



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA**

**Morbimortalidade por causas externas em idosos  
atendidos em um hospital de emergência e trauma**

**Rogéria Máximo de Lavôr**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2015**

# **Morbimortalidade por causas externas em idosos atendidos em um hospital de emergência e trauma**

**Rogéria Máximo de Lavôr**

**Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, em cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de concentração Saúde Pública.**

**Orientador: Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2015**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

L414m Lavôr, Rogéria Máximo de.  
Morbimortalidade por causas externas em idosos atendidos em um hospital de emergência e trauma [manuscrito] / Rogéria Máximo de Lavôr. - 2015.  
81 p.

Digitado.  
Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2015.  
"Orientação: Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa".

1. Saúde do idoso. 2. Hospitalização. 3. Acidentes por queda. I. Título.

21. ed. CDD 618.97

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Rogéria Máximo de Lavôr**

**Morbimortalidade por causas externas em idosos atendidos em um hospital de emergência e trauma**

**Orientador: Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, em cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de concentração Saúde Pública.

**Aprovada em: 27/03/2015**

### Banca Examinadora



Assinatura:

**Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti**

Universidade Estadual da Paraíba-UEPB



Assinatura:

**Profa. Dra.: Inácia Sátiro Xavier de França**

Universidade Estadual da Paraíba-UEPB



Assinatura:

**Profa. Dra.: Anúbes Pereira de Castro**  
Universidade Federal de Campina Grande-UFCG

## DEDICATÓRIA

*A Deus e aos meus pais, Aluísio e Antônia, que sempre dedicaram muito amor, trabalho e atenção a minha formação pessoal e profissional.*

## AGRADECIMENTOS

*A Deus, pelos milagres concedidos a minha vida, pela restauração de minha saúde e por nortear meus caminhos na conquista desse sonho. Só ele sabe o quanto sonhei com esse momento, quantas dificuldades foram contornadas e só eu sei o quanto ele foi fundamental nessa realização.*

*Aos meus pais, Antônia Máximo e Aluízio Lavôr, por todo esforço, trabalho contínuo, dedicação, carinho e amor. Apesar de todas as dificuldades lutaram pela educação dos filhos. Tenho orgulho de mim por ser filha de exemplos ímpares de bom caráter, humildade e humanidade.*

*A minha avó, Inácia Ferreira, por sua fundamental contribuição no início dessa jornada, por todo amor e cuidado ofertado. A meu avô, Otônio Santana, pela sabedoria que transcende, pelo exemplo belíssimo de vida e fonte de inspiração de coragem e determinação.*

*À tia Elenita, pela certeza de seu amor incondicional.*

*Aos meus irmãos, Robéria e Matias, pela contribuição direta ou indireta nas minhas conquistas, apoio nas decepções e torcida pela realização das minhas metas.*

*Ao meu namorado Álisson, por ofertar atenção, apoio e força em todos os segmentos de minha vida, por ter estado ao meu lado durante todo percurso do mestrado e colaborado diretamente na construção desse estudo.*

*Ao meu orientador, Prof. Dr. Alessandro Leite Cavalcanti, por ter acreditado e confiado em mim, pelo incentivo, dedicação para nortear minha trajetória na pesquisa e docência, com humildade, respeito, amizade e sabedoria. Pela orientação prestada, compreensão, incentivo, disponibilidade e apoio que sempre demonstrou. Aqui lhe exprimo a minha gratidão.*

*Aos amigos, que mesmo distante fisicamente nunca deixaram de confirmar que estavam comigo. Foram vários os períodos delicados enfrentados com a contribuição preciosa de todos. Serei eternamente grata a cada um por sua participação na minha história, em especial a Sarah Nocrato, que sempre fez mágica para conseguir acompanhar de longe os*

*acontecimentos cruciais na minha vida e sempre me surpreender com sua consideração é atenção.*

*Aos amigos da graduação e do mestrado. Conseguimos o raro, várias almas que se uniram para formar verdadeiros laços de família. De forma especial a Thaisy Sarmento, Guedijany Henrique, Talina Carla, Mayrla Lima, Joana Lira, Juliana Musse e Thaise Alves.*

*À amiga Magaly, pela parceria e colaboração na coleta dos dados para esta pesquisa.*

*Aos professores do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Universidade Estadual da Paraíba. Em especial, minha gratidão à Profa. Dra. Inácia Sátiro pela partilha de conhecimentos por ocasião do meu estágio a docência sob a sua agregadora orientação.*

*A Capes, pela bolsa concedida durante o meu primeiro ano de mestrado.*

## EPÍGRAFE

*“A diferença entre o possível e o impossível  
está na vontade humana.”*  
*(Louis Pasteur)*

## RESUMO

**Introdução:** O conjunto de agravos à saúde definido como causas externas é categorizado em causas não intencionais ditas acidentais e intencionais, como a violência. A rotina da população idosa é cada vez mais ativa, potencializando as chances de ocorrência de agravos por causas externas. **Objetivo:** Identificar a morbimortalidade por causas externas em idosos hospitalizados em um Hospital Público de Emergência e Trauma de João Pessoa, Paraíba.

**Material e Métodos:** Estudo transversal por meio da análise de 621 prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, hospitalizados por causas externas, no período de janeiro a dezembro de 2011. O instrumento de pesquisa consistiu de um formulário específico, desenvolvido a partir da análise dos prontuários. As variáveis utilizadas foram: sexo, faixa etária, situação conjugal, horário, ocorrência no final de semana, etiologia, tipo de queda, presença de fratura, presença de fratura de fêmur, local da fratura de fêmur, Traumatismo Cranioencefálico (TCE), e óbito. Os dados foram analisados com o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 18, sendo utilizado o teste do Qui-quadrado de Pearson e teste Exato de Fisher, considerando o valor de significância estatística ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Houve predomínio de vítimas do sexo feminino (51,2%), sendo a faixa etária de 60 a 69 anos a mais atingida, correspondendo a (38%) dos casos. As principais causas de morbimortalidade foram as quedas e os acidentes de transporte (68,6% e 18,8%, respectivamente). As fraturas foram mais comuns no sexo feminino, na faixa etária de 80 anos ou mais e os casos de TCE foram mais prevalentes no sexo masculino e no grupo etário de 60 a 69 anos. A principal causa de mortalidade foi a queda (69,9%), em idosos do sexo masculino e com faixa etária de 80 anos ou mais. Foram observadas associações significativas ( $p < 0,001$ ) entre as variáveis: “sexo”, “etiologia”, “presença de fraturas”, “TCE” de acordo com a “faixa etária”. Quanto às internações por queda, houve predominância do sexo feminino (62,4%), na faixa de 80 anos ou mais (41,6%), as fraturas mais freqüentes foram as de fêmur (57%), a presença de TCE foi observada em (14,3%) dos casos e as maiores proporções de óbito ocorreram na faixa etária de 80 anos ou mais (21,8%). **Conclusão:** As quedas e acidentes de transporte foram as causas mais prevalentes de morbimortalidade por causas externas, o sexo feminino e a faixa etária de 60 a 79 anos foram os protagonistas e a queda foi a principal causa. Esses dados são elucidativos para o planejamento de medidas preventivas da assistência hospitalar baseada na demanda potencial, proporcionando melhor qualidade de vida aos idosos e redução de gastos destinados à reabilitação.

