



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

THIAGO DE JESUS ASSIS

PERFIL DE MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NA BAHIA

Santo Antônio de Jesus

2014

THIAGO DE JESUS ASSIS

PERFIL DE MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NA BAHIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Ms. Ana Paula Santos de Jesus

Santo Antônio de Jesus

2014

THIAGO DE JESUS ASSIS

PERFIL DE MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NA BAHIA

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Aprovada em 04 de novembro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Ms. Ana Paula Santos de Jesus (Orientadora)
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof^a Ms. Ariane Cedraz Morais
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof^a. Esp. Vera Patrícia Carneiro Cordeiro Nobre
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Esta monografia é dedicada ao orgulho maior da minha vida: a minha mãe, que partilha comigo todos os momentos da vida.

AGRADECIMENTOS

E depois de certo tempo de construção desse trabalho de conclusão de curso, eis que é chegado o momento de realizar meus agradecimentos às pessoas que contribuíram e apoiaram para a concretização deste momento.

Agradeço primeiramente a Deus, por ser minha fonte de inspiração, força e apoio incondicional.

À minha mãe Marinalva, pelo apoio, carinho, confiança, amor incondicional, incentivo e preocupação constante e por incentivar-me a lutar por meus objetivos. Por ter sido em muitos momentos a motivação para que eu pudesse concluir esta etapa tão importante para minha vida.

À minha família, que em nome dos meus avós Delza e Manoel, agradeço a todos, pelas orações e incentivos, por compreenderem minha ausência, mesmo estando tão perto, por confiarem em meu potencial e torcerem sempre pelo meu sucesso.

Agradeço a minha orientadora, Ms. Ana Paula Santos de Jesus pela disponibilidade, dedicação, paciência, compreensão durante os momentos de dificuldades, confiança, conhecimentos transmitidos e atenção prestada no decorrer do desenvolvimento deste estudo. És uma das minhas referências profissional e humana que levarei para o resto da minha vida. Muito obrigado!

Aos membros da banca examinadora: Ariane Cedraz Moraes e Vera Patrícia Carneiro Cordeiro Nobre por terem aceitado participar da avaliação deste trabalho de conclusão de curso.

Ao epidemiologista Dr. Djanilson Barbosa dos Santos, pelo esclarecimento e ajuda com as tabelas, gráficos e cálculos estatísticos.

Aos meus amigos e irmãos que a vida e a UFRB me presenteou: Fernanda Souza, Imanoele Lopes, Maiana Rodrigues e Nariana Oliveira, obrigado pela amizade, companheirismo, incentivo e por dividir os momentos de angústias e alegrias.

Aos demais colegas do Curso de Enfermagem turma 2009.2, pela amizade, companheirismo, incentivo e troca de experiências vivenciadas ao longo da graduação.

Enfim, muito obrigado a todos que participaram da minha vida nesse período, que certamente contribuíram para minha formação como ser humano e profissional.

*“Aqueles que semeiam com lágrimas, com cantos
de alegria colherão”.*

(Sl 125,5)

ASSIS, Thiago de Jesus. **Perfil de morbimortalidade por causas externas na Bahia**. 58 f. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2014.

RESUMO

O estudo tem como objetivo descrever o perfil de morbimortalidade por causas externas no Estado da Bahia no período de 2008 a 2014. Trata-se de um estudo de caráter transversal, ecológico, exploratório com abordagem quantitativa. Utilizaram-se dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) no período de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2012 e dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) no período de Janeiro de 2009 a Junho de 2014, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), o maior banco de dados disponível no Brasil, sendo os dados coletados para ambos os sistemas referentes às causas externas gerais, quedas, queimaduras/corrosões e acidentes de transporte em residentes no Estado da Bahia. A coleta de dados foi realizada no mês Agosto de 2014 e a interpretação dos dados deu-se através de frequência simples e absoluta a partir dos dados brutos coletados e representados através de tabelas. As variáveis estudadas no recorte temporal foram referentes à morbimortalidade por causas externas de acordo com a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), ano da morbidade e da mortalidade, sexo, cor/raça, faixa etária e as causas de morbimortalidade. A faixa etária foi categorizada da seguinte forma: 0 a 14, 15 a 29, 30 a 59 e 60 anos ou mais. Além disso, foi calculado o coeficiente de mortalidade para causas externas. Os resultados apontaram que o perfil de morbimortalidade por causas externas, consiste na maioria das vítimas, de jovens e adultos, do sexo masculino, na faixa etária compreendida entre 15 a 29 anos e de 30 a 59 anos, e de cor/raça parda. Ao se tratar da morbidade de acordo com os grupos específicos contidos nas causas externas no período estudado, verificou-se que as quedas corresponderam a 35,79%, as queimaduras e corrosões representaram 3,17% e os acidentes de transporte 13,70%. Em relação à mortalidade, as quedas corresponderam a 3,48%, as queimaduras e corrosões representaram 0,06% e os acidentes de transporte 20,28% de todos os casos ocorridos no período analisado. No que diz respeito à morbimortalidade por causas externas sobre a variável cor/raça, as vítimas na sua grande maioria foram classificadas como sem informação. Os coeficientes de mortalidade por causas externas apresentaram incremento positivo durante o período analisado, quando analisados por sexo, o coeficiente de mortalidade por causas externas para sexo masculino é quatro vezes maior em relação ao sexo feminino. Conclui-se que a morbidade por causas externas foi maior que a mortalidade. Portanto, fica evidente, a necessidade de estratégias intersetoriais, interdisciplinares e integradas, que envolvam a saúde, o trânsito, a educação, a segurança, o trabalho, o meio ambiente, a justiça e toda a sociedade civil organizada para o monitoramento e avaliação da ocorrência e consequência das causas externas, para a assistência às vítimas, prevenção dos fatores de risco, promoção da saúde e estímulo à cultura de paz.

Palavras-chave: Acidentes. Causas externas. Morbidade. Mortalidade. Violência.

ASSIS, Thiago de Jesus. **Profile of morbidity and mortality from external causes in Bahia**. 58 f. 2014. Completion of course work (undergraduate). Federal University of Reconcavo of Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2014.

ABSTRACT

The study aims to describe the pattern of morbidity and mortality from external causes in the state of Bahia in the period 2008 to 2014. It is a study of character cross, ecological, with exploratory quantitative approach. We used secondary data from the Mortality Information System (SIM) in the period January 2008 to December 2012 and data from the Hospital Information System (SIH-SUS) for the period January 2009 to June 2014, available at Department of the Unified Health System (DATASUS), the largest database available in Brazil, and the data collected for both systems on general external causes, falls, burns / corrosion and transportation accidents involving residents in the State of Bahia . Data collection was conducted in the month of August 2014 and the interpretation of the data was made through simple and absolute frequency from the raw data collected and represented by tables. The variables studied in the time frame were related to morbidity and mortality from external causes according to CID-10 (International Classification of Diseases), year of morbidity and mortality, gender, color / race, age and causes of mortality. The age was categorized as follows: 0-14, 15-29, 30-59 and 60 or older. In addition, the mortality rate was calculated to external causes. The results showed that the profile of morbidity and mortality from external causes, is the most victims, youth and adult, male, aged between 15-29 years and 30-59 years, color / brown race. When dealing morbidity according to the specific groups contained in the external causes during the study period, it was found that falls accounted for 35.79%, burns and corrosions represented 3.17% and 13.70% transport accidents . Regarding mortality, falls accounted for 3.48%, burns and corrosion accounted for 0.06% and 20.28% transport accidents of all cases occurring in this period. With respect to morbidity and mortality from external causes on race / color variable, the victims were mostly classified as no information. The mortality rates from external causes showed positive growth during the period examined, analyzed by sex, the mortality rate due to external causes for males is four times higher compared to females. We conclude that morbidity from external causes was higher than mortality. Therefore, it is evident, the need for intersectoral, interdisciplinary and integrated strategies involving health, traffic, education, safety, labor, the environment, justice and all civil society organizations to monitor and evaluate the occurrence and consequences of external causes, for victim assistance, prevention of risk, health promotion and encouragement of a culture of peace factors.

Keywords: Acidentes. External causes. Morbidity. Mortality. Violence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição da frequência de morbidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte), nas macrorregiões de saúde do Estado da Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	31
Figura 2 - Coeficiente de mortalidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte) e por sexo por 100 mil habitantes, Bahia, 2008 – 2012	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por causas externas, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	29
Tabela 2 - Características sócio-demográficas dos óbitos por causas externas, Bahia, 2008 – 2012	32
Tabela 3 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por quedas, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	35
Tabela 4 - Características sócio-demográficas dos óbitos por quedas, Bahia, 2008 – 2012.....	37
Tabela 5 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por queimaduras e corrosões, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	39
Tabela 6 - Características sócio-demográficas dos óbitos por queimaduras e corrosões, Bahia, 2008 – 2012.....	41
Tabela 7 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por acidentes de transporte, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	43
Tabela 8 - Morbidade hospitalar por tipo de acidentes de transporte e vítima envolvida por local de internação, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014	45
Tabela 9 - Características sócio-demográficas dos óbitos por acidentes de transporte, Bahia, 2008 – 2012	46
Tabela 10 - Distribuição de óbitos por tipo de acidentes de transporte e vítima envolvida, Bahia, 2008 – 2012	48

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 CAUSAS EXTERNAS	14
2.2 ACIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE	19
2.3 ACIDENTES POR QUEDAS	22
2.4 ACIDENTES POR QUEIMADURAS	23
3 METODOLOGIA	26
3.1 TIPO DE ESTUDO	26
3.2 COLETA DE DADOS	26
3.3 ANÁLISE DOS DADOS	27
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 MORBIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO ESTADO DA BAHIA	29
4.1.1 Morbidade por causas externas nas macrorregiões do Estado da Bahia	30
4.2 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO ESTADO DA BAHIA	32
4.2.1 Coeficiente de mortalidade por causas externas no Estado da Bahia	33
4.3 MORBIMORTALIDADE POR QUEDAS NO ESTADO DA BAHIA	34
4.4 MORBIMORTALIDADE POR QUEIMADURAS/CORROSÕES NO ESTADO DA BAHIA	38
4.5 MORBIMORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTE NO ESTADO DA BAHIA	42
5 CONSIDERAÇÕES	50
REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

As causas externas configuram-se como uma das principais causas de morbimortalidade mundial e se estima que, morrem a cada ano 1,6 milhões de pessoas decorrentes de causas violentas (SILVA, 2012).

No setor saúde, o termo causas externas atribui-se às mortalidades ocasionadas pelos homicídios, suicídios, agressões físicas e psicológicas, acidentes de trânsito, afogamento, acidentes de transporte, quedas, queimaduras, lesões e traumas provocados por esses eventos (SILVA et al., 2012).

As causas externas configuram-se há muito tempo, como importante problema para a área da saúde, na medida em que é sobre ela que vai recair o maior ônus econômico proveniente de sua ocorrência. Atribui-se a esse setor cuidar dos feridos, contabilizar as mortes e arcar com as importantes consequências ligadas às sequelas, que em muitas vezes são irreversíveis (MELLO JORGE e KOIZUMI, 2009).

As causas externas vêm alcançando espaços cada vez maiores no panorama mundial em virtude do progressivo número de pessoas que são vitimadas a cada dia, seja de forma intencional ou acidental.

O Brasil desponta no cenário mundial por seu desenvolvimento econômico promissor, entretanto, a morbimortalidade por causas externas é reconhecidamente um fenômeno de grande magnitude e de elevada complexidade, refletindo em um grave problema de saúde pública em todo o país, sendo de grande importância o conhecimento epidemiológico, pois são os dados estatísticos que fornecem subsídios para programas de prevenção e tratamento das complicações provenientes destas causas.

No Brasil e no mundo, os números relativos à morbimortalidade por causas externas configuram-se como uma das maiores preocupações para o setor saúde. Em nosso país, os agravos decorrentes pelas causas externas, representam a terceira causa de morte na população geral e a primeira na população de 1 a 39 anos. Dados do Ministério da Saúde (MS) apontaram no período de 1980 a 2006, um total de 2 824 093 óbitos por causas externas. Entre o início e o fim desse período, houve um aumento de 78% na frequência das causas externas, passando de 70.212 óbitos em 1980 para 125.237 óbitos em 2006 (DAHLBERG e KRUG, 2007).

As causas externas acontecem devido a uma agregação de fatores de risco, tornando-se difícil restringir um evento de causas externas a um único agente causal ou fator de risco. Em contra partida, uma parcela significativa das causas externas são passíveis de ser reduzida por meio

de adoção de práticas e medidas de prevenção. Desse modo, julga-se essencial expandir o conhecimento sobre essa problemática, suas características, fatores de risco e principalmente suas consequências.

As causas externas são na grande maioria previsíveis e passíveis de prevenção. Portanto, constituem um problema suscetível que exige uma análise racional e intervenções imediatas. A análise das situações de saúde pode auxiliar no planejamento de propostas e ações para o enfrentamento dessas questões.

Diminuir a morbimortalidade por causas externas é um dos grandes desafios para a saúde pública, pois os seus determinantes são multifatoriais, complexos e intersetoriais, estando em algumas vezes relacionados às desigualdades sociais, exigindo em contrapartida, a criação de políticas públicas articuladas com os diversos setores da sociedade.

O interesse pelo estudo surgiu a partir da participação do pesquisador no Observatório de Violências e Acidentes realizado no município de Santo Antônio de Jesus, o qual foi desenvolvido pela 4ª Diretoria Regional de Saúde do Estado da Bahia em parceria com a Secretaria Municipal do referido município e com a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, durante os anos de 2012 a 2014, na condição de entrevistador, foi possível vivenciar por alguns dias a ocorrência de causas externas dentro do período de realização das festas juninas. Além disso, enquanto estagiário de enfermagem em uma unidade de emergência em um hospital de referência em trauma, percebi o quão é importante entender como ocorre as causas externas e suas implicações na vida da vítima e de seus familiares e principalmente nos serviços de saúde.

A realização desse estudo justifica-se pela identificação da alta taxa de morbimortalidade causadas por causas externas, bem como o alto investimento financeiro empregado nas hospitalizações e reabilitações provenientes de situações por causas externas, principalmente no que tange aos acidentes, permitindo elucidar as consequências na saúde das vítimas.

Este estudo torna-se relevante por oportunizar aos estudantes de enfermagem, profissionais de enfermagem, demais profissionais da saúde e gestores de saúde uma reflexão sobre a temática, buscando fomentar maiores discussões sobre as causas externas, bem como suas implicações na vida das vítimas e na sociedade.

