11,1	1	11,1	9	20,9
Otras Causas Externas	2	25,0	1	12,5	0	0,0	1	12,5	4	50,0	8	18,6
Total	7	16,3	4	9,3	12	27,9	5	11,6	15	34,9	43	100

Fuente: Elaboración propia del autor. DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

DISCUSIÓN

Las tasas ajustadas por causas externas muestran, entre 1996 y 2016, en el Estado de Paraná una tendencia estable y una tendencia decreciente en el Municipio de Foz Iguazú pero con magnitudes mayores en el municipio. Con diferencia a nivel nacional en un estudio hecho de análisis de datos de mortalidad podemos observar que las causas externas en el Brasil va en aumento a partir del año 1977 a 1996, muestra que en el año 1977 las CE provocaron 55.240 víctimas fatales un 49,9 por 100.000 habitantes y en 1996 107.292 muertes 69,8 por 100.000 habitantes, en los 18 años de estudio los número de óbitos es siempre creciente revelando un aumento del 40% prácticamente desde 1977 a 1996 (Jorge et al., 1997). En otro estudio de causas externas en Brasil desde el año 1980 al 2004 se puede observar la misma tendencia de aumento en las tasas por causas externas de 59 para poco más del 70 para cada 100 mil habitantes, lo que representa un incremento de cerca del 20% (Mello-Jorge, Koizumi, & Tono, 2007). Este aumento puede estar caracterizado por las faltas de políticas públicas efectivas para tal problema de salud y las faltas de conocimiento con referencias a las causas que determinan las muertes por causas externas. Un aumento importante en el número de óbitos notificados en el SIM, pasando de 946.686 en 2000 para 1.170.498 en 2011. Utilizando la Clasificación Internacional de Enfermedades -CIE -10, el mayor número de óbitos fueron las Enfermedades del Aparato Circulatorio, seguido de neoplasias y causas externas provocando en el año 2005, 127.633 víctimas fatales a 145.842 en el 2011 (M. da S. Brasil, 2015).

Con relación a este trabajo a la tendencia por sexo en las tasas el sexo masculino tanto como en Paraná y Foz de Iguazú es mayor que con relación a las mujeres, con magnitudes

mayores en el municipio.

Este perfil se puede atribuir, a la mayor exposición de hombres jóvenes a algunas actividades laborales de riesgo, al consumo de alcohol, a los comportamientos agresivos y a la dirección peligrosa de vehículos automotores (Cardona, Peláez, Aidar, Ribotta, & Álvarez, 2008). El año 2000 en el artículo las Causas Externas en el Brasil, comparando la mortalidad y morbilidad, el coeficiente de mortalidad por causas externas encontrado fue de 69,7 por 100.000 habitantes, siendo 119,0 en el sexo masculino y 21,8 en el sexo femenino por 100.000 habitantes, siendo una razón los coeficientes masculino/femenino de 5,5 (Gawryszewski, Koizumi, & Mello-Jorge, 2004).

Un estudio en el 2013 en Brasil (Blanski Grden et al., 2014), las causas externas fueron responsables por 151.683 óbitos registrados en el SIM, siendo la mayor parte entre hombres (82,2%) y personas con edad entre 20 y 39 años (43,8%). En relación a la raza/color de piel, hubo predominio de pardos (50,1%) y blancos (37,3%). La Región Sudeste fue responsable por 36,8% de los óbitos (S. Brasil, 2015). Desde el punto de vista de las características de esas víctimas, hemos verificado que el hombre es siempre más vulnerable, visto que las tasas en el sexo masculino corresponden a 3 o 4 veces más de lo que ocurre en mujeres (Mello-Jorge et al., 2007). En un estudio en Minas Gerias los datos confirman que la tendencia de mayor riesgo de óbitos por causas externas es para hombres, con registro de que están 4 veces más sujetos a morir por alguna de las causas externas que las mujeres (de Andrade-Barbosa, Xavier-Gomes, Barbosa Vde, & Caldeira, 2013).

La mortalidad proporcional por causas externas en Brasil en 1977 correspondía el 8,7%, 1984 el 10,2% y 1994 el 12% de las muertes totales en todo el territorio brasilero (Jorge et al., 1997).

Según este estudio en cuanto a la mortalidad proporcional de los grupos de causas externas más importantes de los 21 años de estudio, según figura 3 y 4 se observa que en el Estado de Paraná la primera causa de muerte con el 36,8% corresponde a ATT, agresiones 32,6% y otros tipos de accidentes 18,8%, del total de los óbitos del periodo estudiado. Con relación al Municipio de Foz de Iguazú las agresiones representa la primera causa de muerte con el 56,3% , ATT el 25,5% y otros tipos de accidentes 10,9 de los óbitos.

En un estudio de los tipos de causas más importantes en el 2000 en Brasil los homicidios corresponde el 38,3%, accidentes de transporte el 17,5% y otras lesiones por accidentes el 20,9% (Gawryszewski et al., 2004).

Es importante destacar que Viva Inquérito (2011), permitió obtener informaciones inéditas sobre la atención de emergencia por causas externas en Brasil. Se verificó, por ejemplo, que muchas víctimas de ese tipo de evento buscaron atención en más de un servicio de salud. La proporción de atención previa por la misma causa externa varió de 6,6% en Boa Vista/RR a 50,6% en Vitória/ES. En la atención por accidentes, la proporción de eventos relacionados al trabajo (accidentes de trabajo) varió de 21,2% en Macapá/AP a 44% en Curitiba/PR. Otro dato importante fue la proporción de ingestión de bebida alcohólica en las seis horas anteriores al evento. Para el total de atenciones (accidentes y violencias), esa

proporción varió de 9,5% en Macapá/AP a 24,9% en Salvador/BA. Llama la atención la proporción de ingestión de bebida alcohólica entre las atenciones por causas violentas, que varió de 33,4% en Vitória/ES a 56,9% en Recife/Ps (S. Brasil, 2015).