**Descritores:** Causas externas; Idoso; Hospitalização; Acidentes por Quedas.

## ABSTRACT

**Introduction:** The set of health disorders defined as external causes is categorized into unintentional called accidental and intentional, called violence. The routine of the elderly population is increasingly active, increasing the chances of occurrence of injuries from external causes.

**Objective:** To identify morbidity and mortality from external causes in older adults admitted in a public Emergency and Trauma hospital of João Pessoa, Paraíba.

**Material and methods:** Cross-sectional study through the analysis of 621 medical records of patients aged over 60 years hospitalized due to external causes from January to December 2011. The survey instrument consisted of a specific form developed from the analysis of medical records. The variables used were gender, age, marital status, time of occurrence, occurrence over the weekend, etiology, type of fall, presence of fracture, presence of femur fracture, site of femur fracture, Traumatic brain injury (TBI), and death. Data were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 18, also using the Pearson's chi-square and Fisher's exact tests, considering the statistical significance value ( $p < 0.05$ ).

**Results:** There was predominance of female victims (51.2%) and age group of 60-69 years, accounting for 38% of cases. The main causes of morbidity and mortality were falls and traffic accidents (68.6% and 18.8%, respectively). Fractures were more common in females aged 80 years and over and cases of TBI were more prevalent in males in the age group of 60-69 years. The main cause of death was fall (69.9%) in males aged 80 years or more. Significant associations were observed ( $p < 0.001$ ) among variables "gender," "etiology", "presence of fractures", "TBI" according to "age group". As for hospital admissions due to fall, there was predominance of females (62.4%) aged 80 years and over (41.6%), and the most frequent fractures were those involving femur (57%); presence of TBI was observed in 14.3% of cases and the highest proportions of deaths occurred in the age group of 80 years and over (21.8%).

**Conclusion:** Falls and traffic accidents were the most prevalent causes of morbidity and mortality from external causes, female gender and age group of 60-79 years were predominant and falls were the main cause. These data are useful for the development of preventive measures and hospital care based on potential demand, providing better quality of life for this specific population and reducing spending for rehabilitation.

**Keywords:** External causes; Elderly; Hospitalization; Accidental Falls.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**TCE:** Traumatismo Cranioencefálico (TCE)

**SPSS:** *Statistical Package for the Social Sciences*

**PB:** Paraíba

**SUS:** Sistema Único de Saúde

**CID – 10:** Classificação Internacional de Doenças – 10<sup>a</sup> Revisão

**OMS:** Organização Mundial de Saúde

**B.E:** Boletim de Entrada

**CEP:** Comitê de Ética em Pesquisa

**SISNEP:** Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

**CAAE:** Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

**HETSHL:** Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

**SAME:** Setor de Arquivo Médico e Estatístico

**CE:** Causas Externas

**EUA:** Estados Unidos da América

**PNRMAV:** Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência

**IC:** Intervalo de Confiança

## LISTA DE SÍMBOLOS

**%** - Percentual

**±** - Mais ou Menos

**<** - Menor que

**n** - Frequência absoluta

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1 (Artigo I):** Distribuição dos idosos hospitalizados por causas externas segundo sexo, etiologia, presença de fraturas, TCE e faixa etária.

**Tabela 2 (Artigo I):** Distribuição dos idosos hospitalizados por causas externas segundo etiologia, presença de fratura, TCE e sexo.

**Tabela 3 (Artigo I):** Distribuição de idosos hospitalizados por causas externas segundo sexo, faixa etária, etiologia e ocorrência de óbito.

**Tabela 1 (Artigo II):** Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo faixa etária, situação conjugal, horário de hospitalização, ocorrência no final de semana, tipo de queda e sexo.

**Tabela 2 (Artigo II):** Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo sexo do atendido e os resultados da investigação de fraturas e TCE.

**Tabela 3 (Artigo II):** Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo faixa etária do atendido, ocorrência em finais de semana, horário, presença de fatura de fêmur, local da fratura de fêmur e óbito.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Alterações Singulares do Envelhecimento.....	15
1.1.1 Déficits Equilíbrio Postural.....	16
1.1.2 Alterações na Composição Corporal, Muscular, Óssea e Pele.....	17
1.2 Vulnerabilidade a Agravos por Causas Externas .....	18
1.3 Epidemiologia da Morbimortalidade por Causas Externas em Idosos.....	20
1.4 Agravos por Causas Externas em Idosos como Problema de Saúde Pública.....	23
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>26</b>
2.1. Objetivo geral.....	27
2.2. Objetivos Específicos.....	27
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>28</b>
3.1. Tipo de Estudo.....	29
3.2. Local do Estudo .....	29
3.3. População/Amostra.....	30
3.4. Instrumento da Coleta de Dados.....	30
3.5. Procedimento da Coleta de Dados.....	31
3.6. Processamento e Análise dos Dados.....	31
3.7. Aspectos Éticos .....	32
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
Artigo I: Morbimortalidade Hospitalar em Idosos por Causas Externas.....	35
Artigo II: Caracterização das Quedas em Idosos Atendidos em um Hospital de Emergência e Trauma.....	51
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE A – Instrumento para Coleta de Dados.....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO A – Termo de autorização para realização da Pesquisa.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....</b>	<b>82</b>

## **INTRODUÇÃO**

---

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento do contingente de idosos ocorrido nas últimas décadas determina o envelhecimento como um dos fenômenos que mais se evidencia nas sociedades atuais, resultado da conjugação do decréscimo progressivo das taxas de natalidade, mortalidade e com o aumento gradual da esperança média de vida, não significando um incremento proporcional nos índices de qualidade de vida desse grupo populacional (MEIRELES et al., 2010; OLIVEIRA; NOVAES, 2013).

O envelhecimento é um fenômeno que exige do Sistema Único de Saúde (SUS) adaptação e maior complexidade tecnológica no atendimento a esse crescente grupo populacional (SOUZA; CORREIA, 2010; FECHINE; TROMPIERI, 2012).

O envelhecimento populacional afeta tanto países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. O Brasil tem destaque nesse cenário, com estimativas de que entre 1950 e 2025 esse grupo populacional crescerá dezesseis vezes, ao passo que a população total aumentará cinco vezes no mesmo período (IBGE, 2010).

Os múltiplos mecanismos envolvidos no processo de envelhecimento humano não são completamente conhecidos. Ocorreram alguns avanços na compreensão dos mecanismos subjacentes ao envelhecimento, mas os estudos sobre o tema permitiram a constatação de que a complexidade etiológica do fenômeno representa um desafio (TEIXEIRA; GUARIENTO, 2010).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, classificam-se como idosos os indivíduos com 65 anos ou mais, para os países centrais, e a partir dos 60 anos, para os países periféricos. Conforme a legislação brasileira considera-se idoso a pessoa maior de 60 anos (BRASIL, 2013).

Atualmente, é cada vez mais comum os indivíduos atingirem a faixa etária de 80 a 90 anos em boas condições de saúde. Contudo, não é evitável que o organismo sofra as alterações fisiológicas do processo natural de envelhecimento. Além disso, tais alterações são potencializadas quando associadas a processos patológicos e condicionantes ambientais (MEIRELES, 2010).

