

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VALÉRIA BATISTA DA SILVA

TRAUMA PEDIÁTRICO GRAVE - ANÁLISE DA PREVALÊNCIA EM HOSPITAL
TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL, PERÍODO DE 2013 À 2015

BRASÍLIA

2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VALÉRIA BATISTA DA SILVA

TRAUMA PEDIÁTRICO GRAVE - ANÁLISE DA PREVALÊNCIA EM HOSPITAL
TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL, PERÍODO DE 2013 À 2015

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. Área de Concentração: Políticas, Práticas e Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de Pesquisa: Gestão de Sistemas e de Serviços em Saúde e Enfermagem

Orientador: Prof. Dr. Pedro Sadi Monteiro

BRASÍLIA

2017

VALÉRIA BATISTA DA SILVA

TRAUMA PEDIÁTRICO GRAVE - ANÁLISE DA PREVALÊNCIA EM HOSPITAL
TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL, PERÍODO DE 2013 À 2015

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. Área de Concentração: Políticas, Práticas e Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de Pesquisa: Gestão de Sistemas e de Serviços em Saúde e Enfermagem

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Pedro Sadi Monteiro – Presidente/Universidade de Brasília

Profa. Dra. Dirce Bellize Guilhem – Membro/Universidade de Brasília

Profa. Dra. Margarete Marques Lino – Membro/Universidade de Brasília

Profa. Dra. Ana Lúcia da Silva - Suplente/Universidade de Brasília

NORMALIZAÇÃO ADOTADA

Esta dissertação obedeceu às normas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas quanto à Informação e Documentação, vigentes no momento desta publicação:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

*À minha família,
E a todos aqueles que buscam respostas
através da pesquisa científica.*

AGRADECIMENTOS

À Deus, que em sua imensa bondade me permitiu o dom da vida, e me deu forças e determinação suficientes para enfrentar, ousar e conseguir concretizar os meus sonhos.

À minha família, que mesmo distante me acompanhou estimulou diante dos desafios deste processo e, sempre torceu para que tivesse êxito em todas as etapas.

À pessoa que sempre esteve ao lado neste processo, por ter enfrentado comigo esta empreitada, sem você indubitavelmente, tudo seria mais difícil.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Sadi Monteiro, por me direcionar e de forma diligente contribuir na minha evolução acadêmica.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília, que com ensinamentos, disponibilidade e compreensão contribuíram para a execução deste trabalho.

Aos meus amigos, pelos momentos de descontração e pela compreensão nos meus momentos de ausência.

À todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

*“A vida é curta
E muito longo o caminho a percorrer
As oportunidades são passageiras
A experiência traiçoeira
E a avaliação difícil”.*

Hipócrates

RESUMO

SILVA VB. **Trauma Pediátrico Grave – Análise da Prevalência em um Hospital Terciário do Distrito Federal, período de 2013 a 2015.** 94 páginas. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

Introdução: O Trauma é definido pelo Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões como sendo uma lesão caracterizada por alterações estruturais ou desequilíbrio fisiológico, decorrente da exposição aguda a várias formas de energia: mecânica, térmica, elétrica, química ou irradiações; lesando superficialmente as partes moles ou as estruturas nobres e profundas do organismo. No Brasil, em 2014, foram 124.000 hospitalizações de crianças vítimas de acidentes, destas, 4.580 foram a óbito, gerando gastos de aproximadamente 83 milhões ao SUS; sendo estas lesões a maior causa de morbidade e mortalidade em crianças e adultos jovens. O estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico de crianças assistidas no Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal, no período de 2013 a 2015. **Método:** Estudo epidemiológico exploratório descritivo, quantitativo, com delineamento transversal, realizado no Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal. A amostra foi constituída em três grupos de variáveis: às relacionadas à criança, às relacionadas ao agravo e às relacionadas à internação. Os dados categorizados e coletados do sistema informatizado de prontuários da instituição. Análise dos dados foi realizada pela catalogação dos achados pelo software Epi Info e submetidos á análise estatística descritiva e inferencial, foram utilizados os testes t de Student, Qui-quadrado e, ANOVA. **Resultados:** Foram analisados 181 prontuários e verificou-se que as vítimas em sua maioria eram do sexo masculino 59,1% e, os agravos em pacientes do sexo masculino ocorreram com maior frequência em crianças com idade entre 6 e 8 anos 72,1%. A caracterização dos fatores causadores de trauma causas externas, foram agrupados conforme descrito na décima revisão da CID-10, sendo as ocorrências por acidentes de transportes terrestres o maior índice dos agravos, representando 61,8%. Os agravos ocorreram em sua maioria no período vespertino 51,4%, destes 65,8% foram em vias públicas. Quanto às lesões houve um predomínio de politraumatismos, onde respectivamente o traumatismo crânio-encefálico representou 54,1%, as fraturas de membros inferiores e superiores 26,5% e os traumatismos intratorácicos e abdominais 16,5%. Quanto ao desfecho do atendimento observou-se que 27,6% dos pacientes foram encaminhados ao centro cirúrgico e 29,3% foram

encaminhados à UTI. A média de internação foi de 16,2 dias, com uma proporção de óbitos de 27,6% e de alta hospitalar com sequelas de 12,1%. **Conclusão:** Os resultados gerados e analisados possibilitaram conhecer as causas e desfechos dos agravos relacionados às crianças vítimas de trauma grave assistidas em hospital terciário. O predomínio dos traumas foram em crianças do sexo masculino e crianças nas faixas etárias entre seis e oito anos, sendo os transportes terrestres responsáveis pela maioria dos acidentes.

Palavras-chave: Causas externas; traumatismo múltiplo; ferimentos e lesões; criança.

ABSTRACT

SILVA VB. Pediatric Trauma Serious - Prevalence of analysis in a tertiary care hospital of Federal District, 2013 to 2015. 94 pages. Dissertation (Master's degree) – Postgraduate Program of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Brasília, Brasília, 2017.

Introduction: Trauma is defined by the Trauma Committee of the American College of Surgeons as an injury characterized by structural alterations or physiological imbalance resulting from acute exposure to various forms of energy: mechanical, thermal, electrical, chemical, or irradiation; Slightly injuring the soft parts or the noble and deep structures of the organism. In Brazil, in 2014, there were 124,000 hospitalizations of children who were victims of accidents. Of these, 4,580 died, generating an expenditure of approximately 83 million SUS; Being these lesions the major cause of morbidity and mortality in children and young adults. The study aimed to characterize the epidemiological profile of children assisted at the Trauma Center of the Base Hospital of the Federal District, from 2013 to 2015. Method: Descriptive, quantitative, exploratory epidemiological study with a cross-sectional design, carried out at the Trauma Center Base Hospital of the Federal District. The sample consisted of three groups of variables: those related to the child, those related to the offense and those related to hospitalization. The categorized and collected data were collected by the institution's computerized medical records system. Data analysis was performed by the cataloging of the findings by the Epi Info software and submitted to descriptive and inferential statistical analysis, Student's t-tests, Chi-square test, and ANOVA were used. Results: A total of 181 medical records were analyzed and the majority of the victims were male 59.1%, and the incidence of maladies in males occurred more frequently in children aged 6 to 8 years 72,1%. The characterization of the factors causing external trauma were grouped as described in the tenth revision of the ICD-10, and the occurrence of land transportation accidents was the highest rate of injuries, representing 61.8%. Most of the injuries occurred in the afternoon 51.4%, of which 65.8% were on public roads. Regarding the lesions, there was a high polytraumatic index, where head trauma represented 54.1%, lower and upper limb fractures 26.5%, and intrathoracic and abdominal trauma 16.5%. Regarding the outcome of care, it was observed that 27.6% of the patients were referred to the surgical center and 29.3% were referred to the ICU. The mean hospitalization rate was 16.2 days, with a death rate of 27.6% and hospital discharge with sequelae of 12.1%. Conclusion: The results generated and analyzed made it possible to know the causes and outcomes of the injuries

related to children victims of severe trauma assisted in a tertiary hospital. The prevalence of traumas was in male children and children in the age groups between six and eight years, with ground transportation responsible for most accidents.

Keywords: External causes; Multiple traumatism; Injuries; child.

RESUMEN

SILVA VB. Registro de Trauma Pediátrico - Prevalencia de análisis em un hospital de tercer nivel del Distrito Federal de 2013 a 2015. 94 páginas. Disertación (Maestría) – Programa de Posgrado de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasília, Brasília, 2017.

Introducción: El trauma es definido por el Trauma del Colegio Americano de Cirujanos como una lesión que se caracteriza por cambios estructurales o fisiológicas de desequilibrio, como resultado de la exposición aguda a diversas formas de energía: mecánica, térmica, eléctrica, química o radiación; superficialmente danar el tejido blando o las estructuras nobles y profundas del cuerpo. En Brasil, en 2014, había 124.000 hospitalizaciones de niños víctimas de accidentes, de ellos, 4.580 murieron, lo que genera costos de aproximadamente 83 millones de dólares para el SUS; y estas lesiones la causa principal de morbilidad y mortalidad en niños y adultos jóvenes. El objetivo del estudio fue caracterizar el perfil epidemiológico de los niños que asisten al Centro de Trauma del Hospital de Base del Distrito Federal, de 2013 a 2015. Método: Estudio epidemiológico descriptivo exploratorio, diseño cuantitativo, transversal, realizado en el Centro de Trauma hospital de la base del Distrito Federal. La muestra está formada por tres grupos de variables: las relacionadas con los niños en relación con el delito y la relacionada con la hospitalización. Se tomaron los datos categorizados y recogidos por el sistema computarizado registra la institución. El análisis de datos se realizó mediante la catalogación de los hallazgos de programa Epi Info y sometido a análisis estadístico descriptivo e inferencial, se utilizó la prueba t de Student, chi-cuadrado y ANOVA. Resultados: Se analizaron 181 historias clínicas y se encontró que las víctimas eran en su mayoría de sexo masculino 59,1% y las enfermedades en los machos fueron más frecuentes en niños de entre 6 y 8 años 72,1%. La caracterización de los factores causantes de trauma causas externas se agruparon como se describe en la décima revisión de la CIE-10, y las ocurrencias de accidentes de transporte terrestre de la más alta tasa de lesiones, que representan el 61,8%. Las lesiones se produjeron sobre todo por la tarde 51,4%, el 65,8% de éstos estaban en la vía pública. La lesión fue un índice de politraumatismo grande, donde, respectivamente, la lesión en la cabeza representó el 54,1%, las fracturas de las extremidades superiores e inferiores del 26,5% y intratorácica y traumatismo abdominal 16,5%. En cuanto al resultado de la atención que se observó que el 27,6% de los pacientes fueron derivados al centro quirúrgico y el 29,3% fueron ingresados en la UCI. La estancia media hospitalaria fue

de 16,2 días, con una tasa de mortalidad del 27,6% y dado de alta con secuelas del 12,1%.
Conclusión: Los resultados generados y analizados permite conocer las causas y resultados de las lesiones relacionadas con los niños trauma severo asistida en un hospital terciario. La prevalencia de trauma eran los hijos varones y niños en los grupos de edad de entre seis y ocho años, cuenta el transporte terrestre para la mayoría de los accidentes.

Palabras clave: Las causas externas; Traumaumatismo múltiple; Heridas y traumatismos; Niño.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão. Capítulo XX - Descrição dos agravos por causas externas.....	7
Quadro 2 – Demonstrativo das Unidades Básicas de Saúde (UBS) da SES/DF.....	23
Quadro 3 – Unidades Hospitalares da SES/DF	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Classificação dos pacientes admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal	30
Gráfico 2 – Classificação dos pacientes admitidos no Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal quanto ao local do domicílio	31
Gráfico 3 – Classificação dos agravos conforma a CID-10 por ano	32
Gráfico 4 – Distribuição dos pacientes por ano e mês da ocorrência do trauma	35
Gráfico 5 – Distribuição dos atendimentos pré-hospitalares	35
Gráfico 6 – Destino dos pacientes pediátricos após atendimentos na Sala Vermelha	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes admitidos no Centro de Trauma do HBDF quanto ao sexo e idade.....	31
Tabela 2 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma por sexo	32
Tabela 3 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma por idade	33
Tabela 4 – Distribuição dos pacientes quanto ao turno e ano da ocorrência do trauma	33
Tabela 5 – Distribuição dos pacientes quanto ao local de ocorrência do agravo	34
Tabela 6 – Distribuição dos pacientes quanto aos fatores causadores de trauma por ano	37
Tabela 7 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma e lesões por regiões do corpo	39
Tabela 8 – Distribuição dos pacientes quanto as regiões do corpo e especificações das lesões por faixa etária	39
Tabela 9 – Distribuição dos pacientes pediátricos admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF por ano	41
Tabela 10 – Distribuição dos agravos quanto ao tempo de internação e desfecho hospitalar..	43
Tabela 11 – Medidas e valores por período de intervalo dos pacientes pediátricos vítimas de trauma grave	43
Tabela 12 – Categorização do tempo de internação no HBDF por desfecho	43
Tabela 13 – Categorização do tempo de internação no HBDF por classificação do agravo conforme a CID-10	44
Tabela 14 – Distribuição dos pacientes quanto as regiões do corpo lesionadas, tempo de internação no HBDF e desfecho do agravo	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Antes de Cristo
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária de Saúde
BMF	Bucomaxilo Facial
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CID-10	Classificação Internacional de Doenças – Décima revisão
CGS	Coordenações Gerais de Saúde
CLDF	Câmara Legislativa do Distrito Federal
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DF	Distrito Federal
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
EAP-SUS	Escola de Aperfeiçoamento do Sistema Único de Saúde
ESCS	Escola Superior de Ciências de Saúde
ETESB	Escola Técnica de Brasília
FEPECS	Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
HBDF	Hospital de Base de Brasília
HMIB	Hospital Materno Infantil de Brasília
HRAN	Hospital Regional da Asa Norte
HRBZ	Hospital Regional de Brazlândia
HRC	Hospital Regional de Ceilândia
HRG	Hospital Regional do Gama
HRGU	Hospital Regional do Guará
HRPA	Hospital Regional do Paranoá
HRPL	Hospital Regional de Planaltina
HRSAM	Hospital Regional de Samambaia
HRSM	Hospital Regional de Santa Maria
HRT	Hospital Regional de Taguatinga
LOS	Leis Orgânicas de Saúde
MS	Ministério da Saúde

NEPS	Núcleo de Ensino e Pesquisa em Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
RA	Regiões Administrativas
RAS	Rede de Atenção a Saúde
RAUE	Rede de Atendimento às Urgências e Emergências
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgências
SES/DF	Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UCG	Unidade de Cirurgia Geral
UCIPED	Unidade de Cirurgia Pediátrica
UNC	Unidade de Neurocirurgia
UTO	Unidade de Traumatologia e Ortopedia
UPA 24H	Unidade de Pronto Atendimento 24 horas
URD	Unidade de Referência Distrital
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VIVA	Inquérito de Violências e Acidentes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	4
2.1 HISTÓRICO	4
2.2 CAUSAS EXTERNAS	6
2.2.1 Causas externas em faixa etária pediátrica	9
2.3 EPIDEMIOLOGIA DAS CAUSAS EXTERNAS	10
2.4 GASTOS COM ASSISTENCIA POR CAUSAS EXTERNAS	13
2.5 ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE ATENDIMENTO AS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS	17
3 OBJETIVOS	21
3.1 OBEJTIVO GERAL	21
3.2 OBEJTIVOS ESPECÍFICOS	21
4 METODOLOGIA	22
4.1 TIPO DE ESTUDO	22
4.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO	22
4.3 CENÁRIO DA PESQUISA – HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL	25
4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO	27
4.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA	28
4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	29
4.7 ANÁLISE DOS DADOS	29
4.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	30
5 RESULTADOS	31
5.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO SOCIAL	31
5.2 DESCREVER E QUANTIFICAR OS FATORES CAUSADORES DE TRAUMA GRAVE E TIPOS DE AGRAVOS	33
5.3 CARACTERIZAR O PROCESSO PÓS-ATENDIMENTO NA SALA VERMELHA DO CENTRO DE TRAUMA DO HBDF	42
5.4 MAPEAMENTO DOS LOCAIS DOS AGRAVOS	48
6 DISCUSSÃO	49
6.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO SOCIAL	49
6.2 FATORES CAUSADORES DE TRAUMA E TIPOS DE AGRAVOS	50

6.3 PROCESSO PÓS-ATENDIMENTO NA SALA VERMELHA DO CENTRO DE TRAUMA DO HBDF	54
7 CONCLUSÃO	58
REFERÊNCIAS	59
APÊNDICE	69
ANEXOS	74

1 INTRODUÇÃO

Trauma é definido pelo Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões como sendo uma lesão caracterizada por alterações estruturais ou desequilíbrio fisiológico, decorrente da exposição aguda a várias formas de energia: mecânica, térmica, elétrica, química ou irradiações. Afeta superficialmente as partes moles ou lesa estruturas nobres e profundas do organismo (BATISTA NETO; GOMES, 2001).

A história do trauma confunde-se com a história da cirurgia, tendo sido a cirurgia iniciada com o trauma. Desde tempos imemoriais, existem acidentes e agressões com diferentes formas de consequências, desde as mais leves até as mais graves que conduzem à morte. A trepanação craniana parece ter dado início ao tratamento do trauma, tendo sido documentada em achados arqueológicos na Bretanha, em outras partes da Europa, no Peru, na Argélia e na Melanésia (FREIRE, 2001).

No âmbito da saúde, a classificação dos eventos traumáticos pode ser feita baseada em dois critérios: uma que admite o trauma como processo causal que engloba valores, intenções, relações sociais, a estrutura, a dinâmica e o modo como processo se evidencia, além das implicações do ponto de vista sanitário, e a outra classificação fundamentada na lesão propriamente dita, no que se refere à nosologia que envolve a etiologia, os aspectos clínicos, os antecedentes e o prognóstico da lesão, ou seja, os conhecimentos clínico-cirúrgicos associados aos de fisiopatologia (FREIRE, 2001).

As violências (natureza intencional) e os acidentes (natureza não intencional) formam o conjunto de agravos denominados de causas externas, que configuram um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito. Esse conjunto de eventos consta na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), sob denominação de Causas Externas (OMS, 2009).

Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que as causas externas são responsáveis por cerca de 9% da mortalidade global, ou seja, mais de cinco milhões de pessoas óbitos ao ano. Além disso, milhões de pessoas são vítimas de lesões não fatais ocasionando alta demanda para os serviços de saúde, e especialmente aqueles de reabilitação (OMS, 2007).

No Brasil, em 2010, os óbitos por outras causas externas, excluindo os acidentes de transporte terrestre, responderam por 17,9% do total de óbitos (13,43 óbitos/100 mil habitantes) e as quedas por 7,3% (5,46 óbitos /100 mil habitantes). Em relação às internações

por causas externas, a taxa de internação hospitalar foi de 48,5/10 mil habitantes, variando de 69,6/10 mil homens a 28,1/10 mil mulheres, sendo o risco de internação entre homens 2,5 vezes o estimado entre mulheres (BRASIL, 2011a).

No mundo morrem cerca de um milhão de crianças vítimas de acidentes por causas externas, destas, a cada morte, quatro ficam com sequelas permanentes. No Brasil, em 2014, foram 124.000 hospitalizações de crianças vítimas de acidentes, destas, 4.580 foram a óbito, gerando gastos de aproximadamente 83 milhões ao SUS (SAFE KIDS BRASIL, 2015).

O Inquérito de Violências e Acidentes (VIVA), realizado em serviços de urgência e emergência de 23 capitais e do Distrito Federal (DF), em 2011, demonstrou que dentre os principais motivos de internação por causas externas estavam os acidentes de transporte terrestres. Os atendimentos decorrentes desse agravo foram mais prevalentes entre indivíduos do sexo masculino, de cor parda, adultos jovens e com pouca escolaridade. A maioria apresentou evolução para alta nas primeiras 24 horas após o atendimento de emergência; entretanto, cerca de 30% foram internados ou encaminhados para outro serviço de saúde, denotando gravidade de suas lesões (BRASIL, 2013).

Quanto aos custos com internações por causas externas pelo SUS, estima-se que 24% do total de despesas do sistema único de saúde pública do Brasil são gastos com vítimas de trauma. Estas internações tendem a ser mais caras do que a média das hospitalizações pagas pelo SUS (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2004; MELIONE; MELLO JORGE, 2008).

A estratégia de organização da rede de atenção à saúde na área de urgência e emergência da SES/DF é composta pelos seguintes componentes: Promoção, Prevenção e Vigilância em Saúde; Atenção Primária de Saúde; Serviço de Atendimento Móvel às Urgências (SAMU); Sala de Estabilização ou “Salas Vermelhas”; Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h); e o Conjunto de Serviços de Urgência 24 Horas (DISTRITO FEDERAL, 2016).