A partir del coeficiente de regresión de los grupos de causas externas en los años de estudios se observa que en el Estado de Paraná tanto como en el Municipio de Foz de Iguazú, los casos de accidentes de tránsito ha disminuido, con relación a otros tipos de accidentes en Paraná la tendencia disminuye, con diferencia de Foz de Iguazú que está en aumento. Agresiones en el Estado de Paraná aumentó con diferencia de Foz de Iguazú que disminuye. Suicidios y Otras causas externas en Paraná está en disminución, con relación de Foz de Iguazú que va en aumento. (Tabla 2)

Un estudio similar, las agresiones permanecieron como la causa específica responsable por la mayor tasa de mortalidad, sin gran variación a lo largo del período. A seguir, las tasas de mortalidad por ATT ocuparon la segunda posición entre las tasas de mortalidad por causas externas, presentando evolución creciente (25,7% de 2000 a 2013), especialmente a partir de 2010, aunque con las menores tasas de mortalidad, las caídas y lesiones autoprovocadas presentaron una evolución también creciente en el período, con un aumento de 148% y 33,3%, respectivamente, entre 2000 y 2013(S. Brasil, 2015).

En relación a las demás causas externas, estas incluyen caídas, exposición a fuerzas mecánicas, ahogamientos y sumersión por accidentes, riegos accidentales a respiración, exposición a corrientes eléctricas. Humos, fuego, contacto con fuentes de calor y

sustancias calientes, exposición a fuerzas de la naturaleza, envenenamiento e intoxicación, entre otras causas. En este grupo de causas, las caídas representan las principales causas de óbitos siendo el más relevante en este estudio (**Apéndice 4**). Estudio realizado en Minas Gerias en 2010 sobre causas externas en personas de la tercera edad registro el incremento de óbitos por causas externas por caídas, siendo principalmente debido a fracturas diversas y traumatismo cráneo encefálico (de Andrade-Barbosa et al., 2013)

Según el Ministerio de Salud Brasilerio, en 2013, la tasa de internación hospitalaria por causas externas fue de 52,6 internaciones por 10 mil habitantes, variando de 31,2 internaciones por 10 mil mujeres a 74,5 internaciones por 10 mil hombres (razón de tasas entre los sexos = 2,4) (S. Brasil, 2015). Según Varios estudio esa diferencia puede estar relacionada a las diferencias de comportamiento de cada sexo y a los factores culturales que determinan mayor libertad a los hombres (Corassa, Falci, Gontijo, Machado, & Alves, 2017) (Denepotti Nogueira, Xavier Gomes, & De Andrade Barbosa, 2017).

Un estudio realizado en el Estado de San Paulo, municipio de José de los Campos, el mayor gasto medio de internaciones en pacientes con lesiones ocasionadas por agresiones y accidentes de transporte, en relación a la mismas lesiones por otras causas, puede significar en mayores costos con el tratamientos de algunos traumas por tener una consecuencia mayor en la gravedad de las lesiones en ese tipo de causas externas, lo que acarrea la realización de procedimientos de mayor complejidad (Melione & Mello-Jorge, 2008). En el artículo impacto económico de las causas externas en Brasil según Iunes se puede observar claramente que las hospitalizaciones provenientes de causas externas

representan una proporción mayor de días de UTI que del total de las internaciones por enfermedades (Iunes, 1997)

El Brasil ha revelado la mayor desigualdad de mortalidad entre hombres y mujeres en lo que se habla de causas externas, Esa desigualdad de mortalidad está asociada al comportamiento social y cultural de la población masculina que se expone mayormente a los riesgos (Preis, Lessa, Tourinho, & Santos, 2018)

AGRESIONES

El presente estudio demostró que las agresiones representa en de las causas más importantes de muerte supera el 54,6% de las muertes, con mayor índice en el sexo masculino 90 % de los casos y mujeres 10%, en edades de 15 a 29 años de edad. De acuerdo con el mapa de violencias dos Municipios Brasileños, en 2004 Paraná ocupaba el décimo primer lugar en la clasificación general de los Estados en la mortalidad por homicidios, en cuanto a 10 años atrás, en 1994 estaba en la posición décima sexta (Lozada, Mathias, Andrade, & Aidar, 2009)

Según el Ministerio de Salud de Brasil los homicidios es un tema prácticamente ligado al género, es lo que muestran los datos de 2013, los homicidios ocurrieron, principalmente en personas del sexo masculino (91,7%), con gran diferencia en las tasas entre hombres y mujeres. La razón entre las tasas de homicidios de hombres y mujeres fue de 11,2 veces. El análisis de los datos señala el homicidio como un mal social

fuertemente vinculado al sexo masculino. La literatura ha llamado la atención para el comportamiento agresivo y arriesgado de los hombres explicando la mayor incidencia de muertes por homicidio en comparación con las mujeres. (S. Brasil, 2015). El análisis de la mortalidad por homicidios, en el periodo de 1979 a 2005 en Paraná reveló un aumento de riesgos de óbitos en la década de los años 1990, intensificado a partir del 2000, colocando al Estado en una situación preocupante y de alerta según (Lozada et al., 2009).

En el Plan estatal de vigilancia de violencias y accidentes de tránsito del Estado de Paraná en un periodo del 2000 a 2007 Foz de Iguazú tenía la mayor proporción de óbitos por agresiones entre el total de óbitos por violencia del estado (secretaría de estado da saúde do Paraná, 2009).

Este fenómeno está asociado a las malas condiciones de vida, a la inestabilidad familiar, a la falta de oportunidad para una escolarización de calidad y la consecuente dificultad de inserción en el mercado de trabajo formal, a las barreras para el ascenso social, a las precarias opciones de ocio y al asedio atractivo del tráfico de drogas y el acceso a las armas (Lozada et al., 2009). Esas condiciones determinan y traducen distintas fases de las desigualdades sociales, una realidad recurrente de la vida de los adultos jóvenes pobres en Brasil, víctimas y agresores frecuentes de la violencia urbana (Lima, 2008). Municipios localizados en regiones de la línea fronteriza son más propensos a rutas de tráfico, expansión de la violencia, crimen organizado, comercio ilegal de armas y actividades ilícitas, también el caso de la proximidad con países productores de drogas, como es el caso de Foz de Iguazú, municipio marcado por iniquidades, amplio tráfico de personas, cuestiones

diplomáticas y territoriales, presentando dificultades de mejor monitoreo (Denepotti Nogueira et al., 2017) (Gonsaga, 2012).