### 1.1 ALTERAÇÕES SINGULARES DO ENVELHECIMENTO

O idoso sofre alterações relacionadas aos aspectos morfológicos e funcionais. O envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo de mudanças graduais irreversíveis na estrutura e no funcionamento de um organismo, que ocorre como resultado da passagem do tempo, deixando os indivíduos particularmente mais susceptíveis a morbidades e dificultando os processos de reabilitação. Por tratar-se de um fenômeno recente, a crescente demanda de idosos tem enfrentado dificuldades para encontrar serviços de suporte as intercorrências de saúde peculiares a essa condição singular (CHAGAS, 2012).

Sabe-se que o envelhecimento não está associado à existência de uma doença, não é um processo unitário e simultâneo em todo o organismo. Trata-se de um processo multicausal envolvendo fatores endógenos e exógenos, que devem ser considerados de forma integrada, principalmente em situações diagnósticas (PALÁCIOS, 2004).

### 1.1.1 DÉFICITS NO EQUILÍBRIO POSTURAL

Ao que parece, ocorre o envelhecimento celular e um esgotamento da capacidade de reprodução, renovação, regeneração e divisão celular, ocasionando uma degradação geneticamente programada. Tais danos são inevitáveis, vinculados ao aumento da idade, e regidos por fatores biológicos ainda não claros, a exemplo do processo primário de como e quando o envelhecimento tem início. Bem como, dos processos secundários como qualidade de vida, dieta e atividades físicas (PALÁCIOS, 2004).

Alterações morfológicas causadas pelo processo natural de envelhecimento podem modificar gradualmente estruturas encefálicas afetando a dinâmica corporal. Por conseguinte, o equilíbrio postural humano sofre déficits e alterações nas capacidades funcionais podendo trazer prejuízos quanto à independência e desempenho na realização das tarefas diárias. Uma destas capacidades funcionais é o controle postural, que, devido a essas alterações fisiológicas da senescência, pode ficar diminuído e contribuir para o surgimento de quedas (MEIRELES et al., 2010).

Múltiplos processos patológicos sistêmicos como os cardiovasculares, musculoesqueléticos, diabetes e lesões neurológicas focais podem causar alterações funcionais de instabilidade postural. Além disso, o uso freqüente de polifarmacologia, comum entre os idosos, pode acarretar interações medicamentosas prejudiciais; e ainda, a singular fisiologia do idoso pode alterar a farmacocinética e a farmacodinâmica dos medicamentos em

uso, podendo causar distúrbios de equilíbrio corporal (FAVALLI; TAVARES, 2006).

A integração dos vários componentes corporais sob o comando central é importante para o equilíbrio corporal. O envelhecimento pode atingir todos os componentes do controle postural e sensorial (visual, somatossensorial e vestibular), efetor (força, amplitude de movimento, alinhamento biomecânico, flexibilidade) e central (GAZZOLA, 2006).

Alterações no equilíbrio entre a formação e a reabsorção óssea promovem o surgimento de osteopenia e osteoporose. Essas alterações potencializam as consequências dos efeitos da Síndrome do Desequilíbrio no Idoso, provocada por etiologias heterogenias que atingem o equilíbrio postural. Por conseguinte, a conjunção de desequilíbrio postural, alterações morfológicas e funcionais ósseas aumentam o risco de fraturas, incapacidades e comprometem a reabilitação de idosos (MEIRELES, 2010).

### 1.1.2 ALTERAÇÕES NA COMPOSIÇÃO CORPORAL, MUSCULAR, ÓSSEA E PELE

Observa-se no idoso uma diminuição da estatura de cerca de 1 cm por década. A coluna vertebral sofre um aumento da curvatura e encurtamento. Tais alterações ocorrem em consequência de os discos vertebrais perderem uma porção do conteúdo de água, importante para absorção de choques, tornando-se mais fibrosas. Essas mudanças, conjugadas à desmineralização, que reduz a largura de vértebras e deforma os ossos longos dos membros inferiores, refletem na altura do indivíduo, reduzindo-a. Este fenômeno é mais marcante em mulheres e tem início em média aos 50 anos. A diminuição de estatura em homens e mulheres pode atingir até 10 cm nos casos extremos de perda óssea (FREITAS et al., 2002; SANCHEZ et al., 2007).

A osteoporose é uma doença sistêmica caracterizada por baixa densidade óssea e modificações na microarquitetura do tecido ósseo. A ocorrência de osteoporose favorece a ocorrência de fraturas osteoporóticas (HADJI et al., 2013).

Com o avanço da idade ocorre um processo natural, lento e progressivo de perda de massa e força muscular denominado sarcopenia. Esse processo é resultado de alterações no metabolismo das proteínas, provavelmente, devido à idade fisiológica. A sarcopenia, distúrbios da marcha e do equilíbrio representam os fatores de risco mais importantes para

ocorrência de quedas em idosos (HEINIMANN; KRESSIQ, 2014).

Estudos sugerem que a diminuição da força muscular torna-se evidente a partir dos 60 anos, apresentando variações entre os músculos do abdômen, membros superiores e inferiores (PÍCOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011).

A composição corporal sofre modificações evidenciadas pelos indicadores de gordura e massa muscular como circunferências do braço, da panturrilha, da cintura e do quadril, relação cintura-quadril e dobra cutânea tricipital, que, ao serem analisados em idosos, sugerem que o padrão de distribuição da gordura corporal e a massa muscular sofrem alteração em sua composição tendendo a redução com o aumento da idade em ambos os sexos. Contudo, os valores médios da relação cintura-quadril e dobra cutânea tricipital das mulheres tendem a ser significativamente superiores aos dos homens. Estes, em contrapartida, apresentam valor médio da circunferência da cintura significativamente superior ao das mulheres (SÁNCHEZ et al., 2007; MASTROENI et al., 2010).

Com a perda de massa muscular, característica do envelhecimento, a força e potência musculares tendem a reduzir. Por conseguinte, ocorre o comprometimento da capacidade de promover atividades que requerem força moderada, como: elevar-se da cadeira, subir escadas e evitar obstáculos, facilitando as quedas (PEDRINELLI; GARCEZ-LEME; NOBRE, 2009).

Devido ao avanço da idade, a pele começa a sofrer alterações que modificarão seu aspecto gradativamente, caracterizando o envelhecimento cutâneo. A pele é constituída pela epiderme, formada puramente de células, e pela derme que é constituída por tecido conjuntivo que contém fibras colágenas e elásticas que dão elasticidade e firmeza a pele. Durante o processo de envelhecimento, essas fibras modificam-se se tornando elastina porosa, perdendo, assim, a elasticidade (ROSA et al., 2008).

Na pele exposta à luz, as alterações oriundas do processo de envelhecimento são mais intensas. A associação entre a diminuição da espessura da pele e do subcutâneo dá origem às rugas, tornando o idoso mais suscetível às inflamações e escoriações (JACOB; SOUZA, 2005).