Diante desse contexto, torna-se oportuno analisar a tendência da morbimortalidade por causas externas no Estado da Bahia, como forma de subsidiar o planejamento e definição de prioridades em saúde para tão importante problema de saúde pública na atualidade.

Considerando o atual cenário de ocorrências de causas externas em todo o território brasileiro, surgiu o seguinte questionamento: Qual o perfil de morbimortalidade por causas externas no estado da Bahia?

Para responder o questionamento, estabeleceu-se o seguinte Objetivo Geral: Descrever o perfil de morbimortalidade por causas externas no Estado da Bahia, no período de 2008 a 2014. E como Objetivo Específico: Calcular o coeficiente de mortalidade por causas externas e por sexo no estado da Bahia, no período de 2008 a 2012.

Assim, para este estudo foi estabelecidas a seguinte hipótese: A morbimortalidade por causas externas no Estado da Bahia é mais prevalente entre indivíduos do sexo masculino e nos adultos jovens.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CAUSAS EXTERNAS

As causas externas vêm configurando-se como uma das principais causas de morbimortalidade mundial, conforme traz a Organização Mundial de Saúde (2002), ao estimar que mais de um milhão de pessoas morrem anualmente em decorrência da violência, e muitas outras sofrem lesões não fatais.

No Brasil, na década de 1990, morreram mais de um milhão de pessoas vítimas de violências e acidentes, destes óbitos, cerca de 400 mil foi por homicídios. Desde o início da década de 1980, os acidentes e violências constituem o principal problema de vitimização que leva à morte de brasileiros (MINAYO, 2005).

Embora violência desde sua gênese seja um fato sócio-histórico da humanidade, a mesma não deve aceitá-la como um problema inevitável da condição humana. Porém, a violência em si não se configura com uma questão de saúde pública, portanto, torna-se um problema para a área, pois compromete tanto saúde individual quanto a coletiva, além de exigir a construção de políticas peculiares e organização de práticas e de serviços específicos do setor para sua prevenção e enfrentamento (DAHLBERG e KRUG, 2007; MINAYO, 2005).

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a violência é definida como o uso de força física ou poder, em ameaça ou na prática, contra si próprio, contra outro indivíduo ou contra um grupo ou comunidade que resulte ou possa resultar em sofrimento, lesões, dano psicológico, privação ou deficiência de desenvolvimento, podendo chegar até a morte (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2002).

De acordo com Pedrosa et al. (2012), os acidentes são entendidos como eventos imprevistos, não intencionais, sendo na maioria das vezes evitáveis, porém são responsáveis por óbitos e lesões de diferente gravidade. Estes eventos podem acontecer no ambiente doméstico ou em ambientes sociais como o de circulação de veículos e pessoas, no local de trabalho, áreas de esporte e lazer, escolas etc.

Os acidentes e as violências configuram um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, o qual compreende as causas acidentais, devidas ao trânsito, quedas, trabalho, afogamentos, envenenamentos, dentre outros tipos de acidentes e as causas intencionais, como as agressões e lesões autoprovocadas (BRASIL, 2005).

Os acidentes e violências representam um grande desafio para a saúde pública, tendo em vista o número de danos que produz à população, dentre eles, os sociais, psicológicos e físicos, tendo como consequência altos índices de morbimortalidade e elevados custos hospitalares em decorrência do tratamento e reabilitação de suas vítimas.

No Brasil nos últimos 25 anos, observa-se uma elevação crescente na taxa de mortalidade por causas externas, sendo os óbitos por acidentes de trânsito e os homicídios, as principais causas de morte violentas. Durante os anos de 1980 a 2005, a mortalidade por causas externas teve uma participação significativa no quadro da mortalidade geral, saindo de 11% para 15%, onde este fenômeno vem variando entre o segundo e o terceiro lugar de causa de mortalidade, o que comprova a gravidade da situação social que deve ser analisada e assimilada diante do contexto histórico e social do Brasil (MINAYO, 2009).

O custo das internações hospitalares registradas como causas externas, acidentes de trânsito e como agressões no Brasil no ano de 2004, totalizaram um gasto de 540 milhões, 106,5 milhões e 37,8 milhões de reais respectivamente para os cofres públicos (RODRIGUES et al., 2009).

No Brasil, em 2010, foram autorizadas 929 893 internações hospitalares por causas externas em todos os serviços financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo que os indivíduos do sexo masculino representaram 70,5% das internações por essas causas. A taxa de internação hospitalar foi de 48,5 por 100 mil habitantes, sendo que o risco de internação entre o sexo masculino foi de 2,5 vezes mais que o estimado entre o sexo feminino. Dentre as causas externas, as quedas representaram o grupo de maior causa de internação (39,1%), seguida das demais causas acidentais (27,2%) das internações. Os acidentes de transporte representaram a terceira causa, sendo responsável por 15,7% das hospitalizações. Enquanto as tentativas de homicídio e de suicídio representaram respectivamente 5% e 0,9% das hospitalizações por causas externas. Somente nas capitais brasileiras, incluindo o Distrito Federal, foram hospitalizados neste mesmo ano 217 541 pacientes secundários a causas externas, gerando um custo de 247,5 milhões de reais (MASCARENHAS et al., 2011).

Segundo Pimenta (2007), no Brasil as causas externas são responsáveis pela terceira causa de óbito na população geral e pela primeira causa de óbito na faixa etária de 1 a 44 anos. Onde as agressões e os acidentes de trânsito são os maiores responsáveis por essa mortalidade (MALTA et al., 2007).

As causas externas correspondem ao segundo grupo de causas de morte mais frequentes no estado da Bahia, onde contribuíram com 16% do total de óbitos registrados em 2009 enquanto, em

2000, este valor foi de 10,6%. Se considerarmos o ano 2000 como referência, a taxa de crescimento das mortes neste grupo, para o referido período, foi de 70,6% (BAHIA, 2010).

Além disso, estudos na perspectiva de gênero chamam atenção diante da grande incidência de número de vidas em potenciais perdidos, em especial da população masculina, jovem e adulta.

Segundo Malta et al. (2012a), no Brasil no ano de 2011, a ocorrência de causas externas na população adolescente foi bastante alta, onde foram responsáveis por 128.316 internações de pacientes com idade entre 10 e 19 anos em hospitais geridos pelo SUS, e por 16.050 óbitos nessa respectiva faixa etária.

Minayo (2005), afirma que no Brasil, as mortes por causas externas, é a primeira causa de óbitos na faixa etária compreendida entre 5 a 39 anos, ocupando o segundo lugar no perfil da mortalidade geral. Entre os anos de 1991 e 2000, cerca de 1 118 651 pessoas vítimas de causas externas foram a óbitos no Brasil, sendo que desse total, 309 212 foram a óbito por acidentes e violências no trânsito e nos transportes; 369 068, por homicídios e 62 480, por suicídio.

Enquanto no estado da Bahia, as causas externas representaram a primeira causa de morte no ano de 2010, obtendo um coeficiente de mortalidade de 89,2 óbitos por 100 mil habitantes. Quando analisados por sexo, o sexo masculino teve um coeficiente de mortalidade 151,0 óbitos por 100 mil habitantes enquanto o sexo feminino apontou um coeficiente de mortalidade 6 vezes menor do que o sexo masculino refletindo um valor de 24,7 óbitos por 100 mil habitantes (BAHIA, 2013).

De acordo com a Política Nacional de Atenção a Saúde do Homem, o sexo masculino está mais suscetível à violência, seja ele na condição de autor ou vítima do evento e as agressões sofridas são mais graves e demandam maior tempo de internação, quando comparado com eventos ocorridos com as mulheres. No que diz respeito aos aspectos sociais e culturais, os homens se expõem mais e o temperamento explosivo e agressivo é peculiar aos homens, que pode ser potencializado pelo uso de álcool, drogas ilícitas, como maconha e crack e porte legal ou ilegal de armas de fogo e arma branca (BRASIL, 2008).

Diante desse cenário brasileiro, o Ministério da Saúde visando prevenir as causas externas, além de diminuir seu impacto no perfil de morbimortalidade da população, bem como promover uma cultura de paz, tem mobilizado diferentes setores para desenvolver um conjunto de ações articuladas em diversos segmentos sociais.

Assim, em 2001, o Ministério da Saúde publicou por meio da Portaria MS/GM nº 737 de 16/05/01 a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, tendo como propósito fundamental a redução da morbimortalidade por acidentes e violências no país,

mediante o desenvolvimento de um conjunto de ações articuladas e sistematizadas, de modo a contribuir para a qualidade de vida da população (BRASIL, 2005).

De acordo com a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências, aprovada através da Portaria MS/GM nº 737 de 16/05/01.

Os acidentes e as violências configuram, assim, um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, no qual se incluem as causas ditas acidentais – devidas ao trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes – e as causas intencionais (agressões e lesões autoprovocadas). Esse conjunto de eventos consta na Classificação Internacional de Doenças (CID) sob a denominação de causas externas. Quanto à natureza da lesão, tais eventos e ou agravos englobam todos os tipos de lesões e envenenamentos, como ferimentos, fraturas, queimaduras, intoxicações, afogamentos entre outros. (BRASIL, 2005, p. 2).

No Brasil existem várias fontes oficiais de informação que permitem fazer estudos sobre causas externas, que por sua vez, são úteis para análise de morbidade e mortalidade.

Dentre essas fontes, as principais são: o Boletim de Ocorrência Policial (BO); o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS); o Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM); a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT); o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e o Boletim de Registro de Acidentes de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) (MINAYO, 2005).

O Brasil, conta com sistemas de informações com bases de dados de abrangência nacional que são utilizados para o estudo das causas externas, dentre esses, destacam-se o SIM, no qual devem ser registados os dados de todas as declarações de óbitos ocorridos no território brasileiro e o SIH/SUS que contém dados sobre as internações hospitalares no âmbito do SUS, vale ressaltar que estes sistemas são gerenciados pelo Ministério da Saúde, configurando-se com uma importante ferramenta para o conhecimento da dimensão desses agravos no Brasil.

De acordo com dados do SIM no ano de 2012 no estado da Bahia, os óbitos por doenças do aparelho circulatório ocuparam o primeiro lugar dentre todas as causas mortalidade, representando 24,43%, seguida das causas externas que representou 16,48% dos óbitos. Com relação aos dados do SIH/SUS sobre o percentual de internações hospitalares segundo o Capítulo CID-10 no período compreendido entre janeiro de 2009 a junho de 2014, as internações relacionadas à gravidez, parto e puerpério, ocuparam o primeiro lugar com um índice de 23,68%, seguida das doenças do aparelho respiratório que obtiveram 13,80%, e as lesões por envenenamento e algumas outras consequências de causas externas representaram 6,95% dos casos, contudo a classificação CID XX, que diz respeito as causas externas de morbidade e mortalidade, totalizaram apenas 0,01%

dos casos, ficando na última posição das causas 21 causas responsáveis pela morbidade hospitalar do SUS (BRASIL, 2012; BRASIL, 2014a).

Para melhor conhecimento da dimensão das ocorrências de acidentes e violências no Brasil, foi implementado o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) pelo Ministério da Saúde no ano de 2006, envolvendo as três esferas do governo tendo como objetivo a redução da morbimortalidade por violências e acidentes a partir da implementação de políticas públicas intersetoriais e integradas, na perspectiva de construção de redes de atenção integral e de proteção social às vítimas de violências e da promoção da saúde e de cultura de paz (BRASIL, 2006).

O VIVA foi criado para fortalecer e complementar os outros sistemas hospitalares de dados de morbidade e mortalidade existente no Brasil, pois este sistema é capaz de fornecer informações precisas das causas externas no que diz respeito ao perfil da vítima e do agressor (BRASIL, 2006).

Um dos grandes problemas dos sistemas de Informação sobre causas externas é a subnotificação, ausência de informação em muitos campos, dados ignorados, onde todos esses fatores contribuem para a péssima qualidade das informações, gerando assim uma dificuldade na fidedignidade da análise.

No que tange a qualidade da informação, esses autores chamam atenção para o fato de que:

A qualidade da informação é consequência da qualidade com que se realizam as etapas, desde a coleta ou registro até a disponibilização dos dados produzidos pelos Sistemas de Informação... Apesar da melhoria dos Sistemas de Informação em Saúde, verificada nos últimos anos, seu aperfeiçoamento continua e sempre será desejável. É necessário baixar, cada vez mais, a tolerância com as deficiências na produção de informações, desde o registro até a disponibilização. (MORAES; SANTOS, 2001 p. 52).

Para tornar possível a comparação entre países, a OMS, em sua CID, criou categorias para classificar os eventos violentos e os acidentes a serem notificados. Essa classificação se encontra nos códigos E-800 a E-999, na 9ª revisão da CID e nos V01 a Y98 na 10ª revisão. Vale ressaltar que na 10ª revisão desta classificação, no capítulo XX constam os códigos destinados às causas externas de morbidade e mortalidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007).

Portanto, é possível afirmar que as causas externas exercem grande impacto na qualidade de vida e nas condições de saúde da população, pois atingem um número muito maior de pessoas do que aquelas que se encontram diretamente envolvidas, e seus efeitos ultrapassam o sofrimento individual e coletivo, incidindo na cultura e no modo de viver das pessoas.

Outra linha de estudo acerca dos acidentes e violências está centrada nos custos econômicos que isso gera para os cofres públicos, onde o impacto econômico dos acidentes e das violências no Brasil pode, então, ser medido diretamente por meio dos gastos hospitalares com internação, em unidades de terapia intensiva, em clínicas cirúrgicas e/ou ortotraumas, além do número de dias de permanência hospitalar que na grande maioria são muitos.

2.2 ACIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE

De acordo com a OMS, no ano de 2004, ocorreram mais de 1,2 milhões de mortes secundário aos acidentes de transporte terrestres. As maiores vítimas desses acidentes nos países desenvolvidos são os motoristas e passageiros de automóveis, enquanto a maior parte dos acidentes é constituída por ciclistas, pedestres, motociclistas e passageiros do transporte público nos países em desenvolvimento (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2004).

Embora existam pequenas diferenças conceituais no que se referem a acidente de trânsito, transporte e tráfego, esses termos serão considerados como sinônimos apesar da definição de referência ser sempre acidente de transporte (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2007).

Considera-se acidente de transporte todo evento não intencional e evitável aqueles que envolvem a utilização de um veículo no momento do acidente, principalmente para o transporte de pessoas ou de mercadorias. Já o acidente de trânsito é entendido como um evento que envolve um veículo e que ocorre em via pública, sendo esta destinada para circulação de pessoas ou bens de um lugar para outro (BRASIL, 2005).