Estudios presentan hallazgos semejantes a los de la presente investigación, justificando el predominante comprometimiento masculino en el grupo etario de 15 a 39 años en situaciones de agresiones, por el tema cultural de género. La violencia consiste eventualmente en una forma de resolución de conflictos entre hombres (S. Brasil, 2015). Esta tendencia de aumento de las tasas de homicidio en grupos etarios más jóvenes se indica en varias publicaciones. No obstante, mucho más pronunciado en países de baja renta que en países de renta media y alta, muriendo mayormente víctimas en edad económicamente activa, afectan directamente a la economía y el presupuesto familiar (Souza, s. f.).

La ausencia de informaciones en la causa básica en la declaración de Óbitos (DO) determina que los eventos violentos están clasificados como indeterminados, o que imposibilitan conocer el perfil epidemiología de la mortalidad por causas externas (de Andrade-Barbosa et al., 2013).

ACCIDENTES DE TRÁNSITOS

En los 21 años de estudios fueron registrados 63.170 (37%) accidentes terrestres en el Estado Paraná y en el municipio de Foz de Iguazú 1.755 (26,3%) de los óbitos, con mayores magnitudes para los dos locales en el sexo masculino 80% en jóvenes adultos de (20 a 45 años) y en mujeres 20%.

El municipio de Foz de Iguazú está localizada en una de las fronteras más movidas del Brasil, más conocida como la triple frontera, y no solo por ser la tierra de las Cataras del Iguazú, sino por el libre tránsito con la República del Paraguay – Ciudad del Este uno de los centro de compras más importantes de la región según el periódico Radio Cultura Foz 278.969 pasaron caminando por el puente de la amistad, en el 2016 la media de vehículos que paso por el puente fue de 29.906 vehículos al día siendo 40% de motos y 36,2% de autos particulares.

Según la Organización Panamericana de la Salud (2016), en el 2013 la tasa promedio de mortalidad por accidentes fue de 15,9 por 100.000 habitantes en la región de las Américas, siendo con la mayor incidencia República Dominicana al 30 por 100.000 habitantes, Belice con 25,0 y Brasil con 22,5 por 100.000 habitantes superando grandemente la media regional. La tasa de mortalidad debida al tránsito en toda la Región de las Américas es de 15,9 por 100.000 habitantes, cifra inferior a la tasa mundial de 17,4. Sin embargo, tras este promedio regional se ocultan marcadas diferencias de un país a otro, ya que las tasas nacionales varían mucho (OPS, 2016) .

En un estudio similar, el Brasil en el año 1980 a 2004 los accidentes de tránsitos ocupaban más del 28% total de los óbitos por causas externas, correspondiendo aproximadamente, 35 mil muertes/año estimando en media de 95 óbitos por día (Mello-Jorge et al., 2007).

Según Araújo (2010), esta tendencia puede estar relacionada a la industrialización acelerada y el movimiento migratorio obligando a las ciudades a absorber un gran número de personas, sin el oportuno y suficiente acompañamiento de la infraestructura urbana lo que contribuyó a desencadenar una serie de problemas sociales. Factores como el aumento de la flota de vehículos, malas condiciones de las vías, falta de fiscalización e impunidad para los transgresores, contribuyeron al aumento de los ATT (Araújo, 2010).

En un estudio sobre causas externas en Arapiraca (AL) y Mossoró (RN), la mayor exposición de los sujetos es por profesiones que exigen gran exposición a esos accidentes, tal como conductores profesionales de ómnibus y camiones, viajes por motivos ocupacionales, uso de motocicletas para la entrega de mercaderías (motoboy), entre otros. Además, factores ligados a comportamientos propios de ese grupo, resultantes de la inmadurez y la inexperiencia, tales como el no respetar las normas de tránsito, el espíritu desafiador, la combinación de alcohol y drogas con la dirección y el abuso de la velocidad, pueden contribuir a una mayor ocurrencia de ese tipo de accidente (Lima, 2008).

Bacchieri y Barros (2011), hacen referencia que los pedestres totalizan casi un tercio de los óbitos por accidentes en el Brasil (aproximadamente 10 mil muertos/años) y los ciclistas presentan números crecientes en 2005 fueron más de 1500 muertes (Bacchieri & Barros, 2011). Los pedestres constituyen el tercero mayor grupo de víctimas, después de los motociclistas y ocupante de automóviles en ciudades del Sur de Brasil, (38% de muertes y tasa de letalidad 11%) según Bacchieri. Accidentes con pedestres y ciclistas representan alto subregistro, 53% y 33% respectivamente, con tasa de letalidad corregida de 5%, la más alta

para los dos grupos, entre los pedestres que sufren accidentes, el 70% eran niños o ancianos (Kunzle-Elizeche, 2015).

El aumento de las muertes en ciclistas realizado en un estudio de ciudades del Sur de Brasil, se daría por la Deficiencia en el medio ambiente (ausencia de ciclovías), mayor exposición del ciclistas a heridas, por la proximidad con el suelo y por la desigualdad cinética (fuerza, velocidad y masa) que existe entre las bicicletas y los vehículos automotores, y el aumento del uso de bicicletas como medio de transportes, probablemente deben estar contribuyendo para que el número de víctimas ciclistas aumente cada año (Bastos, Gerber, Bastos, Maffei De Andrade, & Soares, 2005).

El impacto financiero de pacientes traumatizados fue determinando a partir de las cifras del AIH en el Hospital Universitario de Curitiba Pr. en setiembre/2000 y febrero/2001, los accidentes de tránsito representaron el 54% de las internaciones, con un costo superior a 110 mil dólares americanos US\$. Cada internación cuesta en media 600 dólares, variando de US\$ 21 a US\$ 2.722 (Bacchieri & Barros, 2011).