A implantação da rede de urgência e emergência no DF ainda está de forma parcial. No momento encontra-se na fase de diagnóstico (análise situacional) e adesão política e técnica com definição do grupo condutor, o Colegiado de Emergência realiza novas pactuações considerando a atual realidade da SES/DF, priorizando as linhas de cuidado do Ministério da Saúde (MS). Portanto, as unidades hospitalares, as UPA's e as Salas de Estabilização, são responsáveis pelos atendimentos de urgência e emergência (DISTRITO FEDERAL, 2016).

A SES/DF possui capacidade instalada de 4.492 leitos em todas as unidades hospitalares. Destes 418 leitos são em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (DISTRITO FEDERAL, 2016). Não há registros da quantidade de leitos destinados aos atendimentos de trauma, bem como o impacto econômico destes agravos na SES/DF.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HISTÓRICO

A humanidade sempre tentou o alívio da dor e sofrimento por lesões e doenças, com muitos registros desde os primórdios da história. O cuidado e o envolvimento com os pacientes parecem fazer parte da natureza humana. Mesmo em épocas pré-históricas, restos de esqueletos humanos revelam que alguns indivíduos sobreviviam aos vários tipos de lesões, o que evidencia que as sociedades mais antigas cuidavam desses indivíduos permitindo sua recuperação (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

Lesões como afogamentos, quedas e queimaduras e a preocupação com esses traumas mostram-se antigas em diversas partes do mundo através dos papiros com transcrições de classificação e tentativas de tratamento (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007). Os antigos médicos tratavam as lesões através da observação e inicialmente o desenvolvimento da cirurgia ocorreu por meio das tentativas de intervenções (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

Com o advento da escrita, mais informações foram obtidas a respeito de como os antigos povos tratavam seus pacientes. Um exemplo notável provém do Egito, que apresentava um elevado padrão de conhecimentos e cuidados médicos para sua época. Os cirurgiões egípcios certamente foram os primeiros cirurgiões de trauma com realização de amputações, litotomias, extração de corpos estranhos e curativos de feridas. Também produziram os primeiros documentos médicos que serviram para o progresso da medicina e o desenvolvimento do cuidado às vítimas de trauma (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007). O papiro de Edwin Smith, escrito por volta de 1700 aC, é um modelo com descrição de 38 casos, principalmente relacionados a trauma, divididos em título, exame, diagnóstico e tratamento, com critérios detalhados de classificação das lesões. Outro papiro, de Ebers, datado de 1550 aC, recomendava várias aplicações tópicas para o tratamento de lesões (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

A antiga Índia também desenvolveu procedimentos cirúrgicos extraordinários, de alto nível para a época, com classificação de tipos de cirurgias e descrições de instrumentos cirúrgicos, com instruções de utilização (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

A Grécia Antiga foi representada por Hipócrates na história da medicina. Um dos textos do Hippocratic Corpus é um tratado sobre o tratamento cirúrgico do trauma crânio-encefálico, além de fraturas, lesões e descrição de tratamentos de vários tipos. A escola

Hipocrática pregava o repouso das lesões, sem o emprego de medidas terapêuticas (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

Os cirurgiões romanos também eram muito competentes, provavelmente porque atuavam frequentemente nas batalhas em que se envolviam (PRUITT; PRUITT JR, 2008). Além de lidar com lesões traumáticas variadas, esses cirurgiões já utilizavam trepanações e suturas devido a ferimentos penetrantes, principalmente em gladiadores (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

As primeiras descrições de sistemas hospitalares são da Índia, enquanto no ocidente os romanos foram os pioneiros, principalmente devido as suas ações militares. Até então, os soldados vítimas de trauma eram tratados em residências de pessoas abastadas (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

Na Idade Média, apesar do pouco desenvolvimento da medicina, as primeiras descrições de sutura surgem com Rhazes, famoso cirurgião árabe que viveu entre os anos 850 e 932, enquanto na Itália, Theoderic descreve as primeiras tentativas de anestesiá-lo um paciente (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

Na Renascença destaca-se Andreas Vesalius com ampliação do conhecimento do corpo humano através da dissecação de vasos. Nesta época, utilizava-se cauterização de vasos com óleo fervente ou ferro quente. Ambroise Parè, posteriormente passou a utilizar a ligadura dos vasos obtendo melhores resultados (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

O inglês William Harvey, em 1628, publica suas teorias sobre a importância do coração no bombeamento sanguíneo. Seguiram-se assim várias técnicas e o desenvolvimento da anestesia colaborou muito para a melhora da terapêutica de lesões por trauma, principalmente durante as guerras (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

O século XVIII foi marcado pela descoberta dos gases e das pressões que colaboraram para o entendimento da função da pressão sanguínea e da respiração. Avanços em procedimentos cirúrgicos ocorreram nessa época. No século XIX, mudanças sociais, políticas e científicas colaboraram para a melhora do conhecimento médico. A anestesia geral e as medidas contra infecção, notavelmente desenvolveram-se com aperfeiçoamento das cirurgias. Apesar das guerras no século XX, técnicas assépticas e uso dos antibióticos refinaram o tratamento dos pacientes e novas metas terapêuticas como a normovolemia e a hemodiálise, impulsionaram o tratamento médico (PRUITT; PRUITT JR, 2008).

A revolução industrial, a manipulação de equipamentos a motor, a formação de aglomerados populacionais tornaram a exposição a lesões por causas externas mais frequentes e com maior gravidade, levando a doenças incapacitantes e a óbitos (SOUSA et al., 2009).

A criação dos primeiros Centros de Trauma data de 1966 em San Francisco e Chicago, sendo que em 1969, Maryland foi o primeiro estado a instituir um sistema integrado de atendimento ao trauma (TRUNKEY, 1985). Em 1976, o Colégio Americano de Cirurgias publicou o primeiro protocolo com diretrizes e categorização dos hospitais para atendimento às vítimas de trauma, definindo o conceito de Centros de Trauma. Nesta mesma época, a Academia de Ciências Norte-Americana publicou um documento considerando o trauma como a “doença negligenciada da sociedade moderna”, chamando a atenção para a necessidade de implementação de programas e ações no sentido de reduzir a morbimortalidade por causas externas (FRAGA, 2007).

Os traumas são exemplos de eventos por causas externas há muitos anos, com mudanças em sua incidência e mecanismo de lesão e importante repercussão na sociedade moderna (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

A história do trauma é um reflexo da história da humanidade, constituindo-se em uma doença multissistêmica, em caráter endêmico, na sociedade moderna. É um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, que tem exigido dos serviços e dos profissionais de saúde, práticas diferenciadas além de políticas institucionais que deem conta do atendimento de um quadro diversificado de violência e acidentes (MANTOVANI; FRAGA, 2001; PAVELQUEIRES, 1997).

2.2 CAUSAS EXTERNAS

As causas externas de morbidade e mortalidade se referem aos acidentes e violências que provocam algum tipo de lesão, seja física ou psíquica, e que podem ou não ter o óbito como desfecho. Trata-se de importante causa de óbito em muitos países, principalmente nas nações em desenvolvimento, por vitimarem, sobretudo, adultos jovens em idade produtiva e crianças (LONDON et al., 2002; BRASIL, 2005).

As crianças têm sido alvo de quedas, acidentes de transportes, envenenamentos e outros tipos de agravos que se encontram descritos e classificados pela OMS como “Causas Externas”. Elas constam na décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), no capítulo XX, denominadas de Causas Externas de Morbidade e Mortalidade. As lesões

decorrentes destas Causas Externas englobam ferimentos, fraturas, queimaduras, intoxicações, entre outros e constam no Capítulo XIX da CID-10 (OMS, 2009).

Quadro 1 – Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão. Capítulo XX - Descrição dos agravos por causas externas. Brasília-DF, 2016.

CID-10	Descrição
V01 - V99	Acidente de transporte terrestre: Acidente com ciclista; motociclista, ocupante de triciclo, ocupante de caminhonete; ocupante de ônibus; acidente de aeronave causando traumatismo em ocupante; acidente em embarcação causando afogamento, etc.
W00 - X59	Outras causas externas de lesões acidentais: Queda, contato com elevador, vidro cortante, faca, projétil, rifle, explosão, queima de fogos, contato com animais, afogamento durante o banho, ingestão de alimentos contaminados, etc.
X60 - X84	Lesões autoprovocadas intencionalmente (Suicídio): Autointoxicação por álcool, gases, substâncias farmacológicas, lesões autoprovocadas por enforcamento, afogamento, arma de fogo, fumaça, fogo e chamas, objeto cortante penetrado, precipitação de lugar elevado, impacto autoprovocado com veículo, etc.
X85 - Y09	Agressões Intencionais (Homicídios): Agressões pelo uso de drogas, agressão por estrangulamento, sufocação, disparo de armas, material explosivo, força corporal, negligência e abandono, maus tratos, medicamentos e substâncias biológicas, etc.
Y10 - Y34	Eventos cuja intenção é indeterminada: Envenenamento por álcool, pesticidas, enforcamento, estrangulamento, sufocação, disparo de pistola, contato com material explosivo, exposição à fumaça, fogo e chama; objeto cortante penetrante intencional, queda de local elevado, impacto com veículo a motor, etc.
Y85 - Y89	Sequelas de causas externas: Sequelas de acidente de transporte; sequelas de lesões autoprovocadas; sequelas de cirurgia, etc.

O impacto das causas externas na qualidade de vida e nas condições de saúde da população representa um grande problema a ser enfrentado em todo o mundo. As causas externas ocupam as primeiras posições dentre as mais frequentes causas de morte, porém, esses agravos não afetam a população de maneira uniforme. Evidências já demonstraram que há grupos populacionais mais vulneráveis, o que pode ser percebido pela distribuição desigual das mortes por causas externas, as quais atingem, sobretudo, pessoas de cinco a quarenta e quatro anos, do sexo masculino e residentes em países de baixa e média renda, com diferentes gradações entre áreas pobres e ricas de um mesmo país ou cidade (WHO, 2010).

Anualmente, essas causas são responsáveis por mais de cinco milhões de mortes em todo o mundo, representando cerca de 9% da mortalidade mundial (WHO, 2013). Na região

das Américas, a principal causa de morte não intencional refere-se aos acidentes de transporte, com coeficiente de mortalidade anual de 20,8 por 100.000 habitantes, sendo os pedestres, ciclistas e motociclistas as vítimas com lesões mais graves. Em relação aos eventos intencionais, predominam os homicídios, cujo coeficiente de mortalidade média para a região é de 19,3 por 100.000 habitantes por ano. Esses valores, que figuram entre os mais elevados do mundo, são ainda maiores em países como Brasil, Colômbia, México e Porto Rico (FRAADE-BLANAR; CONCHA; BAKER, 2007; GAWRYSZEWSKI; RODRIGUES, 2006).

Considerando o cenário brasileiro, os coeficientes de mortalidade por esses eventos demonstram a importância desse problema para o país (GAWRYSZEWSKI et al., 2008; MALTA et al., 2007a). Somente em 2010, morreram 143.256 brasileiros em decorrência de acidentes e violências (12,6% do total de mortes no país), dos quais 52.260 (36,5%) eram vítimas de homicídios e 43.908 (30,6%), de acidentes de transporte. No mesmo ano, dos 11,7 milhões de hospitalizações em estabelecimentos credenciados ao Sistema Único de Saúde (SUS), 928.686 (8%) foram devidas a lesões decorrentes das causas externas. A estimativa do coeficiente de internação hospitalar por acidentes de transporte e por agressões foi de, respectivamente, 84,4 e 24,3 para cada grupo de 100.000 habitantes (BRASIL, 2013a).

Os resultados da violência direcionada a crianças e adolescentes no país podem ser vistos através de seus indicadores objetivos, tais como altas taxas de mortalidade violenta por homicídios e acidentes de transporte, que em 2010 passaram de 0,7% para 11,5% e de 2% para 11,5%, respectivamente (WAISELFISZ, 2014). Esses indicadores configuram-se como grave violação do ECA, e, portanto, podem ser considerados como “(des)proteção por parte do Estado”, já que o direito fundamental tem sido negligenciado (ROQUE, 2012).

As causas externas representam a terceira causa mais frequente de morte no Brasil, mas apresentam variação segundo região de residência das vítimas: segunda posição nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste; quarta na região Sudeste e terceira na região Sul. Segundo os grupos etários, as causas externas foram a terceira causa de morte entre crianças de zero a nove anos, passando a ocupar a primeira posição na população de adultos jovens (10 a 39 anos), decrescendo para a terceira posição entre pessoas de 40 a 59 anos e para a sexta posição na população de idosos com 60 ou mais anos de idade (MASCARENHAS et al., 2011).

Dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) mostram que no ano de 2013 ocorreram

2085 mortes por causas externas no DF, nas faixas etárias entre 20 e 80 anos ou mais, sendo que, destas, 72,94% foram em decorrência do trauma, seja por acidentes de trânsito, violência interpessoal, queda, afogamento e acidentes de trabalho (BRASIL, 2015).

2.2.1 Causas Externas em Faixa Etária Pediátrica

As lesões traumáticas representam a maior causa de morbidade e mortalidade em crianças e adultos jovens, o que levou a ONU a dedicar o dia da saúde mundial ao trauma indicando “Os efeitos do trauma em crianças e adolescentes” como tema em 2002 (FERRADA; RODRIGUEZ, 2010).

Dentre os fatores de risco que antecedem o trauma, a idade é de suma importância, pois determinadas faixas etárias são mais propensas a determinados traumas, principalmente na faixa etária pediátrica, quando são mais vulneráveis a traumas, especialmente nas faixas etárias menores quando são mais susceptíveis a eventos de maior gravidade (CAMPOS et al, 2003).

Fatores de risco relacionados à saúde influenciam a ocorrência, o tipo e o padrão das lesões por causas externas. Há variação dos tipos de atividades, dos comportamentos de risco e do estado fisiológico do paciente (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

A criança está predisposta a diversos traumas devido a sua inocente e natural curiosidade e, incoordenação motora própria da idade. Esta faixa etária é especialmente mais susceptível aos eventos por causas externas, pois são naturalmente mais curiosas, propensas a exploração do meio ambiente, incapazes de reconhecer o perigo e sem noções de risco, inábil para agir de forma segura (FELICIANO; MATOX; MOORE, 2008).

As proporções menores da criança, a imaturidade física e motora, associadas à inexperiência, podem expô-las a riscos potenciais que não representam perigo aos adultos. As crianças são as maiores vítimas, mas os adolescentes não são poupados (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007).

Crianças menores de dois anos têm maior risco de lesões neurológicas em casos de traumatismos cranianos, bem como riscos deflagrados por terceiros, como queimaduras, intoxicações, lesões por colisão de veículos e quedas. O pré-escolar está mais exposto aos atropelamentos, quedas de alturas maiores, ferimentos e lacerações por brinquedos e ainda queimaduras. Na idade escolar, verifica-se maior ocorrência de atropelamentos, quedas de bicicletas e de locais altos, traumatismos dentários e ferimentos por arma de fogo. Os

adolescentes são mais propensos a lesões e fraturas por práticas esportivas, desastres com veículos e motocicletas, atropelamentos, quedas de bicicletas e afogamentos. Nesta fase, passam a ter importância as intoxicações por abuso de drogas (CAMPOS; BURNS; LOPEZ, 2014).

Há muitas diferenças anatômicas entre as crianças e os adultos que se refletirão na gravidade das lesões por causas externas. Em relação ao tamanho e à forma, as crianças apresentam menor quantidade de gordura e tecido conjuntivo para proteção, os órgãos estão relativamente próximos, com os órgãos sólidos relativamente maiores em relação ao abdômen, caixa torácica altamente complacente, conferindo menor proteção aos órgãos com a cabeça desproporcionalmente maior em relação ao corpo. A ossificação incompleta confere maior flexibilidade e menor probabilidade de fraturas, mas maior risco de contusões pulmonares e lacerações esplênicas. Quando as fraturas ocorrem, apresentam características especiais como galho verde ou torus. As lesões podem ainda ocorrer na cartilagem de crescimento, com consequências importantes no crescimento. Todas estas alterações conferem exposição maior com menor capacidade de proteção e alta incidência de lesões com predisposição a múltiplos danos físicos. A longo prazo, a esplenectomia na criança pode levar à sepse. A superfície corpórea desproporcionalmente maior em relação ao peso predispõe a grandes perdas de calor e à hipotermia. A imaturidade emocional também predispõe a regressão do desenvolvimento frente a situações que causem estresse e ansiedade (FERRADA; RODRIGUEZ, 2010).

2.3 EPIDEMIOLOGIA DAS CAUSAS EXTERNAS

O estudo epidemiológico das causas externas é particularmente diferenciado em relação às outras enfermidades, pois suas causas são comportamentais, sem estágios pré-definidos, dificultando a aplicação de métodos tradicionais de estudo epidemiológico. O desenvolvimento de estudo e base científica, contribui para o desenvolvimento de novas intervenções (RIVARA, 2003).

A quantificação dos eventos por causas externas possibilita determinar prioridades para se atuar sobre o problema, estabelecer metas de controle e criar políticas de ação. A epidemiologia das causas externas envolve o estudo do momento da lesão, do local, do mecanismo e da vítima da lesão (DEEN et al, 1999).

Anualmente 5,8 milhões de pessoas morrem em todo o mundo vítimas de trauma, 32% a mais que a soma das mortes por malária, AIDS e tuberculose. Esta afirmação foi feita por Etienne Krug, Diretor do Departamento de Prevenção de Traumatismos e Violências e Desabilidades da Organização Mundial da Saúde (OMS), durante uma conferência na sede da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) no Brasil em agosto de 2012. Seria o mesmo que afirmar que a cada ano toda a população de um país como a Dinamarca morre vítima de algum tipo de evento traumático (ONUBR, 2012).

O trauma é a maior causa de mortes prematuras e incapacidade em todo o mundo. Para cada milhão de pessoas que morrem todos os anos, outros milhares ficam incapacitados temporária ou definitivamente (SASSER, 2005). A mortalidade mundial por trauma corresponde a 10% de todas as causas de morte e a previsão é que essa proporção aumente até 2030, caso medidas não sejam tomadas para evitá-las (ONUBR, 2012).

Na África, as causas externas são a segunda causa de morte sendo suas causas mais frequentes as guerras e os homicídios. Nas Américas, Leste Mediterrâneo, Europa e Sudeste da Ásia, as causas externas são a terceira causa de mortes, porém com um perfil diferente de região para região. Para Europa e Américas predominam os acidentes de transporte, em sua maioria colisão e atropelamentos, contudo, em alguns países das Américas, como é o caso do Brasil e do México, os homicídios são a causa etiológica mais comum entre as causas externas (BIROLINI, 2001).

Nos países do Sudeste da Ásia, as diferentes causas etiológicas, intencionais e não intencionais, distribuem-se de maneira mais uniforme. Entre os países do Pacífico o suicídio é a principal causa de mortes por causas externas. Nessas nações as causas externas constituem-se na quarta causa de morte (BIROLINI, 2001).

A casuística das causas externas não é uniformemente distribuída através do mundo e é muito influenciada pela situação socioeconômica das várias regiões. As causas externas acometem em especial a população jovem, principalmente em países em desenvolvimento, sendo que dentre os principais fatores de risco encontram-se a pobreza, mães solteiras e jovens, o baixo nível de educação materna, as habitações pobres, as famílias numerosas e o uso álcool e drogas pelos pais, relacionados tanto às lesões fatais intencionais quanto às não intencionais. A maioria dos dados revela que o domicílio é o local de ocorrência mais comum, assim situações sócio-econômico-culturais e de trabalho fora do lar, devem ser levadas sempre em consideração (CANABARRO; EIDT; AERTS, 2014).

Esses eventos têm reflexo em várias áreas, mas é o setor saúde quem recebe seu maior impacto: tratar as feridas e contabilizar os mortos (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2004). Segundo a OMS o setor saúde representa a “encruzilhada para onde convergem todos os corolários da violência, pela pressão que exercem suas vítimas sobre os serviços de emergência, atenção especializada, reabilitação física, psicológica e assistência social” (ONU BR, 2012).

Há diferenças na capacidade de cada país de manter vigilância das lesões por causas externas assim como em qualquer área da saúde, essas diferenças estão geralmente relacionadas ao desenvolvimento econômico do país. As lesões por causas externas são problemas de saúde pública global, enfrentada pela sociedade do mundo industrializado atual e constitui-se na principal causa de morte em todo o mundo, com dados de mais de cinco milhões de mortes ao ano, principalmente de jovens (HORAN; MALLONEE, 2013).

No Brasil, as causas externas representaram a terceira causa de mortes e, 12,5% do total de mortes por todas as causas, sendo o quinto país no mundo em mortes provocadas pelo trânsito. Na faixa etária entre 01 e 39 anos, as causas externas representam a primeira causa de morte, com uma taxa de mortalidade de 70,5 casos de morte por 100 mil habitantes, destes, o sexo masculino representa 83,1% de todos os óbitos (BRASIL, 2011b).