Os números provenientes dos acidentes de trânsito são alarmantes tanto para nível nacional como internacional, neste sentido, vale salientar que o Brasil ocupa a quinta posição no ranking mundial no que se refere à mortalidade por acidentes de trânsito (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2004).

Embora no Brasil, as taxas de mortalidade e a gravidade por acidentes de trânsito venham diminuindo ao longo dos últimos anos, paralelo a criação de políticas que visam à redução da morbimortalidade por causas externas, a realidade ainda continua preocupante. Em 2005, foram registrados no país, 383.371 acidentes de transporte, sendo 539.919 vítimas (índice de 1,4 vítimas por acidente), com 26.409 vítimas fatais e 513.510 vítimas não fatais. Em contrapartida, o número de veículos no país tem aumentado rapidamente nas últimas décadas, passando de 430.000 em 1950 para 3,1 milhões em 1970, atingindo 42 milhões no ano de 2005 (DAVANTEL, 2009).

As vítimas fatais de acidentes de trânsito são, principalmente, idosos, com mais de 80 anos, que apresentaram risco de morrer duas vezes maior que na faixa etária de 10 a 19 anos (MELLO JORGE e KOIZUMI, 2007). Contudo, estudos têm mostrado a exposição da criança ao trânsito e a elevada incidência dos acidentes de transporte como as principais causas de morte infantil (MARTINS; ANDRADE; SOARES, 2007).

De acordo com Pereira e Lima (2006), devido a grande quantidade de vítimas jovens afetadas e pelos impactos pessoais, sociais e principalmente econômicos que gerados pelos acidentes de trânsito, estes tem sido objeto de grande preocupação mundial.

No ano de 2004, os acidentes de transporte terrestre ocuparam o 7º lugar dentre as dez principais causas de óbito no Brasil, representando uma taxa de 19,6 mortes por 100 mil habitantes. Quando analisados por sexo, esses agravos corresponderam à 4ª posição no sexo masculino, representando 32,4 mortes por 100 mil habitantes. Considerando ano de 2005, dos 515 mil feridos por acidentes de transporte, cerca de 100 mil desenvolveram lesões permanentes, desde deficiência física ou mental e muitos outros evoluíram com graves sequelas psicológicas, as quais impossibilitam um retorno a vida habitual (FERRAZ; RAIA JR; BEZERRA, 2008).

A partir de fontes do DENATRAN, Mello Jorge e Koizumi (2007) afirmam que no Brasil, no ano de 2005, ocorreram cerca de 1 050 acidentes de trânsito por dia. Porém os autores suspeitam que esse valor esteja subestimado, pelo fato de 17,5% dos acidentes serem atribuídos aos atropelamentos, que, na grande maioria das vezes não são registrados, divergindo com os achados da literatura, onde os pedestres correspondem ao maior número percentual dos acidentes de trânsito, seja na condição de vítima que permanecem internadas quanto as que foram a óbito.

De acordo com Brasil (2007) a partir de 1997, os acidentes de transporte envolvendo motociclistas vêm aumentando expressivamente, principalmente na região Nordeste, onde se destacam os municípios de pequeno porte, nos quais as motocicletas estão substituindo os meios de locomoção de tração animal, desta forma percebe-se um aumento significativo da frota de veículos, com destaque para as motocicletas em todo o país.

Embora as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito envolvendo pedestres permaneçam alta, percebe-se um declínio ao longo do tempo, convergindo com as que envolvem os ocupantes de veículos fechados, ciclistas e motociclistas que aumentaram, respectivamente, 63%, 300% e 540% entre 1996 e 2005 (MELLO JORGE e KOIZUMI, 2007).

No ano de 2010, os acidentes de transporte representaram umas das principais causas de mortalidade no Brasil, obtendo um coeficiente de mortalidade de 23,0 óbitos por 100 mil habitantes. Ressalta-se que nesse mesmo período, esse coeficiente na Bahia foi de 20,1 óbitos por

100 mil habitantes. Ainda no estado da Bahia no ano de 2010, das 2 649 ocorrências de óbitos secundários aos acidentes de transporte, verificou-se que 82,8% foram pertencentes ao sexo masculino na faixa etária de 20 a 39 anos de idade. Enquanto no sexo feminino, a maior incidência ocorreu nessa mesma faixa etária (BAHIA, 2013).

Em um estudo realizado pela Secretaria de Saúde do Estado da Bahia no referido estado no ano de 2010, demonstrou que os acidentes de transportes envolvendo motocicletas foram os mais prevalentes, gerando uma alta proporção de mortes, principalmente as relacionadas ao sexo masculino. Os acidentes com motocicletas são as principais causas de internação por acidentes de transportes terrestres, apresentando uma frequência de 46,0% enquanto os agravos relacionados as causas externas em geral corresponderam a 6ª causa de internação entre os homens (13,3%), entre as mulheres, a 8ª causa (3,1%) no estado (BAHIA, 2013).

Segundo Nunes e Nascimento (2012), o uso de bebida alcoólica é um dos principais vilões dos acidentes de trânsito, causando grande impacto nos índices de violência. Porém outros fatores como a não conservação de veículos, má sinalização das estradas, uso de drogas lícitas ou ilícitas e condições inadequadas de conservação das estradas podem gerar e/ou se somar aos danos causados pelos acidentes.

Segundo Abreu, Lima e Griep (2009), o álcool é um dos principais fatores de risco para a ocorrência de acidentes de trânsito, onde estima que cerca de 70% dos casos de acidentes de trânsito com vítimas fatais estão relacionados com o uso e o abuso de bebidas alcólicas.

Em um estudo realizado no Rio de Janeiro, no período de dezembro de 2001 a fevereiro de 2002, onde analisou a relação mortalidade por acidentes de trânsito e taxa de alcoolemia. Demonstrou que dos 267 prontuários de vítimas fatais de acidentes de trânsito, levantados no Instituto Médico Legal, 88 (32,4%) realizaram teste de alcoolemia e desses, 33% foram positivos (a partir de 0,6g/l. no sangue) (ABREU; ALVES; LIMA, 2006).

Segundo Mello Jorge e Koizumi (2009), em um estudo realizado no Brasil no ano de 2008, onde buscou analisar o efeito da lei 11.105 de 19 de junho de 2008, a denominada “Lei Seca”, onde a mesma estabelece ingestão de álcool zero para os condutores, a partir da análise de dados do SIH/SUS para o referido ano, comparando as internações nos dois semestres do ano anterior e posterior à Lei, onde os resultados mostraram que houve uma queda de 28,3% nas internações e 35,5% nos gastos governamentais no segundo semestre, refletindo em um efeito positivo da implementação da referida lei.

Segundo esse mesmo autor, as internações decorrentes dos acidentes de trânsito no país, no ano de 2008, totalizou o gasto de pouco mais de R\$ 100 milhões com pacientes internados no SUS, sendo que aproximadamente quatro mil vítimas chegaram a óbito.

A OMS reforça que, no ano de 2020, dentre 120 causas distintas de mortalidade, os acidentes de transporte terrestre serão a segunda causa de morte prematura no mundo (BRASIL, 2004).

2.3 ACIDENTES POR QUEDAS

A definição de queda varia conforme o autor, mas segundo Paiva et al. (2010), a queda consiste em um evento inesperado de caráter involuntário e incontrolável do corpo que leva o paciente ao chão, podendo gerar ou não lesão.

As quedas podem ser ocasionadas por causas relacionadas às alterações fisiológicas que são próprias do processo natural do envelhecimento, efeitos colaterais de medicamentos, fatores psicológicos que potencializam o risco de ocorrência de quedas, além de algumas patologias, porém o ambiente em que os indivíduos estão inseridos pode contribuir para essas ocorrências.

No Brasil no ano de 2009, as quedas tiveram grande impacto no perfil de morbidade da população, pois os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) revelam que ocorreram mais de 320 mil internações no SUS por lesões provenientes de quedas, representando aproximadamente 40% do total das internações do grupo de causas externas (GAWRYSZEWSKI, 2010).

Segundo Malta et al. (2012), em um estudo realizado em 74 serviços de urgência e emergência situados no Distrito Federal e em 23 capitais de estados, no período de setembro a novembro do ano de 2009, com o objetivo de analisar as características dos atendimentos secundários à quedas em serviços de urgência e emergência, registrados no VIVA, afirmou que dos 12 617 pacientes atendidos, a maior parcela das vítimas foi do sexo masculino (56,5%), a faixa etária mais acometida foi a de 0 a 19 anos representando (45,7%), quanto a etnia os declarados não brancos representaram (62,2%).

De acordo com esse mesmo estudo, mais da metade das quedas (55,9%) ocorreram na residência seguindo-se da via pública representando (16,4%). Em relação a proporção de indivíduos do sexo feminino que sofreram quedas na residência é maior do que as acometidas no sexo masculino (64,8% e 49,1%) respectivamente). Em relação ao tipo de queda, vale ressaltar

que a mais frequente foi a queda do mesmo nível representando (55,2%), seguindo-se a queda de escada ou degraus (14,6%) (MALTA et al., 2012b).

Na Bahia, no ano de 2010, os eventos relacionados a causas externas de lesões acidentais cuja intenção não foi identificada totalizaram 18,4% e representaram a terceira causa de mortes no estado. Quanto às demais causas de lesões acidentais observou-se que as quedas totalizaram 28,2% dos óbitos, representando a segunda causa de mortalidade nesse grupo (BAHIA, 2013).

2.4 ACIDENTES POR QUEIMADURAS

Segundo dados da OMS, a queimadura corresponde à quarta causa de morte por injúria nos Estados Unidos e a quinta causa de mortes violentas em todo mundo, sendo responsável por 282 mil mortes, em 1998, e 322 mil no ano de 2002 (FRACANOLI et al., 2007).

De acordo com Fernandes et al. (2012) as lesões por queimaduras são consideradas mundialmente como um dos principais problemas de saúde pública, sendo bastante elevados os índices de mortalidade por este tipo de injúria.

A queimadura é um dos traumas mais desfigurantes e incapacitantes e é classificada em função do agente causal, da profundidade e do percentual da superfície corporal queimada. Estudos epidemiológicos sobre pacientes que sofreram queimaduras avaliam dados como sexo, faixa etária, agente causal, local do acidente, percentagem da superfície corporal queimada, índices de mortalidade e incidência de hospitalizações (DUTRA et al., 2011).

Esse tipo de evento constitui, nas diferentes idades, a terceira causa de óbito por trauma e a segunda em menores de quatro anos, tendo na maioria dos casos, uma ocorrência acidental (FERNANDES et al., 2012).

Estima-se que as queimaduras no Brasil, vitimam cerca de 1 000 000 de indivíduos a cada ano, por algum tipo de queimadura, não havendo restrição de sexo, idade, classe social ou raça. Sendo que destes indivíduos acometidos, 40 mil necessitam de internação hospitalar, gerando um forte impacto econômico, levando em consideração que na maioria das vezes o tempo de tratamento é prolongado (SILVA et al., 2008).

Segundo Crisóstomo et al.(2004), as queimaduras são mais predominantes na população de crianças, onde representam em alguns estudos a metade dos casos. Os idosos representam cerca de 10% da casuística, é importante enfatizar que esses dois grupos etários são os que apresentam o maior risco de mortalidade, porém os idosos são mais vulneráveis e apresentam a maior taxa de

mortalidade relativa, justificados pelo fato dos idosos necessitarem de períodos maiores de internamento.

Em um estudo realizado em uma Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe, no período de 2008 a 2012, observou-se que o tempo de internação aumentou à medida que a faixa etária progrediu no período estudado (NASCIMENTO et al., 2013).

Segundo esse mesmo estudo, constatou-se uma forte correlação entre o porte da queimadura e a ocorrência de óbitos, verificando-se que quanto maior a extensão da superfície corporal queimada, maior a mortalidade, sendo que houve uma disparidade no ano de 2010, o que mostra que existiu um maior número de óbitos nos pacientes com queimaduras de grande porte neste período (NASCIMENTO et al., 2013).

Em um estudo realizado em um hospital privado de Salvador-Bahia, onde se analisou 150 vítimas de queimaduras internadas no período de janeiro de 1999 a 2006, verificou que houve uma predominância do sexo masculino representando (72,5%) dos casos, onde as queimaduras químicas representaram (15,7%) e as elétricas (11,8%), justificados pelo fato da cidade de Salvador ser referência de um grande Pólo Petroquímico. Onde o tempo médio de internamento dos pacientes foi de 12,8 dias e a mortalidade de 7,8% (JÚNIOR et al., 2007).

Um estudo realizado no Hospital Municipal de Souza Aguiar no estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar as principais características de 132 mulheres internadas por queimaduras, no período de 2006 a 2008, apontou que a faixa etária de maior incidência foi de 20 a 25 anos representando (19,7%). Em relação ao local de ocorrência das queimaduras, verificou-se que o ambiente domiciliar compreendeu (68,9%), as principais causas de ocorrências foram: acidente doméstico (56,1%), tentativa de suicídio (20,5%), agressão (8,3%), acidente de trabalho (6,8%) e outras causas (8,3%). Os agentes responsáveis pela maior frequência de foram: o álcool (43,9%) e líquido superaquecido (19,7%) (DUTRA et al., 2011).

Segundo Reis et al. (2011), em um estudo realizado na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010, analisou-se o perfil epidemiológico dos 526 pacientes internados, revelando uma maior predominância de queimaduras em indivíduos do sexo masculino, quanto à faixa etária mais acometida foi a população de crianças com idade entre 0 a 6 anos. Vale ressaltar que houve uma prevalência de queimaduras de 2º grau tendo como fator causal a escaldadura representando 53,4% dos pacientes internados.

Em um estudo realizado no maior centro de queimados da América Latina, situado no Hospital João XXIII na cidade de Belo Horizonte no estado de Minas Gerais, onde foram analisados os prontuários de 687 pacientes internados no referido hospital no período de fevereiro de 2009 a julho de 2010. Apontou que maioria dos pacientes internados era do sexo masculino (62,5%), com média de idade de 29 anos. O álcool foi o agente etiológico mais frequente (34,4%), sendo o causador das queimaduras mais extensas (média de 28% de superfície corporal queimada) e o maior responsável pelos óbitos (52,7%). Quanto à intencionalidade, 79% foram queimaduras acidentais, seguidas pelas tentativas de autoextermínio (12%) e agressão (9%). A média do tempo de internação foi de 23,5 dias, com taxa de mortalidade de 16,3%, que vem caindo progressivamente (LEÃO et al., 2011).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

O presente trabalho consiste em um estudo transversal, ecológico, exploratório com abordagem quantitativa que buscou descrever o perfil de morbimortalidade por causas externas no estado da Bahia.