Según Golias y Caetano (2013), el clima puede ser un factor que determina la incidencia de los accidentes de tránsito moto-moto, en Curitiba que se localiza en el este del estado y característicamente presenta un clima más frío en relación al interior, especialmente en la región oeste (Londrina, Maringá, Cascavel y Foz de Iguazú) y que presentan climas más cálidos tienen los mayores índices de números de accidentes del tipo moto-moto en frente a los demás (Golias & Caetano, 2013).

Relación similar entre proporción elevada de accidentes de moto en el total de Accidentes de tránsito y el índice de motorización de moto también se encuentra presentes para Cascavel (respectivamente 6,4% y 11,59 motos/hab, Paranaguá (6,0% y 9,37 motos/hab.) y Foz de Iguazú (5,9% y 9,07 motos/ hab.) (Golias & Caetano, 2013).

Según Scalassara (1998), en la región Sur de Brasil, probablemente el tránsito de trabajadores para ciudades próximas a la Avenida Colombo, que cruza la ciudad y sirve de referencias para las rutas de alto flujo que ligan por ejemplo San Paulo a Foz de Iguazú, uno de los puntos más críticos de Maringá, donde fueron registrados 18,1% de los accidentes envolviendo víctimas fatales (Scalassara et al., 1998)

Los ocupantes de vehículos pesados, probablemente, tienen menos chance de sufrir heridas causados por los accidentes de tránsito en virtud a la protección que pueden tener por el tamaño del vehículo, principalmente en las áreas urbanas, donde ellos tienen la velocidad disminuida por causa del volumen de la carga y de las condiciones de las vías públicas (Bastos et al., 2005).

La OPS (2016), refiere que las legislaciones son fundamentales para las iniciativas destinadas a mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías de tránsito y disminuir el número de víctimas. La mayoría de los países de la Región tienen que aprobar leyes más estrictas para abordar los factores de riesgo y los de protección relacionados con la seguridad vial (OPS, 2016).

USO DE ALCOHOL

Uno de los factores de riesgo más predominantes para las causas externas revelaron inciden en los índices de óbitos por CE y principalmente accidentes de tránsito terrestres y agresiones es el uso de alcohol como una causa posible que influye a que tales problemas de salud sigan incrementando, por la facilidad del acceso a la compra de bebidas alcohólicas.

Considerando las diferentes sustancias psicoativas, el uso indebido del alcohol tiene una mayor prevalencia global, trayendo graves consecuencias para la salud pública mundial siendo responsable del 1,5% de todas las muertes a nivel mundial y el 2,5 % del total de años perdidos ajustados por incapacidad (Caroline & Gr, 2016)

Según Cherpitel (2009), los efectos inmediatos del uso de alcohol tienen impacto en casi todos los tipos de accidentes debido a la reducción de la habilidad psicomotora. La ingesta de elevadas cantidades aumenta el riesgo exponencialmente, el uso pesado en una única ocasión también tiene importante relación con suicidio y violencia (Cherpitel, 2009).

El Ministerio de Salud de Brasil (2015), afirma que el aumento en las tasas de mortalidad observado coincide con la mejora de la calidad de la información sobre la causa de muerte en las declaraciones de óbito y con la ampliación de la cobertura del SIM a partir del año 2011 en el Brasil, pero que con el consumo del alcohol, pueden no reflejar la real

situación. Sumado a eso, Estados que tienen el sistema mejor estructurado, como San Paulo y Rio de Janeiro, mostraron reducciones en las tasas de mortalidad específicas. Sin embargo, la comparación de las estimaciones de la carga global de enfermedades atribuidas a diferentes factores de riesgo en 1990 y 2010, Aún de acuerdo con ese estudio, este aumento elevó el alcohol del octavo lugar entre las principales causas de muerte el año de 1990 para el quinto lugar en 2010. (S. Brasil, 2015)

A partir de este estudio, el número de muertes fue mayor entre los hombres que entre las mujeres, lo que es consistente con la literatura y con la discrepancia en el consumo de alcohol observada entre los sexos, ya que los hombres presentan más frecuencia de uso de la sustancia, independiente del estándar de consumo y mayor frecuencia de problemas relacionados al consumo de alcohol (Laranjeira, Pinsky, Sanches, Zaleski, & Caetano, 2009).

SUICIDIOS

Según este estudio, por suicidios en el Estado de Paraná se registraron 13.279 óbitos de los cuales representa el (7,8%) y en el municipio de Foz de Iguazú 265 óbitos (4%) en los 21 años de estudio del total de las muertes por causas externas, tendencia que va en aumento para los dos locales de estudio, resultando que el sexo masculino con mayor incidencia que las mujeres, los hombres mueren por suicidios con edades menores a los 30 años, con relación a las mujeres que mueren en edades mayores a los 30 años.

Werlang (2005) afirma, que las cifras muestran algunas similitudes con

otros países, como primacía masculina de actos consumados y la prevalencia de intentos entre mujeres (Werlang, Susana, Borges, Internacional, & Fenste, 2005). Además según Campos (2015), en todo el mundo, se reconoce tanto el subregistro de suicidios como de intentos de suicidio, sobre todo debido a los tabúes religiosos y conveniencias familiares que el fenómeno conlleva en su dinámica (Campos, 2015).

Según el recopilatorio mundial sobre violencia y Salud (2002), en la adolescencia, el suicidio y los intentos crecen de manera significativa en relación al período infantil, sobre todo a partir de los 15 años. Los principales factores de riesgo tanto para los intentos como para muerte auto-infligida son: sufrir violencia física y abuso sexual; sufrir amenazas de compañeros u otras personas; depresión; tener problemas de identidad de género; experimentar un amor no correspondido; aislarse socialmente; tener problemas en el rendimiento escolar y de comunicación con los profesores y compañeros; sufrir frustración emocional, familiar, social y cultural; tener contacto con los casos de familiares, vecinos y colegas que se mataron (Krug, Dahlberg, Mercy, & Zwi, 2002).