## 1.2 VULNERABILIDADE A AGRAVOS POR CAUSAS EXTERNAS

As alterações fisiológicas do processo do envelhecimento repercutem nos mecanismos homeostáticos da pessoa idosa e em sua resposta orgânica, diminuindo sua capacidade de reserva, de defesa e de adaptação, o que torna o idoso mais vulnerável a qualquer estímulo

infeccioso, psicológico ou traumático. Essas alterações exigem um olhar atencioso dos profissionais de saúde para os idosos, uma vez que a suscetibilidade para o desenvolvimento de processos patológicos e a dificuldade de reabilitação de agravos aumentam (BRASIL, 2006).

Os idosos afetados por causas externas correm risco de morte ou de sofrer lesões que demandam atendimentos de maior complexidade nos serviços de saúde, principalmente da rede pública, para onde converge a maioria dos casos (SOUZA; MINAYO, 2010).

Na Classificação Internacional de Doenças (CID 10) as causas externas são definidas como conjuntos de agravos à saúde do indivíduo, enquadrando acidentes e violência. Esses eventos podem ou não ocasionar óbito, e se categorizam em: causas não intencionais ditas acidentais: oriundas de trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes; e em causas intencionais: agressões e lesões autoprovocadas (BRASIL, 2005).

Com o aumento da expectativa de vida a rotina dos idosos tem sido mais ativa, potencializando as chances de ocorrência de agravos por causas acidentais (HIRANO; FRAGA; MANTOVANI, 2007). Quanto às lesões, ocasionadas por causas externas, as fraturas de membros inferiores, traumatismos em múltiplas regiões do corpo, intoxicações e complicações da assistência médica e cirúrgica são as mais freqüentes causas de internações hospitalares de idosos (GAWRYSZEWSKI; KOIZUMI; JORGE, 2004).

Os eventos acidentais são definidos como ocorrências não intencionais e evitáveis, provocadores de lesões físicas e ou emocionais no âmbito doméstico ou nos outros ambientes sociais (BRASIL, 2005). A queda, classificada como causa accidental, é o principal evento que afeta a morbimortalidade dos idosos haja vista suas consequências: injúria, incapacidade, institucionalização e morte (BRASIL, 2006).

Múltiplas variáveis independentes contribuem para maior vulnerabilidade do idoso a acidentes por quedas : quedas anteriores, alterações no equilíbrio e visão, deficiências na marcha, força, e uso de medicamentos. A suplementação de vitamina D está emergindo como uma estratégia fácil, segura e bem tolerada de redução e prevenção das consequências das quedas através dos efeitos benéficos sobre o sistema músculo-esquelético, com melhorias na força, função e habilidades (SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014).

Das violências sofridas por idosos advêm, freqüentemente, lesões e traumas físicos, emocionais e sociais (MINAYO, 2003). A violência contra a população idosa tem caráter de causa intencional e se expressa em tradicionais formas de discriminação, maus-tratos, negligência, abandono e abuso. Estando compreendidos nesse último: financeiro, psicológico,

sexual e físico, seja em nível doméstico ou institucional (MELLO; MOYSÉS, 2010).

### 1.3 EPIDEMIOLOGIA DA MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS EM IDOSOS

A demanda de idosos acometidos por causas externas nos serviços de saúde é bastante expressiva. Em estudo realizado em um serviço de emergência, as hospitalizações de idosos por causas externas representaram (17,6%) do total de hospitalizações (MARCHESE; SCATENA; IGNOTTI, 2008).

No Brasil, entre as internações hospitalares de idosos por causas externas, ocorre o predomínio das ocorrências por quedas, responsáveis por mais da metade das internações. A ocorrência de quedas em idosos apresenta percentuais bastante consideráveis, como o índice de (90%) das hospitalizações de idosos, ocasionadas por quedas de todos os tipos, verificado em estudo recente (LIMA; CAMPOS, 2011).

Nesse mesmo estudo, verificou-se que as quedas da própria altura foram as principais responsáveis por eventos traumáticos (79%). A queda da própria altura pode ser compreendida como deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade (STUDENSK; WOLTER, 2002). Na maior parte dos casos, os idosos caem e são vítimas de lesões praticando atividades rotineiras como deslocamento em calçadas e ruas e não atividades perigosas e de lazer (LI et al., 2014).

As quedas de altura, a exemplo das quedas de escada, acontecem em menores proporções quando comparado às ocorrências de quedas da própria altura. Contudo, esses eventos têm grande importância, visto a condição particularmente vulnerável dos idosos acometidos por esse tipo de queda. Embora caia de alturas mais baixas, o idoso está sujeito a graves padrões de lesões (CON et al., 2014).

Em investigação realizada em um sistema de atendimento de urgência, identificou-se que em relação aos mecanismos de trauma em idosos por causas externas, a queda foi o mais representativo com (45,5%), seguida dos acidentes de transporte com (43,5%) (SILVA, 2008).

Na Escócia, (34%) das pessoas com mais de 65 anos que vivem na comunidade caem pelo menos uma vez por ano. Destes, 20%, entraram em contato com um serviço médico para obter assistência (CRAIG et al., 2013).

Nos Estados Unidos, na região do Alabama central, em estudo realizado com idosos acompanhados ao longo de quatro anos, foi observado que (47%) dos participantes sofreram pelo menos uma queda no decorrer dos quatro anos (LO et al., 2014). Tratando-se de um evento comum e frequente, se faz necessário maior atenção para a população idosa, tendo em vista a disponibilização de atendimento imediato e de qualidade direcionado a esse grupo populacional, impedindo evoluções desfavoráveis.

No que diz respeito ao sexo dos indivíduos acometidos por todos os tipos de causas externas, observa-se a tendência de prevalência do sexo feminino. A grande prevalência de queda para o sexo feminino é apontada em vários estudos. Contudo, as possíveis causas para esse fenômeno permanecem ainda pouco esclarecidas e controversas. Indica-se, como possíveis causas a maior fragilidade das mulheres em relação aos homens, assim como maior prevalência de doenças crônicas, exposição a atividades domésticas e a um comportamento de maior risco para acidentes de baixa energia como as quedas (PERRACINI; RAMOS, 2002; MILOS et al., 2014).

Em estudo realizado no estado de São Paulo, do total de hospitalizações por causas externas (n=34.386), (6,5%) foram de idosos (n=2.221), sendo (4,7%) de indivíduos do sexo masculino (n=946) e (9,1%) do sexo feminino (n=2.221) (GAWRYSZEWSKI et al., 2008). A média de idade das vítimas desses eventos é 70,85 anos (MAZO et al., 2007). Esses dados corroboram com os achados de outros estudos, onde as quedas tiveram prevalência entre os idosos hospitalizados por causas externas (MILOS et al., 2014).

Em relação aos acidentes de transporte, os estudos apontam a predominância do sexo masculino, a exemplo da investigação que estimou a relação de 2:1 para essa prevalência. Assim como, a relação de 5:1 do sexo masculino sobre o feminino nos casos de óbito. No mesmo estudo, dentre as vitimas fatais relacionadas a acidentes de trânsito, a maioria encontravam-se na condição de pedestres, cujas consequências no momento do acidente, principalmente tratando-se de atropelamento, costumam ser mais graves devido às grandes desproporções entre a vítima e o agente agressor (SILVA et al., 2008; UM et al., 2013).