Os estudos ecológicos são estudos realizados em que a análise é feita sobre uma população ou grupo de pessoas, pertencentes a uma área geográfica definida, como por exemplo, um município, um estado, um país ou um setor censitário. Estes estudos são realizados a partir da combinação de bases de dados referente a grande populações. Esse tipo de estudo busca avaliar o impacto do contexto social e ambiental na saúde de grupos populacionais. Vale ressaltar que esse estudo, tem como objetivo gerar hipóteses etiológicas a respeito da ocorrência de uma determinada causa em um determinado território (MEDRONHO, 2009).

Segundo Gil (2009), as pesquisas de cunho exploratório objetivam-se proporcionar uma visão geral sobre determinado fato, principalmente quando o tema é pouco explorado, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas sobre ele. Esse tipo de pesquisa geralmente envolve levantamento bibliográfico e documental. Desta forma, sua finalidade é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

A pesquisa quantitativa busca a explanação das causas, por meio de medidas objetivas, testando hipóteses, utilizando-se basicamente da estatística, traduzindo em números as opiniões e as informações para classificá-las e analisá-las através de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.) (MINAYO et al., 2007).

3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no mês de agosto de 2014, através do banco de dados secundários do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no período de Janeiro de 2008 a Junho de 2014.

Os dados selecionados e disponíveis no SIH/SUS foram referentes à morbidade por causas externas gerais, quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte nos residentes do estado da Bahia, ocorridos entre o período de Janeiro de 2009 a Junho de 2014.

No SIM foram referentes aos óbitos por causas externas gerais, quedas, queimaduras/corrosões e acidentes de transporte nos residentes do estado da Bahia, ocorridos entre os anos de 2008 a 2012.

As variáveis estudadas no recorte temporal foram referentes à morbimortalidade por causas externas de acordo com a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), ano da morbidade e da mortalidade, sexo, cor/raça, faixa etária e as causas de morbimortalidade. A faixa etária foi categorizada da seguinte forma: 0 a 14, 15 a 29, 30 a 59 e 60 anos e mais.

Em relação aos tipos de causas externas foram utilizados os grupos de eventos relacionados com os respectivos acontecimentos, contidos no capítulo XX da CID-10: quedas (CID W00-W19), queimaduras e corrosões (CID L55, T20-T31, T95, W39) e acidentes de transporte (CID V01-V99).

A escolha para utilização desses grupos de eventos, justifica-se pelo fato dos mesmos serem responsáveis pelo maior número de ocorrências por causas externas no Estado da Bahia.

3.3 ANÁLISES DOS DADOS

As informações obtidas do SIH/SUS e no SIM foram convertidas em dados e dispostos em forma de tabelas, gráfico e cartograma, utilizando-se frequência simples e absoluta (dados brutos). Além de serem discutidos de acordo com o referencial teórico da pesquisa e com as vivências dos pesquisadores.

Posteriormente foi calculado o coeficiente de mortalidade de causas externas gerais e por sexo, obtido através da divisão do número de óbitos por causas externas e por sexo no período de 2008 a 2012 pela população do mesmo grupo durante o mesmo período multiplicando por 100 000. Vale ressaltar que o quantitativo de óbito de causas externas gerais, foi obtido a partir da soma dos óbitos por quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte do mesmo período.

Ainda sobre o cálculo de coeficiente de mortalidade das causas externas gerais, foram utilizadas as estimativas intercensitárias disponíveis pelo DATASUS, baseadas em estimativas populacionais do IBGE. Todavia, estas estimativas intercensitárias oficiais não estão desprovidas de certa margem de erro.

Para a geração do cartograma sobre morbidade por causas externas gerais durante o período de Janeiro de 2009 a Junho de 2014, realizou-se a soma dos dados de morbidade por quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte, no mesmo período, onde foram agrupados em dados brutos e porcentagem e distribuídos pelas regiões de saúde do estado da Bahia.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo envolveu apenas dados de domínio público do SIM e do SIH/SUS do DATASUS, que não identificou os participantes da pesquisa. Neste sentido, não foi necessário ser avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para fins de aprovação e emissão do parecer e atender os requisitos da Resolução N°466/2012, que regulamenta a pesquisa com seres humanos, garantindo a proteção dos mesmos e assegurando o sigilo das informações. Vale ressaltar que os dados analisados não trazem identificação específica das pessoas acometidas por situações de causas externas, seja as que foram hospitalizadas ou as que vieram a óbito.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 MORBIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO ESTADO DA BAHIA

Baseado nos dados do SIH sobre morbidade hospitalar por causas externas no estado da Bahia durante o período de janeiro de 2009 a junho de 2014 percebe-se que o número de casos aumentou ano após ano, variando de 51 586 casos em 2009, chegando a 61 329 casos no ano de 2011, o que representa 18,87% das ocorrências do período analisado. O maior aumento no período analisado foi entre os anos de 2009 para 2010 que gerou um total de 6 480 ocorrências registradas. Não podemos comparar o ano de 2014 em virtude de que os meses analisados são entre janeiro a junho (TABELA 1).

Tabela 1 – Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por causas externas, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014

Variáveis	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Masculino	37275	72,3	42099	72,5	44315	72,3	44419	72,6	43982	72,3	23321	72,8
Feminino	14311	27,7	15967	27,5	17014	27,7	16754	27,4	16837	27,7	8729	27,2
Cor/Raça												
Branca	4019	7,8	3776	6,5	5057	8,2	4947	8,1	2966	4,9	1429	4,5
Preta	1335	2,6	1566	2,7	1884	3,1	1690	2,8	1112	1,8	523	1,6
Parda	13700	26,6	13506	23,3	14779	24,1	14170	23,2	16746	27,5	10083	31,5
Amarela	23	0,0	28	0,0	45	0,1	37	0,1	67	0,1	59	0,2
Indígena	3	0,0	6	0,0	10	0,0	15	0,0	11	0,0	9	0,0
Sem informação	32506	63,0	39184	67,5	39554	64,5	40314	65,9	39917	65,6	19947	62,2
Faixa etária												
0 a 14 anos	10618	20,6	11148	19,2	10928	17,8	10613	17,3	10220	16,8	5239	16,3
15 a 29 anos	15671	30,4	17567	30,3	18001	29,4	17888	29,2	17259	28,4	9227	28,8
30 a 59 anos	18772	36,4	21697	37,4	23677	38,6	23991	39,2	24280	39,9	12869	40,2
≥ 60 anos	6525	12,6	7654	13,2	8723	14,2	8681	14,2	9060	14,9	4715	14,7
Total	51586	100,0	58066	100,0	61329	100,0	61173	100,0	60819	100,0	32050	100,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Os dados da Tabela 1 apontam que no período analisado de 2009 a 2014 a ocorrência houve aumento do número de internações por causas externas ocorridas no estado da Bahia, estas acometem principalmente indivíduos do sexo masculino representando mais de 72% dos casos. Vale ressaltar que esta percentagem se manteve constante durante todo o período analisado. Também foi possível verificar que as causas externas acometem na grande maioria indivíduos na faixa etária entre 30 a 59 anos, merecendo destaque para o ano de 2013, que representou 39,9% dos casos ocorridos, bem como os indivíduos de raça /cor parda, destacando o ano de 2013 que obteve 27,5% dos casos.

É importante destacar que houve um grande percentual de incompletude das informações disponibilizadas no SIH com relação à variável raça/cor, que correspondeu a 67,5% no ano de 2010, entretanto, em seguida, percebe-se uma melhora e posteriormente uma piora na qualidade dessas informações, corroborando com o estudo realizado por Silva et al. (2012) durante os anos de 2006 a 2010 em uma cidade do interior da Bahia que afirma que este percentual de etnia ignorada nos dados do SIM foi de 52% no ano de 2007.

Segundo dados do SIH/SUS, durante o período de estudo, o gasto total decorrentes das internações por causas externas no Estado da Bahia foi de 308 028 555,97 reais, sendo que 243 020 669,42 fomos destinados apenas aos gastos com serviços hospitalares (BRASIL, 2012).

O aumento no número de internações por causas externas pode estar relacionado com vários aspectos vivenciados pela população, dentre eles, a ineficiência de políticas que visem à redução desses agravos, o aumento no abuso de drogas lícitas e ilícitas.

4.1.1 Morbidade por causas externas nas macrorregiões do Estado da Bahia

A figura 1 mostra distribuição da morbidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte) ocorridos no estado da Bahia no período de janeiro de 2009 a junho de 2014, por macrorregião de saúde. Percebe-se que a macrorregião leste foi a que teve a maior prevalência, obtendo 35,04% dos casos. Esta estimativa justifica-se pelo fato de que é nessa macrorregião que se concentra a grande maioria dos centros de referências para causas externas no estado da Bahia, além de que a capital do estado fica localizada nessa macrorregião. Neste sentido, a mesma é provida de muitos instrumentos tecnológicos a serem utilizados para prestar uma melhor assistência à saúde das vítimas acometidas por causas externas.

Portanto, conhecer a magnitude das causas externas nas macrorregiões mais afetadas do estado da Bahia, visa contribuir na identificação do público-alvo mais afetado, bem como no surgimento de propostas para um enfrentamento efetivo desta referida população.

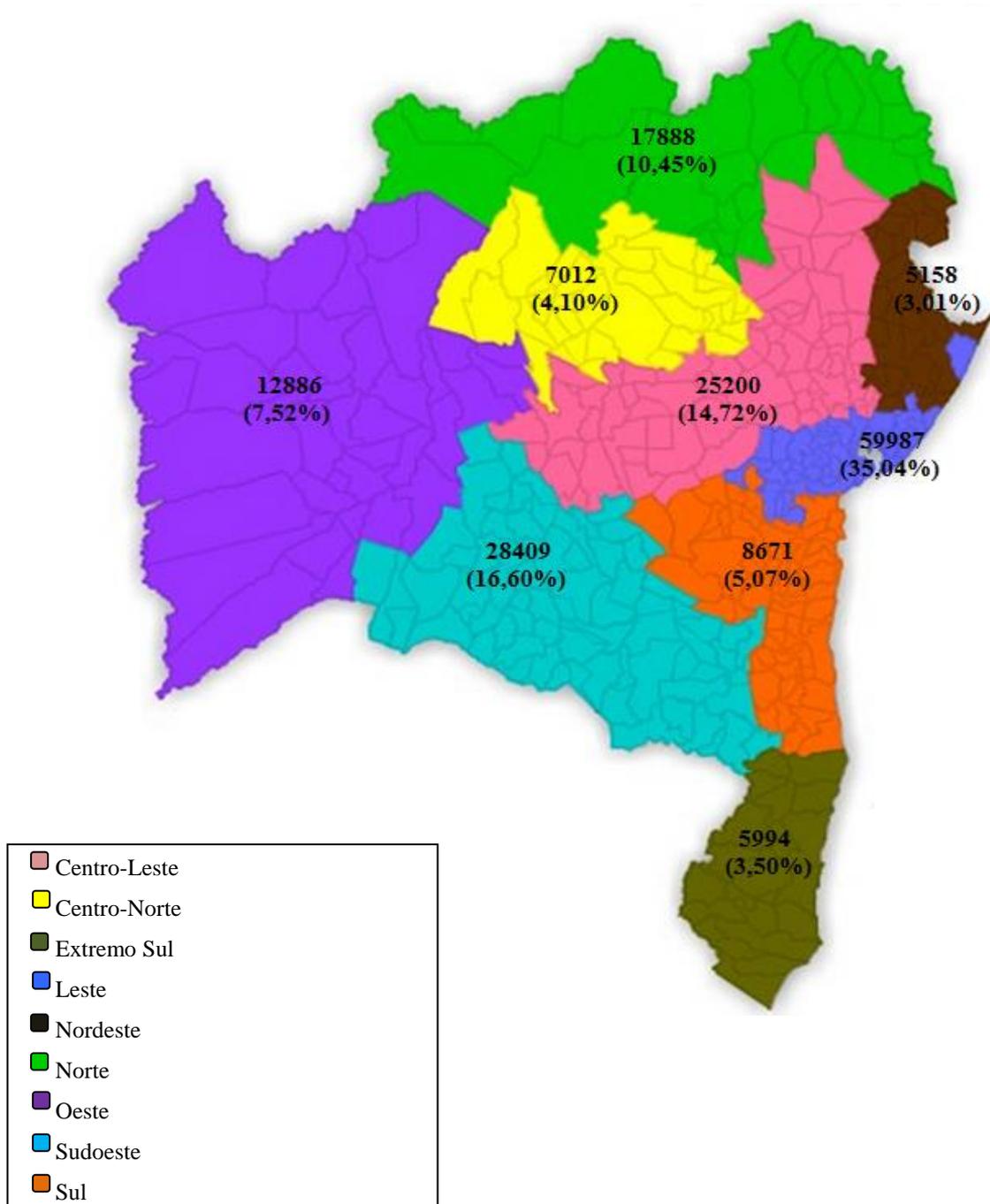


Figura 1 – Distribuição da frequência de morbidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte), nas microrregiões de saúde do Estado da Bahia, Jan 2009 – Jun 2014.

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

4.2 MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO ESTADO DA BAHIA

No período de 2008 a 2012, entre os residentes do estado da Bahia, foram registrados 59 522 óbitos por causas externas. Os dados da Tabela 2 revelam que no período analisado, a ocorrência de óbitos por causas externas aumentou gradativamente, obtendo pequena diminuição no ano de 2011.

Quando analisado os óbitos por causas externas de acordo com o sexo, verificou-se que número de óbitos no sexo masculino equivale a seis vezes mais, quando comparados com o sexo feminino, em todo período morreram 51 020 homens e 8.395 mulheres, sendo os percentuais de 85,71% e 14,10% respectivamente (TABELA 2).