Relatório da OPAS sobre a situação de saúde nas Américas, o Brasil aparece na sétima posição entre os trinta e nove países pesquisados em relação a taxa de mortalidade por causas externas no período entre 2003 e 2005, com uma taxa de 84,4 mortes por 100 mil habitantes, atrás somente de Belize, El Salvador, Guatemala, Colômbia, Venezuela e Guiana, e muito à frente dos nossos vizinhos do Cone Sul, chegando a ter uma taxa de mortalidade por causas externas quase três vezes maior que a do Chile de 30,9 mortes por 100 mil habitantes. Estamos à frente de países como a Nicarágua e República Dominicana com 70,7 e 81,9 mortes por 100 mil habitantes respectivamente. Esses dados demonstram o alto custo econômico e social que o trauma representa no Brasil (OPAS, 2009).

A situação socioeconômica do paciente contribui para um risco maior de lesão por causa externa. Pessoas de menor nível socioeconômico são mais susceptíveis a lesões por causas externas. Cerca de 90% dos óbitos por causas externas ocorrem em países menos favorecidos e esta situação continuará a representar um importante problema de saúde mundial, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (WILSON; GRANDE; HOYT, 2007; UNICEF, 2001).

As lesões por causas externas afetam todas as faixas etárias e ambos os sexos. Além disso, aspectos demográficos, geográficos, socioculturais e econômicos também influenciam. Cada grupo tem taxas e padrões de lesões específicas e o conhecimento dessas relações é importante para o planejamento dos atendimentos de trauma agudo e dos programas de prevenção das lesões (BRASIL, 2014).

As causas externas variam em número e mecanismos de acordo com a idade, sexo, raça, educação do país, classe social e situação econômica. A incidência e o tipo de lesão variam muito entre a população urbana e a rural, tradicionalmente com óbitos por lesões não intencionais maiores nas regiões rurais. Nota-se ainda variações também entre diferentes regiões de um país e conforme composição demográfica e meio físico, social e econômico (FELICIANO; MATOX; MOORE, 2008).

Desigualdades sociais e situação socioeconômica são descritas como importantes fatores que podem influir na ocorrência de lesões por causas externas e poucos estudos abordam as diferenças desses eventos nos diferentes países do mundo (FERRADA; RODRIGUEZ, 2010).

As taxas de mortalidade das estatísticas apenas representam a ponta do iceberg, pois os óbitos são mais fáceis de quantificar. A maioria dos episódios de trauma não é notificada, muitos são atendidos nos setores de emergência e os de menor gravidade, em consultórios ou não procuram atendimento médico. A dimensão total das lesões pode ser visualizada como uma pirâmide, com mortes representadas pela parte superior e menor da pirâmide. O verdadeiro alcance das lesões é muito maior do que os dados isolados de mortalidade (FERRADA; RODRIGUEZ, 2010).

2.4 GASTOS COM ASSISTÊNCIA POR CAUSAS EXTERNAS

O SUS é um dos maiores sistemas público de saúde do mundo, que atende aos princípios da universalidade, igualdade na assistência na saúde, integralidade, com um conjunto articulado e contínuo de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos em diferentes níveis de complexidade e a participação da comunidade, garantia de que a população por intermédios de suas entidades representativas possam participar da decisão político administrativa (BRASIL, 2013).

A Constituição Federal de 1988, Seção II, da Saúde, Art. 196, define que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que

visem à redução do risco de doença e de outros agravos, bem como o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, o SUS é criado, sendo posteriormente regulamentado pelas Leis nº 8.080/90 e nº 8.142/90, Leis Orgânicas de Saúde (LOS), com a finalidade de alterar a situação de desigualdade na assistência à saúde da população a partir de um conjunto de princípios e diretrizes que parte de uma concepção ampla do direito a saúde e do papel do Estado na garantia desse direito (GIOVANELLA, 2001).

O Art. 3º da LOS 8.142/90 menciona que os recursos do SUS serão repassados automaticamente para Municípios, Distrito Federal e Estados, e destinados a investimentos em saúde para cobertura de atendimentos ambulatoriais, hospitalares e de ações de saúde. Estes recursos serão movimentados sob fiscalização dos Conselhos de Saúde, importante instância de regulação para democratização e compartilhamento da gestão do sistema de saúde (BRASIL, 1990).

A Emenda 29, criada em 13 de setembro de 2000, e sancionada em janeiro de 2013, definiu as receitas que servirão como base de cálculo para a vinculação de recursos para o SUS. Determinou que os recursos das três esferas de governo sejam aplicadas por meio dos Fundos de Saúde, e acompanhadas pelos Conselhos de Saúde. Estipulou-se que a União contribuirá com valor apurado no ano anterior do repasse subsequente corrigido pela variação do Produto Interno Bruto (PIB), os Estados com 12% de suas receitas próprias e os Municípios com 15% de suas receitas próprias (BRASIL, 2013).

No Brasil, as unidades hospitalares vinculadas ao SUS, públicas ou particulares, utilizam o documento chamado Autorização de Internação Hospitalar (AIH) que habilita a internação do paciente SUS e gera valores para pagamento. Posteriormente os serviços enviam as informações para os gestores municipais/estaduais. Essas informações são processadas pelo DATASUS (BRASIL, 2014).

O Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) é um sistema que armazena dados sobre as internações hospitalares no âmbito do SUS, e disponibiliza aos gestores estaduais e municipais instrumentos atualizados que contribuem para seus planejamentos, acompanhamentos, regulações, controles e avaliações. O nível federal, mensalmente, analisa através da base de dados todas as internações autorizadas (aprovadas ou não para pagamento), e disponibiliza para que possam ser repassados às Secretarias de Saúde os valores de média e alta complexidade (BRASIL, 2014).

O SIH-SUS é o maior sistema nacional de informações referentes a hospitalizações e engloba 60 a 70% da assistência prestada, girando em torno de 13 milhões de internações/ano (TOMIMATSU et al, 2009). O SIH-SUS, por meio dos dados obtidos pela AIH corretamente preenchida, possibilita o conhecimento da morbimortalidade hospitalar de determinada localidade, subsidiando os gestores no planejamento e controle das ações de saúde, inclusive para a vigilância em saúde (BRASIL, 2007).

O SIH tem como objetivo principal a captação e o processamento de informações para efetuação do pagamento das internações hospitalares no âmbito do SUS. A combinação destas informações auxilia no âmbito da epidemiologia e da vigilância à saúde, fornecendo informações relativas à mortalidade e à morbidade, estas definidas em termos das causas principais e secundárias de internações e, também, quanto à descrição da assistência e do uso de recursos financeiros. Servem, portanto, como base para o planejamento, controle, avaliação e adoção de ações específicas voltadas à organização de serviços e controle de doenças (PORTELA et al., 1997; LESSA et al., 2000; BITTENCOURT et al., 2006).

Por meio da Portaria nº 142/1997, foi estabelecida a obrigatoriedade do registro, no campo “diagnostico principal”, referente à natureza da lesão. A partir daí, ocorre a implantação de uma base nacional de dados sobre morbidade hospitalar por causas externas, com finalidade epidemiológica, além de administrativa (MELIONE; MELLO JORGE, 2008).

Os custos diretos dizem respeito aos custos médicos e não médicos relacionados ao diagnóstico, tratamento, recuperação e reabilitação da doença. Os custos indiretos referem-se à perda de produção e produtividade trazida pelo problema de saúde, como a perda de dias de trabalho e, por exemplo, a menor produtividade gerada por limitações físicas (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2004).

O impacto econômico das lesões por causas externas no Brasil é medido diretamente por meio dos gastos hospitalares com internações e dias de permanência geral. Em 1997, eles representaram aproximadamente 8% do total dos gastos com internações por todas as causas. No Brasil foram produzidas no ano de 2013 8.800.019 internações com caráter de urgência para o local de internação, uma média de 733.340 internações/mês (BRASIL, 2014). A primeira posição entre as internações por causas externas é ocupada por lesões acidentais, que incluem quedas, queimaduras e afogamentos, entre outros (BRASIL, 2012).

No ano de 2012, segundo dados SIH-SUS, foram 999.005 internações no SUS por causas externas. Somente no estado de São Paulo, Estado do país com o maior número de internações, houveram 227.204 internações, mais que o dobro do estado de Minas Gerais,

segundo estado que mais internou com 113.711 internações. O Rio de Janeiro aparece em quinto lugar, com 50.892 internações, atrás de Bahia e Rio Grande do Sul. A faixa etária com 60 anos de idade ou mais foi a que mais internou com 81,22 internações por 10 mil habitantes (BRASIL, 2014).

O trauma, no Brasil, corresponde a uma perda financeira estimada em cinco bilhões de reais ao ano e é responsável pelo maior número de mortes entre indivíduos de um a trinta e nove anos de idade, uma vez que nessa faixa etária encontra-se a maior parcela da população economicamente ativa (MONTE ALTO, 2007; DOMINGUES, 2008). Constitui um problema social de grande magnitude devido ao expressivo número de vítimas com sequelas incapacitantes e permanentes. Tal fato requer o esforço conjunto de todos os setores da sociedade em busca de soluções que estabeleçam um sistema verdadeiramente integrado de atendimento, desde a atenção básica até a de alta complexidade, por meio de políticas públicas eficientes, que contemplem ações de prevenção, promoção, recuperação e valorização da vida (MONTE ALTO, 2007; DOMINGUES, 2008).

O custo total de perda de produção no Brasil, devido à violência por causas externas, gira em torno de R\$20,1 bilhões. Quando se divide por categorias de causas externas, os homicídios são responsáveis por R\$9,1 bilhões desse custo total. Acidentes de transporte vêm em segundo lugar, com estimativa de custo total em torno de R\$ 5,4 bilhões. Através de estimativas, as mortes por causas externas ocasionaram, em 2001, um total de 4,96 milhões de anos perdidos. Os homicídios foram responsáveis por 2,15 milhões de anos perdidos, enquanto os acidentes de transporte o foram por 1,24 milhão de anos perdidos das vítimas no Brasil (CARVALHO et al., 2007).

Das causas externas, somente os acidentes de transportes terrestres comprometem cerca de 1 a 2% do PIB dos países de baixa e média renda, o que corresponde a um custo acima de 100 bilhões de dólares ao ano (OMS, 2015). No ano de 1997, na América Latina, o custo estimado dos acidentes por transportes terrestres foi de US\$18,9 bilhões, e de US\$453,3 bilhões em todo o mundo (OPAS, 2012).

Os gastos totais com internações hospitalares decorrentes somente de acidentes de transportes terrestres em 2013, no âmbito do Sistema Único de Saúde, foram de R\$231.469.333,13, dos quais R\$188.025.095,94 corresponderam a gastos com serviços hospitalares e R\$43.361.377,01 com serviços profissionais. O valor médio de internação por no período foi de R\$1.355,17. Entre as vítimas internadas, foram contabilizados, em total,

1.072.557 dias de permanência nos hospitais, com uma permanência média de 6,3 dias de internação por paciente (ANDRADE; MELLO JORGE, 2017).

Os gastos hospitalares superaram os R\$230 bilhões no ano de 2013, com o maior percentual composto por gastos relativos aos serviços hospitalares, sendo que o valor médio da internação foi superior a R\$1.300,00 e a média de permanência do paciente na internação próxima a uma semana. Em 2012, foram gastos R\$193.328.361,76 em internações de vítimas de acidentes de transportes terrestres atendidas pelo SUS, e o tempo médio de duração dessas internações variou de 4,8 (ciclistas) a 9,7 (pedestres) dias, a depender do tipo de vítima. Certamente, os fatores que influenciam tanto no tempo de permanência quanto nos gastos hospitalares das internações por acidentes de transportes terrestres incluem a gravidade do trauma, necessidade de equipamentos de suporte vital e estadia em unidade de terapia intensiva (BRASIL, 2013).

2.5 ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE ATENDIMENTO ÀS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS

O aumento do número de acidentes, a violência urbana, o crescimento e o envelhecimento da população demandam alto consumo dos serviços de urgência. O inadequado atendimento às urgências e a insatisfação da população com a insuficiência dos serviços, contribui para início da estruturação da Rede de Atendimento às Urgências e Emergências (RUE) no país (BRASIL, 2011c).

No Brasil, na década de 1980 as causas externas surgem como prioridade na agenda dos debates políticos e sociais e no campo programático da saúde. Os reflexos dessas discussões foram diversas medidas em diversos setores com objetivo de reduzir a ocorrência de mortes e sequelas advindas dos acidentes e violência. Dentre as mais importantes, a criação do ECA, o novo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Lei 10.826 de 2003 que dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição e define os crimes e pena, conhecida como lei do desarmamento e a Lei 11.705 de 2008, que dentre outros objetivos visa inibir o consumo de bebida alcoólica por condutores de veículos automotores, conhecida como lei seca (MATOS; MARTINS, 2013).

Em 2002, o MS, considerando o aumento do número de acidentes e da violência urbana e a insuficiente estruturação da rede assistencial, contribuindo decisivamente para a sobrecarga dos serviços de urgência e emergência disponibilizados para o atendimento da

população, edita portaria que fixa o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. O período de 2003 e 2008 foi marcado pela estratégia do governo em regular e expandir a atenção às urgências e emergências, como resultado, há notória expansão de cobertura do SAMU, passando de 57% da população coberta em 2010, para 65% de cobertura em 2013, com presença em todos os estados brasileiros (BRASIL, 2014).

Em dezembro de 2011, o MS publicou a Portaria nº 4.279 que estabelece diretrizes para organização da Rede de Atenção à Saúde (RAS) no âmbito do SUS. Essa portaria representa um marco histórico no processo de organização da assistência à saúde nos Estados e Municípios. Com ênfase na organização dos territórios situados nas regiões de saúde, ela resgata o contexto histórico que justifica a implantação, bem como os conceitos, os fundamentos, os elementos e as estratégias, para constituição da RAS (BRASIL, 2010a). Do mesmo modo, em julho de 2011, o MS publicou a Portaria nº 1.600 reformulando a Política Nacional de Atenção às Urgências, de 2003, instituindo a Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) como estratégia fundamental para a consolidação do SUS, de modo a promover e assegurar a universalidade, a integralidade da atenção e da equidade do acesso, além de transparência na alocação de recursos dos serviços e ações de saúde no âmbito da atenção às situações de urgência e emergência (BRASIL, 2011c).

Em outubro de 2011, o MS publicou a portaria ministerial de nº 2.395, que organiza o componente Atenção Hospitalar da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no âmbito do SUS, com o objetivo de ampliar e qualificar as Portas de Entrada Hospitalares de Urgência, as enfermarias clínicas de retaguarda, as enfermarias de retaguarda de longa permanência e os leitos de terapia intensiva, além de reorganizar as linhas de cuidados prioritárias de traumatologia, cardiovascular e cerebrovascular (BRASIL, 2011c).

A portaria ministerial nº 1.663 de 2012, que dispõe sobre o Programa SOS Emergências no âmbito da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) como ação estratégica prioritária para a implementação do componente Hospitalar da RUE, realizada em conjunto com os Estados, Distrito Federal e Municípios para a qualificação da gestão e do atendimento de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) nas maiores e mais complexas Portas de Entrada Hospitalares de Urgência do SUS; justificando a necessidade de articular e integrar todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência e emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna (BRASIL, 2011c).

A Rede de Atenção à Saúde é definida como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que, integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (BRASIL, 2010c).

Para a consecução das diversas ações necessárias ao atendimento das situações de urgência e emergência é necessário que seus componentes atuem de forma integrada, articulada e sinérgica. Os componentes da Rede de Atenção às Urgências e Emergências são: Atenção Básica (Sala de Observação); Atenção Domiciliar; Atenção Hospitalar; Força Nacional do SUS; Sala de Estabilização; Serviço de Atenção Móvel às Urgências; SOS Emergências; Unidade de Pronto Atendimento 24h; Promoção e Prevenção (BRASIL, 2011c).

Com uma lacuna de quase quarenta anos separando a assistência ao trauma no Brasil e, a definição do conceito de Centro de Trauma pelo Colégio Americano de Cirurgiões, a publicação das Portarias 1.365/13 que institui a linha de cuidado ao trauma na RUE e 1.366/13 que estabeleceu a organização dos Centros de Trauma. Desta forma, o MS objetiva organizar a rede hospitalar, padronizar e agilizar o atendimento às vítimas de violências e acidentes em geral e, com isso, evitar óbitos, complicações e sequelas graves (BRASIL, 2011b).

Os critérios para qualificação das portas de entrada hospitalares de urgência e emergência dispostos na portaria ministerial nº 2.395/2011 apontam estratégias para a superação da superlotação das emergências e melhorias na prestação de cuidados, tendo como base orientadora a Política Nacional de Humanização e disponibilização de recursos financeiros para o alcance destas melhorias (BRASIL, 2011c). Os critérios são:

- I – estabelecimento e adoção de protocolos de classificação de risco, protocolos clínico-assistenciais e de procedimentos administrativos no hospital;
- II – implantação de processo de Acolhimento com Classificação de Risco, em ambiente específico, identificando o paciente segundo o grau de sofrimento ou de agravos à saúde e de risco de morte, priorizando-se aqueles que necessitem de tratamento imediato;
- III – articulação com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e com outros serviços da rede de atenção à saúde, construindo fluxos coerentes e efetivos de referência e contra referência;
- IV – submissão da Porta de Entrada Hospitalar de Urgência à Central Regional de Regulação de Urgência, à qual caberá coordenar os fluxos coerentes e efetivos de referência e contra referência;
- V – equipe multiprofissional compatível com o porte da Porta de Entrada Hospitalar de Urgência;

- VI – organização do trabalho das equipes multiprofissionais de forma horizontal, em regime conhecido como "diarista", utilizando-se prontuário único compartilhado por toda a equipe;
- VII – implantação de mecanismos de gestão da clínica, visando à: a) qualificação do cuidado; b) eficiência de leitos; c) reorganização dos fluxos e processos de trabalho; d) implantação de equipe de referência para responsabilização e acompanhamento dos casos;
- VIII – garantia de retaguarda às urgências atendidas pelos outros pontos de atenção de menor complexidade que compõem a Rede de Atenção às Urgências em sua região, mediante o fornecimento de procedimentos diagnósticos, leitos clínicos, leitos de terapia intensiva e cirurgias, conforme previsto no Plano de Ação Regional;
- IX – garantia de desenvolvimento de atividades de educação permanente para as equipes, por iniciativa própria ou por meio de cooperação; e,
- X – realização do contra referenciamento responsável dos usuários para os serviços da rede, fornecendo relatório adequado, de forma a garantir a continuidade do cuidado pela equipe da atenção básica ou de referência (BRASIL, 2011c).

A fragilidade e incompleta cobertura da APS é uma das principais dificuldades para implantação da RUE. As dificuldades encontradas pelos usuários no agendamento de consultas médicas os fazem perambular pelos hospitais em busca de atendimentos, assim, lotando as unidades de urgências e emergências hospitalares. A perspectiva de implantação da RUE em regiões estratégicas, associadas à estruturação da APS é fator primordial para consolidação da RUE no país.

Segundo dados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES), atualmente existem no SUS e rede conveniada 268 unidades de referência habilitadas em alta complexidade em traumatologia e ortopedia (SBOT, 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar o perfil epidemiológico de crianças assistidas no Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal, no período de 2013 a 2015.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever o perfil sócio demográfico (idade e sexo), procedência;
2. Descrever e quantificar os fatores causadores de traumas graves e tipos de agravos;
3. Caracterizar o processo e desfecho pós-atendimento (centro cirúrgico, UTI, clínica pediátrica, óbitos e outros).

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico exploratório descritivo, quantitativo, com delineamento transversal.

Os estudos do tipo quantitativo com abordagem epidemiológica do tipo descritivo possuem investigação transversal descritiva, as “causas” e “efeitos” são detectados simultaneamente e é tão somente na análise dos dados é que são identificados os grupos de interesse, “os expostos” e os “não expostos”, de modo a investigar a associação entre exposição e doença (PEREIRA, 2010). Os estudos quantitativos buscam descrever significados que são considerados como inerentes a atos, viabilizando, por meio de uma abordagem objetiva, o traçar de uma cadeia de raciocínio em conexão e descendente, que leva a uma conclusão definitiva a partir de dados que são coletados por meio de respostas estruturadas e de técnicas de análise dedutivas (ANDRADE, 2009).

Neste contexto, o delineamento transversal possibilita que a observação das variáveis de interesse seja feita simultaneamente, em um mesmo momento e no tempo suficiente para os dados serem coletados, demonstrando aquele momento como as variáveis analisadas estão relacionadas. E, por fim, o caráter analítico refere-se ao seu pressuposto conceitual metodológico de obtenção de conhecimentos sobre um tema, com base na investigação de associações entre eventos, no intuito de estabelecer explicações sobre as relações observadas entre eles (PEREIRA, 2010). Para tanto, o componente de adequação do objetivo da pesquisa que propõe conhecer o perfil epidemiológico de crianças vítimas de trauma grave assistidas no Centro de Trauma do HBDF, no período de 2013 a 2015.