El grupo joven de la edad adulta es el más vulnerable, a los trastornos mentales. Para los hombres, los mayores riesgos están asociados con el mundo del trabajo, el alcoholismo, la soledad, el aislamiento y los problemas mentales (SANTOS, 2016). Vinculados a la actividad laboral se conocen casos de intoxicación por plaguicidas entre los agricultores (Ponce, 2008); por medicamentos entre los médicos y estudiantes de medicina (Pires, Celina, & Recena, 2005). Los factores de riesgo más importantes para las mujeres son: la violencia doméstica, la violencia sexual y los embarazos no deseados, la depresión y los

trastornos mentales (MELEIRO, s. f.)

OTRAS LESIONES POR ACCIDENTES

En los 21 años de estudio observamos que los óbitos codificados como lesiones por accidentes va en aumento eso podemos relacionar a que una de las mayores causas de muertes de este grupo son las caídas (Apéndice 4) en personas de tercera edad como indica los resultados de Foz de Iguazú en el último año de estudio donde el grupo etario con mayor índice fue 60 años y más, cuyo índice está relacionado al cambio de la pirámide poblacional ya que cada año la población de mayores de 65 años va aumentando, gracias a las políticas públicas para mejorar su calidad de vida (Blanski Grden et al., 2014).

Las caídas son considerados un fenómeno complejo, influenciadas por diversos aspectos intrínsecos y extrínsecos del individuo y que resaltan en la mayoría de los eventos, en lesiones diversas, pudiendo causar escoriaciones, fracturas diversas, traumatismo de cráneo hasta el óbito del anciano, y son evidenciadas como responsables por la mayor proporción de muertes, hospitalización y atención en emergencias (Blanski Grden et al., 2014).

Uno de los objetivos de la Gerontología es la manutención funcional de las personas de la tercera edad y la autonomía, para mantener su actividad en una sociedad en evolución. Para eso es necesario reconocer la importancias de las causas externas que producen óbitos y de la hospitalización de aquel grupo poblacional (Paulo et al., 2006). Se recalca en varios estudios que el estado de viudez puede influenciar negativamente la

capacidad funcional del anciano (Etsuko et al., 2003).

Un estudio que realizó una encuesta domiciliar para ancianos residentes en el municipio de San Paulo, y la proporción de ancianos que manifestaron haber tenido alguna caída por lo menos en los últimos 6 meses anteriores a la entrevista fue de 31,3% (Etsuko et al., 2003)

Según Paulo (2006), para los ancianos residentes en Maringá fue posible observar también la gravedad de las consecuencias de las caídas. Entre las internaciones hospitaleras por causas externas cuyo diagnóstico principal fueron traumatismo de la cadera y fémur, 65,2% fueron por caídas, y los más graves traumatismo craneo encefálico (Paulo et al., 2006).

El 30% de individuos americanos con más de 65 años caen al menos una vez al año, 10% de ellos tienen más de 80 años. También es importante saber que, aproximadamente, 10 mil millones de dólares son gastados anualmente con cuidados de fracturas asociadas a las caídas en Estados Unidos (De Drummond Alves Junior & De Lima Paula, 2008).

6. CONCLUSIÓN

A partir del análisis de mortalidad por causas externas en un periodo estudiado de 21 años, que a pesar de que para Paraná la tendencia se mantiene estable y que existe un leve descenso en las tendencias para Foz de Iguazú, las cifras por óbitos por causas externas siguen siendo alarmantes para el Estado de Paraná y principalmente para Foz de Iguazú, afectando mayormente a la población joven en edad reproductiva y trabajadora, considerando también los años perdidos de vida y las consecuencias de morbilidad por CE en la calidad de vida en las personas.

La complejidad que abarca al fenómeno de las causas externas demanda acciones conjuntas entre varios sectores (Salud, Educación, judicial, servicio de tránsito, servicio social, entre otros) para canalizar acciones de prevención y promoción para obtener una mejor calidad de vida en los niveles individual, familiar, colectivo y cultural, con la finalidad de revertir estos índices.

El Brasil ha revelado la mayor desigualdad de mortalidad entre hombres y mujeres en lo que refiere a causas externas, esa desigualdad de mortalidad está asociada al comportamiento social y cultural de la población masculina que se expone mayormente a los riesgos.

7. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS A SECRETARIA ESTADUAL DEL ESTADO DE PARANÁ, SECRETARIA MUNICIPAL DE FOZ DE IGUAZÚ Y ESTUDIANTES:

Las contribuciones de este estudio van más que solo presentar el análisis actualizada de las tendencias de mortalidad por CE en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, sino que pretenda servir de subsidio para orientar o definir acciones en el ámbito de la salud. En este sentido, se presenta algunas recomendaciones a partir de este estudio:

- Invertir en campañas de prevención, a partir de los factores de riesgos que inciden en las tasas de morbimortalidad por causas externas según las poblaciones afectadas.
- Estudiar e implementar alternativas de educación en salud sobre la importancia de las CE, con la finalidad de concienciar sobre los impactos en la sociedad.
- Alternativas de educación en salud deberán ser planeadas a partir de estudios que evalúan el conocimiento sobre las CE y los factores de riesgos asociados, según las costumbres y culturas de la sociedad.
- Incentivar el desenvolvimiento de estudios que evalúen la prevalencia de factores de riesgos asociados a las CE y estudios que identifiquen más detallada la situación de las CE en el Estado y Municipio.

A medida en que los datos generados por los indicadores provengan de fuentes de informaciones de calidad que sean precisas y verificables, la toma de decisiones estará mejor informada y habrá mayores oportunidades para la mejor implementación de intervenciones que puedan tener un mayor impacto en los resultados de salud.