Uma provável explicação para a prevalência de idosos do sexo masculino em acidentes de trânsito é o fato dos homens circularem com maior frequência no perímetro urbano que as mulheres, que tendem a ficar mais nas proximidades de seus domicílios (SILVEIRA et al., 2002).

Os acidentes de transporte acontecem freqüentemente nas idades mais jovens, com idade média de  $(72,92 \pm 5,67)$  anos, indicando que o idoso apresenta, ainda, características da população adulta, com menos de 60 anos, com vida ativa, e ainda, no momento do acidente, podem estar em atividades de lazer, como passeios, atividades religiosas, visitas a amigos e parentes. Bem como, o fato dos homens estarem mais inseridos no mercado de trabalho e, por isso, terem uma vida social mais ativa provocando sua maior exposição (SOUZA et al, 2003; UM et al., 2013).

Quanto a mortalidade, achados apontam coeficientes crescentes de mortalidade em idosos, durante os anos estudados. Destacaram-se como principais causas as quedas e os acidentes de transporte. A mortalidade por quedas aumentou, passando de 14,3/100 mil em homens e 9,4/100 mil em mulheres em 2000 para 27,4/100 mil em homens e 19,1/100 mil em mulheres no ano de 2007 (GOMES; BARBOSA; CALDEIRA, 2010).

De outra senda, os acidentes de transporte preponderam em relação aos óbitos, diferentemente do que ocorre nos países desenvolvidos. Nos Estados Unidos, estudos apontam as quedas como uma das principais causas de mortalidade e lesões não intencionais em todo país. Entre idosos a queda também é a principal causa de óbitos (BINDER, 2002; SOCIAS et al., 2014).

Em investigação realizada em Hordaland County, Noruega, sobre as causas de mortes acidentais e violentas verificou-se que as mortes por quedas e acidentes de trânsito, na faixa etária de 75 anos ou mais, prevaleceram (BENDIXEN et al., 2014).

No que diz respeito às violências, no Brasil, as taxas de mortalidade de idosos por homicídios superam as de suicídio, com predomínio do sexo masculino. Diferentemente, nos países considerados desenvolvidos, como os países Europeus, os índices de suicídio nessa faixa etária são bem mais elevados (GAWRYSZEWSKI; JORGE; KOIZUMI, 2004). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o suicídio é a maior causa de morte violenta no mundo (SETHI et al., 2004).

As fraturas são as lesões ocasionadas por causas externas mais frequentes. Houve uma mudança substancial na incidência de fraturas nos últimos 50-60 anos, verificado em investigação comparativa entre um estudo de fraturas em Dundee, Escócia e Oxford, Inglaterra, em 1954-1958, e estudo com um grupo similar de fraturas em Edimburgo, na Escócia, em 2010-2011. A incidência de fraturas aumentou em 50% entre os dois períodos de tempo, ocasionada possivelmente por uma maior longevidade e mudanças sociais e econômicas consideráveis (COURT-BROWN et al., 2014).

O traumatismo crânio-encefálico (TCE) é uma importante causa de mortes evitáveis

associada à idade (ROE et al., 2013). Em estudo realizado com objetivo de fornecer dados sobre a epidemiologia do TCE, na Áustria, foi encontrada uma alta taxa de TCE em idosos. A relação entre os casos masculinos e femininos foi de 1,4: 1 para todos os casos, e de 2,2: 1 para os casos fatais. O mecanismo etiológico mais comum foi a queda. Os acidentes de transporte foram responsáveis por apenas 7% dos casos. Quanto à mortalidade, os homens foram as principais vítimas de acidentes de trânsito e suicídios, e as mulheres morreram com mais frequência em decorrência de quedas (MAURITZ et al., 2014).

#### 1.4 AGRAVOS POR CAUSAS EXTERNAS EM IDOSOS COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

Tendo em vista a vulnerabilidade aos riscos presentes tanto no ambiente doméstico quanto no âmbito público (barreiras arquitetônicas, sistemas de transporte coletivos inadequados, criminalidade), são muito frequentes os acidentes e violências sofridos pelos idosos (BRASIL, 2005).

Embora em determinadas circunstâncias, a internação hospitalar seja a única possibilidade para o tratamento do idoso, ela tem como repercussões: a diminuição da capacidade funcional, recuperação mais lenta e prolongada, demanda de tecnologias de alto custo, aumentando os gastos com assistência médica e a necessidade de recursos humanos capacitados. Destaca-se ainda, a dificuldade na continuidade da atenção após alta, tendo em vista que a maioria necessitará de alguma forma de assistência para os cuidados básicos da vida diária na atenção primária (NORANHA; ANDRADE, 2005).

A crescente demanda de serviços para atendimento de lesões e traumas provocados pelo fenômeno de crescimento da população idosa exige novas habilidades, equipamentos e organização do sistema de saúde (MINAYO, 2003).

Considerando a magnitude da morbimortalidade por causas externas verificou-se a necessidade de definir, no setor saúde, uma política que possibilitasse a redução desses agravos. Dessa forma, o Ministério da Saúde deliberou como padrão a *Política Nacional de Redução de Morbimortalidade por Acidentes e Violências*, na qualidade de instrumento orientador de atuação da saúde nesse contexto, com a finalidade de estabelecer medidas de promoção da saúde e prevenção, colocando o tema prioritariamente na agenda do setor saúde

(BRASIL, 2005).

A morbimortalidade por causas externas entre pessoas idosas constitui-se em eventos muito importantes em face da maior vulnerabilidade da população nessa faixa etária, ocasionando comprometimentos de gravidade variável (MATHIAS; JORGE; ANDRADE, 2006).

Estudo realizado na Escócia estimou custos de serviços de saúde e assistência social na gestão de idosos que sofreram quedas. Os dados demonstraram que a mortalidade foi de 7% durante a internação, aumentando para mais de 12% em 1 ano. Mais de 20% dos pacientes não foram capazes de voltar para suas casas. O custo associado foi alto, com 60% incorridos pelos serviços sociais, principalmente na prestação de cuidados de longo prazo (CRAIG et al., 2013).

O impacto econômico desses eventos é grande, pois quase um terço de todas as despesas relacionadas a causas externas é atribuído à população idosa (MCGWIN, 2000). O aumento na freqüência de eventos acidentais como as quedas, observado nos últimos anos, leva a um aumento dos custos de cuidados de saúde e assistência social (TAN et al., 2014; GELBARD et al., 2014). O aumento da longevidade nessa faixa da população situa o Brasil entre as nações do mundo com o maior número de idosos e gera sérias implicações no sistema de saúde (MATHIAS; JORGE; ANDRADE, 2006).

Descrever características da população, como morbimortalidade por causas externas em idosos, é tarefa imprescindível. Para cada região é essencial que as condições de saúde e doença sejam conhecidas a fim de que planos e ações sejam adequadamente implementados e contribuam para o desenvolvimento de um corpo específico de conhecimentos.

A realização desse tipo de estudo na Paraíba tem grande relevância e impacto, tendo em vista o estado possuir um dos maiores percentuais de idosos em relação a sua população geral no Brasil. Além disso, a Paraíba é o estado com maior percentual de idosos no Nordeste. Em João Pessoa, os idosos representam 10,31% da população, atingindo o equivalente a 74.635 indivíduos (IBGE, 2010).

O Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena é referência para todo o estado da Paraíba, contemplando serviços na área de urgência e emergência e disponibilizando uma atenção terciária a vítimas de lesões variadas. Para conhecer as necessidades e implementar políticas públicas adequadas para o Estado é necessário conhecer as principais etiologias e agravos abordados por esse serviço e como se comportam dentro de um grupo populacional.

Estudos sobre a demanda hospitalar de acidentes e violências, em idosos, são poucos e

pontuais. No referido hospital não foram encontradas pesquisas em causas externas em geral, sendo relevante realizá-las no sentido de contribuir para o enfrentamento da redução da morbimortalidade de idosos acometidos por essas em nosso país.

Por conseguinte, torna-se necessário intensificar o planejamento e execuções de medidas que possam contribuir para redução da morbimortalidade por causas externas em idosos, colaborando para uma melhor qualidade e expectativa de vida desse grupo populacional.

Face ao exposto, o presente estudo se propõe a investigar a morbimortalidade por causas externas em idosos atendidos em um Hospital Público de Emergência e Trauma no Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

## OBJETIVOS

---

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Identificar a morbimortalidade por causas externas em idosos hospitalizados em um Hospital Público de Emergência e Trauma de João Pessoa, Paraíba.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra quanto ao sexo, faixa etária, ocorrência de fraturas e Traumatismo Crânio Encefálico (TCE);
- Identificar as principais etiologias;
- Identificar os fatores associados à morbimortalidade por causas externas em idosos;
- Caracterizar as quedas quanto ao tipo, situação conjugal das vítimas, horário da hospitalização, ocorrência no final de semana, presença de fraturas, TCE e óbito.

## MATERIAL E MÉTODOS

---

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Estudo retrospectivo e documental, com abordagem indutiva e procedimento descritivo, através da observação indireta utilizando fonte de dados secundários.

A abordagem indutiva é um processo pelo qual, a partir de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma realidade geral ou universal, não contidas nas partes examinadas. Portanto, o objetivo do método indutivo é levar a conclusões cujo conteúdo é mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam (MARCONI; LAKATOS, 2010).

A pesquisa documental caracteriza-se como uma coleta de dados restritos a documentos, escritos ou não, fontes primárias ou secundárias, que podem ser feitas no momento do acontecimento do fato ou fenômeno, ou posteriormente (MARCONI; LAKATOS, 2010).

#### **3.2 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo foi desenvolvido no município de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, cuja população é de 723.515 habitantes, dos quais 74.635 idosos estão na faixa etária com 60 anos ou mais, com densidade demográfica de 3.421,30 hab\km<sup>2</sup>, predomínio do sexo feminino, sendo a maior economia do Estado (IBGE, 2010).

O local de coleta dos dados compreendeu o Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL), principal centro de atendimento ao paciente vítima de trauma no Estado da Paraíba. A escolha por esse local ocorreu devido ao fato de se constituir em um hospital referência para todo o Estado da Paraíba e regiões circunvizinhas, atendendo a casos de urgências e emergências traumáticas considerados de maior gravidade, sendo, inclusive, um centro de referência para o atendimento de politraumatizados.

Importante parcela dos pacientes atendidos no HETSHL é procedente de cidades e estados vizinhos. Este fato é um desafio para o planejamento da assistência hospitalar e pode

contribuir para o aumento do tempo pré-cirúrgico e da estada hospitalar, tendo em vista a crescente demanda por atendimento a pacientes politraumatizados por acidentes e violências nos grandes centros urbanos.

### 3.3 POPULAÇÃO AMOSTRA

A população compreendeu todos os prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos atendidos no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2011.

A amostra, do tipo não probabilística, foi composta por 621 prontuários de pacientes hospitalizados por causas externas.

### 3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de pesquisa compreendeu um formulário específico (APÊNDICE A) desenvolvido pelo pesquisador a partir da análise do Boletim de Entrada (B.E.) e da ficha de admissão e do prontuário médico do paciente no serviço de emergência. Foi composto por questões objetivas e subjetivas, dicotômicas e de múltipla escolha.

As variáveis do estudo estão distribuídas no quadro 1.

<b>Quadro 1. Distribuição das variáveis estudadas.</b>	
<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>
Sexo	Masculino, feminino
Faixa etária	60-69 anos, 70-79 anos e 80 anos ou mais
Situação conjugal	Com companheiro (casado, solteiro, viúvo, divorciado, outros), sem companheiro; não informado
Horário	Manhã (06:00 às 11:59), Tarde (12:00 às 17:59), Noite (18:00 às 23:59), Madrugada (00:00 às 05:59)

Final de semana	Sim, não
Etiologia (CID. 10)	Queda (W00-W19), acidente de transporte (V01-V99), agressões (X85-Y09), queimaduras (X00-X19), acidente de trabalho, Lesões autoprovocadas voluntariamente (X60-X84), envenenamento (X60-X84).
Tipo de queda	Da própria altura, outras
Presença de Fratura	Sim, não
Fratura de fêmur	Sim, não
Local da fratura de fêmur	Colo, transtrocánteriana, subtrocánteriana, diáfise, distal
Traumatismo Cranioencefálico (TCE)	Sim, não
Óbito	Sim, Não

### 3.5 PROCEDIMENTO DA COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados no Setor de Arquivo Médico e Estatístico do Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena, por meio da técnica de pesquisa documental, por dois pesquisadores devidamente treinados.

Previamente à coleta, realizou-se o estudo piloto com objetivo de verificar a existência de inconsistências no instrumento de pesquisa.

Foram adotados como critérios de elegibilidade os prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, vítimas de causas externas, hospitalizados no período de janeiro a dezembro de 2011, no referido hospital. Foram excluídos do estudo (16) prontuários que não possuíam registros das variáveis estudadas.

### 3.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O banco de dados foi elaborado utilizando-se o Software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 18. Os gráficos e tabelas foram tabulados no aplicativo Microsoft Office Excel 2007.

Na análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. As técnicas de estatística envolveram a obtenção de distribuições absolutas, percentuais e as medidas estatísticas: média, mediana e desvio padrão. Nas técnicas de estatísticas inferenciais foram empregados os testes do Qui-quadrado de Pearson, ou Exato de Fisher quando as condições para utilização do Qui-quadrado não foram verificadas e intervalos de confiança para as variáveis média, prevalências e razão de prevalência. Os testes foram realizados com margem de erro de 5,0% e os intervalos com confiabilidade de 95,0%.

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi registrado no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (SISNEP) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba, sob CAAE nº CAAE 05480133000-11 (ANEXO B). Os pesquisadores seguiram as observâncias éticas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre pesquisas com seres humanos, em vigor à época (BRASIL, 2012).

## **RESULTADOS**

---

## 4. RESULTADOS

Os resultados do estudo foram descritos através dos seguintes artigos:

- Artigo I: Morbimortalidade Hospitalar em Idosos por Causas Externas
- Artigo II: Caracterização das Quedas em Idosos Atendidos em um Hospital de Emergência e Trauma



## MORBIMORTALIDADE HOSPITALAR EM IDOSOS POR CAUSAS EXTERNAS

Rogéria Máximo de Lavôr<sup>1</sup>, Magaly Suênia Abrantes Pinto<sup>2</sup>, Guedijany Henrique Pereira<sup>3</sup>, Thaisy Sarmento Batista de Oliveira<sup>4</sup>, Alessandro Leite Cavalcanti<sup>5</sup>

1. Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba.