4.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A capital federal é uma unidade federativa peculiar, não é um Estado, nem um Município. O DF tem estimativa de 2.852.372 habitantes, compreende um quadrilátero de 5.789,16 Km², equivalendo a 0,06% da superfície do país (IBGE, 2014). É um território autônomo, dividido em 31 regiões administrativas das quais apenas 19 possuem poligonais definidas, pois as fronteiras das regiões restantes ainda não foram aprovadas pela Câmara

Legislativa do Distrito Federal (CLDF). Por preceito constitucional não se pode organizar em municípios, conforme Artigo 10, da Lei Orgânica do Distrito Federal:

O Distrito Federal organiza-se em Regiões Administrativas, com vistas à descentralização administrativa, à utilização racional de recursos para o desenvolvimento socioeconômico e à melhoria da qualidade de vida (DISTRITO FEDERAL, 2008).

Com a finalidade de facilitar a administração, o território do DF foi dividido nessas trinta e uma Regiões Administrativas – (RA's), estabelecidas por leis distritais, aprovadas e publicadas no período de 1964 a 2012. Esses elementos são balizadores para a definição das políticas públicas de saúde onde as ações devem ser pensadas não só para o conjunto da população brasiliense, mas também para o entorno que exerce forte pressão em diversas áreas setoriais: saúde, educação, segurança e habitação (DISTRITO FEDERAL, 2016).

No âmbito a saúde o DF, diferente do que ocorre em outros estados, a SES acumula funções que, nos documentos legais que regulamentam o SUS no território nacional, são atribuídas a estados e municípios, abrangendo desde a execução direta de ações e serviços e aquisição de insumos, até a regulação, controle e avaliação do sistema de saúde (DISTRITO FEDERAL, 2016).

O sistema de saúde no DF caracteriza-se pela predominância de estabelecimentos de saúde sob a administração direta da SES/DF. Do ponto de vista da regionalização, são 7 (sete) as Regiões de Saúde (RS), compostas de diversos equipamentos de atenção em saúde. Compõe esta rede, unidades ambulatoriais, hospitalares e de apoio logístico, diagnóstico e terapêutico que, integrados, permitem uma variabilidade de ações e serviços que respondem tanto pelas necessidades em atenção primária até as de maior complexidade (serviços especializados de média e alta complexidade), o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência para atendimento pré-hospitalar composto por 30 viaturas de Suporte Básico de Vida, 7 Unidade de Suporte Avançado de Vida e, 22 Motolâncias (DISTRITO FEDERAL, 2016).

Hoje a rede pública de saúde da SES/DF se configura conforme quadros a seguir:

Quadro 2 – Demonstrativo das Unidades Básicas de Saúde (UBS) da SES/DF. Brasília-DF, 2016.

Unidades de Atenção Primária					
Região de Saúde	Centro de Saúde Tradicional	Centro de Saúde da Família	Clínica da Família	Postos de Saúde (Rurais e Urbanos)	Unidades: alugadas, cedida e/ou comodato
Centro Sul	9	2	0	6	7
Centro Norte	8	0	0	0	3

Oeste	12	1	0	5	4
Sudoeste	13	1	7	3	6
Norte	6	2	2	11	13
Leste	2	1	0	8	15
Sul	9	0	0	5	11
Total Geral DF	59	7	9	38	59
Total de UBS	172				

Fonte: Dados Atenção Primária: GEMA/DIGAPS/SAPS/SES, base SCNES, janeiro 2015.

São consideradas as Unidades Hospitalares, os hospitais regionais que se localizam nas regiões administrativas cujos atendimentos vão da emergência, da atenção secundária até média complexidade, sem fazer referência ou apoio a uma especialidade (DISTRITO FEDERAL, 2016).

As Unidades de Referência Distrital (URD) são unidades de atenção à saúde vinculadas diretamente à SES/DF, destacadas por seus atributos de complexidade, especialização ou finalidade como de referência para todas as Coordenações Gerais de Saúde (CGS). São URD: Hospital de Base do Distrito Federal; Hospital São Vicente de Paula; e Hospital de Apoio de Brasília (DISTRITO FEDERAL, 2016).

Quadro 3 – Unidades Hospitalares da SES/DF.

Unidades Hospitalares da rede SES DF (sem as URD)	
Região de Saúde	Unidades Hospitalares
Centro Sul	Hospital Materno Infantil de Brasília
	Hospital Regional do Guará
Centro Norte	Hospital Regional da Asa Norte
Oeste	Hospital Regional de Ceilândia
	Hospital Regional de Brazlândia
Sudoeste	Hospital Regional de Samambaia
	Hospital Regional de Taguatinga
Norte	Hospital Regional de Planaltina
	Hospital Regional de Sobradinho
Leste	Hospital Regional do Paranoá
Sul	Hospital Regional do Gama
	Hospital Regional de Santa Maria

Fonte: SUPRAC - DICOAS - GECOAS - NCET janeiro 2015.

Vale ressaltar que o Hospital da Criança de Brasília com a conclusão do bloco II passará a ser uma URD. O Hospital Universitário de Brasília, por sua vez, após efetivação de contrato integrará a rede de saúde da SES/ DF com mais serviços à população (DISTRITO FEDERAL, 2016).

O Instituto de Cardiologia do Distrito Federal é uma entidade sem fins lucrativos e é contratada pela SES/DF para prestar serviços de cardiologia de média e alta complexidade. Trata-se de serviços complementares conforme Portaria 1034, de 5 de maio de 2010.

Das Unidades Hospitalares, onze destas possuem Salas Vermelhas para os atendimentos de Urgência e Emergência, contando ainda com seis UPA 24h (DISTRITO FEDERAL, 2016).

A SES/DF possui ainda as seguintes unidades de apoio: central de radiologia; laboratórios regionais; Centro de Orientação Médico-Psicopedagógica; Laboratório Central; Núcleos de Inspeção de Saúde; Centro de Testagem e Aconselhamento; Diretoria de Saúde Ocupacional; Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), mantenedora de três instituições de ensino, a Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, a Escola Técnica de Brasília – ETESB e a Escola de Aperfeiçoamento do SUS (EAP-SUS); Fundação Hemocentro de Brasília; a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos; Centros de Especialidades Odontológicas; Centros de Atenção Psicossocial; e Centro de Alta Complexidade em Oncologia (DISTRITO FEDERAL, 2016).

4.3 CENÁRIO DA PESQUISA – HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL

O HBDF foi inaugurado em 1960 como Hospital Distrital de Brasília, sendo centro de referência para as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, e se tornando em 1976 o HBDF. Em 1978, implantou-se a proposta de hierarquização da atenção à saúde em vigor até hoje. O HBDF passa a atender patologias de alta complexidade (terciárias); os Hospitais, agora Regionais e não mais Rurais, patologias de média complexidade (secundárias), e os Centros de Saúde, criados a partir dessa proposta, seriam responsáveis pela atenção primária (SES/DF, 2017).

O HBDF é o hospital de referência de traumas e cirurgias num raio de 500 km a sua volta. A grande maioria dos pacientes graves do DF e entorno, sudoeste de Minas Gerais, norte e nordeste de Goiás, e sudoeste da Bahia, são automaticamente encaminhados para o HBDF. Além desses pacientes, a demanda espontânea também é bastante alta, também em

razão do hospital ser reconhecido, pela população, o melhor e mais bem equipado da região (TOLIFE, 2016).

Em função dessa abrangência geográfica e demográfica, sua demanda média de atendimentos diários estava, no início de 2013, em torno de 600 pacientes. O HBDF é um hospital geral, público, de gestão estadual. Atende toda a população do Distrito Federal, entorno e estados circunvizinhos para procedimentos de alta complexidade (TOLIFE, 2016).

No que diz respeito à gestão, o HBDF possui gestão estadual, esfera administrativa também estadual e natureza de organização direta. Presta atividades ambulatoriais e hospitalares de média e alta complexidade. Possui 855 leitos cadastrados no CNES/DATASUS em junho de 2014, desses, 819 são destinados ao atendimento na modalidade do SUS, o que representa mais de 90% de sua capacidade total. Esses leitos se subdividem em 464 leitos cirúrgicos, 299 clínicos, 29 de terapia intensiva e 56 de pediatria clínica e cirúrgica. O Serviço de Pronto-Socorro do HBDF, está dividido em três clínicas de atendimento às urgências e emergências: pediatria, cérebro e cardiovascular; e, trauma (BRASIL, 2014).

Em 2011 foi inaugurado o Centro de Trauma do HBDF, seguindo os padrões internacionais de atendimento ao trauma, com objetivo de oferecer atendimento de referência ao trauma, de forma integral e impactar positivamente os índices de morbimortalidade por traumas no DF. O Centro de Trauma presta continuidade de cuidado dos usuários que chegam até o hospital através das Unidades de Suporte Móvel às Urgências, regulados pela Central de Regulação de Urgências, além de efetivar um trabalho com forte comunicação junto ao Corpo de Bombeiros, responsável por resgatar vítimas oriundas de acidentes automobilísticos, atropelamentos e violências.

O Centro de Trauma é composto pelas Salas Vermelha e Amarela, e Unidade de Suporte Avançado ao Trauma (USAT). A Sala Amarela se destinam ao recebimento e assistência de pacientes críticos e semicríticos já com terapêutica de estabilização, tais como: impacto violento (ejeção de veículo, velocidade de veículo superior a 60 km/h, capotamento de veículo, morte de ocupante de um mesmo veículo, queda de motocicleta em velocidade superior a 40 km/h, queda de altura superior a 6m, dentre outros) e vítimas com condições clínicas de risco aumentado (idade < 12 anos ou > 70 anos, gravidez confirmada ou presumida, doenças crônicas graves, terapia anticoagulante, dentre outros).

A Sala Vermelha por sua vez, é destinada ao recebimento, avaliação e estabilização das urgências e emergências traumáticas, conforme critérios fisiológicos: (ECG menor que 14

com deterioração neurológica, pressão arterial sistólica menor que noventa milímetros de mercúrio e, frequência respiratória < 10 e > 29 ou mecânica ventilatória que necessite de intubação pré-hospitalar. Como critérios anatômicos, são observados os seguintes critérios: obstrução de vias aéreas, ferimento penetrante (em crânio, região cervical, tórax, abdome, extremidades proximais ao cotovelo e joelho), combinação de traumas ou queimaduras de 2º e 3º grau, suspeita clínica de instabilidade pélvica, estigmas de fraturas de dois ou mais ossos longos proximais (fêmur e úmero), paralisia de um ou mais membros, amputação completa ou incompleta, próxima a punho ou ao tornozelo, dentre outras.

A USAT é unidade de retaguarda para pacientes vítimas de trauma após estabilização, é o local onde são encaminhados os pacientes que aguardam disponibilidade de leitos em UTI. É composta de seis leitos de suporte avançado e funciona com equipe multiprofissional (médico intensivista, enfermeiros, fisioterapeutas, etc).

4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTUDO

O desenvolvimento deste estudo ocorreu nas dependências do Centro de Trauma do HBDF. Para o alcance dos objetivos propostos, o estudo foi desenvolvido em três etapas complementares.

Na primeira etapa foi elaborado o instrumento de coleta de dados (Apêndice A) com informações necessárias para elucidar o perfil da população a ser estudada. Os dados foram pesquisados em livros de registros admissão/alta e prontuário eletrônico da SES/DF (TrackCare[®]) com o levantamento das seguintes variáveis:

1. Variáveis sócio demográficas relacionadas a criança: sexo, idade, local de residência.
2. Variáveis relacionadas ao evento traumático: local e horário da ocorrência, mecanismo do trauma e agravo, tipo de atendimento inicial, classificação das lesões e diagnóstico conforme Capítulos XIX e XX da CID-10.
3. Variáveis relacionadas à internação: procedência na admissão, tempo de permanência na Sala Vermelha, clínica responsável, desfecho na Sala Vermelha, tempo de internação no HBDF e desfecho do agravo.

Para alcançar os objetivos propostos, foram considerados faixa etária pediátrica conforme o estabelecido no Artigo 2 do ECA conforme descrito abaixo:

Art. 2º Considera-se criança, para os efeitos desta lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade. Parágrafo único. Nos casos expressos em lei, aplica-se excepcionalmente este Estatuto às pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade (BRASIL, 2002b).

Dentro desta faixa etária, a população em estudo foi classificada da seguinte forma: crianças de 0 a 2 anos incompletos, de 3 a 5 anos incompletos, 6 a 8 anos incompletos e de 9 a 11 anos incompletos.

Considerados ainda como critérios de inclusão: pacientes que no atendimento pré-hospitalar encontrava-se em Escala de Coma de Glasgow menor que 8 e/ou com história de perda de consciência; pacientes que receberam o primeiro atendimento em Hospitais Regionais da Secretaria de Saúde SES/DF e que necessitaram de tratamento especializado em hospital terciário.

A coleta de dados ocorreu entre Janeiro e Junho de 2016, foram analisados 227 prontuários eletrônicos (Trakcare®) de pacientes admitidos no local do estudo, no período compreendido de janeiro de 2013 a dezembro de 2015, destes 46 foram descartados por não cumprir os critérios de inclusão.

4.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por todos os registros de pacientes pediátricos vítimas de trauma grave, admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF, contidos nos livros de registros (admissão e alta).

As admissões no Centro de Trauma ocorrem de três formas distintas: admissões primárias composta da população que recebe atendimento pré-hospitalar e são encaminhadas diretamente a este serviço. Admissões secundárias são os pacientes que após estabilização em hospitais regionais, são encaminhados para tratamento e conduta em hospital terciário. Já as admissões ocasionadas por instabilidades, são os pacientes que após serem encaminhados às enfermarias para continuidade de tratamento, apresentam instabilidade hemodinâmica e necessitam de suporte intensivo imediato. Por não haver equipamentos para este suporte nas enfermarias, há este refluxo de pacientes ao Centro de Trauma.

4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada por meio de dados secundários obtidos em livros de registros (admissão e alta) e, prontuário eletrônico (Trakcare[®]); utilizando um roteiro (Apêndice A), produzido pela própria pesquisadora e aprovado por grupo de docentes do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente para o banco de dados foi utilizado planilha em Programa Microsoft Excel[®] Office XP. Para tratamento e catalogação de dados, eles foram inseridos em banco por meio do software Epi Info[™] versão 7 (OMS, 2015).

Para análise estatística inferencial foram utilizados os testes t de Student, Qui-quadrado e, ANOVA. Para interpretação dos dados, foram realizadas análise estatística descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas; cruzamentos em valores absolutos e relativos; e análise estatística inferencial, por meio do software R (R TEAM, 2015).

O teste t tem como propósito a comparação das médias de uma variável contínua em duas amostras de pesquisa, de maneira a determinar se existe ou não diferença entre a média das duas observações que exceda a diferença que se esperaria por acaso em amostras aleatórias (JEKEL; KATZ; ELMORE, 2005). O teste Qui-quadrado serve para avaliar quantitativamente a relação entre o resultado de um experimento e a distribuição esperada para o fenômeno. Isto é, ele nos diz com quanta certeza os valores observados podem ser aceitos como regidos pela teoria em questão.

ANOVA é uma coleção de modelos estatísticos no qual a variância amostral é particionada em diversos componentes devido a diferentes fatores (variáveis), que nas aplicações estão associados a um processo, produto ou serviço. Através desta partição, a ANOVA estuda a influência destes fatores na característica de interesse.

Foram considerados como fator de risco, resultados com valores superiores a 1 e Intervalo de Confiança de 95%; as análises envolveram: Risco Relativo, Qui-quadrado, Teste Exato de Fischer, quartis, variância, coeficiente de variação, frequência de tendência central e dispersão.

4.8. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde (CEP/Fepecs) sob número de parecer 994.883 (Anexo A).

Por haver liberação de pesquisa para elaboração do perfil de pacientes atendidos no Centro de Trauma do HBDF, já autorizado pelo CEP/Fepecs, a direção geral do hospital, por meio do Núcleo de Ensino e Pesquisa em Saúde (NEPS), optou para que fosse utilizada a liberação já concedida pelo CEP/Fepecs.

5. RESULTADOS

Os resultados obtidos após a análise dos dados serão apresentados para cada grupo de variáveis pesquisadas individualmente, conforme descrito nos objetivos específicos, em mesma sequência.

5.1 PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO

Foram analisados 181 prontuários de crianças vítimas de trauma grave por causas externas admitidas na Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF no período correspondente da pesquisa. A partir da análise destes prontuários, verificou-se que as vítimas em sua maioria são do sexo masculino 59,6% (n=108), com uma razão de sexo masculino/feminino de 8:5. A maior parte dos pacientes admitidos no Centro de Trauma do HBDF são do sexo masculino, pode ser verificado no **Gráfico 1**:

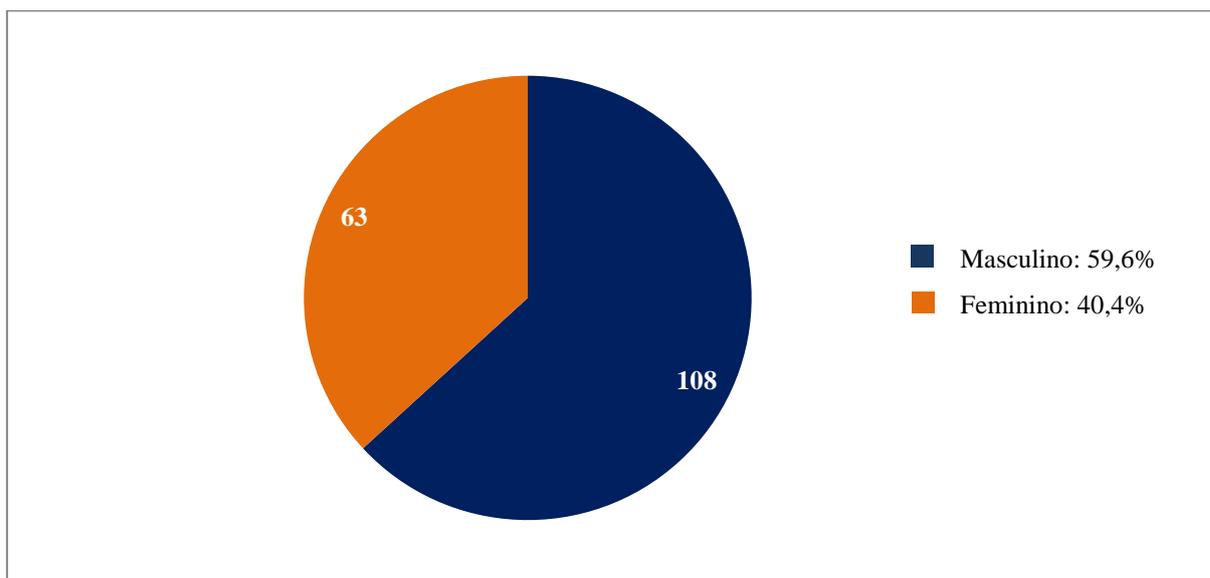


Gráfico 1 - Classificação dos pacientes admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF quanto ao sexo.

Ao analisar a razão do sexo masculino/feminino, por faixa etária, foi possível observar que os agravos em pacientes do sexo masculino ocorreram com maior frequência em crianças com idade entre 6 e 8 anos (19,3%), enquanto que no sexo feminino a maior proporção dos agravos foram na idade compreendida entre 0 e 2 anos, representando 13,2% das ocorrências. A idade média encontrada foi de 2,6 anos, com mediana 3 e desvio padrão de

1. No geral, o intervalo entre 9 e 12 anos incompletos foi o que apresentou maior frequência de vítimas de trauma grave, conforme **Tabela 1**.

Tabela 1 – Distribuição de pacientes admitidos no Centro de Trauma do HBDF quanto ao sexo e idade. Brasília-DF, 2016.