Tabela 2 - Características sócio-demográficas dos óbitos por causas externas, Bahia, 2008 – 2012

<i>Variáveis</i>	<i>2008</i>		<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>								
Sexo										
Masculino	9138	86,0	9934	86,4	10422	85,5	10191	85,3	11335	85,5
Feminino	1462	13,8	1548	13,5	1741	14,3	1746	14,6	1898	14,3
Ignorado	30	0,3	18	0,2	21	0,2	17	0,1	21	0,2
Cor/Raça										
Branca	1152	10,8	1155	10,0	1240	10,2	1322	11,1	1437	10,8
Preta	1351	12,7	1400	12,2	1470	12,1	1575	13,2	1747	13,2
Parda	7245	68,2	8083	70,3	8651	71,0	8212	68,7	9124	68,8
Amarela	11	0,1	9	0,1	15	0,1	14	0,1	11	0,1
Indígena	11	0,1	15	0,1	11	0,1	16	0,1	19	0,1
Ignorado	860	8,1	838	7,3	797	6,5	815	6,8	916	6,9
Faixa etária										
0 a 14 anos	521	4,9	538	4,7	570	4,7	489	4,1	515	3,9
15 a 29 anos	4694	44,2	5298	46,1	5313	43,6	4934	41,3	5728	43,2
30 a 59 anos	3897	36,7	4094	35,6	4564	37,5	4741	39,7	5140	38,8
≥ 60 anos	1236	11,6	1293	11,2	1480	12,1	1514	12,7	1624	12,3
Ignorada	282	2,7	277	2,4	257	2,1	276	2,3	247	1,9
Total	10630	100,0	11500	100,0	12184	100,0	11954	100,0	13254	100,0

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Em um estudo realizado para avaliar a mortalidade por causas externas na população masculina do estado de Minas Gerais, durante o período de 1998 a 2008, foi possível perceber um aumento de 15,7% no risco de morte por causas externas para os homens, comparando o primeiro e o último ano do período analisado. A razão de mortalidade entre os homens e mulheres revela sempre uma proporção maior ou igual a quatro vezes em todos os anos avaliados (BARBOSA, et al., 2013).

No que diz respeito aos óbitos por causas externas relacionadas à cor/raça no estado da Bahia, registrou-se no período analisado uma maior ocorrência entre os indivíduos de cor parda, totalizando 41 315 óbitos (69,41%), seguido da preta que teve 7 543 óbitos (12,67%). O número de óbitos de indivíduos da cor parda foi cinco vezes maior quando comparados a indivíduos pretos durante todo o período. O que corrobora com o estudo de Silva et al. (2012), desenvolvido no município de Jequié-Ba sobre mortalidade por causas externas, durante o período de 2006 a 2010, onde verificou que os óbitos acometem principalmente indivíduos do sexo masculino, jovens e adultos e de etnia negra, pois segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os indivíduos classificados como pardos e negros são agrupados em uma categoria única denominada de negros.

Com relação à faixa etária, este estudo mostrou que as mortes por causas externas foram mais acentuada entre os indivíduos com faixa etária de 15 a 29 anos com um percentual de 43,62%, seguido da faixa etária de 30 a 59 anos, equivalente a 39,67% dos óbitos, isso reflete que cada vez mais, os jovens e adultos, que representam a população economicamente ativa estão sendo vitimados pelas causas externas.

4.2.1 Coeficiente de mortalidade por causas externas no Estado da Bahia

A figura 2 representa os coeficientes de mortalidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte) ocorridos no estado da Bahia entre os anos de 2008 a 2012, vale ressaltar que os coeficientes de mortalidades foram aumentando ao longo do período analisado, obtendo o coeficiente de 14,10 por 100 mil habitantes no ano de 2008 e o coeficiente de 24,85 por 100 mil habitantes no ano de 2012.

Dentre o período analisado, fazendo uma comparação entre os sexos, o coeficiente de mortalidade por causas externas para sexo masculino é quatro vezes maior em relação ao sexo feminino. Os maiores coeficientes de mortalidade foram encontrados no ano de 2012, se obteve

um coeficiente de 40,73 por 100 mil habitantes para o sexo masculino contra 9,45 por 100 mil habitantes para o sexo feminino.

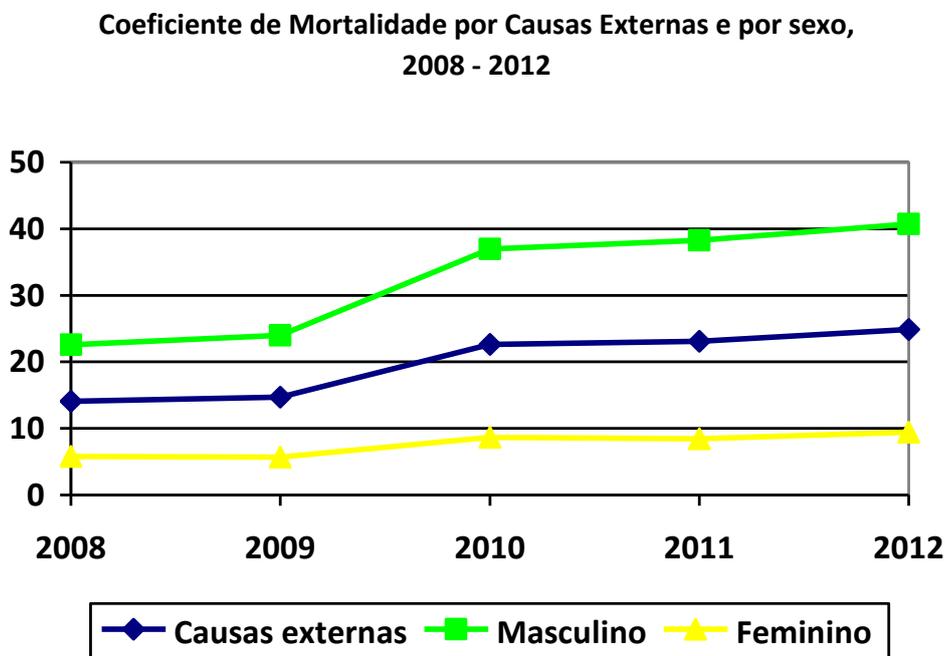


Figura 2 - Coeficiente de mortalidade por causas externas (quedas, queimaduras e corrosões e acidentes de transporte) e por sexo por 100 mil habitantes, Bahia, 2008 - 2012.

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM
2008 a 2012: IBGE – MS/SGEP/DATASUS

As causas externas são na grande maioria previsíveis e passíveis de prevenção. Portanto, constituem um problema suscetível que exige uma análise racional e intervenções imediatas. A análise das situações de saúde pode auxiliar no planejamento de propostas e ações para o enfrentamento dessas questões. A prevenção das ocorrências de causas externas é um tema amplamente discutido na saúde pública, e que cujas ações necessitam de articulação constante com diversos setores, para que possa ter eficácia.

4.3 MORBIMORTALIDADE POR QUEDAS NO ESTADO DA BAHIA

No período estudado, o percentual de internação por quedas na população residente da Bahia, representou 35,79% em relação às causas externas nos anos de 2009 a 2012.

Do total de vítimas internadas secundário a quedas verificou-se que houve um predomínio na população masculina durante todo o período analisado, onde esta população obteve uma frequência maior ou igual a 69,5%. Com destaque no ano de 2010 onde o total de internações foi de 15 560 casos (70,8%) para a população masculina e de 6 419 casos (29,2%) para a população feminina (TABELA 3).

Outra particularidade evidenciada neste estudo foi que as taxas de morbidade por quedas são maiores em pessoas do sexo masculino, divergindo com estudo realizado por Gomes et al. (2014) que afirma que a predominância de quedas é maior em indivíduos do sexo feminino.

Tabela 3 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por quedas, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014

<i>Variáveis</i>	<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>		<i>2013</i>		<i>2014</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>										
Sexo												
Masculino	12595	70,0	15560	70,8	15738	70,6	15231	70,6	14628	69,5	8096	70,6
Feminino	5396	30,0	6419	29,2	6542	29,4	6352	29,4	6415	30,5	3364	29,4
Cor/Raça												
Branca	1180	6,6	1253	5,7	1287	5,8	1116	5,2	818	3,9	507	4,4
Preta	412	2,3	635	2,9	644	2,9	463	2,1	334	1,6	190	1,7
Parda	4557	25,3	5004	22,8	3827	17,2	4327	20,0	4852	23,1	2918	25,5
Amarela	7	0,0	12	0,1	7	0,0	5	0,0	15	0,1	12	0,1
Indígena	1	0,0	2	0,0	2	0,0	2	0,0	1	0,0	0	0,0
Sem informação	11834	65,8	15073	68,6	16513	74,1	15670	72,6	15023	71,4	7833	68,4
Faixa etária												
0 a 14 anos	4462	24,8	4941	22,5	4839	21,7	4773	22,1	4527	21,5	2351	20,5
15 a 29 anos	4596	25,5	5729	26,1	5754	25,8	5453	25,3	4948	23,5	2707	23,6
30 a 59 anos	6182	34,4	7835	35,6	8040	36,1	7617	35,3	7573	36,0	4282	37,4
≥ 60 anos	2751	15,3	3474	15,8	3647	16,4	3740	17,3	3995	19,0	2120	18,5
Total	17991	100,0	21979	100,0	22280	100,0	21583	100,0	21043	100,0	11460	100,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Ao analisar o quesito raça/cor, verificou-se que em 65,8% ou mais dos casos, esse quesito consta sem informação durante todo o período analisado, merecendo destaque para o ano de 2011, onde a não informação deste quesito chegou a 74,1% do total de internações por quedas, gerando assim uma dificuldade na análise (TABELA 3). Portanto, após esta falha nas informações dos dados, foi possível verificar que as quedas foram mais prevalentes em indivíduos de cor/raça parda e branca. Vale ressaltar, que a falta de informação do quesito raça/cor sofreu oscilações durante o período analisado, com destaque para o ano de 2009 com 65,8%, ao ano de 2011 com 74,1% e o ano de 2013 com 71,4%, apesar do ano 2014 ter tido uma prevalência menor, este não foi analisado pelo fato de se tratar do período de janeiro a junho.

Malta et al. (2009), corrobora com o estudo realizado, pois afirma que a maior proporção dentre o total de vítimas acometidas por quedas são de raça/cor de pele parda seguida da branca.

No tocante a faixa etária mais acometida, destacou-se as pessoas com idade entre 30 a 59 anos, seguido da faixa de 15 e 29, posteriormente entre 0 a 14 anos e finalmente os com idade maior ou igual há 60 anos, onde a frequência encontrada no período analisado foi de: 35,70%, 25,09%, 22,25% e 16,95% respectivamente em todo o período analisado.

Este estudo, diverge do realizado por Soares et al. (2014), o mesmo afirma que a prevalência de quedas é maior na população idosa, devido a fatores fisiológicos do envelhecimento assim como a fatores externos.

Segundo este mesmo autor, o alto custo destinado ao tratamento das quedas acidentais em idosos, tem se constituído como preocupação crescente para o SUS, uma vez que estas quedas geram inúmeros traumas, especialmente as fraturas de fêmur e quadril, assim com os traumas crânioencefálico. Além de gerarem graves consequências, tais como a diminuição da capacidade psicológica e física, maior fragilidade que interferem diretamente na qualidade de vida dos idosos, podendo chegar até a morte.

No que tange aos óbitos provenientes por quedas, pode-se afirmar que no período estudado, eles foram responsáveis por 2 072 casos o que representa 3,48% do total de óbitos por causas externas no estado da Bahia (TABELA 4).

Vale destacar, que as taxas de mortalidade por quedas são maiores em pessoas do sexo masculino, durante todo o período analisado, essas taxas foram iguais ou superiores a 60,2% dos casos, corroborando com o estudo realizado no estado de Minas Gerais (GOMES et al., 2010).

Em relação a variável raça/cor, percebe-se que as frequências dos óbitos encontradas foram semelhantes às frequências encontradas nas internações por esta causa, havendo uma predominância da raça/cor parda, branca e preta respectivamente. Ressalta-se que as taxas de

indivíduos de raça/cor ignorada encontraram-se acima de 6,3%, o que indica que esta variável mais uma vez continua não sendo valorizada, porém, isto dificulta na criação de políticas de saúde específicas para uma determinada raça/cor.

Tabela 4 - Características sócio-demográficas dos óbitos por quedas, Bahia, 2008 – 2012

<i>Variáveis</i>	<i>2008</i>		<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>								
Sexo										
Masculino	156	60,2	166	62,4	333	65,8	345	67,5	325	61,3
Feminino	103	39,8	100	37,6	173	34,2	166	32,5	204	38,5
Ignorado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2
Cor/Raça										
Branca	56	21,6	47	17,7	72	14,2	115	22,5	120	22,6
Preta	30	11,6	28	10,5	43	8,5	57	11,2	52	9,8
Parda	125	48,3	164	61,7	353	69,8	305	59,7	309	58,3
Amarela	0	0,0	0	0,0	1	0,2	2	0,4	0	0,0
Indígena	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ignorado	48	18,5	26	9,8	37	7,3	32	6,3	49	9,2
Faixa etária										
0 a 14 anos	9	3,5	9	3,4	10	2,0	14	2,7	12	2,3
15 a 29 anos	16	6,2	15	5,6	31	6,1	25	4,9	28	5,3
30 a 59 anos	56	21,6	72	27,1	163	32,2	165	32,3	156	29,4
≥ 60 anos	176	68,0	169	63,5	298	58,9	303	59,3	328	61,9
Ignorado	2	0,8	1	0,4	4	0,8	4	0,8	6	1,1
Total	259	100,0	266	100,0	506	100,0	511	100,0	530	100,0

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

No que diz respeito aos óbitos secundários a quedas analisados por faixa etária, verificou-se que houve um predomínio na população com idade igual ou superior a 60 anos, onde esse percentual foi maior que 58,9% em todo o período analisado.

Ao analisar o perfil de morbimortalidade por quedas, verifica-se que os jovens são mais acometidos por esta causa, porém os idosos são mais vulneráveis a evoluir para o óbito.

Durante o período analisado, observou-se uma diminuição do percentual de óbitos em pessoas com 60 anos ou mais, onde esse percentual era de 68,0% em 2008 e passou para 61,9%

em 2012, enquanto nos estudos realizados no estado de Minas Gerais esse percentual era de 15,8% em 1999 e passou para 17,4% em 2008 para a mesma faixa etária analisada (GOMES et al., 2010).

Portanto, os idosos são mais vulneráveis estruturalmente ao trauma, têm capacidade reduzida de recuperação e ficam maior tempo hospitalizados devido às respostas frente ao trauma, o que potencializam o risco de morte (SILVEIRA; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2002).

Ressalta-se que as altas taxas de prevalência de óbitos por quedas na população idosa, estão diretamente ligadas a fragilidade fisiológica desses indivíduos, bem como por complicações provenientes das quedas.