2. Professora, Mestra em Saúde Pública, Universidade Federal de Campina Grande.

3. Professora, Mestra em Saúde Pública, Universidade Federal de Campina Grande.

4. Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba.

5. Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba

### **Correspondência:**

Rogéria Máximo de Lavôr.

Rua João Severo Cortez, n. 1369, Centro, CEP: 63.150-000, Campos Sales, Ceará, Brasil.

Telefones: (83) 9978-5920

Email: rogerialavor@hotmail.com

## **RESUMO**

**Objetivo:** Caracterizar a morbimortalidade hospitalar de idosos por causas externas.

**Metodologia:** Estudo transversal, através da observação indireta. As variáveis utilizadas foram: sexo, faixa etária, etiologia, presença de fraturas, presença de Traumatismo Cranioencefálico (TCE) e ocorrência de óbitos. Os dados foram coletados por meio de formulário específico e analisados por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 18,0). As associações foram verificadas por meio do teste Qui. Quadrado de Pearson, sendo adotada a margem de erro de 5% ( $p<0,05$ ) e intervalo de confiabilidade de 95%. **Resultados:** A maioria das internações (51,2%) foi de idosos do sexo feminino, na faixa etária de 60 a 69 anos (38%). As principais causas foram as quedas (68,6%) seguido dos acidentes de transporte (18,8%). A presença de fraturas foram mais comuns no sexo feminino, e entre os indivíduos de 80 anos ou mais. Já os casos de TCE foram mais prevalentes no sexo masculino e no grupo etário de 60 a 69 anos. No que se refere à ocorrência de óbito, a principal etiologia foi as quedas (69,9%) seguido dos acidentes de transporte (15,1%), entre idosos do sexo masculino e com faixa etária de 80 anos ou mais.

Foram observadas associações significativas ( $p<0,001$ ) entre as variáveis: “sexo”, “etiologia”, “presença de fraturas”, “presença de TCE” de acordo com a “faixa etária”, ( $p<0,001$ ), ( $p<0,001$ ), ( $p<0,007$ ) e ( $p<0,045$ ) respectivamente. **Conclusão:** As quedas e os acidentes de transportes foram as causas mais prevalentes de morbimortalidade. Quanto à morbidade, a maioria das internações foi de idosos do sexo feminino, na faixa etária de 60 a 69 anos, e a principal causa foram as quedas. As fraturas mais comuns no sexo feminino, entre os indivíduos de 80 anos ou mais e o TCE mais prevalente entre os idosos do sexo masculino e no grupo etário de 60 a 69 anos. Quanto à mortalidade, a principal causa foi a queda, entre idosos do sexo masculino e com faixa etária de 80 anos ou mais.

**Palavras-chaves:** Causas externas; Idosos; Hospitalização.

## INTRODUÇÃO

As causas externas são ocorrências configuradas como um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, no qual se incluem eventos categorizados em causas não intencionais ditas accidentais: oriundas de trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes; e causas intencionais ou relacionais a violência: agressões e lesões autoprovocadas. As causas externas promovem importante impacto na morbimortalidade da população e configuram um problema de Saúde Pública de grande magnitude (BRASIL, 2005).

O perfil epidemiológico da morbimortalidade de idosos por causas externas retrata como protagonistas a queda e os acidentes de trânsito. Investigações realizadas no Brasil demonstram que do conjunto de causas externas as quedas e os acidentes de transporte são responsáveis por grande parte da morbimortalidade hospitalar em idosos (LIMA et al., 2010). Os dados nacionais corroboram com achados encontrados em outros países. Em estudo realizado em Hordaland County, Noruega, sobre as causas de mortes accidentais e violentas verificou-se que as mortes por quedas e acidentes de trânsito, na faixa etária de 75 anos ou mais, prevaleceram (BENDIXEN et al., 2014).

A ocorrência de queda é o tipo de causa externa mais comum e com maior taxa de mortalidade entre idosos (HEINIMANN; KRESSIG, 2014; SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014). As quedas de altura, a exemplo das quedas de escada, acontecem em menores proporções quando comparado às ocorrências de quedas da própria altura. Contudo, esses eventos têm grande importância devido à condição particularmente vulnerável dos idosos. Embora caia de alturas mais baixas, o idoso está sujeito a graves padrões de lesões (CON et al., 2014).

As fraturas são as lesões ocasionadas por causas externas mais frequentes. Houve uma mudança substancial na incidência de fraturas nos últimos 50-60 anos, verificado em investigação comparativa entre um estudo de 1954-1958, e estudo de 2010-2011. A incidência de fraturas aumentou em 50% entre os dois períodos de tempo, ocasionada possivelmente por uma maior longevidade da população e mudanças sociais e econômicas consideráveis (COURT-BROWN et al., 2014).

A aceleração no crescimento da população idosa é um fenômeno mundial, consequentemente, a rotina dos idosos tem sido mais ativa potencializando as chances de ocorrência de acidentes e violências. Neste sentido, os eventos accidentais são definidos como ocorrências não intencionais e evitáveis, provocadores de lesões físicas e ou emocionais no âmbito doméstico ou nos outros ambientes sociais (BRASIL, 2005).

O crescente crescimento da população idosa dentro de um contexto de acidentes, violência urbana e a falta de estrutura do sistema de saúde para atendimento desse grupo populacional têm sobrecarregado os serviços hospitalares (BRASIL, 2006). O aumento na freqüência de eventos accidentais como as quedas, observado nos últimos anos, levará a um aumento dos custos de cuidados de saúde e assistência social (TAN et al., 2014; GELBARD et al., 2014).

Atualmente, dentre os grandes grupos de causas de mortalidade, as causas externas comportam-se como a terceira causa de morte entre a população geral e a sétima causa de morte entre os idosos (IBGE, 2010). O atendimento especializado nesse grupo etário em nosso país ainda é raro e de baixa qualidade, levando a casos freqüentes de iatrogenia. A falta de difusão do conhecimento geriátrico junto aos profissionais de saúde ainda é um desafio (GÓIS; VERAS, 2010).

Considerando o crescente aumento da morbimortalidade hospitalar de idosos por causas externas, torna-se necessário intensificar o planejamento e execuções de medidas de redução desses agravos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida desse grupo populacional. Face ao exposto, considerando que o Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL) é o principal centro de atendimento ao paciente vítima de trauma no Estado da Paraíba, Brasil, este estudo objetivou caracterizar a morbimortalidade hospitalar de idosos acometidos por causas externas, na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo transversal, observacional, com abordagem indutiva e procedimento estatístico-descritivo, através da observação indireta, por meio da utilização de

fonte de dados secundários, a partir de prontuários médicos de pacientes idosos hospitalizados por causas externas no Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena, situado na cidade de João Pessoa, Paraíba.

A amostra foi composta por 621 prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, internados por causas externas, no período de janeiro a dezembro de 2011. Foram adotados como critérios de elegibilidade os prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, vítimas de causas externas, hospitalizados no período de janeiro a dezembro de 2011, no referido hospital. Foram excluídos do estudo (16) prontuários que não possuíam registros das variáveis estudadas.