Idade (anos)	Sexo		Total	
	Masculino	Feminino	n	%
0 – 2	12	24	36	19,9
3 – 5	29	16	45	24,7
6 – 8	35	14	49	27,2
9 – 1	32	19	51	28,2
Total	108	73	181	100

Quanto ao domicílio destes pacientes, verificou-se que a maioria das admissões são de pacientes vítimas de trauma ocorridos no DF, porém houve número significativo de admissões de pacientes procedentes do entorno do DF e outros estados, conforme pode ser observado no **Gráfico 2**:

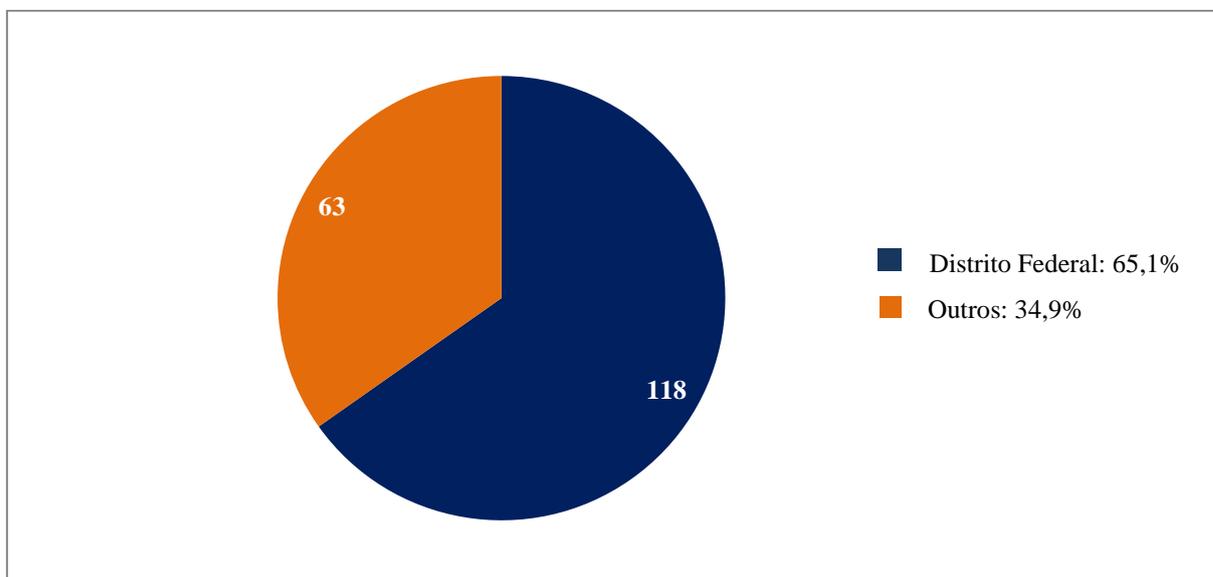


Gráfico 2 - Classificação dos pacientes admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF quanto ao local do domicílio. Brasília-DF, 2016.

Não foi possível analisar raça/cor, bem como o nível de escolaridade destes pacientes, por esta informação não constar em prontuário.

5.2 DESCREVER E QUANTIFICAR OS FATORES CAUSADORES DE TRAUMA GRAVE E TIPOS DE AGRAVOS

Quanto à caracterização dos fatores causadores de trauma por causas externas, foram agrupados conforme descrito na décima revisão da CID-10. Com base no teste ANOVA, constatou-se no período deste estudo que a maioria dos pacientes foram vítimas de acidentes por transportes terrestres, seguido por trauma de outras causas externas de lesões acidentais, as diferenças nos percentuais foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$). O **Gráfico 3** evidencia a classificação destes agravos conforme a CID por ano de ocorrência.

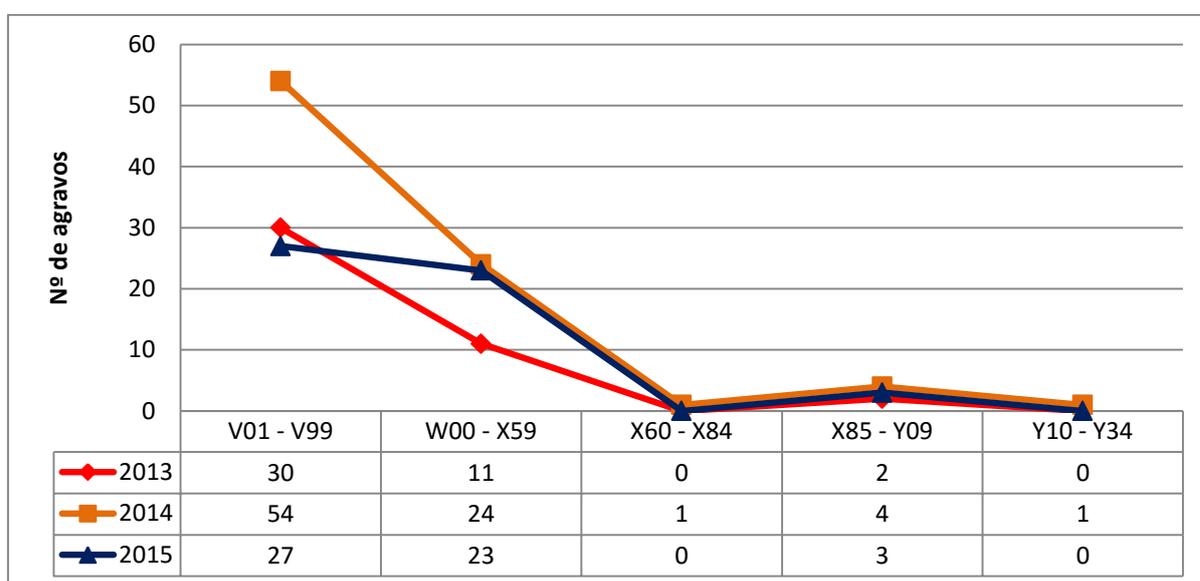


Gráfico 3 - Classificação dos agravos conforme a CID-10, por ano.

A distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma por sexo, evidencia-se que as meninas foram mais propensas às causas externas acidentais, conforme **Tabela 2**.

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma por sexo. Brasília, 2016.

Causas Externas	Sexo		%
	Masculino	Feminino	
	n	n	
V01 – V99: Acidentes de transporte terrestre	73	39	61,87
W00 – X59: Outras causas externas de lesões acidentais	26	32	32,04
X60 – X84: Lesões autoprovocadas intencionalmente	1	0	0,55
X85 – Y09: Agressões intencionais	7	2	4,97

Y10 – Y34: Causas externas indeterminadas	1	0	0,55
Total	108	73	100

Quanto a distribuição os fatores para ocorrência dos traumas por faixa etária, verificou-se que vítimas de acidentes por transportes terrestres é mais prevalentes em crianças na faixa etária compreendida entre 6 e 12 anos de idade. Os acidentes por causas externas de lesões acidentais por sua vez foram mais frequentes na faixa etária de 0 a 5 anos de idade, conforme **Tabela 3**.

Tabela 3 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma por idade. Brasília, 2016.

Causas Externas Descrição	Idade				%
	0 – 2	3 – 5	6 - 8	9 – 12	
	n	n	n	n	
Acidentes de transporte terrestre	20	25	34	33	61,87
Outras causas externas de lesões acidentais	17	17	12	12	32,04
Lesões autoprovocadas intencionalmente	0	0	0	1	0,55
Agressões intencionais	0	2	2	5	4,97
Causas externas indeterminadas	0	0	1	0	0,55
Total	37	44	49	51	100

Quanto ao horário de ocorrência destes agravos, verificou-se incidência frequente no período vespertino, conforme **Tabela 4**.

Tabela 4 – Distribuição dos pacientes quanto ao turno e ano de ocorrência do trauma. Brasília, 2016.

Ano	2013		2014		2015	
	n	%	n	%	n	%
Manhã	10	23,00	15	17,85	12	22,70
Tarde	28	63,50	40	47,61	25	47,10
Noite	6	13,50	29	34,52	16	30,20
Total	44	100	84	100	53	100

A distribuição dos pacientes quanto ao local de ocorrência do agravo, evidenciou número preponderante de ocorrências em vias públicas, conforme **Tabela 5**. Verificou-se que 65,8% (n=119) ocorreram em vias públicas, sendo o horário de maior incidência destes agravos ocorridos no período vespertino 53% (n=96). O risco de acidentes por transportes

terrestres foi significante maior quando comparado com os demais agravos por causas externas ($p < 0,002$) e, o mesmo ocorrendo quando comparado ao sexo da vítima. A utilização do teste Qui-quadrado não apresentou associação significativa quanto ao horário da ocorrência dos agravos, com $p = 0,207$ para as ocorrências de agravos no período matutino; $p = 0,209$ período vespertino e, $p = 0,205$ para as registradas no período noturno.

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes quanto ao local de ocorrência do agravo. Brasília, 2016.

Local de Ocorrência	n	%
Escolas	2	1,11
Creches	0	0
Parques	6	3,31
Clubes	2	1,11
Residência	48	26,51
Via pública	119	65,75
Outros	4	2,20
Total	181	100

Quanto ao mês da ocorrência dos agravos, observa-se incidência considerável da ocorrência de agravos nos meses de julho e agosto, repetindo novamente nos meses de outubro e dezembro de 2014. Conforme registros, no mês de outubro há aumento destes agravos se deu em período de feriado prolongado. Nos demais meses permanece média de 5,33 de ocorrências, com desvio padrão de 1,2 e mediana de 0,161; conforme **Gráfico 4**.

Quanto à distribuição fatores causadores de trauma, na estratificação dos dados conforme a CID-10, verificou-se que o maior índice de vítimas de acidentes de transportes terrestres foram ocupantes de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com um automóvel [carro], “pickup” ou caminhonete, 26,5% ($n=48$); seguido por pedestre traumatizado em colisão com um automóvel (carro), “pickup” ou caminhonete, 15,6% ($n=30$). Quanto às vítimas trauma ocasionados por outras causas externas, a representatividade de resultados foram para os acidentes causados por impacto de objeto projetado ou em queda e, as quedas de um nível a outro, 4,9% ($n=9$) e 4,4% ($n=8$) respectivamente. Os demais agravos são mostrados na **Tabela 6**.

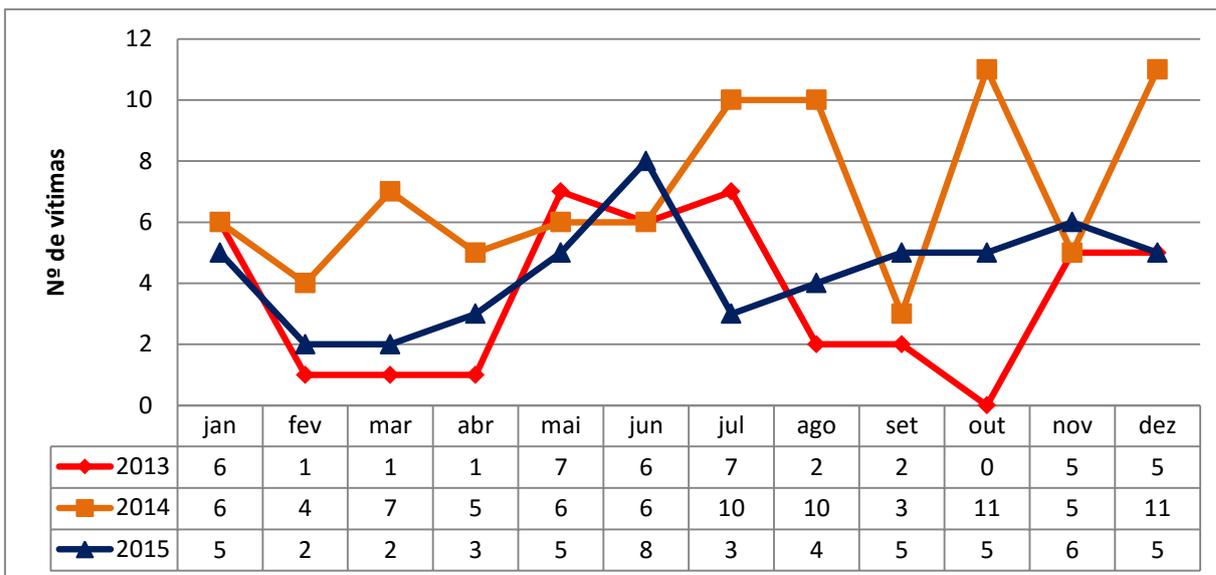


Gráfico 4 – Distribuição dos pacientes por ano e mês da ocorrência do trauma.

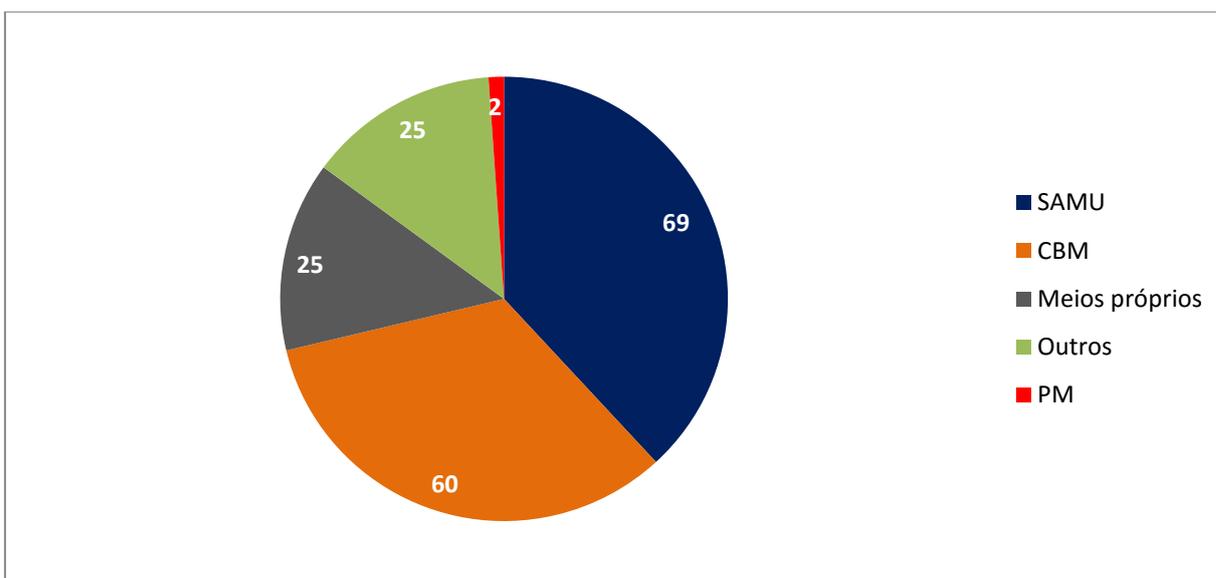


Gráfico 5 – Distribuição dos atendimentos pré-hospitalares.

Os agravos/lesões foram classificados conforme a CID-10 e, posteriormente agrupados por regiões do corpo humano, conforme descrito no **Apêndice A, Quadro 3**. Os pacientes vítimas de trauma grave apresentam politraumatismos, desta forma, foram selecionadas e consideradas até três lesões que foram classificadas conforme descrito nas hipóteses diagnósticas registradas no prontuário do paciente.

Conforme **Tabela 7**, constatou-se que a maioria das vítimas apresentou politraumatismos, sendo as lesões predominantes: traumatismo intracraniano, que representou 54,1% (n=98), seguidos de lesões em membros superiores e inferiores 26,5% (n=48) e

traumatismos intratorácicos e abdominais 16,5% (n=30). A análise multivariada entre os tipos e quantidade de lesões, revelou estatística significativa ($p < 0,001$), podendo observar alta mortalidade principalmente das vítimas com traumatismos intracranianos e fraturas em membros. Quanto à distribuição dos agravos por faixa etária, verificou-se o predomínio dos traumatismos crânio-encefálicos e os traumatismos por várias regiões do corpo não especificados, representando 51,6% (n=153) das lesões dos pacientes politraumatizados. Na **Tabela - 8** é mostrada de forma geral o índice de lesões por faixa etária compreendida neste estudo.

Tabela 6 – Distribuição dos pacientes quanto aos fatores causadores de trauma por ano. Brasília, 2016.

Causas Externas		n	%
CID 10	Descrição		
V01	Pedestre traumatizado em colisão com um veículo a pedal	2	1,10
V02	Pedestre traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas	3	1,65
V03	Pedestre traumatizado em colisão com um automóvel (carro), “pickup” ou caminhonete	30	16,57
V04	Pedestre traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou com um ônibus	2	1,10
V06	Pedestre traumatizado em colisão com outro veículo não-motorizado	1	0,55
V09	Pedestre traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados	3	1,65
V12	Ciclista traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas	1	0,55
V13	Ciclista traumatizado em colisão com um automóvel, “pickup” ou caminhonete	3	1,65
V14	Ciclista traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus	1	0,55
V18	Ciclista traumatizado em um acidente de transporte sem colisão	1	0,55
V19	Ciclista traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados	2	1,10
V42	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com outro veículo a motor de duas ou três rodas	1	0,55
V43	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com um automóvel [carro], “pickup” ou caminhonete	48	26,51
V44	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com um veículo de transporte pesado ou um ônibus	9	4,97
V47	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em colisão com um objeto fixo ou parado	3	1,65
V49	Ocupante de um automóvel (carro) traumatizado em outros acidentes de transporte e em acidentes de transporte não especificados	1	0,55
V62	Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em colisão com um veículo a motor de duas ou três rodas	1	0,55

W03	Outras quedas no mesmo nível por colisão com ou empurrão por outra pessoa	2	1,10
W04	Queda, enquanto estava sendo carregado ou apoiado por outra(s) pessoa(s)	1	0,55
W06	Queda de um leito	6	3,31
W08	Queda de outro tipo de mobília	4	2,20
W09	Queda envolvendo equipamento de “playground”	1	0,55
W10	Queda em ou de escadas ou degraus	5	2,76
W11	Queda em ou de escadas de mão	2	1,10
W13	Queda de ou para fora de edifícios ou outras estruturas	1	0,55
W14	Queda de árvore	4	2,20
W17	Outras quedas de um nível a outro	8	4,41
W18	Outras quedas no mesmo nível	2	1,10
W19	Queda sem especificação	3	1,65
W20	Impacto causado por objeto lançado, projetado ou em queda	9	4,97
W21	Impacto acidental ativo ou passivo causado por equipamento esportivo	2	1,10
W22	Impacto acidental ativo ou passivo causado por outros objetos	1	0,55
W23	Apertado, colhido, comprimido ou esmagado dentro de ou entre objetos	1	0,55
W34	Projéteis de outras armas de fogo e das não especificadas	1	0,55
W49	Exposição a outras forças mecânicas inanimadas e às não especificadas	0	0
W50	Golpe, pancada, pontapé, mordedura ou escoriação infligidos por outra pessoa	1	0,55
W55	Mordedura ou golpe provocado por outros animais mamíferos	1	0,55
W67	Afogamento e submersão em piscina	3	1,65
X78	Lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante	1	0,55
X93	Agressão por meio de disparo de arma de fogo de mão	3	1,65
X95	Agressão por meio de disparo de outra arma de fogo ou de arma não especificada	4	2,20
X99	Agressão por meio de objeto cortante ou penetrante	1	0,55
Y03	Agressão por meio de impacto de um veículo a motor	1	0,55
Y28	Contato com objeto cortante ou penetrante, intenção não determinada	0	0
Total		181	100

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes quanto ao mecanismo de trauma e lesão por regiões do corpo. Brasília, 2016.

Descrição das causas externas	Lesões por regiões do corpo															
	Cabeça e face		TCE		Pescoço		Tórax		Abdômen		Traumatismos de MMSS		Traumatismos de MMII		Traumatismos de múltiplas regiões do corpo	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Acidentes de transporte terrestre	25	65,7	53	58,2	1	33,3	27	77,1	21	67,7	3	27,2	24	64,8	19	63,3
Outras causas externas de lesões acidentais	11	28,9	37	40,6	1	33,3	6	17,1	7	22,2	6	54,4	6	16,2	8	26,2
Lesões autoprovocadas intencionalmente	0	0	0	0	1	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agressões intencionais	2	5,2	1	1,1	0	0	2	5,7	3	9,7	1	9,1	3	8,1	1	3,3
Causas externas indeterminadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9,1	0	0	2	6,6
Total	38	100	91	100	3	100	35	100	31	100	11	100	33	100	30	100

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes quanto às regiões do corpo e especificações das lesões por faixa etária. Brasília, 2016.

Regiões do corpo	Especificação das lesões	Idade							
		0 – 2		3 – 5		6 – 8		9 – 12	
		N	%	n	%	N	%	N	%
Cabeça e face	Fratura de crânio e ossos da face	1	1,8	4	5,4	6	7,1	12	14,2
	Fratura de base de crânio	0	0	0	0	3	3,5	1	1,2
	Trauma dos olhos e da órbita não especificados	0	0	1	1,4	1	1,2	0	0
	Fratura de mandíbula	0	0	1	1,4	1	1,2	0	0

TCE	Edema cerebral traumático	5	9,2	3	4,1	6	7,1	6	7,1
	Traumatismo cerebral difuso	5	9,2	1	1,4	5	5,8	3	3,6
	Hemorragia subdural traumática	0	0	4	5,4	4	4,7	4	4,7
	TCE não especificado	14	25,9	15	20,5	17	20	14	16,6
Pescoço	Fratura de pescoço	1	1,8	1	1,4	0	0	1	1,2
Tórax	Fratura de arcos costais, esterno e/ou coluna torácica	1	1,8	0	0	1	1,2	0	0
	Hemotórax e/ou pneumotórax traumático	6	11,1	5	6,8	4	4,7	4	4,7
	Traumatismos de outros órgãos intratorácicos	1	1,8	2	2,7	3	3,5	4	4,7
	Outros traumatismos do pulmão	3	5,5	0	0	1	1,2	2	2,3
Abdômen	Traumatismos e órgãos intra-abdominais	1	1,8	1	1,4	3	3,5	5	5,9
	Traumatismos do sistema urinário e órgãos pélvicos	2	3,7	2	2,7	3	3,5	2	2,3
	Traumatismo de bacia	1	1,8	2	2,7	4	4,7	3	3,6
Traumatismos de MMSS	Fratura de braço e antebraço	1	1,8	2	2,7	2	2,3	3	3,6
	Fratura de punho e mão	6	11,1	0	0	1	1,2	1	1,2
Traumatismos de MMII	Fratura do quadril e da coxa	0	0	2	2,7	1	1,2	5	5,9
	Fratura de pelve	0	0	8	11	7	8,2	4	4,7
	Fratura de fêmur, tíbia, fíbula e pé	0	0	0	0	0	0	0	0
Traumatismos de múltiplas regiões do corpo	Traumatismos múltiplos superficiais	1	1,8	2	2,7	0	0	2	2,3
	Traumatismos múltiplos não especificados	4	7,4	14	19,1	11	12,9	7	8,3
	Fratura de coluna, nível não especificado	1	1,8	1	1,4	1	1,2	0	0
	Afogamento e submersão não mortal	0	0	2	2,7	0	0	1	1,2
Total		54	100	73	100	85	100	84	100

5.3 CARACTERIZAR O PROCESSO PÓS-ATENDIMENTO NA SALA VERMELHA DO CENTRO DE TRAUMA

Ao analisar os prontuários, percebeu-se que dentre as admissões da Sala Vermelha do Centro de Trauma do HBDF, a maioria dos pacientes já haviam recebido primeiro atendimento em outras unidades hospitalares e, posteriormente encaminhados para tratamento em hospital terciário.