4.4 MORBIMORTALIDADE POR QUEIMADURAS/CORROSÕES NO ESTADO DA BAHIA

As características sócio-demográficas apresentadas na Tabela 5 evidenciaram que dos 10 320 (100%) pacientes acometidos por queimaduras/corrosões entre janeiro de 2009 a junho de 2014, 6 189 (59,57%) dos casos eram do sexo masculino, contra 4 131 (40,03%) dos casos que pertenciam ao sexo feminino, 5 011 (48,56%) dos casos tinham entre 0 a 14 anos de idade, o que corrobora com o estudo de Fernandes et al (2012). No trabalho desenvolvido por Aragão et al. (2012) a taxa de morbidade no sexo masculino era de 57,8% e de 42,2% no feminino.

Segundo Fernandes et al. (2012), em um estudo realizado com 289 pacientes admitidos na Unidade de Terapia em Queimados em um Hospital de Referência de João Pessoa-PB entre os anos de 2007 a 2009, 61,4% dos casos ocorreu entre pessoas com faixa etária de 0 a 14 anos e 54,0% dos casos eram do sexo masculino.

Os dados obtidos nesta pesquisa mostraram-se compatíveis com vários estudos relatados na literatura nacional e internacional, nos quais a queimadura é a causa de acidentes mais frequente em crianças e adolescentes (MARTINS e ANDRADE, 2007).

No que diz respeito às internações hospitalares nos estabelecimentos de saúde do SUS por queimaduras/corrosões no estado da Bahia, entre janeiro de 2009 a junho de 2014, houve uma oscilação no número de internações entre os anos de 2009 a 2011, tanto para o sexo masculino, quanto para o feminino, enquanto nos anos de 2011 a 2014, houve um crescimento progressivo para o sexo masculino, enquanto houve uma diminuição para o sexo feminino durante o período analisado, portanto, havendo uma prevalência no sexo masculino representado por 6 189 casos (59,97%), o que revela que o sexo masculino é mais vulnerável as ocorrências de queimaduras/corrosões (TABELA 5).

Os dados encontrados sobre o sexo mais vulnerável foram compatíveis com os disponíveis na literatura nacional, onde se obteve uma predominância no número de ocorrências em indivíduos do sexo masculino, pelo fato deste apresentarem maior exposição a fatores de risco ocupacionais e domésticos, conforme observado no estudo de Bessa et al (2006).

Com relação à faixa etária acometida, houve predominância entre pessoas de 0 a 14 anos, acometendo 5 011 indivíduos (48,56%) dos casos, seguido dos adultos com idade entre 30 a 59 anos, acometendo 2 847 indivíduos (27,59%) dos casos, o que acarreta altos custos tanto para as famílias, quanto para as instituições públicas, pois ocorrências por queimaduras/corrosões exigem muitos dias de internação hospitalar, seja para tratamento ou para reabilitação (TABELA 5).

Tabela 5 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por queimaduras e corrosões, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014

<i>Variáveis</i>	<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>		<i>2013</i>		<i>2014</i>	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Masculino	1055	58,8	1146	60,2	1153	58,2	1116	59,1	1213	62,4	506	62,7
Feminino	740	41,2	758	39,8	829	41,8	772	40,9	731	37,6	301	37,3
Cor/Raça												
Branca	63	3,5	58	3,0	65	3,3	73	3,9	37	1,9	15	1,9
Preta	23	1,3	29	1,5	19	1,0	30	1,6	12	0,6	0	0,0
Parda	281	15,7	237	12,4	286	14,4	246	13,0	255	13,1	133	16,5
Amarela	1	0,1	0	0,0	1	0,1	2	0,1	4	0,2	1	0,1
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1	0	0,0	0	0,0
Sem informação	1427	79,5	1580	83,0	1611	81,3	1535	81,3	1636	84,2	658	81,5
Faixa etária												
0 a 14 anos	936	52,1	955	50,2	989	49,9	924	48,9	835	43,0	372	46,1
15 a 29 anos	335	18,7	360	18,9	358	18,1	350	18,5	366	18,8	134	16,6
30 a 59 anos	442	24,6	492	25,8	519	26,2	518	27,4	626	32,2	250	31,0
≥ 60 anos	82	4,6	97	5,1	116	5,9	96	5,1	117	6,0	51	6,3
Total	1795	100,0	1904	100,0	1982	100,0	1888	100,0	1944	100,0	807	100,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

O fato das queimaduras serem mais prevalentes entre pessoas com idade entre 0 a 14 anos e no sexo masculino pode ser explicitado pelo fato das crianças do sexo masculino estar mais expostas a brincadeiras arriscadas, além das características do desenvolvimento neuropsicomotor que é marcado pela curiosidade em explorar o meio onde vive relacionado com a incoordenação motora, coloca esses indivíduos em situações de perigo, além de estarem associados com a supervisão ineficiente por parte dos adultos.

A imaturidade a respeito das situações de risco para queimaduras por parte das crianças e a negligência dos adultos no que tange a esse tipo de acidente é um dos fatores contribuintes para os elevados índices desses acidentes em crianças. Para diminuir esse índice, exige-se uma maior supervisão dos pais e responsáveis sobre os filhos, principalmente quando estes estão inseridos em locais que ofereçam perigo de ocorrência desse tipo de acidente.

Na Tabela 5, quando analisadas as ocorrências por queimaduras/corrosões no período de janeiro de 2009 a junho de 2014 de acordo com a variável raça/cor, aponta um grave problema no que diz respeito ao preenchimento adequado deste quesito, pois, foi constatado o não preenchimento deste campo em 8 447 casos o que representa 81,85% do total de casos, o que dificulta a análise. As demais informações desta variável para todo o período apontam um maior número de hospitalizações entre indivíduos da cor parda, seguida da cor branca.

Apesar de não haver diferenças significativas em relação às ocorrências de queimaduras por ano analisado, evidenciou-se que houve uma pequena variação de ocorrências e o ano de 2011 foi o mais prevalente, totalizando 1 982 casos.

Quanto ao número de óbitos identificados nos cinco anos estudados no estado da Bahia (Tabela 6), evidenciou-se um total de quatro óbitos o que representa 0,03% dos casos. É importante ressaltar que este índice de mortalidade pode ser considerado equiparável e até mesmo inferior a alguns resultados na literatura, segundo Fernande et al. (2012) esse índice foi de 1,73% em pacientes internados em João Pessoa entre os anos de 2007 a 2009, assim como Martins e Andrade (2007) afirmam que esse índice em um estudo realizado em cinco hospitais de Londrina no ano de 2001 foi de 0,6%.

Quando analisados os óbitos por sexo, verificou-se que foram semelhantes, pois cada sexo representou 50% dos casos, já em relação à faixa etária também houve igualdade, onde cada faixa etária analisada obteve 25% dos casos.

O índice de mortalidade baixo pode estar relacionado ao fato de que vários indivíduos acometidos por queimaduras foram transferidos para o Centro de Tratamento de Queimados

(CTQ) do Hospital Geral do Estado, em Salvador, que conta com serviço especializado e de referência para a Bahia no tratamento de queimaduras.

Vale ressaltar que na maioria das vezes as pessoas acometidas por queimaduras, vão a óbito por complicações deste acidente, gerando assim, um viés na fidedignidade dos óbitos provenientes desta causa.

Tabela 6 - Características sócio-demográficas dos óbitos por queimaduras e corrosões, Bahia, 2008 – 2012.

<i>Variáveis</i>	<i>2008</i>		<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>								
Sexo										
Masculino	1	100,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
Feminino	0	0,0	0	100,0	2	100,0	0	100,0	1	100,0
Cor/Raça										
Branca	0	0,0	0	100,0	1	50,0	0	100,0	1	100,0
Preta	0	0,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
Parda	0	0,0	0	100,0	1	50,0	0	100,0	0	0,0
Amarela	0	0,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
Indígena	0	0,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
Ignorado	1	100,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
Faixa etária										
0 a 14 anos	0	0,0	0	100,0	1	50,0	0	100,0	0	0,0
15 a 29 anos	1	100,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	0	0,0
30 a 59 anos	0	0,0	0	100,0	1	50,0	0	100,0	0	0,0
≥ 60 anos	0	0,0	0	100,0	0	0,0	0	100,0	1	100,0
Total	1	100,0	0	100,0	2	100,0	0	100,0	1	100,0

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Quanto à cor/raça, percebe-se a presença de dois nos brancos e um nos pardo e ignorado.

Mediante estes resultados, acredita-se que uma assistência de qualidade associada a bons recursos humanos e tecnológicos, possa ter contribuído positivamente para redução do número de óbitos e conseqüentemente para a melhora das condições de saúde dos pacientes acometidos por queimaduras.

Diante desse contexto, julga-se necessário a importância da implantação de Centros de Tratamento de Queimados não só na capital do estado, mas também nas cidades pólos situadas no

interior do estado, devido à necessidade da população acometida por esta tipologia de causas externas. Visto que só existe no estado apenas quatro Centros de Tratamento de Queimados, sendo dois situados na capital, mas precisamente no Hospital Geral do Estado e no Hospital São Rafael, um situado no Hospital Regional de Santo Antonio de Jesus, no município de Santo Antonio de Jesus e um situado no Hospital São Camilo no município de Candeias.

4.5 MORBIMORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRANSPORTE NO ESTADO DA BAHIA

No estado da Bahia, durante o período analisado, verificou-se que ocorreram 44 529 internações por acidentes de transporte, sendo que o ano de 2013 obteve o maior número de internações, totalizando 9 868 (22,16%) dos casos. Vale ressaltar que durante o ano de 2014, onde se analisou apenas o período de janeiro a junho do referido ano, o número de internações por acidentes de transportes foi semelhante a todo o ano de 2009, onde se obteve 5 632 (12,64%) e 5 660 (12,71%) dos casos respectivamente (TABELA 7).

Os dados da Tabela 7 evidencia que o sexo que teve mais vítimas de acidentes de transporte foi o sexo masculino, perfazendo um total de 80,5% dos casos, em detrimento do sexo feminino que obteve 19,5 dos casos durante todo o período analisado. Este fato também é apresentando em outros estudos, conforme Oliveira et al. (2013) onde aponta, que das 1 531 vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um setor de emergência de um hospital municipal do Rio de Janeiro nos anos de 2007 e 2009, a maioria das vítimas pertencia ao sexo masculino em 2007 (73,7%) e 2009 (69,9%), contra as vítimas do sexo feminino que obteve em 2007 (26,3%) e 2009 (30,1%).

Avaliando o numero de internações provenientes dos acidentes de transportes, foi possível verificar que os itens destinados ao quesito raça/cor são deixados em branco ou com informações ignoradas, o que reflete uma grande omissão no preenchimento deste campo. No tocante a este item, a omissão foi superior a 70% entre os anos de 2009 a 2012, obtendo uma melhora nos anos de 2013 e 2014, porém ficando acima dos 56,8%. Porém com relação aos dados disponíveis, percebe-se que ocorreu maior número de hospitalizações entre indivíduos pardos totalizando 11 569 (25,98%) dos casos. No entanto, com base nos resultados obtidos é improvável conhecer a realidade da cor/raça mais vulnerável dificultando assim a tomada de decisões específicas para esta parcela da população.

È importante destacar a relevância do preenchimento adequado da variável raça/cor nos sistemas de saúde para o estudo do perfil epidemiológico dos diferentes grupos populacionais, pois as características que distinguem estes grupos podem subsidiar o planejamento de políticas públicas que levem em conta as necessidades específicas dos mesmos.

Com relação a variável faixa etária (Tabela 7), percebe-se que os maiores números de internações por acidentes de transporte ocorreram nos indivíduos com faixa etária entre 15 a 29 anos no ano de 2009 com 2 378 internações, seguido dos indivíduos com faixa etária entre 30 a 59 anos no período de 2010 a 2014, totalizando 16 917 internações.

Tabela 7 - Características sócio-demográficas dos indivíduos acometidos por morbidade hospitalar por acidentes de transporte, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014

Variáveis	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo												
Masculino	4570	80,7	5979	79,8	6003	80,0	6873	82,1	7922	80,3	4518	80,2
Feminino	1090	19,3	1516	20,2	1502	20,0	1496	17,9	1946	19,7	1114	19,8
Cor/Raça												
Branca	142	2,5	258	3,4	222	3,0	375	4,5	540	5,5	246	4,4
Preta	59	1,0	231	3,1	202	2,7	280	3,3	191	1,9	57	1,0
Parda	1204	21,3	1694	22,6	1584	21,1	1747	20,9	3219	32,6	2121	37,7
Amarela	0	0,0	4	0,1	2	0,0	2	0,0	11	0,1	10	0,2
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Sem informação	4255	75,2	5308	70,8	5495	73,2	5965	71,3	5907	59,9	3197	56,8
Faixa etária												
0 a 14 anos	649	11,5	882	11,8	720	9,6	840	10,0	1047	10,6	589	10,5
15 a 29 anos	2378	42,0	2910	38,8	2975	39,6	3202	38,3	3625	36,7	2096	37,2
30 a 59 anos	2250	39,8	3114	41,5	3247	43,3	3709	44,3	4336	43,9	2511	44,6
≥ 60 anos	383	6,8	589	7,9	563	7,5	618	7,4	860	8,7	436	7,7
Total	5660	100,0	7495	100,0	7505	100,0	8369	100,0	9868	100,0	5632	100,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Oliveira et al. (2013), afirma que de 1 531 vítimas de acidentes de trânsito atendidas em um setor de emergência de um hospital municipal do Rio de Janeiro nos anos de 2007 e 2009,

houve predominância de vítimas com idades entre 21 a 40 anos, obtendo 50,9% em 2007 e 54,4% em 2009.

No presente estudo, quando comparou as variáveis sexo e faixa etária, percebeu-se que as internações por acidentes de transporte, foram mais frequentes em indivíduos do sexo masculino e adultos jovens, o que vai de encontro com muitas pesquisas que abordam essa temática.

Em um estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro durante o período compreendido entre janeiro e maio de 2005, com o objetivo de descrever o perfil das vítimas de acidentes de trânsito, evidenciou-se que as vítimas eram na maioria jovens adultos representando (63,2%), quanto ao sexo houve um predomínio dos homens, onde os mesmos representaram (86,7%) do total de vítimas de acidentes de trânsito (ABREU et al., 2010).

Esses resultados podem ser explicados, em parte, pelo comportamento da população masculina, e pode ser atribuído aos comportamentos sociais e culturais dos homens que os colocam em maiores probabilidade aos riscos de lesões e mortes, resultantes do maior consumo de álcool, maior tendência a dirigir em altas velocidades, realização de manobras arriscadas em todos os meios de transportes terrestres, não utilizarem os equipamentos de proteção individual, dentre outros. Estas atitudes geram prejuízos econômicos tanto para a população acometida quanto para o setor saúde, pois refletem nos anos potenciais de vida perdidos, pelo fato das principais vítimas acometidas por acidentes de trânsito ser a população adulta e jovem.