8. REFERENCIAS

- Akemi Iwakura Tomimatsu, M. F., de Andrade, S. M., Soares, D. A., de Freitas Mathias, T. A., da Penha Marques Sapata, M., de Paula Soares, D. F. P., & de Souza, R. K. T. (2009). Calidad de la información sobre causas externas en el sistema de Informaciones Hospitalares. *Revista de Saude Publica*, 43(3), 413-420. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910200900500019>
- Araújo, E. M. de. (2010). Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race / skin color in an intra-urban Brazilian space mortalidade por homicídio e desigualdades sociais segundo a, 13(4), 549-560.
- Bacchieri, G., & Barros, A. J. D. (2011). Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: Muitas mudanças e poucos resultados. *Revista de Saude Publica*, 45(5), 949-963. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000069>
- Bastos, C. Y. G. L., Gerber, Y., Bastos, L., Maffei De Andrade, S., & Soares, D. A. (2005). Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil Characteristics of traffic accidents and victims treated through a pre-hospital service in a city in southern Brazil. *Traffic Accidents Health Services Emergency Medical Services*, 21(3), 815-822. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300015>
- Blanski Grden, C. R., Vieira de Sousa, J. A., Lenardt, M. H., Pesck, R. M., Seima, M. D., & De Oliveira Borges, P. K. (2014). Caracterização de idosos vítimas de acidentes por causas externas, 19(3), 506-513.
- Bonita, R., Beaglehole, R., & Kjellstrom, T. (2010). *Epidemiologia básica*. Editora Santos (Vol. 2a edição). <https://doi.org/10.1590/S0034-89101990000300001>
- Brasil, M. da S. (2015). Sistema de Informação sobre Mortalidade. *Portal da Saúde*, 1. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2016.0049>
- Brasil, S. (2015). Salud brasil 2014. *Ministerio de Salud de Brasil*.
- Campos, M. R. (2015). Diferenciais de morbimortalidade por causas externas : resultados do estudo Carga Global de Doenças no Brasil , 2008 Morbidity and mortality associated with injuries : results of the Global Burden of Disease study in Brazil , 2008 Morbimortalidad por las, 31(1), 1-17.
- Cardona, D., Peláez, E., Aidar, T., Ribotta, B., & Álvarez, M. (2008). Mortalidad por causas externas en tres ciudades latinoamericanas: Córdoba (Argentina), Campinas (Brasil) y Medellín (Colombia), 1980-2005. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 25(2),

335-352. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982008000200009>

Caroline, A., & Gr, L. (2016). *Prevenção e cuidados às doenças prevalentes em homens*.

Cherpitel, C. J. (2009). Focus on : the Burden of Alcohol use — trauma and Emergency outcomes, 150-154.

Corassa, R. B., Falci, D. M., Gontijo, C. F., Machado, G. V. C., & Alves, P. A. B. (2017). Evolução da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. *Cadernos Saúde Coletiva*, 25(3), 302-314. <https://doi.org/10.1590/1414-462x201700030258>

de Andrade-Barbosa, T. L., Xavier-Gomes, L. M., Barbosa Vde, A., & Caldeira, A. P. (2013). Male mortality due to external causes in the State of Minas Gerais, Brazil [Mortalidade masculina por causas externas em Minas Gerais, Brasil]. *Ciencia e Saude Coletiva*, 18(3), 711-719. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000300017>

De Drummond Alves Junior, E., & De Lima Paula, F. (2008). La prevención de caídas bajo el aspecto de la promoción de la salud. *Fitness & Performance*, 123-129. <https://doi.org/10.3900/fpj.7.2.123.s>

Denepotti Nogueira, V., Xavier Gomes, L. M., & De Andrade Barbosa, T. L. (2017). Epidemiologia Da Mortalidade por Homicídio em Foz do Iguaçu e Paraná, 2010 a 2015. *Proceedings of X Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, 222-234.

Di Nubila, H. B. V., & Buchalla, C. M. (2008). O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 11(2), 324-335. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000200014>

Etsuko, T., Helena, M., Benício, D. A., Dias, R., Latorre, D. O., & Roberto, L. (2003). Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos Determinant factors of functional status among the elderly. *Revista de Saúde Pública*, 37(1), 40-48.

Gawryszewski, V. P., Koizumi, M. S., & Mello-Jorge, M. H. P. de. (2004). As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(4), 995-1003. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400014>

Golias, A. R. C., & Caetano, R. (2013). Acidentes entre motocicletas: análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(5), 1235-1246. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000500008>

Gonsaga, R. A. T. (2012). Avaliação da mortalidade por causas externas, 39(4), 263-267.

Iunes, R. F. (1997). III - Impacto econômico das causas externas no Brasil: Um esforço de mensuração. *Revista de Saude Publica*, 31(SUPPL.4), 38-46. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000500004>

- Jorge, M. H. P. de M., Gawryszewski, V. P., & Latorre, M. do R. D. de O. (1997). I - Análise dos dados de mortalidade. *Revista de Saúde Pública*, 31, 5-25.
<https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000500002>
- Jorge, M. H. P. de M., Laurenti, R., & Gotlieb, S. L. D. (2007). Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(3), 643-654. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000300014>
- Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., & Zwi, A. B. (2002). Relatório mundial sobre violência e saúde.
- Kunzle-Elizeche, H. G. (2015). Mortalidad por accidentes de tránsito: un grave problema de la salud pública en el Paraguay. *Del Nacional*, 7(1), 56-56.
<https://doi.org/10.18004/rdn2015.0007.01.056-056>
- Laranjeira, R., Pinsky, I., Sanches, M., Zaleski, M., & Caetano, R. (2009). Alcohol use patterns among Brazilian adults Padrão de uso de álcool em brasileiros adultos, 32, 231-241.
- Lima, A. L. A. (2008). Artigo original de tema livre mortalidade por causas externas nos municípios de arapiraca (al) e mossoró (rn) – 1999-2008, 134-147.
- Lozada, E. M. K. De, Mathias, T. A. D. F., Andrade, S. M. De, & Aidar, T. (2009). Tendência da mortalidade por homicídios no Estado do Paraná, segundo Regionais de Saúde, 1979 a 2005. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 12(2), 258-269.
<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000200015>
- Marques, L. P., & Orsi, E. (2016). *Morbimortalidade por causas externas na saúde do homem*. (M. da S. Brasil, Ed.), *Ministerio de Salud de Brasil - Universidade Federal de Santa Catarina* (1ra ed.). Florianópolis: UFSC.
- Martins, C. B. de G., & Andrade, S. M. de. (2005). Epidemiologia dos acidentes e violências entre menores de 15 anos em município da região sul do Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(4), 530-537. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000400011>
- Meleiro, A. M. A. S. (s. f.). Suicídio entre médicos e estudantes de medicina, 135-140.
- Melione, L. P. R., & Mello-Jorge, M. H. P. de. (2008). Gastos do sistema único de saúde com internações por causas externas em são josé dos campos, são paulo, brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(8), 1814-1824. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800010>
- Mello-Jorge, M. H. P. De, Koizumi, M. S., & Tono, V. L. (2007). Causas Externas : O que são, como afetam o setor saúde, sua medida e alguns subsídios para a sua prevenção . *Revista*

Saúde - UnG, 1(1), 37-47.