Os pacientes pediátricos vítimas de trauma grave, admitidos no Centro de Trauma após o resgate pré-hospitalar apresentaram índices baixos quando comparados ao quantitativo de pacientes admitidos provenientes de outras unidades hospitalares. Das 181 admissões realizadas no período do estudo, apenas 11,6% (n=21) foram de vítimas procedentes de vias públicas, conforme especificado em **Tabela 9**.

Tabela 9 – Distribuição da procedência dos pacientes pediátricos admitidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma por ano. Brasília, 2016.

Procedência	ANO					
	2013		2014		2015	
	n	%	n	%	n	%
HRSM	2	4,5	7	8,3	9	16,9
HRT	5	11,3	4	4,7	7	13,2
HRSAM	3	6,8	3	3,5	1	1,9
HMIB	0	0	1	1,2	0	0
HRAN	0	0	3	3,5	1	1,9
HRS	4	9,1	1	1,2	1	1,9
HRPL	2	4,5	0	0	2	3,8
HRPA	1	2,2	3	3,5	2	3,8
HRC	8	18,1	14	16,6	6	11,3
HRZ	0	0	3	3,5	1	1,9
UPA Recanto das Emas	1	2,2	1	1,2	1	1,9
UPA Núcleo Bandeirante	0	0	2	2,4	0	0
UPA Samambaia	1	2,2	0	0	0	0
UPA São Sebastião	0	0	1	1,2	0	0
UPA Sobradinho	0	0	1	1,2	0	0
UPA Ceilândia	0	0	5	5,9	0	0
Centro de Saúde Estrutural	0	0	2	2,4	3	5,6
Via pública	10	22,7	4	4,7	7	13,2
Outros	7	15,7	29	34,5	12	22,6
Total	44	100	84	100	53	100

Quanto à equipe médica responsável pelo seguimento ao tratamento destes pacientes, evidenciou-se que 59,6% (n=108) necessitaram de tratamento com a equipe da Unidade de Neurocirurgia; 36,4% (n=66) foram encaminhadas para tratamento na Unidade de Cirurgia Pediátrica e, 3,8% (n=7) para tratamento na Unidade de Traumatologia e Ortopedia.

Evidenciou-se que o tempo de permanência da população em estudo nas dependências da Sala Vermelha é em média de 9,32h, com mediana de 4, 58 e desvio padrão e variância de 1,45. Observou-se que os motivos que elevam os índices de permanência prolongada no local são os pacientes que aguardam leito em UTI e aqueles que necessitam de rigorosa observação e vigilância clínica.

Quanto ao desfecho dos atendimentos no Centro Trauma, o **Gráfico 6**, evidencia o destino destes pacientes.

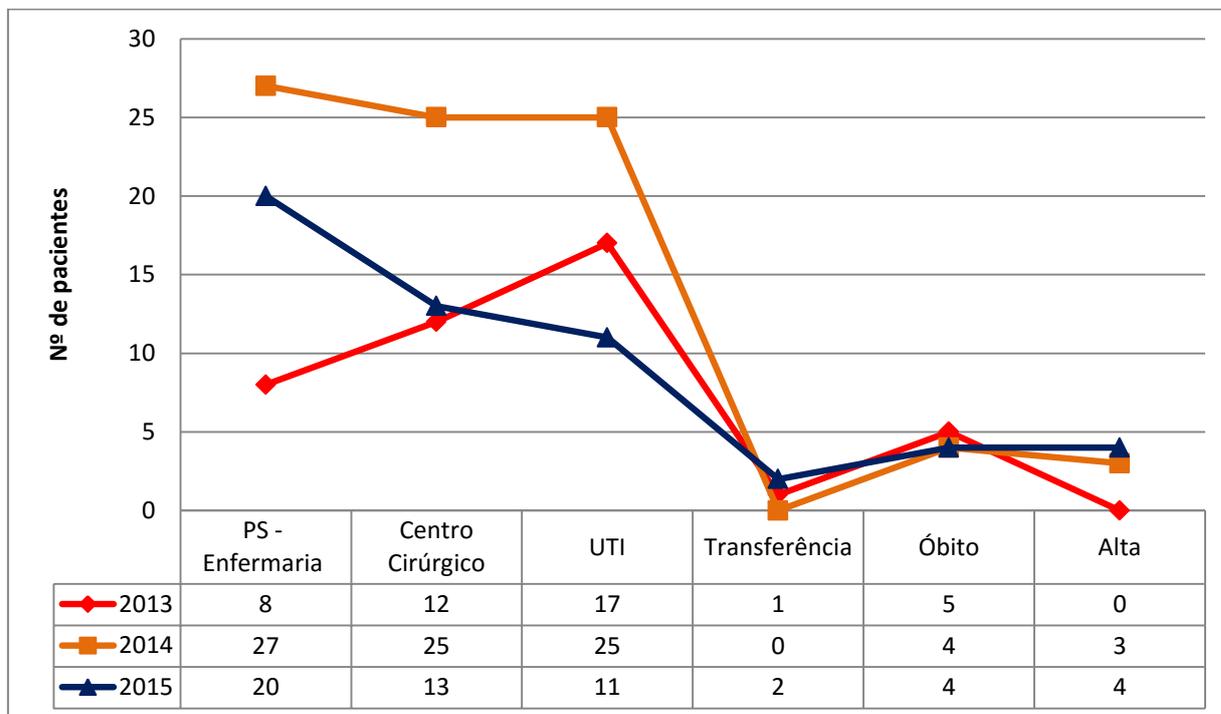


Gráfico 6 – Destino dos pacientes pediátricos após atendimentos na Sala Vermelha.

Quanto ao tempo de internação e desfecho hospitalar foram categorizadas, pelas causas externas de acidentes e sexo. A média de internação hospitalar destes pacientes foi de 16,2 dias, destes 27,6% (n=50) foram de alta por óbito e 12,1% (n=2) apresentaram sequelas na alta hospitalar. A partir da utilização do teste ANOVA foi possível observar que existe diferença significativa da idade ao analisar individualmente cada faixa etária pesquisada,

verifica-se que a maior frequência de mortalidade situou-se entre os indivíduos com idade igual ou superior a 4 anos de idade, com p valor =0,079, conforme mostrado na **Tabela 10**.

Tabela 10 – Distribuição dos agravos quanto ao tempo de internação e desfecho hospitalar. Brasília, 2016.

Causas Externas	Tempo internação HBDF (dias)	Desfecho alta hospitalar				p-value
		Com Limitações		Óbito		
		n	%	n	%	
Acidentes de transporte terrestre	1648	15	68,2	36	72	< 0,079
Outras causas externas de lesões acidentais	518	3	13,2	14	28	
Lesões autoprovocadas intencionalmente	92	1	4,5	0	0	
Agressões intencionais	249	3	13,2	0	0	
Causas externas indeterminadas	2	0	0	0	0	
Total	2509	22	100	50	100	

Também foi verificado o tempo de internação dos pacientes no HBDF, sendo a média de 16,2 dias e a mediana de 97, considerando um mínimo de 3 dias e o máximo de 53,4, conforme observado na **Tabela 11**. A categorização por desfecho por tempo de internação consta na **Tabela 12** e por classificação do agravo conforme a CID-10 na **Tabela 13**.

Tabela 11 - Medidas e valores para período de internação dos pacientes pediátricos vítimas de trauma grave.

Medida	Tempo de internação HBDF (em dias)
Média	16,2
Desvio padrão	529,4
Mínima	3
Mediana	97
Máxima	53,4
I.C. inf.	33,6
I.C. sup.	891,1

Tabela 12 - Categorização do tempo de internação no HBDF por desfecho.

Desfecho	Tempo de permanência (dias)			
	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo
Alta sem limitações	18,5323	101,927	56	2
Alta com limitações	35,1193	196,782	92	8

Óbito	9,4875	52,323	88	27
-------	--------	--------	----	----

Tabela 13 - Categorização do tempo de internação no HBDF por classificação do agravo conforme a CID-10.

Desfecho	Tempo de permanência (dias)			
	Média	Desvio padrão	Máximo	Mínimo
Acidentes de transporte terrestre	212,123	743,001	70	1
Outras causas externas de lesões acidentais	157,338	551,942	52	2
Lesões autoprovocadas intencionalmente	272,995	976,514	92	0
Agressões intencionais	50,128	307,814	29	6
Causas externas indeterminadas	24,228	84,914	8	2

Quando comparado os resultados relacionados ao tempo de internação, limitações e desfecho na alta hospitalar foi observado que o maior tempo de internação hospitalar e limitações foram de pacientes que apresentaram edema cerebral difuso, representando respectivamente 11,1% (n=280) e 13,6% (n=3). Quanto ao número de óbitos evidenciou-se que os traumatismos crânio-encefálicos foram os agravos que mais pacientes evoluíram a óbitos, conforme mostrado na **Tabela 14**.

Tabela 14 – Distribuição dos pacientes quanto às regiões do corpo lesionadas, tempo de internação no HBDF e desfecho do agravo. Brasília, 2016.

Regiões do corpo	Especificação das lesões	Tempo de internação		Desfecho do agravo			
		Dias		Com limitações		Óbitos	
		n	%	N	%	N	%
Cabeça e face	Fratura de crânio e ossos da face	199	7,9	2	9,1	2	5,0
	Fratura de base de crânio	97	3,8	1	4,5	1	2,0
	Trauma dos olhos e da órbita não especificados	21	0,8	1	4,5	0	0
	Fratura de mandíbula	58	2,3	0	0	1	2,0
TCE	Edema cerebral traumático	280	11,1	3	13,6	3	6,0
	Traumatismo cerebral difuso	158	6,3	2	9,1	2	5,0
	Hemorragia subdural traumática	83	3,3	0	0	1	2,0
	TCE não especificado	184	7,3	2	9,1	13	26,0
Pescoço	Fratura de pescoço	107	4,2	0	0	1	2,0
Tórax	Fratura de arcos costais, esterno e/ou coluna torácica	0	0	0	0	0	0
	Hemotórax e/ou pneumotórax traumático	145	5,7	0	0	5	10,0
	Traumatismos de outros órgãos intratorácicos	123	4,9	1	4,5	3	6,0
	Outros traumatismos do pulmão	101	4,1	1	4,5	2	5,0
Abdômen	Traumatismos e órgãos intra-abdominais	107	4,2	2	9,1	1	2,0
	Traumatismos do sistema urinário e órgãos pélvicos	75	2,9	0	0	1	2,0
	Traumatismo de baço	52	2,1	0	0	3	6,0
Traumatismos de MMSS	Fratura de braço e antebraço	99	3,9	1	4,5	0	0

	Fratura de punho e mão	17	0,6	0	0	0	0
Traumatismos de MMII	Fratura do quadril e da coxa	95	3,7	2	9,1	1	2,0
	Fratura de pelve	172	6,8	2	9,1	4	8,0
	Fratura de fêmur, tíbia, fíbula e pé	0	0	0	0	0	0
Traumatismos de múltiplas regiões do corpo	Traumatismos múltiplos superficiais	62	2,4	0	0	1	2,0
	Traumatismos múltiplos não especificados	183	7,3	0	0	2	5,0
	Fratura de coluna, nível não especificado	88	3,5	2	9,1	1	2,0
	Afogamento e submersão não mortal	3	0,1	0	0	2	5,0
Total		2509	100	22	100	50	100

5.4 MAPEAMENTO DOS LOCAIS DA OCORRÊNCIA DOS AGRAVOS

Os dados da realização desta pesquisa tiveram como fonte os prontuários dos pacientes atendidos na Sala Vermelha do Centro de Trauma. Por tratar de dados de natureza secundárias e, portanto não terem sido registrados com o objetivo de pesquisa, pode ter havido o não registro de variáveis que seriam de interesse desta pesquisa. Nesse sentido, uma das limitações foi o não conhecimento da região administrativa da ocorrência do acidente, dado que poderia ser analisado e possibilitado a realização do mapeamento da região de origem do paciente, incluindo, possíveis diferenças na magnitude das prevalências das ocorrências dos acidentes, o que não foi possível conhecer.

6. DISCUSSÃO

6.1 PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO

Os acidentes e as violências na infância envolvem peculiaridades em relação ao sexo, à faixa etária, ao local de ocorrência e às características ou circunstâncias em que se desenvolvem (IOSSI et al, 2010; HARADA; PEDREIRA; ANDREOTTI, 2003). Autores têm atribuído à educação oferecida de forma diferenciada segundo sexo; meninos ganhando liberdade mais cedo e, em geral, desenvolvem atividades mais dinâmicas que as meninas, como jogar futebol, bola, correr e usar de bicicleta, velocípedes, patins, dentre outros (HARADA; PEDREIRA; ANDREOTTI, 2003; FONSECA et al, 2002).

Também a ocorrência de violências foi mais comum entre meninos. Este achado está de acordo com uma revisão sobre estudos de violência e saúde, que reitera essa maior ocorrência entre os meninos (SCHRAIBER; D'OLIVEIRA; COUTO, 2006). Desigualdades sociais e questões de gênero estão, pois, também implicadas na violência contra crianças e adolescentes. A introdução precoce de símbolos do universo masculino, que estimulam a violência, como revólveres e espadas de brinquedo, filmes e jogos de lutas e violência, podem naturalizar estas condutas (FONSECA et al, 2002).

Quanto ao sexo, o presente estudo mostra o predomínio do sexo masculino entre as vítimas desses eventos, o que pode ser justificado pelos diferentes comportamentos de cada sexo e por fatores culturais, que determinam maior liberdade aos meninos e, em contrapartida a maior vigilância sobre as meninas. Esse comportamento acaba por levar os meninos a realizar atividades com menor supervisão direta dos adultos, tendo, então, um maior tempo de exposição a situações que antecedem os acidentes (MARTINS; ANDRADE, 2005; FILÓCOMO; HARADA; PEDREIRA, 2002).

Este estudo corrobora com achados encontrados na literatura, evidenciando que as crianças do sexo masculino são mais vulneráveis aos acidentes por causas externas, com exceção para as meninas na idade compreendida entre 0 – 2 anos de idade. Conforme pesquisa realizada por LOPES e FERNANDES, (2009) e WANG et al., (2011) as crianças a partir do final do primeiro ano de vida, os meninos têm o dobro de chance de sofrer traumas físicos, quando comparados às meninas. Há várias explicações possíveis para isso, dentre elas o fato dos meninos tenderem a ser mais ativos, ter maior frequência de participação em

atividades e maior curiosidade em explorar coisas novas do que as meninas. Já as meninas costumam ser mais delicadas e menos reativas que os meninos.

Pesquisa realizada com objetivo de elucidar o perfil das internações pediátricas por causas externas no Paraná, quando realizado comparação dos índices de ocorrências dos agravos por sexo foi evidenciado que 73% das vítimas eram do sexo masculino e, quando analisado a faixa etária das vítimas, os resultados apontaram que o maior número de casos ocorreu entre os 10 e 12 anos (32%), seguido das faixas de 4 a 6 anos e 7 a 9 (24%). Um índice menor foi encontrado entre crianças de 1 a 3 anos (PERDIGÃO et al., 2015).

Neste estudo o resultado para idade é considerado representativo, visto que os dados encontrados evidenciaram maiores índices de ocorrências em pacientes do sexo masculino e, a faixa etária com idade mais tenra para ocorrência destes agravos foram em crianças a partir 3 a 12 anos, com declínio para as crianças de 0 a 2 anos incompletos.

6.2 FATORES CAUSADORES DE TRAUMA GRAVE E TIPOS DE AGRAVOS

Para estudar o perfil dos pacientes vítimas de trauma grave por causas externas, os fatores que ocasionaram as ocorrências de trauma e os agravos (lesões) foram categorizados conforme o capítulo XX e XIX da CID-10, respectivamente.

Os acidentes de transporte terrestres destacam-se nos atendimentos de emergência por causas externas acidentais e primeira causa de mortalidade entre crianças de um a nove anos de idade no Brasil e no mundo. Predominam os eventos envolvendo brincadeiras com bicicletas em crianças de 2 a 9 anos, seguidos de atropelamentos por automóveis e motocicletas na mesma faixa, e em crianças de 0 a 1 ano as vítimas de ocupantes de veículo são as mais frequentes (WHO, 2008).

Segundo a literatura, em média dois terços de todos os acidentes com crianças ocorrem dentro de casa e a maioria pode ser evitada. Isto é explicado pelo grande período que as crianças pequenas permanecem nela ou em seus limites na sociedade brasileira. Isso exige que os responsáveis pelas crianças tenham conhecimento dos riscos do ambiente, tomando medidas para evitá-los pois, ao mesmo tempo que o domicílio pode propiciar a ocorrência desses agravos, ele pode funcionar também como um meio facilitador para ações preventivas e educativas, neutralizando a existência de tal risco (XAVIER et al, 2013).

No período de 2013 a 2015, observou-se um aumento progressivo no atendimento de pacientes graves em idade pediátrica no Centro de Trauma do HBDF, com destaque para os

acidentes de transportes terrestres e para as causas externas de lesões acidentais. Os resultados encontrados aproximam-se do observado em estudo sobre a morbidade por causas externas realizado no Brasil em 2010, que menciona as quedas e os acidentes de transporte como as principais causas de internação. (LIGNANI; VILELLA, 2013). Quanto ao horário destas ocorrências, predominam o período vespertino; conforme Gorios et al, (2014), não foi possível avaliar se as crianças estavam em horário de saída de escola ou brincando nas ruas, isso não foi encontrado nos prontuários pesquisados. Portanto, pelo horário dos acidentes, as vítimas possivelmente estariam na saída da escola ou em atividades de lazer em vias públicas.

Os dados desta pesquisa confirmam a predominância do sexo masculino sobre o feminino, como revelaram diversas pesquisas (FREITAS, 2006; GASPAR et al., 2004; MACIEL, 1997; MACHADO FILHO, 2010; MALDAUM et al., 2002; SANTOS; AGUIAR, 2003). Neste aspecto, tais pesquisas corroboram o estudo ora desenvolvido. Permeando este contexto, como observamos, o sexo masculino está mais exposto ao risco, torna-se a principal vítima dos acidentes por causas externas, talvez pelo estilo de vida, situação sociocultural, comportamental e educacional. Conforme referido por Machado Filho (2010), os garotos precocemente realizam atividades com uma menor supervisão dos adultos em relação às garotas, favorecendo as situações de agravo. Ao pesquisar o tema, Deslandes e Silva (2000) reafirmam as estatísticas mundiais sobre a tendência masculina de vítima por acidente de trânsito.

O presente estudo mostra que 61,3% (n=111) dos pacientes vítimas de trauma grave admitidos no Centro de Trauma do HBDF foram em decorrência de acidentes de transportes terrestres, sendo a faixa etária entre 6 e 12 anos as mais vitimada. Destes, os maiores índices de agravos de trauma grave foram os ocupantes de um automóvel em um acidente de transporte 26,51% (n=48), seguido por pedestre traumatizado em um acidente de transporte 16,57% (n=30). O resultado desta pesquisa contraria resultados obtidos no VIVA Inquérito, onde mostra maior índices destas ocorrências na faixa etária de 2 a 5 anos (MARCARENHAS et al, 2011). Outros estudos mostraram diferenças, ora apontando crianças mais velhas na faixa etária de 7 a 12 anos (FILÓCOMO et al, 2002), ora de um a três anos (MARTINS; ANDRADE, 2005).

Quanto às outras causas externas de lesões acidentais, as quedas são a principal causa de morbidade em todas as faixas etárias pesquisadas 21,4% (n=53). Este estudo vai ao encontro de descrições encontradas na literatura, onde, crianças maiores sofrem mais quedas e acidentes de transporte e as menores sofrem mais quedas de leito/mobília e outros acidentes

(afogamentos, corpos estranhos, acidentes com animais, outros) (MARTINS; ANDRADE, 2005; FILÓCOMO et al, 2002; MALTA et al, 2009).