Ao analisar os dados da Tabela 8, que diz respeito aos tipos de vítimas envolvidas nos acidentes de transportes, verifica-se que houve uma predominância dos motociclistas durante todo o período analisado, destaca-se que a taxa de morbidade para este grupo foi de 45,7% no ano de 2009 e de 54,2% no ano de 2011, em detrimento das demais causas.

A elevada frequência de acidentes envolvendo motocicletas tem sido relatada também em outros estudos de acidentes de transporte no Brasil. O estudo de Golias et al. (2013) identificou que dentre os acidentes de transporte ocorridos no ano de 2007 no município de Paranaíba-PR, os acidentes com motocicletas representaram 504 (62,7%) dos 750 acidentes, significando que a cada três acidentes de transporte dois tiveram motocicletas envolvidas.

Estes dados justificam-se pelo aumento progressivo da frota de motocicletas em todo o território brasileiro. Para Vasconcellos (2008), houve um aumento de 61% no licenciamento desse meio de transporte entre os anos de 2002 e 2006.

De acordo com o Departamento Nacional de Transportes, a frota de motocicletas no estado da Bahia, passou de 589 892 em 2009 para 1 045 757 em junho de 2014, refletindo em um aumento de 177,27% no período de cinco anos (BRASIL, 2014b).

Tabela 8 - Morbidade hospitalar por tipo de acidentes de transporte e vítima envolvida por local de internação, Bahia, Jan 2009 – Jun 2014

<i>Variáveis</i>	<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>		<i>2013</i>		<i>2014</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>										
Grupo de Causas												
Pedestre	945	16,70	874	11,7	782	10,4	906	10,8	1243	12,6	774	13,7
Ciclista	223	3,94	309	4,1	223	3,0	290	3,5	377	3,8	153	2,7
Motociclista	2858	50,49	3425	45,7	4066	54,2	4495	53,7	5020	50,9	2871	51,0
Triciclo motorizado	14	0,25	13	0,2	14	0,2	12	0,1	18	0,2	6	0,1
Automóvel	876	15,48	1136	15,2	1065	14,2	1036	12,4	1057	10,7	632	11,2
Caminhonete	11	0,19	8	0,1	13	0,2	11	0,1	9	0,1	7	0,1
Veículo de transporte pesado	9	0,16	5	0,1	9	0,1	8	0,1	8	0,1	10	0,2
Ônibus	3	0,05	6	0,1	4	0,1	4	0,0	50	0,5	7	0,1
Outros acidentes de transporte terrestre	278	4,91	277	3,7	299	4,0	322	3,8	397	4,0	235	4,2
Acidentes de transporte por água	4	0,07	49	0,7	30	0,4	54	0,6	102	1,0	13	0,2
Acidentes de transporte aéreo e espacial	3	0,05	4	0,1	8	0,1	8	0,1	4	0,0	1	0,0
Outros acidentes de transporte e os não especificados	436	7,70	1389	18,5	992	13,2	1223	14,6	1583	16,0	923	16,4
Total	5660	100,0	7495	100,0	7505	100,0	8369	100,0	9868	100,0	5632	100,0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

No estado da Bahia, durante os anos de 2008 a 2012, foram registrados 12 072 óbitos secundários a acidentes de transportes (TABELA 9). Vale ressaltar que houve um crescimento expressivo durante o período analisado, com 1 785 óbitos no ano de 2008 contra 2 991 óbitos no ano de 2012, portanto, pode-se perceber que os números dos óbitos por acidentes de transporte no estado da Bahia, continuam crescendo mesmo após a Lei Seca ter entrado em vigor no ano de 2008 com o objetivo de corroborar com a Lei nº 9.503/97 do Código de Trânsito Brasileiro.

Nunes e Nascimento (2012) corroboram com o presente estudo, afirma que houve um aumento no número de óbitos por acidentes de transporte em 43% do estado de São Paulo após a implementação da Lei Seca, em um estudo realizado em 63 microrregiões do estado de São Paulo no período de 2007 e 2008, período que compreende um ano antes e depois da lei ter entrado em vigor.

Ao analisar os óbitos por acidentes de transporte de acordo com o sexo da vítima (TABELA 9), percebe-se que 83,26% dos casos foram acometidos no sexo masculino, e 16,56% dos casos no sexo feminino. Vale salientar que mesmo o campo sexo na declaração de óbito ser de preenchimento obrigatório, tiveram 21 vítimas que foi classificada como ignorada, refletindo em uma falta de atenção no preenchimento da declaração de óbito.

No que diz respeito às características dessas vítimas, Golias et al. (2013), afirma que o homem é mais vulnerável, visto que as taxas de mortalidade no sexo masculino correspondeu a duas vezes as que ocorreram no sexo feminino em um estudo realizado entre pacientes vítimas de acidentes de transporte ocorridos no ano de 2007 no município de Paranaíba-PR.

O predomínio do sexo masculino é confirmado por outros autores, Carmargo e Iwamoto (2012) afirmam que em um estudo realizado no estado de Minas Gerais durante os anos de 1996 e 2007, com objetivo de analisar o perfil das vítimas fatais pelos acidentes de trânsito, verificou que os homens foram as maiores vítimas fatais por acidentes de trânsito, sendo quatro óbitos masculinos para cada óbito feminino.

Tabela 9 - Características sócio-demográficas dos óbitos por acidentes de transporte, Bahia, 2008 – 2012

<i>Variáveis</i>	<i>2008</i>		<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>								
Sexo										
Masculino	1461	81,8	1569	83,1	2211	83,1	2303	83,9	2508	83,9
Feminino	320	17,9	319	16,9	444	16,7	439	16,0	477	15,9
Ignorado	4	0,2	1	0,1	7	0,3	3	0,1	6	0,2
Cor/Raça										
Branca	285	16,0	281	14,9	377	14,2	409	14,9	400	13,4
Preta	167	9,4	154	8,2	234	8,8	264	9,6	323	10,8
Parda	1183	66,3	1301	68,9	1877	70,5	1881	68,5	2046	68,4
Amarela	1	0,1	0	0,0	4	0,2	1	0,0	3	0,1
Indígena	0	0,0	3	0,2	1	0,0	6	0,2	5	0,2
Ignorado	149	8,3	150	7,9	169	6,3	184	6,7	214	7,2
Faixa etária										
0 a 14 anos	96	5,4	112	5,9	145	5,4	117	4,3	119	4,0
15 a 29 anos	597	33,4	670	35,5	871	32,7	863	31,4	981	32,8
30 a 59 anos	844	47,3	853	45,2	1311	49,2	1425	51,9	1479	49,4
≥ 60 anos	224	12,5	239	12,7	308	11,6	313	11,4	389	13,0
Ignorada	24	1,3	15	0,8	27	1,0	27	1,0	23	0,8
Total	1785	100,0	1889	100,0	2662	100,0	2745	100,0	2991	100,0

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

No estado da Bahia no período analisado, os números evidenciam uma proporção de quatro a cinco vezes mais o número de óbitos por acidentes de transporte entre homens do que entre mulheres, portanto estes autores colaboram com a pesquisa realizada.

Os dados contidos na tabela 9 também expressam que ocorreu no período de 2008 a 2012 um maior número de óbitos decorrentes de acidentes de transporte na faixa etária de 30 a 59 anos, seguido da faixa entre 15 a 29 anos, destaca-se que no ano de 2011, os óbitos na faixa etária de 30 a 59 anos foram de 1425 casos (51,9%) contra 863 casos (31,4%) na faixa etária de 15 a 29 anos.

Segundo Souza et al (2007), em um estudo que analisou a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil em 2003 e sua tendência de 1980 a 2003, verificou-se que 83% dos acidentes se concentravam na faixa etária de 15 a 59 anos, colaborando assim com os dados encontrados na estado da Bahia no período de 2008 a 2012.

Considerando a variável raça/cor, percebe-se que houve um maior número de mortes por acidentes de transporte durante todo o período analisado entre pardos, brancos, pretos, respectivamente. Vale ressaltar que foram identificados muitos óbitos com o quesito raça/cor ignorado. Tomando como base o ano de 2012 que teve o maior número de óbitos é possível ver a frequência que estes ocorrem em relação aos grupos étnicos, pardos (68,4%), brancos (13,4%), pretos (10,8%), ignorado (7,2%) e amarelo e indígena que juntos somaram (0,3%) dos casos.

No estudo realizado por Souza et al. (2007), a maior parte dos óbitos ocorreu entre indivíduos brancos (54%), entre pardos e pretos totalizaram 38% entre indígenas e amarelos, 0,5%, seguindo o padrão de distribuição de raça/cor da população, desta forma divergindo com os resultados encontrados no estado da Bahia no período de 2008 a 2012.

Em relação ao não preenchimento das variáveis sexo, raça/cor e idade nas declarações de óbito por acidentes de transporte, percebem-se que esta ocorrência foi alto no período analisado, havendo melhora entre os anos de 2008 e 2009 e uma piora significativa nos restante do período.

Outro estudo realizado analisou a mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil em 2003 e verificou que a variável idade teve um percentual de não-preenchimento inferior a 1,0% em todo o período, para a variável sexo, o percentual de não-preenchimento não ultrapassou 0,1%, porém a variável raça/cor apresentou um elevado percentual médio de não-preenchimento de 8,5% no período (SOUZA et al, 2007).

A Tabela 10 mostra a mortalidade proporcional por acidentes de transporte terrestre segundo o meio de transporte utilizado. O uso do automóvel foi primeira causa de óbito, correspondendo a 35,69% do total de óbitos; a segunda causa mais frequente o acidente com

outros meios de transportes terrestres, correspondendo a 21,80%; a terceira o atropelamento com 17,98% e a quarta causa com 17,63% os acidentes com motocicleta.

Tabela 10 - Distribuição de óbitos por tipo de acidentes de transporte e vítima envolvida, Bahia, 2008 – 2012

<i>Variáveis</i>	<i>2008</i>		<i>2009</i>		<i>2010</i>		<i>2011</i>		<i>2012</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>								
Grupo CID10										
Pedestre	338	18,9	329	17,4	545	20,5	472	17,2	487	16,3
Ciclista	39	2,2	25	1,3	34	1,3	33	1,2	43	1,4
Motociclista	248	13,9	323	17,1	498	18,7	468	17,0	591	19,8
Triciclo motorizado	3	0,2	2	0,1	7	0,3	0	0,0	1	0,0
Automóvel	728	40,8	752	39,8	828	31,1	981	35,7	1020	34,1
Caminhonete	4	0,2	5	0,3	13	0,5	11	0,4	30	1,0
Veículo de transporte pesado	14	0,8	22	1,2	40	1,5	24	0,9	37	1,2
Ônibus	7	0,4	5	0,3	9	0,3	15	0,5	13	0,4
Outros acidentes de transporte terrestre	355	19,9	384	20,3	640	24,0	630	23,0	623	20,8
Acidentes de transporte por água	1	0,1	2	0,1	1	0,0	1	0,0	5	0,2
Acidentes de transporte aéreo e espacial	2	0,1	7	0,4	1	0,0	5	0,2	5	0,2
Outros acidentes de transporte e os não especificados	46	2,6	33	1,7	46	1,7	105	3,8	136	4,5
Total	1785	100,0	1889	100,0	2662	100,0	2745	100,0	2991	100,0

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Estes dados divergem dos encontrados por Souza et al. (2007), evidenciando que o atropelamento como a primeira causa de óbito, correspondendo a cerca de 50% do total de óbitos; seguido do acidente com veículo não especificado (outros); e a terceira, o acidente com automóvel. As demais causas, combinadas, corresponderam a menos de 12% dos óbitos e os acidentes com motocicleta representaram menos de 3% dos óbitos nessas faixas etárias.

Segundo Neto et al. (2012), em um estudo realizado em todas as Unidades Federativas do Brasil no período entre 2000 e 2010, com o objetivo de analisar a tendência temporal da mortalidade por acidentes de transporte terrestre, verificou que para os pedestres o perfil de variação dos riscos entre 2000 e 2010 sofreu uma tendência de redução na maioria dos estados, porém os estados da Bahia, Sergipe, Pará, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Piauí e Rondônia

tiveram elevação acima de 10% no risco dos pedestres morrer nos estados. Corroborando com o estudo realizado.

5 CONSIDERAÇÕES

As causas externas configuram-se como um dos mais importantes temas na atualidade, devido o seu caráter epidêmico, que por sua vez reflete em um dos problemas mais sérios de saúde pública mundial, pelo fato de que é sobre o setor saúde que recai os maiores gastos econômicos, devido aos custos destinados aos exames, consultas, internações além dos custos destinados com a perda de produção decorrentes das causas externas.

O perfil de morbimortalidade por causas externas no Estado da Bahia no período de 2008 a 2014 consiste na maioria das vítimas de jovens e adultos, do sexo masculino, na faixa etária compreendida entre 15 a 29 anos e de 30 a 59 anos, e de raça/cor parda.

Quando comparado morbidade e mortalidade por causas externas no Estado da Bahia durante os anos de 2009 a 2012, verificou-se que a morbidade é alta, enquanto a mortalidade é baixa. No caso das internações para este período, as causas externas foram responsáveis por 232 154 internações contra 48 892 óbitos pela mesma causa.

No que diz respeito aos dados de morbidade segundo os grupos específicos no período estudado, verificou-se que as quedas corresponderam a 35,79%, as queimaduras e corrosões representaram 3,17% e os acidentes de transporte 13,70%. Em relação à mortalidade, as quedas corresponderam a 3,48%, as queimaduras e corrosões representaram 0,06% e os acidentes de transporte 20,28% de todos os casos ocorridos no período analisado.

O coeficiente de mortalidade por causas externas apresentaram incremento positivo durante o período analisado, quando analisados por sexo, o coeficiente de mortalidade por causas externas para sexo masculino é quatro vezes maior em relação ao sexo feminino.

No Estado da Bahia, as causas externas consolidam-se como um importante desafio imposto às autoridades sanitárias, sendo que os indivíduos mais vulneráveis são do sexo masculino, jovens e adultos, os quais representam à população economicamente ativa, desta forma, quando acometidos por causas externas, as mesmas podem desenvolver incapacidades permanentes além de promover elevados gastos para o setor público, pois envolve vários setores.