Mercy, J. A., Zwi, A., & Lozano, R. (2006). Books & Electronic Media. *World Health Organization*, 84(November), 2006.

Niwa, H. (2007). Paraná Projeções de População 1991 - 2020. *IPARDES*, 134(4), 635-646.

OPS. (2016). *La seguridad vial en la región de las américas*. (O. P. de la Salud, Ed.) (1ra Edición). Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Road_Safety_PAHO_Spanishv2.pdf?ua=1

Organisation Mondiale de la Santé. (2014). Traumatismes et Violence: Les faits. *Organisation mondiale de la Santé*.

Paraná, secretaria de estado da saúde do. (2009). Plano estadual de vigilância de violências e acidentes do estado de parana. *Secretaria do Estado de de Saúde do Paraná*, 38.

Paraná, S. do estado da saúde do. (2014). *Vigilância de Violências*. (Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, Ed.) (1ra ed.). Curitiba: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná.

Paulo, U. D. S., Mathias, D. F., Aidar, T., Jorge, P. D. M., Helena, M., Andrade, G. De, ... Paulo, S. (2006). MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NA POPULAÇÃO IDOSA RESIDENTE EM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL. *Revista La*, 14, 17-24.

Pires, D. X., Celina, M., & Recena, P. (2005). Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado do Mato Grosso do Sul , Brasil Pesticide use and suicide in the State of Mato Grosso do Sul , Brazil, 21(2), 598-605.

Ponce, J. de C. (2008). Álcool em vítimas de suicídio em São Paulo Alcohol in suicide victims in Sao Paulo, 1, 13-16.

Preis, L. C., Lessa, G., Tourinho, F. S. V., & Santos, J. L. G. dos. (2018). Epidemiologia da mortalidade por causas externas no período de 2004 a 2013. *Revista de Enfermagem*, 12(3), 716-728. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230886p716-728-2018>

Santos, W. S. DOS. (2016). A influência de fatores de risco e proteção frente à ideação suicida, 17(3), 515-526.

Scalassara, M. B., Kazue, R., De Souza, T., Fátima, D., De, P., & Soares, P. (1998). Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil Characteristics of mortality in traffic accidents in an area of Southern Brazil. *Rev. Saúde Pública*, 32(2), 125-132. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101998000200004>

Shepard, L. (1979). Purposes of assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 5(1), 13-26. [https://doi.org/10.1016/0191-491X\(79\)90004-X](https://doi.org/10.1016/0191-491X(79)90004-X)

Souza, E. R. de. (s. f.). Avaliação do processo de implantação e implementação do Programa de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito *, *16*(1), 19-31.

Werlang, G., Susana, B., Borges, R., Internacional, O., & Fenste, L. (2005). Fatores de Risco ou Proteção para a Pre de Ideação Suicida na Adoles Blanca Susana Guevara W Vivian Roxo.

9. CRONOGRAMA

Actividades	2018					2019							
	Ago	Set	Oct	Nov	Diz	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	
Reunión con la Orientadora y Co-orientadora	■						■						
Revisión Bibliográfica	■												
Formulación de la Pregunta de Investigación	■												
Redacción del Título, Introducción, Objetivos y Metodologías, Cronograma y Resultados Esperados.		■											
Coleta de Datos de Óbitos y Demográficos.			■										
Elaboración del Banco de Datos			■										
Tabulación de los Datos				■									
Análisis y Tratamiento Estadísticos de los Resultados					■								
Elaboración del Trabajo Final y Artículo.								■					

10. ANEXOS

Apéndice 1: Coeficiente de Mortalidad por Causas Externas en el Estado de Paraná y Municipio: de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.

Estado de Paraná			Municipio de Foz de Iguazú		
AÑOS	TX Bruta*	Tx Padron**	AÑOS	TX Bruta*	Tx Padron**
1996	7,9	8,4	1996	10,0	10,4
1997	7,6	8,2	1997	9,9	10,8
1998	7,3	7,8	1998	13,0	14,6
1999	7,1	7,5	1999	10,9	12,2
2000	7,1	7,3	2000	11,5	12,1
2001	7,2	7,4	2001	13,6	14,8
2002	7,4	7,7	2002	15,0	14,8
2003	7,7	8,0	2003	13,6	14,6
2004	8,4	8,7	2004	15,4	16,8
2005	8,1	8,4	2005	13,9	14,5
2006	8,1	8,5	2006	14,9	15,2
2007	8,4	8,2	2007	13,0	12,4
2008	8,6	8,3	2008	10,8	11,0
2009	8,7	8,3	2009	10,9	10,9
2010	9,1	8,7	2010	12,7	12,8
2011	8,9	8,5	2011	11,4	11,6
2012	9,3	8,9	2012	12,7	12,7
2013	8,1	7,8	2013	9,7	9,7
2014	8,0	7,7	2014	9,1	9,2
2015	7,8	7,4	2015	9,3	9,4
2016	8,0	7,6	2016	9,0	9,2

* Tasas brutas directas no estandarizadas.

** Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

Apéndice 2: Coeficiente de Mortalidad por Causas Externas en Estado de Paraná por sexo, 1996 a 2016.