Estudos demonstram que em serviços de emergência, os atendimentos às vítimas de quedas são mais frequentes no sexo masculino e na faixa etária de zero a 19 anos; e que as quedas em crianças ocorrem preferencialmente na residência, em adolescentes na escola e em jovens na prática esportiva, enquanto nos adultos, as quedas estão associadas ao local de trabalho (MASCARENHAS et al, 2011).

A constatação das quedas como tipo de acidente comum na infância é concordante na literatura. As quedas destacam-se na faixa etária pediátrica pelas características do desenvolvimento da criança, curiosidade, imaturidade e falta de coordenação motora, o que as coloca em situações de perigo. Nas crianças maiores (6 a 9 anos) agregam-se outros fatores como atividades de lazer e esportes, próprios desta faixa etária, destacando-se jogos, corridas, patins e outros. Quanto à altura das quedas, predominam as do mesmo nível (própria altura), seguida de outros níveis como cama, berço, escada, degrau, árvore, telhado, outros. Conforme descrito em outros estudos, crianças de 0 e 1 ano caem mais de berços e camas (FILÓCOMO et al, 2002; MALTA et al, 2012). Estudos também apontam que as quedas da própria altura são mais frequentes em crianças de 6-9 anos, e as de leito/mobília em crianças menores (FILÓCOMO et al, 2002; MARTINS, 2006; MALTA et al, 2012). A maior autonomia e a exposição a brincadeiras como corridas e jogos também podem ser justificativas para a maior ocorrência dos outros acidentes (choque contra objetos/pessoa, entorses/esmagamentos e queda de objetos), especialmente entre os de 2 a 9 anos (FILÓCOMO et al, 2002; MARTINS, 2006).

As admissões por violência apresentaram as menores frequências: lesões autoprovocadas intencionalmente 0,55% (n=1); agressões intencionais 4,97 (n=9); e as causas externas indeterminadas 0,55% (n=1). Contudo, estes resultados mostram que a violência também acomete crianças e, este fato desperta a necessidade para adoção de medidas de prevenção e vigilância sobre essa população mais suscetível.

As lesões decorrentes de acidentes e violências afetam pessoas de todas as idades, mas entre crianças têm características especiais por resultarem em lesões sérias como déficits neurológicos persistentes, decorrentes de traumatismos cranianos, déficits motores em indivíduos que se encontram em plena fase de crescimento e desenvolvimento (MARTINS; ANDRADE, 2005; FILÓCOMO et al, 2002; MALTA et al, 2009). Além disto, os traumas decorrentes das causas externas podem trazer danos emocionais e psicológicos que

repercutirão ao longo de toda a vida das vítimas, acarretando consequências também para a família e sociedade (WHO, 2008).

As lesões por acidentes e violências atingem com mais frequência à cabeça, seguidos pelos membros superiores e inferiores. No caso de acidentes as crianças ainda não são capazes de proteger a região cefálica em caso de quedas e impactos (FILÓCOMO et al, 2002) o que pode aumentar os riscos de lesões graves, como traumatismo craniano, que tem sido apontado como importante causa de internação e óbito (KOIZUMI et al, 2001). Crianças de 0 a 1 ano, em geral, foram mais vítimas de quedas, em especial de berços e mais expostas a traumatismo crânio-encefálico (TCE). Por outro lado, crianças maiores de 5 anos têm mais lesões em membros superiores e inferiores, provavelmente porque, nessa faixa etária, predominam atividades como prática de esportes, passeio com bicicleta, uso de patins, jogos de bola, entre outros (MARTINS; ANDRADE, 2005).

Dos traumatismos em pacientes pediátricos, 75% são crânio-encefálicos, representando 20% a 35% do índice total de mortes (LACERDA GALLARDO; ABREU-PÉREZ, 2003). As crianças têm mais tendência a sofrer o TCE, em comparação com os adultos, devido a sua maior ligação “cabeça-corpo, espessura do crânio e tamanho do espaço subaracnóideo”, no qual o cérebro tem um espaço maior para movimentar-se (DAMIANI; BAPTISTINI, 2008). No Brasil, o TCE representa a principal causa de morte em crianças acima de cinco anos de idade, e 50% de óbitos na adolescência (RUY; ROSA, 2011).

Dos diversos traumas, o politrauma é o tipo de lesão no qual o índice de mortalidade é elevado, em virtude das lesões afetaram várias regiões do corpo humano, expondo a vítima ao choque consequente de hemorragias não controladas ou lesões crânio-encefálico que comprometem o funcionamento de órgãos vitais. Nas ocorrências de acidentes de transportes terrestres, este estudo aponta que maioria das vítimas politraumatizadas apresentaram traumatismo crânio-encefálico, seguidos por lesões em tórax e cabeça.

Quanto aos índices de crianças vítimas de politrauma, não foram encontrados estudos que explicitam estes índices, porém, Lima et al (2016) em seu estudo mostra que o politrauma foi causado principalmente por acidentes de trânsito, que segundo o autor ocorrem devido o fato de o Brasil ser um país recorde neste tipo de fatalidade tendo a fascinação do homem pela alta velocidade, a falta de infra estrutura em nossas ruas e estradas e a imprudência de nossos motoristas. Segundo Blank (2005), trata-se de uma questão que, apesar do mau prognóstico, seguimos menosprezando.

As crianças vítimas de violência e agressões têm a cabeça mais atingida, provavelmente em função do agressor tender a golpear preferencialmente a cabeça e face, produzindo lesões mais graves (ALEXANDRE; VIEIRA, 2004). Com relação ao tipo de lesão, predominam os ferimentos, contusões, entorses e luxações, o que revela a menor gravidade das lesões decorrentes de causas externas em crianças atendidas nos serviços de urgência e emergência, embora estes eventos produzam custos elevados aos serviços, além de afetar enormemente as famílias e as crianças, pelas suas graves consequências emocionais e físicas (FILÓCOMO et al, 2002; LYONS et al, 1999; MARTINS, 2006; MALTA et al, 2007b).

6.3 PROCESSO PÓS-ATENDIMENTO NA SALA VERMELHA DO CENTRO DE TRAUMA

A proveniência das admissões das crianças vítimas de trauma grave dos hospitais regionais do DF e das regiões do entorno 88,4% (n=21) predominou em relação as que receberam primeiro atendimento no Centro de Trauma do HBDF, confirmando este hospital como porta de entrada para atendimentos de alta complexidade e resolutividade em serviços de saúde. Este resultado da pesquisa está em consonância com a análise do Ministério da Saúde quando refere que em grande parte dos atendimentos, o fato de o município de atendimento das vítimas de acidentes diferirem do município de residência, indicando a centralização dos serviços de referência em algumas localidades e, também, a falta de estrutura no interior dos estados, provocando o deslocamento dos usuários para receberem assistência de urgência e emergência nas capitais (BRASIL, 2010a).

Ainda, conforme Ministério da Saúde, as emergências hospitalares são serviços abertos nas 24 horas do dia, estes serviços acabam por funcionar como “portas-de-entrada” do sistema de saúde, acolhendo pacientes de urgência propriamente dita, pacientes com quadros percebidos como urgências, pacientes desgarrados da atenção primária e especializada e as urgências sociais. (BRASIL, 2002a).

Os acidentes de transporte constituíram o primeiro grupo de causas que mais levaram as internações entre a população pesquisada, e foram mais frequentes nas faixas etárias de 6 a 12 anos (37,1,8%), seguidas de 0 a 5 anos (24,8%); divergindo de resultados encontrados por Malta et al. (2012) onde verificou que os acidentes de transporte ocuparam o terceiro lugar nos atendimentos em serviços de emergências correspondendo a um percentual de 12,5% e

11,5%, respectivamente em 2006 e em 2007, nas crianças menores de dez anos, sendo mais comuns também nas faixas etárias de 6 a 9 anos.

Quanto às variáveis pesquisadas relacionadas a internação observou-se que o tempo de permanência destes pacientes na Sala Vermelha é variável de acordo a conduta definida para cada paciente, sendo o maior tempo de permanência relacionado aos com necessidade de internação em UTI.

No Brasil, em 2013, houve 170.805 internações decorrentes de acidentes de transportes terrestres registradas no SIH/SUS, representando uma taxa de 85,0 internações por 100 mil habitantes. Crianças em faixa etária entre 0 e 9 anos representaram 4,8% destas internações. As maiores taxas de internação por ATT foram observadas em indivíduos do sexo masculino (134,5 internações por 100 mil homens) e na faixa etária de 20 a 39 anos (123,9 internações por 100 mil hab. dessa idade) (ANDRADE; MELLO JORGE, 2017).

Mais da metade das internações por acidentes de transportes terrestres foram de motociclistas (51,9%; 44,1 internações por 100 mil hab.), seguidos por pedestres (25,8%; 21,9 internações por 100 mil hab.). As mais altas taxas brutas e padronizadas de internação por ATT (ambas por 100 mil hab.) referiram-se às regiões Centro-Oeste (respectivamente, 98,0 e 96,6) e Nordeste (respectivamente, 89,1 e 90,2). Entre as vítimas internadas, foram contabilizados, em total, 1.072.557 dias de permanência nos hospitais, com uma permanência média de 6,3 dias de internação por paciente. Os motociclistas foram as vítimas com maior tempo de permanência hospitalar (546.024 dias) e gasto total mais elevado (R\$114.810.444,93). Entretanto, o maior valor médio de internação foi representado pelos ocupantes de caminhão (R\$1.902,79), que também responderam pelo maior tempo médio de permanência hospitalar (7,2 dias), seguidos pelos pedestres (6,8 dias) (ANDRADE; MELLO JORGE, 2017).

Em relação à mortalidade na emergência, foi observado que 7,1% dos pacientes tiveram desfecho fatal ainda na Sala Vermelha. Após alta da Sala vermelha, observa-se elevado índice de mortalidade na população pesquisada, 20,5% evoluíram em óbito nas UTI, Centro Cirúrgico e outros. Desta forma, 50 pacientes tiveram desfecho fatal dentro do hospital, tendo sido observada mortalidade intra-hospitalar de 27,6%.

Conforme o Mapa da Violência de Crianças e Adolescentes no Brasil, os acidentes e mortes por causas externas entre crianças e adolescentes evidenciam crescimento, principalmente a partir do ano 2006. As causas externas apontam crescimento de 27,9% para 31,9%: crescimento de 14,3%. Com esse diferencial, aumenta de forma drástica a participação

das causas externas no total de mortes de crianças e adolescentes, em 1980 as causas externas representavam só 6,7% do total de mortes de crianças e adolescentes. Para 2010 essa participação quadruplica: se eleva para 26,5%. E a tendência visível nos últimos anos indica que essa participação vai crescer mais ainda (WAISELFISZ, 2014).

Neste aspecto, a mortalidade mais cresceu nos homicídios, que passam de 0,7% para 11,5 % e nos acidentes de transporte, que passam de 2% para 11,5% do total de mortes na faixa de menores de 1 a 19 anos de idade. Desagregando essas causas em seus diversos componentes, vemos que tanto sua evolução quanto seu peso relativo foram bem diferenciados. Efetivamente, se acidentes de transporte, suicídios e homicídios de jovens e adolescentes cresceram ao longo do tempo, outros acidentes e outras violências diminuíram. Esse sobe e desce ao longo do tempo originou a seguinte estruturada causas: 43,3% das crianças e jovens são assassinadas; 27,2% morrem em acidentes de transporte; mais 19,7% em outros acidentes. Essas três causas representam acima de 90% do total de mortes de crianças e adolescentes por causas externas (WAISELFISZ, 2014).

Na última década o crescimento da mortalidade registrou-se nos extremos da escala de idades. Nas idades intermediárias houve quedas. Efetivamente, verifica-se um forte incremento na mortalidade de crianças com menos de 1 ano de idade, cujas taxas passam, entre 2000 e 2010, de 2,8 para 4,6 mortes em cada 100 mil crianças, que representa um crescimento de 61,4%. Também nas crianças com 1 ano de idade houve crescimento, mas bem menor: 7,1% nesse mesmo período. Já nas idades intermediárias, dos 2 aos 13 anos, as diferenças são negativas. Houve quedas, principalmente entre os 5 e os 12 anos de idade (WAISELFISZ, 2012).

A mortalidade por causas externas em média nacional em 2010 é de 8,6 vítimas de acidentes de trânsito entre as crianças e adolescentes. Neste período no Distrito Federal, houve quedas significativas nesta taxa com valores acima de 20% (WAISELFISZ, 2012).

Quanto às incapacidades em decorrências de agravos por causas externas, este estudo também evidenciou índice elevado de vítimas. Muitos agravos por causas externas não tem óbito como desfecho, mas implicam em sequelas que produzem efeitos ao longo da vida das pessoas, com incapacidades. Quanto à ocorrência de sequelas como consequência de lesões por causas externas, os dados ainda são escassos. Mello Jorge (2012), numa primeira estimativa sobre a prevalência de sequelas para o Brasil, em 2008, mostrou que cerca de 20% dos egressos hospitalares SUS, tiveram alta com diagnóstico sugestivo de seqüela.

De acordo com o UNICEF (2015), milhões de crianças morrem em decorrência de acidentes todos os anos no mundo ou ficam com sequelas permanentes. No Brasil, a cada ano, uma em cada 10 crianças necessita de pelo menos um atendimento no sistema de saúde em virtude de traumas físicos. Esses agravos correspondem a 20% das causas de internação hospitalar e deixam mais de 200 mil crianças e jovens com incapacidade física para o resto da vida (BRASIL, 2013).

7. CONCLUSÃO

Este estudo permite concluir que, ao longo do período de 2013 a 2015, o Distrito Federal apresentou proporções significativas de agravos por causas externas com crianças nas faixas etárias pesquisada. O perfil sócio demográfico evidenciou maior prevalência de ocorrência destes agravos as crianças do sexo masculino, e abrangeram principalmente os na faixa etária entre 6 e 8 anos de idade. Quanto às admissões, a maioria das vítimas eram procedentes de hospitais regionais localizados nas regiões administrativas do DF, sendo estas, encaminhadas para hospital terciário para conduta.

Quanto aos fatores causadores de trauma grave, os acidentes de transportes terrestres foram os responsáveis pela maioria dos acidentes, sendo as colisões e os atropelamentos os agravos mais frequentes. As quedas de alturas foram a segunda causa da ocorrência destes agravos. A maioria destes pacientes apresentaram politraumatismos, com lesões principalmente em cabeça, tórax e membros.

O processo pós-admissão no Centro de Trauma observou-se que a maioria das vítimas foi direcionada para enfermarias, centro cirúrgico e UTI para continuidade de tratamento; e a maior prevalência de óbitos e sequelas foram das vítimas de acidentes por transportes terrestres.

-.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, D. T; VIEIRA, M. L. Relação de apego entre crianças institucionalizadas que vivem em situação de abrigo. **PsicolEstud** 2004; 9(2):207-217.

ALTO, L. S. M. **Análise do impacto do programa ATLS (Advanced Trauma Life Support) no atendimento ao traumatizado em cidade de pequeno porte no Brasil.** 2007. 112 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2007.

ANDRADE, M. M. Métodos e técnicas de pesquisa. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 9a ed. São Paulo: Atlas; 2009.

ANDRADE, S. S. et al. Perfil das vítimas de violências e acidentes atendidas em serviços de urgência e emergência selecionados em capitais brasileiras: Vigilância de Violências e Acidentes. **Epidemiologia dos Serviços de Saúde**, v. 21, n. 1, p. 21-30, 2012.

ANDRADE, S. S.; MELLO JORGE, M. H. P. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. **Epidemiol. Serv. Saúde** (online). 2017, vol.26, n.1, pp.31-38.

BATISTA NETO, J.; GOMES, E. G. A. Etiologia do Trauma. In: FREIRE, E. **Trauma: a doença dos séculos.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2001. v. 1, p. 17-46.

BITTENCOURT, S. A. et al. O Sistema de informação hospitalar e sua implicação na Saúde Coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-30, 2006.

BIROLINI, D. Como Anda a Epidemia de Trauma? **Rev Ass Med Brasil** 2001; 47(1): 1-23.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia Básica.** 2ª ed. São Paulo, Editora Santos, 2010.

BLANK, D. Controle de injúrias sob a ótica da pediatria contextual. *J. Pediatr. (Rio J.)* [online]. v. 81, n. 5, Suppl., p. s123-s35, 2005. Disponível em: Acesso em: 12 nov. 2016.
BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____, Ministério da Saúde. **Lei 8142 de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 31 nov. 1990.

_____, Ministério Da Saúde. **Portaria 737 de 16 de maio de 2001. Institui a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____, Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n.2048, de 5 de novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência.** Diário Oficial da União, Brasília, 12 nov. 2002a.

_____, **Estatuto da criança e do adolescente: Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990.** Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002b.

_____, Ministério da Saúde. **Impacto da violência na saúde dos brasileiros.** Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

_____, Ministério da Saúde. **Política de Promoção da Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

_____, Ministério da Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. **Manual técnico do sistema de informação hospitalar.** Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).** Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Epidemiologia das causas externas no Brasil: morbidade por acidentes e violências.** Brasília: Ministério da Saúde; 2010a.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Viva: vigilância de violências e acidentes, 2008 e 2009.** Brasília; 2010b.

_____, Ministério da Saúde. Portaria nº. 4.279, de 30 de dezembro de 2010. **Estabelece diretrizes para organização da rede de atenção à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde** Brasília: Ministério da Saúde 2010c.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2010: Uma Análise da Situação de Saúde de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; 2011a.

_____, Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Saúde – PNS, 2012-2015.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

_____, Ministério da Saúde. **Portaria 2.395 de 11 de outubro de 2011. Organiza o Componente Hospitalar da Rede de Atenção às Urgências no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).** Brasília: Ministério da Saúde, 2011c.

_____, Ministério da Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS); IBGE: base demográfica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Viva: vigilância de violências e acidentes 2009, 2010 e 2011.** Brasília: MS; 2013. 164p.

_____, Ministério da Saúde. Indicadores de Saúde. 2014. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/institucional/snvs/coprh/cursos/mortalidade_epid.pdf Acessado em 27/08/2016.

_____, Ministério da Saúde, DATASUS. **Informações em saúde – estatísticas vitais e mortalidade geral**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

_____, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Informações de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

_____, Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n.º 1365 de 08 de julho de 2013. **Aprova e institui a Linha de Cuidado ao Trauma na Rede de Atenção às Urgências e Emergências**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

_____, Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n.º 1366 de 08 de julho de 2013. **Estabelece a organização dos Centros de Trauma, estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013c.

_____, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

CAMPOS, J.; BLANK, D.; PFFEIFER, L.; WAKSMAN, R. **Manual de segurança da criança e do adolescente**. Belo Horizonte: Nestlé; 2003. p. 354.

CAMPOS, J. R.; BURNS, D. A. R.; LOPEZ, F. A. **Tratado de Pediatria**. Sociedade Brasileira de Pediatria. 3ª ed. Manole. 2014.

CANABARRO, S. T.; EIDT, O. R.; AERTS, D. R. G. C. Traumas infantis ocorridos em domicílios. **Rev. Gaúcha Enferm.** 2014; 25:257-65.

CARVALHO, A.: et al. **Custos das Mortes por Causas Externas no Brasil**. Texto para discussão n° 1268. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Brasília, 2007.

DAMIANI, D.; BAPTISTINI, B. C.; DAMIANI, D. Impacto do traumatismo crânio-encefálico nas funções adeno e neuroipofisárias. **Revista Brasileira de Medicina**.v.44, n. 5, p. 186-191, 2008.

DEAL, L. W.; GOMBY, D. S.; ZIPPIROLI, L. et al. Unintentional injuries in Childhood: Analysis and recommendations. **Future Chil.** 2000; 10:4-22.

DEEN, J. L; VOS, T.; HUTTLY, S. R. A.; et al. Injuries and noncommunicable diseases: emerging health problems of children developing countries. **Bulletin World Health Organization**. 1999; 77: 518-24.

DESLANDES, S.F.; SILVIA C. M. F. P. Análise da morbidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Rev Saúde Pública**. 2000;34(4):367-72.

DISTRITO FEDERAL, Brasil. Câmara Legislativa. **Lei Orgânica do Distrito Orgânica do Distrito Federal.** (2008). CLDF, 272.

DISTRITO FEDERAL, Plano de Saúde 2016-2019. Versão aprovada conforme Resolução CSDF N°457, de 05 de abril de 2016.

DOMINGUES, C. A. **Probabilidade de sobrevida: comparação dos resultados do trauma and Injury Severity Score (TRISS) com sua nova versão (NTRISS) 2008.** 76 F. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FELICIANO, D. V.; MATTOX, K. L.; MOORE, E. E. **Trauma.** 6ª ed. New York: M Graw Hill; 2008. P.25-38.