No que diz respeito à morbidade por causas externas sobre a variável raça/cor para o Estado da Bahia, verificou-se que as vítimas na sua grande maioria foram classificadas como sem informação, o que sugere um inadequado preenchimento dos formulários que alimentam o sistema nacional de informações hospitalares.

Sobre à mortalidade por causas externas, no quesito raça/cor, verificou-se que muitos óbitos vem sendo classificados como ignorado, mesmo sendo este item de preenchimento

obrigatório na declaração de óbito. Isso leva a pensar o quanto este instrumento não vem sendo preenchido adequadamente, implicando na qualidade dos dados disponível do sistema de informação do SUS.

Outrossim, faz-se necessário apontar as limitações deste estudo, onde as informações dos dados atuais sobre mortalidade só estão disponíveis até o ano de 2012, além da fragilidade na qualidade das informações disponíveis nos sistemas de informações sobre morbidade e mortalidade, pois encontrou-se muitas características das vítimas, classificadas como sem informação, colaborando assim para uma subnotificação dos verdadeiros números de causas externas, de acordo com a população mais vulnerável, o que acaba dificultando a análise dos dados.

Vale ressaltar, que apesar da evolução nas bases de dados do setor saúde, ainda existe deficiências no que tange a qualidade das informações disponíveis, sobretudo no que diz respeito às características sócio-demográficas das vítimas acometidas por causas externas. Portanto, é necessário fortalecer estratégias que possam contribuir com o melhoramento da qualidade dessas informações, uma vez que são fundamentais para a realização de um levantamento sobre as situações de saúde de uma determinada população.

Por fim, o conhecimento do perfil das vítimas relacionadas à morbimortalidade por causas externas, é extremamente importante, pois facilita a compreensão da realidade desses eventos e contribui para melhoria na tomada de decisões direcionadas a evitar ocorrências por causas externas e as mortes delas provenientes.

Precisam ser realizados, ainda no Estado de Bahia, estudos que demonstrem o impacto socioeconômico e o impacto na saúde das vítimas acometidas por causas externas, assim como o monitoramento e avaliação das intervenções na segurança das ruas.

Diante do exposto, fica evidente, a necessidade de estratégias intersetoriais, interdisciplinares e integradas, que envolvam a saúde, o trânsito, a educação, a segurança, o trabalho, o meio ambiente, a justiça e toda a sociedade civil organizada para o monitoramento e avaliação da ocorrência e consequência das causas externas, para a assistência às vítimas, prevenção dos fatores de risco, promoção da saúde e estímulo à cultura de paz.

Nesse sentido, destaca-se a importância da Atenção Básica, por meio da Unidade de Saúde da Família, uma vez que a mesma configura-se como porta de entrada para o sistema de saúde, e tem como importante profissional nesse processo o enfermeiro, que através de suas ações gerenciais e assistenciais, é responsável pela realização de atividades educativas seja para os membros que compõe a Equipe de Saúde da Família ou para os usuários do serviço, com o

objetivo de capacitar os envolvidos nas atividades desenvolvidas sobre os agravos decorrentes das causas externas, além de formar cidadãos conscientes e propagadores do conhecimento.

As causas externas são na grande maioria previsíveis e passíveis de prevenção. Portanto, constituem um problema suscetível que exige uma análise racional e intervenções imediatas. A análise das situações de saúde pode auxiliar no planejamento de propostas e ações para o enfrentamento dessas questões. A prevenção das ocorrências de causas externas é um tema amplamente discutido na saúde pública, e que cujas ações necessitam de articulação constante com diversos setores, para que possa ter eficácia.

O presente estudo poderá ser utilizado pelas autoridades competentes para auxiliar na seleção de prioridades na elaboração de políticas públicas interinstitucionais e integradas, que visem ao enfrentamento dessa causa externa, respeitando as características e diferenças locais.

REFERÊNCIAS

- ABREU A. M. M. et al. Uso de álcool em vítimas de acidentes de trânsito: estudo do nível de alcoolemia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 18(3): 513-20, mai/jun, 2010.
- ABREU, A. M. M.; LIMA J. M. B.; ALVES T. A. O impacto do álcool na mortalidade em acidentes: uma questão de saúde pública. **Esc. Anna Nery Enferm.**, 10(1): 87-94, 2006.
- ABREU, A. M. M.; LIMA, J. M. B.; GRIEP, R. H. Acidentes de trânsito e a frequência dos exames de alcoolemia com vítimas fatais na cidade do Rio de Janeiro. **Rev Enferm, Esc Anna Nery**, 13 (1): 44-50, jan-mar 2009.
- ARAGAO J. A. et al. Estudo epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras internadas na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe. **Rev Bras Cir Plást**, 27(3):379-82, 2012.
- BAHIA. Secretaria de Saúde da Bahia. **Boletim de informação em saúde**. Superintendência de Vigilância da Saúde. Secretaria de Saúde da Bahia. Salvador; v. 1, 2010.
- _____. Secretaria de Saúde da Bahia. **Boletim epidemiológico de causas externas**. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Bahia, jun/2013.
- BARBOSA T. L. A. et al. Mortalidade masculina por causas externas em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(3):711-719, 2013.
- BESSA D. F. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande – Paraíba, Brasil. **Rev Bras Ciências Saúde**, 10(1):73-80, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS)**. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Brasília: DATASUS; 2014a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiba.def>>. Acesso em: 05 ago. 2014.
- _____. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS)**. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília: DATASUS; 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10ba.def>>. Acesso em: 05 ago. 2014.
- _____. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DATASUS)**. Informações de Saúde, População Residente. Brasília: DATASUS; 2014. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?popestim/cnv/popba.def>>. Acesso em: 05 ago. 2014.
- _____. Ministério da Saúde. **Projeto de Vigilância de Violências e Acidentes– VIVA/Rede de Serviços Sentinelas de Violências e Acidentes**. Brasília, 2006.
- _____. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem**. Brasília, Novembro de 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências: Portaria MS/GM n.º 737 de 16/5/01, publicada no DOU n.º 96 seção 1E de 18/5/01** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – 2. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

_____. Ministério das Cidades. **Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN)**. Frota de veículos. Brasília: DENATRAN; 2014b. Disponível em: < <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 20 set. 2014.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de situação em Saúde. **Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2007.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil, 2004: uma análise de série temporal da mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil e regiões, 1981-2001**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

CAMARGO F. C.; IWAMOTO H. H. Vítimas fatais e anos de vida perdidos por acidentes de trânsito em Minas Gerais, Brasil. **Esc Anna Nery** (impr.) 16 (1):141 – 146, jan-mar 2012.

CRISÓSTOMO, M. R.; SERRA M. C. V. F.; GOMES R. D. Epidemiologia das queimaduras. In: Lima Junior E. M.; Serra M. C., eds. **Tratado de queimaduras**. São Paulo, Atheneu, p.31-35, 2004.

DAHLBERG, L. L., KRUG, E.G. Violência: um problema global de saúde pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, 11(Sup): 1163 – 1178, 2007.

DAVANTEL, P. P. et al. A mulher e o acidente de trânsito: caracterização do evento em Maringá, Paraná. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 355-67, 2009.

FERRAZ, A. C. P.; RAIA JR., A. A.; BEZERRA B. S. **Segurança no Trânsito**. São Francisco: Grupo Gráfico, 2008.

DUTRA, A. S.; et al. Caracterização de mulheres hospitalizadas por queimadura. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 19(1):34-9, jan/mar 2011.

FERNANDES F. M. F. A. et al. Queimaduras em crianças e adolescentes: caracterização clínica e epidemiológica. **Rev Gaúcha Enferm**, 33(4):133-141, 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rge/f/v33n4/17.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2014.

FRACANOLI, T. S.; et al. Estudo transversal de 1273 pacientes internados no centro de tratamento de queimados do Hospital do Andaraí de 1997 a 2006. **Rev Bras Queimaduras**, 7(1):33-7, 2007.

GAWRYSZEWSKI, V. P. et al. **Acidentes e violências no Brasil: um panorama atual das mortes, internações hospitalares e atendimentos em serviços de urgência**. In: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2009**. Brasília, p.137-173, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

GOLIAS A. R. C. et al. Caracterização e custos de acidentes de motocicleta com vítimas atendidas em regime de hospitalização no município de Paranavaí-PR no ano de 2007. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 23 [4]: 1123-1146, 2013.

GOMES, E. C. C. et al. Fatores associados ao risco de quedas em idosos institucionalizados: uma revisão integrativa. **Ciênc. saúde coletiva**, vol.19, n.8, pp. 3543-3551, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03543.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2014.

GOMES L. M. X. et al. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Esc Anna Nery** (impr.), 14 (4):779-786, out.-dez. 2010

JÚNIOR, J. B. G.; et al. Tratamento de pacientes queimados internados em hospital geral. **Rev. Soc. Bras. Cir. Plást.**, 22(4): 228-32, 2007.

LEÃO, C. E. G.; et al. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, 26(4): 573-7, 2011.

LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C.; **Manual de estilo acadêmico: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses**. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.

MALTA, D. C., et al. Características e fatores associados às quedas atendidas em serviços de emergência. **Rev Saúde Pública**,46(1):128-37, 2012a.

MALTA, D. C. et al. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras – 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(9): 2291 – 2304, 2012b.

MALTA, D. C. et al. Iniciativas de Vigilância e prevenção de acidentes e violência no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 16, n. 1, p. 45-55, jan./mar. 2007.

MALTA D. C. et.al, Nota Técnica: Impacto da legislação restritiva do álcool na morbimortalidade por acidentes de transporte terrestre – Brasil. **Epidemiol. serv. Saúde**. 9(1): 77-8, mar. 2010.

MALTA D. C. et al. Perfil dos atendimentos de emergência por acidentes envolvendo crianças menores de dez anos – Brasil, 2006 a 2007. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14(5):1669-1679, 2009

MASCARENHAS, M. D. M., et al. Epidemiologia das causas externas no Brasil: morbidade por acidentes e violências. **Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. 1ªed. 203-224, 2011.

MARTINS, C. B. G.; ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A. Morbidade e mortalidade em menores de 15 anos em Londrina, Paraná. **Ciência, Cuidado e Saúde, Maringá**, v. 6, n. 4, p. 494-501, out./dez. 2007.

MARTINS C. B. G., ANDRADE S. M. Queimaduras em crianças e adolescentes: análise da morbidade hospitalar e mortalidade. **Acta Paul Enferm**, 20(4):464-9, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n4/12.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2014.

MEDRONHO, Roberto de Andrade et al. **Epidemiologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. Acidentes de trânsito causando vítimas: possível reflexo da lei seca nas internações hospitalares. **Rev Abramet**, 28(2):16-25, 2009.

MELLO JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. **Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição**. São Paulo: Abramet, 2007.

MINAYO, M. C. S., DESLANDES, S. F., GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 25ª ed. Revisada e atualizada. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Seis características das mortes violentas no Brasil. **R. bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 135-140, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v26n1/v26n1a10.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Violência: um problema para a saúde dos brasileiros. In: Minayo MCS, Souza ER, organizadoras. **Impacto da violência na saúde dos brasileiros**. Brasília: Ministério da Saúde, p. 9-43, 2005.

MORAES I. H. S., SANTOS S. R. F. R. **Informações para a Gestão do SUS: Necessidades e perspectivas**. Informe Epidemiológico do SUS, 10(1):49-56, 2001.

NASCIMENTO, L. K. A.; et al. Análise das variáveis grau e porte da queimadura, tempo de internação hospitalar e ocorrência de óbito em pacientes admitidos em uma Unidade de Tratamento de Queimados. **Rev Bras Queimaduras**, 12(4), 256-9, 2013.

NETO, O. L. M. et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(9): 2223-2236, 2012.

NUNES, M. N.; NASCIMENTO L. F. C. Análise espacial de óbitos por acidentes de trânsito, antes e após a Lei Seca, nas microrregiões do estado de São Paulo. **Rev Assoc Med Bras**, 58(6): 685-690, 2012.

OLIVEIRA, A. P. P. et al. Possível impacto da “lei seca” nos atendimentos a vítimas de acidentes de trânsito em uma unidade de emergência. **Esc Anna Nery** (impr.), 17 (1):54 – 59, jan.-mar. 2013.

OLIVEIRA, N. L. B. **Fatores associados ao risco de lesões e óbito de motociclistas envolvidos em ocorrências de trânsito**. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão**. São Paulo: Edusp, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Brasília: OMS/OPAS, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **World report on road traffic injury prevention**. Geneva, 2004.

PAIVA, M. C. M. S., et al. Caracterização das quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos. **Rev Esc Enferm USP**, 44(1): 134-138, 2010.

PEDROSA, A. A. G. et al. Atendimentos por causas acidentais em serviços públicos de emergência – Teresina, Piauí – 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(9): 2269-2278, 2012.

PEREIRA, W. A. P.; LIMA, M. A. D. S. Atendimento pré-hospitalar: caracterização das ocorrências de acidente de trânsito. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 279-83, 2006.

PIMENTA, F. G. I. **Editorial: Violência - prevenção e Controle no Brasil**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, DF, v. 16, n. 1, p. 6-7, jan./mar. 2007.

REIS, I. F.; et al. Estudo epidemiológico de pacientes da unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. **Rev Bras Queimaduras**, 10(4):114-8, 2011.

RODRIGUES R. L. et al. **Os custos da violência para o sistema público de saúde no Brasil: informações disponíveis e possibilidades de estimação**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(1):29-36, jan, 2009.

SANTOS, A. M. R. et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n. 8, p. 1927-1938, 2008.

SILVA, H.T.S.; et al. Queimaduras: um estudo de caso na unidade de tratamento de queimados do hospital público do oeste, em Barreiras - BA. **Rev Digital Pesq Conquer Fac São Francisco de Barreiras**, 30(3), 2008. Disponível em: <<http://www.fasb.edu.br/revistaindex.php/conquer/article/viewFile/84/61>>. Acesso em 15 set 2014.

SILVA, J. M. et al. Mortalidade por causas externas em uma cidade do interior da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.36, n.2, p.343-357 abr./jun. 2012.

SILVEIRA R., RODRIGUES R. A. P., COSTA JÚNIOR M. L. Idosos que foram vítimas de acidentes de trânsito no município de Ribeirão Preto-SP em 1998. **Rev Latino Am Enferm**, 10(6):765-71, 2002.

SOARES W. J. S. et al. Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 17(1):49-60, 2014.

SOUZA M. F. M.; et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiol Serv Saude**, 16 (1): 33-44, 2007. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 nov. 2014.

VASCONCELLOS, E.A. O custo social da motocicleta no Brasil. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 30/31, p. 127-42, 2008.