Años	HOMBRES		MUJERES	
	TX Bruta*	Tx Padron**	TX Bruta*	Tx Padron **
1996	12,6	13,4	3,3	3,6
1997	12,5	13,4	2,8	3,2
1998	12,0	12,8	2,7	3,0
1999	11,6	12,4	2,6	2,9
2000	11,8	12,1	2,5	2,7
2001	12,1	12,5	2,3	2,5
2002	12,5	13,0	2,4	2,6
2003	12,9	13,3	2,7	2,9
2004	14,0	14,6	2,8	3,0
2005	13,7	14,1	2,7	2,9
2006	13,6	14,1	2,7	3,0
2007	14,1	13,9	2,8	2,8
2008	14,4	13,9	2,8	2,8
2009	14,6	14,0	2,9	2,8
2010	15,2	14,6	3,2	3,1
2011	15,0	14,4	3,0	2,9
2012	15,5	14,8	3,3	3,2
2013	13,4	12,9	2,9	2,8
2014	13,2	12,6	3,0	2,9
2015	12,7	12,2	3,0	2,8
2016	13,1	12,5	3,1	2,8

* Tasas brutas directas no estandarizadas.

** Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

Apéndice 3: Coeficiente de Mortalidad por Causas Externas en el Municipio de Foz de Iguazú por sexo, 1996 a 2016.

Años	HOMBRES		MUJERES	
	TX Bruta*	Tx Padron**	TX Bruta*	Tx Padron**
1996	16,7	17,7	3,3	3,4
1997	16,3	18,5	3,5	3,6
1998	22,5	25,2	3,6	4,4
1999	18,9	21,7	3,0	3,3
2000	20,0	20,2	3,3	4,5
2001	25,0	27,0	2,4	3,3
2002	26,9	26,9	3,3	3,5
2003	23,8	25,6	3,6	4,0
2004	27,0	28,4	4,0	5,8
2005	24,5	25,6	3,5	3,9
2006	26,6	26,9	3,5	4,1
2007	23,2	21,9	3,1	3,4
2008	19,6	19,5	2,4	3,0
2009	18,7	18,1	3,3	4,1
2010	22,0	21,8	4,0	4,6
2011	20,1	20,3	3,1	3,5
2012	22,6	22,2	3,5	4,0
2013	16,7	16,7	3,0	3,1
2014	15,3	15,1	3,2	3,6
2015	16,5	16,4	2,4	2,7
2016	15,2	15,2	3,2	3,6

* Tasas brutas directas no estandarizadas.

** Tasas estandarizadas por edad por la poblacional padrón Mundial de la OMS.

Apéndice 4: Mortalidad proporcional por grupos de causas por otras lesiones por accidentes en el Estado de Paraná y Municipio de Foz de Iguazú, 1996 a 2016.

Estado de Paraná

Grupo CID10 Otras causas de lesiones por accidentes	% 1996 A 2016
... Caidas	62,0
... Ahogamientos y submersion accidental	31,7
... Expos corr elétr, radiación y temp presión extrem	4,2
... Envenenamiento accidental o exposición subst nocivas	2,1
Total:	100

Fuente: DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

Municipio de Foz de Iguazú

Grupo CID10 Otras causas de lesiones por accidentes	% 1996 A 2016
... Caidas	57,9
... Ahogamientos y submersion accidental	34,7
... Expos corr elétr, radiación y temp presión extrem	4,6
... Envenenamiento accidental o exposición subst nocivas	2,9
Total:	100

Fuente: DATASUS – Ministerio de Salud- Brasil.

ANEXO 5: Resolução do Comitê de Ética

UNIÃO DE ENSINO DO
SUDOESTE DO PARANÁ -
UNISEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Doenças crônicas não transmissíveis em Foz do Iguaçu: Fatores de risco e mortalidade

Pesquisador: Carmen Justina Gamarra

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 22459713.3.0000.5230

Instituição Proponente:

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRACAO LATINO-AMERICANA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 475.925

Data da Relatoria: 05/12/2013

Apresentação do Projeto:

O impacto das doenças e agravos não transmissíveis sobre as sociedades humanas é crescente. Os custos econômicos e sociais delas decorrentes são grandes, seja devido à morte prematura ou incapacitação definitiva de pessoas em idade produtiva, ou ainda pela sobrecarga na demanda por serviços assistenciais. 1 Trata-se de um crescente problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano.

As principais doenças deste grupo são as do aparelho circulatório, câncer, respiratórias crônicas, diabetes e musculoesqueléticas. São doenças multifatoriais relacionadas a fatores de riscos modificáveis como o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, a obesidade, as dislipidemias, o consumo excessivo de sal, a ingestão insuficiente de frutas e verduras e a inatividade física. As diferenças no acesso aos bens e aos serviços, a baixa escolaridade, renda e as desigualdades no acesso à informação, são ainda fatores determinantes para essas doenças.

Objetivo da Pesquisa:

Realizar uma análise descritiva dos dados de mortalidade por doenças crônicas no município de Foz do Iguaçu, e a realidade desta em nível estadual e nacional,

Endereço: Avenida Presidente Kennedy 2601

Bairro: Nossa Senhora Aparecida

CEP: 85.660-000

UF: PR

Município: DOIS VIZINHOS

Telefone: (46)3581-5000

Fax: (46)3581-5000

E-mail: leandro@unisep.edu.br

UNIÃO DE ENSINO DO
SUDOESTE DO PARANÁ -
UNISEP



Continuação do Parecer: 475.925

subsidiando o planejamento estratégico das ações, para melhoramento dos indicadores de saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O presente estudo não apresenta qualquer risco para os avaliados e avaliadores, e tem grande relevância e benefícios, pois os dados coletados são de suma importância para a saúde pública.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trabalho de grande relevância, pois trata de dados que podem após análise determinar diretrizes e ações de grande repercussão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado, de acordo com as normas éticas.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

DOIS VIZINHOS, 02 de Dezembro de 2013

Assinador por:
Leandro Caetano Guenka
(Coordenador)

Endereço: Avenida Presidente Kennedy 2601
Bairro: Nossa Senhora Aparecida **CEP:** 85.660-000
UF: PR **Município:** DOIS VIZINHOS
Telefone: (46)3581-5000 **Fax:** (46)3581-5000 **E-mail:** leandro@unisep.edu.br

Página 02 de 02