FATMI, Z.; HADDEN, W. C.; RAZZAK, J. A. et al. Incidence, patterns and severity of reported unintentional injuries in Pakistan for persons five years and older: results of the National Health Survey of Pakistan 1990-94. **BMC Public health.** 2007; 7: 152.

FRAADE-BLANAR, L.; CONCHA E. A.; BAKER, T. Injury in the Americas: the relative burden and challenge. **Rev Panam Salud Pública,** v. 22, n 4, p. 54-59, 2007.

FRAGA, G.P. Programas de Qualidade no Atendimento ao Trauma. **Revista Medicina, Ribeirão Preto,** 2007; 40(3): 321-8, jul./set.

FERRADA, R.; RODRIGUEZ, A. **Trauma: Sociedade Pan-americana de Trauma.** São Paulo: Editora Atheneu; 2010. P.641-54.

FILÓCOMO, F. R. F.; HARADA, M. J. S.; SILVA, C. V.; PEDREIRA, M. L. G. Estudo dos acidentes na infância em um pronto-socorro pediátrico. **Rev Latino-am Enfermagem** 2002; 10(1):41-47.

FONSECA S. S.; VICTORA C. G.; HALPERN R.; BARROS, A. J. D.; LIMA, R. C.; MONTEIRO, L. A.; BARROS F. Fatores de risco para injúrias acidentais em pré-escolares. **J Pediatr (Rio J)** 2002; 78(2):97-104.

FREIRE, E. **Trauma: a doença dos séculos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2001.

FREITAS, J. P. P. **Acidentes de trânsito com vítimas fatais na faixa etária pediátrica: aspectos epidemiológicos e clínicos** (dissertação). Uberlândia: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia; 2006.

GASPAR, V. L. V.; LAMOUNIER, J. A.; CUNHA, F. M.; GASPAR, J. C. Fatores relacionados a hospitalizações por injúrias em crianças e adolescentes. **J Pediatría.** 2004;80(6):447–52.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; RODRIGUES, E. M. S. The burden of injury in Brazil, 2003. **Medicine Journal.** v. 124, n. 4, p. 08-13, 2006.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; SILVA, M. M. A.; MALTA, D. C.; KEGLER, S. R.; MERCY, J. A.; MASCARENHAS, M. D. et al. Violence-related injury in emergency departments in Brazil. **Rev Panam Salud Publica / Pan Am J Public Health** 24(6), 2008.

GIOVANELLA, L. **Solidariedade ou competição? Políticas e sistema de atenção à saúde na Alemanha.** Rio de Janeiro: Fiocruz; 2001.

GORIOS, Carlos et al. Acidentes de transporte de crianças e adolescentes em serviço de emergência de hospital de ensino, Zona Sul da cidade de São Paulo. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 391-395, Aug. 2014.

HARADA M. J. C. S.; PEDREIRA, M. L. G.; ANDREOTTI J. T. Segurança com brinquedos de parque infantil: uma introdução ao problema. **Rev Latino-Am Enfermagem** 2003; 11(3):383-386.

HORAN, J. M.; MALLONEE, S. Injury Surveillance. **Epidemiol. Rev.** 2013; 25:24-42.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico. **Sinopse do censo demográfico 2014 do Distrito Federal (DF)**, 2014. Brasília: IBGE, 2014.

IOSSI, S. M. A.; PAN, R. M. L.; BORTOLI, P. S.; NASCIMENTO, L. C. Perfil dos atendimentos a crianças e adolescentes vítimas de causas externas de morbimortalidade, 2000-2006. **Rev. Gaúcha Enferm** 2010; 31(2):351-358.

JEKEL, J.; KATZ, D.; ELMORE, J. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KOIZUMI, M. S.; MELLO JORGE, M. H. P.; NÓBREGA, L. R. B.; WATERS, C. Crianças internadas por traumatismo crânio-encefálico no Brasil, 1998: causas e prevenção. **Inf Epidemiol SUS** 2001; 10(2):93-101.

LACERDA-GALLARDO, A. J.; ABREU-PÉREZ, D. Traumatismo craneo-encefálico em Pediatria. Nuestros resultados. **Revista Neurologia.**v. 36, n. 2, p. 108-112, 2003.

LESSA, F. J. D. et al. Novas metodologias para vigilância epidemiológica: uso do sistema de informações hospitalares – SIH/SUS. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 9, supl. 1, p. 3-27, dez. 2000.

LIGNANI, L. O.; VILLELA, L. C. M. Estudo descritivo sobre a morbidade hospitalar por causas externas em Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008 - 2010. **Epidemiol. Serv. Saúde on line.** 2013, vol.22, n.2 p.225-234.

LIMA NETO, A. V. D. E. et al. Acolhimento e humanização da assistência em pronto-socorro adulto: percepções de enfermeiros. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 3, n. 2, p. 276–286, 2013a.

LIMA G. M.; BOULHOSA, F. J. S.; de SOUZA, J. A. R.; GONÇALVES, K. L. P.; COSTA, L. R. N.; NICOLAU, M. V.; SILVA, P. K. E.; PICANÇO, P. G.; MACÊDO R. C.; ARAÚJO, R. A. C. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes da unidade de terapia intensiva pediátrica de um hospital referência em trauma na Amazônia. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações**, v. 14, n. 2, p. 13-23, ago./dez. 2016.

LOPES, S. L. B.; FERNANDES, R. J. Uma breve revisão do atendimento médico pré-hospitalar. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2009 out/dez;32:381-7.

LONDON, J.; MOCK, C.; ABANTANGA, F. A.; QUANSAH, R. E.; BOATENG, K. A. Using mortuary statistics in the development of an injury surveillance system in Ghana. **Bull World Health Organ**. 2002;80(5):357-64.

LYONS, R. A.; DELAHUNTY, A. M.; KRAUS, D.; HEAVEN, M.; CABE, M. M.; ALLEN, H.; NASH, P. Children's fractures: a population based study. **Inj Prev** 1999; 5(2):129-132.

MACHADO FILHO, J. A. Perfil clínico-epidemiológico das crianças e adolescentes hospitalizados por traumatismo crânio-encefálico em serviço de referência em neurocirurgia, com determinantes da gravidade do traumatismo, na região do Cariri, Ceará. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará. **RBPS**, Fortaleza, 23(4): 335-342, out./dez., 2010.

MACIEL, A. M. S. Mortalidade por acidentes de trânsito em Campo Grande – MS. **Divulg Saúde Debate**. 1997;18:51-8.

MALDAUM, M. V. C.; ZAMBELLI, H. J. L.; DANTAS, V. P.; FABIANI, R. M.; MARTINS, A. M.; BRANDÃO, M. B. Análise de 52 pacientes com traumatismo de crânio atendidos em UTI pediátrica: considerações sobre o uso da monitorização da pressão intracraniana. **Arq Neuropsiquiatr**. 2002; 60 (4): 967-70.

MALTA, D. C.; MASCARENHAS, M. D. M.; BERNAL, R. T. I.; VIEGAS, A. P. B.; SÁ, N. N. B.; SILVA JUNIOR, J. B. Acidentes e violência na infância: evidências do inquérito sobre atendimentos de emergência por causas externas – Brasil, 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(9):2247-2258, 2012.

MALTA, D. C.; SILVA, M. M. A.; MASCARENHAS, M. D. M.; SOUZA, M. F. M.; MORAIS, N.; COSTA, V. C. et al. A vigilância de violências e acidentes no Sistema Único de Saúde: uma política em construção. **Divulg. Saúde Debate**. V. 39, p. 82-92, 2007a.

MALTA, D. C.; LEMOS, M. S. A.; SILVA, M. M. A.; RODRIGUES, M. E. S.; GAZAL-CARVALHO, C.; MORAIS NETO, O. L. Iniciativas de vigilância e prevenção de acidentes e violências no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). **Epidemiol Serv Saúde** 2007b; 16(1):45-55.

MALTA, D. C.; MASCARENHAS, M. D. M.; SILVA, M. M. A.; MACÁRIO, E. M. Perfil dos atendimentos de emergência por acidentes envolvendo crianças menores de dez anos: Brasil, 2006 a 2007. **Cien Saude Colet** 2009; 14(5):1669-1679.

MARTINS, C. B. G.; ANDRADE, S. M. Epidemiologia dos acidentes e violências entre menores de 15 anos em município da região sul do Brasil. **Rev Latino-am Enfermagem** 2005; 13(4):530-537.

MARTINS, C. B. G. Acidentes na infância e adolescência: uma revisão bibliográfica. **Rev Bras Enferm** 2006; 59(3):344-348.

MASCARENHAS, M. D. M.; MONTEIRO, R. A.; SÁ, N. N. B.; GONZAGA, L. A. A.; NEVES, A. C. M.; ROZA, D.L. et al. Epidemiologia das causas externas no Brasil:

mortalidade por acidentes e violências no período de 2000 a 2009. In: Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 225-49.

MACHADO, C.V.; FERREIRA, F.G.S.; O'DWYER, G. Serviços de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Rev. Saúde Pública**, 2011; 45(3): 519-28.

MATOS, K. F. MARTINS, C. B. G. Mortalidade por Causas Externas em Crianças, Adolescentes e Jovens: uma revisão bibliográfica. Londrina: **Revista Espaço para Saúde**.v.14, n. 1 e 2, p. 82-93, dez-2013.

MANTOVANI, M.; FRAGA, G. P. Avaliação da gravidade: escalas de trauma. In: Freire, E. **Trauma: a doença dos séculos**. São Paulo: Atheneu, 2001. P. 403-420.

MELIONE, L. P. R.; MELLO JORGE, M. H. P. Gastos do Sistema Único de Saúde com internações por causas externas em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.8, p. 1814-24, 2008.

MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 7, nº 2, p. 228-38, 2004.

MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. **Sequelas visíveis de acidentes de trânsito: primeiros dados brasileiros**. Revista Abramet 2012; 29 (1): 36-45.

MESQUITA, M. C. S. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, v. 1, p. 07-18, 1994.

MORGADO, F. L.; ROSSI, L. A. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo crânio-encefálico. **Radiol. Bras.** 2011;44:35-44.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10)**. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 10ª revisão. 8ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP); 2009.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório global sobre o estado da segurança viária 2015**. Genebra: Organização Mundial de Saúde; 2015.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Organização Mundial da Saúde. Ministério da Saúde (BR). **Relatório mundial sobre prevenção de lesões causadas pelo trânsito: resumo**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Situación de Salud en las Américas: indicadores básicos 2009**. Washington, 2009.

ONUBR. Organização das Nações Unidas no Brasil. Traumas matam mais que malária, tuberculose e AIDS, alerta OMS, 2012.

PAVELQUEIRES, S. **Educação continuada de enfermeiros no atendimento inicial à vítima de traumatismos.** 1997. 149 f. Tese (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1997.

PEDEN, M.; OYEGBITE, K.; OZANNE-SMITH, J.; HYDER, A. A.; BRANCHE, C.; RAHMAN, A. K. M. F. et al. **World report on child injury prevention.** Genebra: World Health Organization; 2008.

PERDIGÃO, J. C.; FERRARI, R. A. P.; SANT`ANNA, F. L.; ROCHA, E. L.; TACLA, M. T. G. M. Causas externas: perfil das internações pediátricas em um hospital escola público. **Rev. Varia Scientia Ciências da Saúde.** 2015. P 102 – 110.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.

PERES, M. F. T.; ALMEIDA, J. F.; VICENTIN, D.; CERDA, M.; CARDIA, N.; ADORNO, S. Queda dos homicídios no município de São Paulo: uma análise exploratória de possíveis condicionantes. **Rev Bras Epidemiol.** 2011;14(4):709-21.

PHTLS (Prehospital Trauma Life Support). Comitê do PHTLS da National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em cooperação como o Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões. POGGETTI, R. S. (trad.) et.al. 7ª Reimpressão da 5ª Edição. Elsevier, 2004.

PORTELA, M. C. et al. Algoritmo para a composição de dados por internação a partir do sistema de informações hospitalares do sistema único de saúde (SIH/SUS). **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 13, n.4, p.771-774, 1997.

PRUITT, JR, B. A.; PRUITT J. H. History of trauma Care. In: FELICIANO, D. V.; MATTOX, K. L.; MOORE E. E. **Trauma.** 6thed. New York: M Graw Hill; p. 1-23, 2008.

RIVARA, F. P. Introduction: The Scientific Basis for Injury Control. **Epidemiol. Rev.** 2003; 25:20 – 3.

RIVARA, F. P.; GROSSMAN, D. C. Prevention of traumatic deaths to children in the United States: how far have we come and where do we need to go? **Pediatrics.** v. 7, n.6, p. 791-797. 1996.

ROQUE, A. Programa de Redução da Violência Letal contra Adolescentes e Jovens. Observatório de Favelas. UNICEF. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Rio de Janeiro, 2012.

RUY, E. L.; ROSA, M. I. **Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismo crânio encefálico.** Arq. Catar. Medicina, v.40, n.3, 2011.

SAFE KIDS BRASIL. **Relatório Técnico – Criança Segura.** Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

SANTOS, L. H. C.; AGUIAR, L. R. Traumatismo crânio-encefálico em crianças: fatores de risco em Curitiba. **J Paranaense Pediatr.** 2003;4(1):127-30.

SASSER, S. et al. **Prehospital Trauma Care Systems**. Geneva, World Health Organization, 2005.

SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F. P. L.; COUTO, M. T. Violência e saúde: estudos científicos recentes. **Rev Saude Publica** 2006; 40(N Esp):112-120

SES/DF – SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL. Hospitais e regionais de saúde, 2017. <http://www.saude.df.gov.br/sobre-a-secretaria/hospitais-e-regionais/271-hospital-de-base-do-df.html>

SBOT. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. **Jornal da SBOT**. 2013. <http://www.portalsbot.org.br/wp-content/uploads/2014/11/Jornal-da-SBOT-n.111-junho-julho-2013.pdf>

SOUSA, R. M. C.; CALIS, A. M.; PARANHOS, W. Y., et al. **Atuação no Trauma – Uma abordagem para a enfermagem**. 1 Ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

TEAM R, C. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2015.

TOLIFE. **Hospital de Base de Brasília**. Disponível em: <http://www.tolife.com.br/case/hospital-de-base-de-brasilia-df/>

TOMIMATSU, M. F. A. et al. Qualidade da informação sobre causas externas no sistema de informações hospitalares. **Rev. Saúde Pública**. V43, n.3, p.413-20, 2009.

TRUNKEY, D. D. **Trauma Care and Trauma Systems: Origins and Impact**. Oregon Health and Science University, 1985.

UNICEF. A league table of child deaths by injury in rich nations. **Innocenti Report Card Issue**. Nº 2; 2001.

UNICEF, United Nations Children's. **The State of the World's Children 2015**. Executive Summary. Nova York: Unicef; 2015.

XAVIER-GOMES, L. M.; ROCHA, R. M.; ANDRADE-BARBOSA, T. L.; OLIVEIRA E SILVA, C. S. Descrição dos acidentes domésticos ocorridos na infância. **Mundo Saúde**. 2013;37(4):394-400.

WANG, H.; LIU, X. X.; LIU, Y. X.; LIN, Y.; SHEN, M. Incidence and risk factors of non-fatal injuries in chinese children aged 0-6 years: a case-control study. **Injury**. 2011 May;42(5):521-4.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da Violência 2014**. Os jovens do Brasil. Faculdade Latino – Americana de Ciências Sociais – Brasil. Rio de Janeiro, 2014.

WILSON, C. W.; GRANDE, C. M.; HOYT, D. B. **Trauma**. New York: **Informa Healthcare**; 2007.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Injury surveillance guidelines. Geneva: **World Health Organization**; 2001.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. World report on violence and health. Geneva: **World Health Organization**; 2002.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for conducting community surveys on injuries and violence. Geneva: **World Health Organization**; 2004.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World report on child injury prevention. Geneva: **World Health Organization**; 2008.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Injuries and violence: the facts. Geneva: **World Health Organization**; 2010.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Injuries. Geneva: **World Health Organization**; 2013.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing injuries and violence: a guide for ministries of heart**. Washington ON, D.C. OPS, 2007.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados sobre pacientes pediátricos graves assistidos na sala vermelha do Centro de Trauma do hospital de Base do Distrito Federal.

Quadro 1 – Codificações das variáveis.

	Valores atribuídos	
	Variáveis relacionadas à criança	Guia de Atendimento de Emergência
	Sexo	1. Masculino 2. Feminino
	Faixa etária	1. 0 – 2 anos 2. 3 – 5 anos 3. 6 – 8 anos 4. 9 – 11 anos
	Residência	* Seguir conforme Quadro 2
Variáveis relacionadas ao evento traumático	Local da ocorrência	1. Escolas 2. Creches 3. Parques 4. Clubes 5. Residência 6. Via pública 7. Outros
	Horário	1. Matutino 2. Vespertino 3. Noturno
	Atendimento	1. SAMU 2. CBM 3. PM 4. Meios próprios 5. Outros
	Agravo	Utilizar códigos do Capítulo XX

		da CID-10
	Lesão 1, 2 e 3. Selecionadas as 03 principais causas da gravidade do paciente, conforme ordenadas em protuários e agrupadas por regiões do corpo humano.	Tipo (s) de lesão (ões) Utilizar códigos do Capítulo XIX da CID-10. ** Seguir conforme Quadro 3
	Classificação coleta: 1, 2 e 3 Agrupadas conforme CID-10	** Seguir conforme Quadro 3
Variáveis relacionadas à internação	Tempo de permanência na Sala Vermelha	Horas
	Clínica Responsável	1. BMF 2. UCG 3. UCIPED 4. UNC 5. UTO 6. OTORRINO 7. Outros
	Desfecho Sala Vermelha	1. PS – Enfermaria 2. Centro-Cirúrgico 3. UTI 4. Transferência 5. Óbito 6. Alta 7. Outros
	Procedência Hospitalar	1. HRSM 2. HRT 3. HSAM 4. HMIB 5. HRAN 6. HRS 7. HRPL 8. HRPA 9. HRC 10. HRBZ

		11. HRGU 12. UPA Recanto das Emas 13. UPA Núcleo Bandeirante 14. UPA Samambaia 15. UPA São Sebastiao 16. UPA Sobradinho 17. UPA Ceilandia 18. Centro de SaudeEstrutural 19. Via Pública 20. Outros
	Internação	Tempo de internação HBDF (dias)
	Desfecho do agravo	Se houver limitações classificar conforme especificações do Capítulo XIX da CID-10

* Quadro 2 – Codificação de dados para a identificação da residência e local de ocorrência do agravo.

** Quadro 3 – Agrupamento do tipos de lesões conforme CID-10.

Quadro 2 – Codificação de dados para a identificação da residência e local ocorrência.

Região Administrativa	1. Plano Piloto 2. Gama 3. Taguatinga 4. Brazlândia 5. Sobradinho 6. Planaltina 7. Paranoá 8. Núcleo Bandeirante 9. Ceilândia 10. Guará 11. Cruzeiro 12. Samambaia 13. Santa Maria 14. São Sebastião 15. Recanto das Emas 16. Lago Sul 17. Riacho Fundo 18. Lago Norte 19. Candangolândia 20. Águas Claras 21. Riacho Fundo II 22. Sudoeste/Octogonal 23. Varjão 24. Park Way
------------------------------	--

	25.SCIA 26.Sobradinho II 27.Jardim Botânico 28.Itapoã 29.SIA 30.Vicente Pires 31.Fercal 32. Outros
Unidade da Federação	1. Distrito Federal 2. Outros

Quadro 3 – Agrupamento dos tipos de lesões conforme CID-10.

Região do Corpo	Especificação das Lesões
Cabeça e Face	1. Fratura de crânio e dos ossos da face; 2. Fratura de base de crânio; 3. Trauma dos olhos e da órbita não especificados; 4. Fratura de mandíbula.
Traumatismos Crânio-encefálico	1. Edema cerebral traumático; 2. Traumatismo cerebral difuso; 3. Hemorragia subdural traumática; 4. Traumatismo intracraniano não especificado.
Pescoço	1. Fratura de pescoço;
Tórax	1. Fratura de arcos costais, esterno e coluna torácica; 2. Hemotórax e/ou pneumotórax traumático; 3. Traumatismo de outros órgãos intratorácicos e dos não especificados; 4. Outros traumatismos do pulmão.
Abdômen	1. Traumatismos de órgãos intra-abdominais; 2. Traumatismos do sistema urinário e de órgãos pélvicos; 3. Traumatismo de baço.
Traumatismo de membros superiores	1. Fratura de braço e antebraço; 2. Fratura de punho e mão.

Traumatismos de membros inferiores	<ol style="list-style-type: none">1. Ferimento do quadril e da coxa;2. Fratura de pelve;3. Fratura de fêmur, tíbia, fibia e pé.
Traumatismos em múltiplas regiões do corpo	<ol style="list-style-type: none">1. Traumatismos múltiplos superficiais;2. Traumatismos múltiplos não especificados;3. Fratura de coluna, nível não especializado;4. Afogamento e submersão não mortal.

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/Fepecs).