O instrumento de coleta consistiu de um formulário específico composto por questões objetivas e subjetivas, dicotômicas e de múltipla escolha, desenvolvido pelo pesquisador mediante análise prévia dos prontuários. Dois pesquisadores devidamente treinados realizaram a coleta dos dados no Setor de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do referido hospital.

Na análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. As técnicas de estatística envolveram a obtenção de distribuições absolutas e percentuais. Por sua vez, como técnicas de estatística inferencial, para análises bivariadas, empregou-se o teste do Qui-Quadrado, e intervalos de confiança para as variáveis e razão de prevalência. Os testes estatísticos foram realizados com margem de erro de 5,0% e os intervalos com confiabilidade de 95,0%. O programa estatístico utilizado para inserção dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 18.

A pesquisa foi registrada no Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa (SISNEP) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba, sob CAAE nº 05480133000-11.

## RESULTADOS

Verificou-se leve predomínio de vítimas do sexo feminino (51,2%) e da faixa etária de 60 a 69 anos (38%). A idade variou de 60 a 113 anos, sendo a média de idade de 74,2 anos, mediana de 73,0 anos e desvio padrão de  $\pm 10,1$  anos.

Entre os extremos das faixas etárias houve inversão das relações de sexos, o sexo masculino predominou na faixa etária de 60 a 69 (25,1%) e o sexo feminino na faixa etária de 80 anos ou mais (21,4%).

A Tabela 1 mostra a distribuição dos idosos segundo sexo, etiologia, presença de fraturas e de TCE, de acordo com a faixa etária. A análise bivariada revelou associação

estatisticamente significante entre as variáveis “sexo”, “etiologia”, “presença de fraturas”, “TCE” e a “faixa etária” dos idosos hospitalizados por CE ( $p<0,001$ ), ( $p<0,001$ ), ( $p<0,007$ ) e ( $p<0,045$ ), respectivamente.

Em relação à etiologia, as quedas (68,6%) se constituíram na principal causa de internação em todas as faixas etárias, com predomínio entre os idosos com 80 anos ou mais. Os acidentes de transportes (18,8%) ocuparam a segunda posição e as agressões (5,9%) a terceira posição, ambas as causas apresentaram maior freqüência entre a faixa etária de 60 a 69 anos.

**Tabela 1: Distribuição dos idosos hospitalizados por causas externas segundo sexo, etiologia, presença de fraturas, TCE e faixa etária.**

	Faixa Etária						Total	Valor de p		
	60-69 anos		70-79 anos		≥ 80 anos					
	n	%	n	%	n	%				
<b>Sexo</b>										
Feminino	80	12,9	105	16,9	133	21,4	318	51,2		
Masculino	156	25,1	78	12,6	69	11,1	303	48,8		
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>38,0</b>	<b>183</b>	<b>29,5</b>	<b>202</b>	<b>32,5</b>	<b>621</b>	<b>100</b>		
<b>Etiologia</b>										
Queda	113	18,2	136	21,9	177	28,5	426	68,6		
Acidente de transporte	72	11,6	27	4,3	18	2,9	117	18,8		
Agressões	27	4,3	8	1,3	2	0,3	37	5,9		
Queimadura	9	1,4	6	1,0	3	0,5	18	2,9		
Outras causas externas	8	1,3	4	0,6	1	0,2	13	2,1		
Lesões autoprovocadas	3	0,5	2	0,3	1	0,2	6	1,0		
Acidente de trabalho	3	0,5	0	0	0	0	3	0,5		
Envenenamento	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2		
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>38,0</b>	<b>183</b>	<b>29,5</b>	<b>202</b>	<b>32,5</b>	<b>621</b>	<b>100</b>		
<b>Presença de Fraturas</b>										
Sim	134	21,6	130	20,9	135	21,8	399	64,3		
Não	102	16,4	53	8,5	67	10,8	222	35,7		
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>38,0</b>	<b>183</b>	<b>29,5</b>	<b>202</b>	<b>32,5</b>	<b>621</b>	<b>100</b>		
<b>Presença de TCE</b>										
Sim	43	6,9	33	5,3	21	3,4	97	15,6		
Não	193	31,1	150	24,2	181	29,1	524	84,4		
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>38,0</b>	<b>183</b>	<b>29,5</b>	<b>202</b>	<b>32,5</b>	<b>621</b>	<b>100</b>		

Quanto ao tipo de lesão dos idosos deste estudo, identificou-se que os tipos mais freqüentes foram as fraturas e TCE, que representam os percentuais de 64,3% (399) e 15,6% (97), respectivamente.

Através da distribuição dos idosos que apresentaram presença de fratura verificou-se freqüência semelhante entre idosos de todas as faixas etárias. Entre o grupo de 60 a 69 anos (21,6%), de 70 a 79 anos (20,9%) e um discreto predomínio entre o grupo de 80 anos ou mais (21,8%).

A ocorrência de TCE predominou entre a faixa etária de 60 a 69 anos (6,9%). A freqüência diminuiu conforme aumento da faixa etária, apresentando entre os idosos de 70 a 79 anos (5,3%) e entre o grupo de 80 anos ou mais (3,4%).

**Tabela 2: Distribuição dos idosos hospitalizados por causas externas segundo etiologia, presença de fratura, TCE e sexo.**

Etiologia	Sexo						Valor de p	RP (IC a 95%)		
	Masculino		Feminino		Total					
	n	%	n	%	N	%				
Queda	160	25,8	266	42,8	426	68,6	0,000	-		
Acidente de transporte	87	14	30	4,8	117	18,8				
Agressão	34	5,5	3	0,5	37	5,9				
Queimadura	7	1,1	11	1,8	18	2,9				
Outras causas externas	7	1,1	6	1,0	13	2,1				
Lesões autoprovocadas	4	0,6	2	0,3	6	1,0				
Acidente de trabalho	3	0,5	0	0	3	0,5				
Envenenamento	1	0,2	0	0	1	0,2				
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>48,8</b>	<b>318</b>	<b>51,2</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				
<b>Presença de Fraturas</b>										
Sim	185	29,8	214	34,5	399	64,3	0,105	0,76 (0,55-1,06)		
Não	118	19	104	16,7	222	35,7				
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>48,8</b>	<b>318</b>	<b>51,2</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				
<b>Presença de TCE</b>										
Sim	62	10	35	5,6	97	15,6	0,001	2,08(1,33-3,26)		
Não	241	38,8	283	45,6	524	84,4				
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>48,8</b>	<b>318</b>	<b>51,2</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				

A Tabela 2 mostra a distribuição da amostra segundo as variáveis “etiologia”, “presença de fraturas”, “presença de TCE” de acordo com o “sexo”.

A análise bivariada revelou associação significativa entre as variáveis “etiologia” e “sexo” e entre “presença de TCE” e “sexo”. O sexo feminino foi o mais atingido, (51,2%) do conjunto de CE, e a queda foi a principal causa de hospitalização, tanto no sexo feminino quanto no masculino, sendo mais freqüente no sexo feminino, atingindo os percentuais de (42,8%) e (25,8%) respectivamente. Os acidentes de transito configuraram como a segunda maior causa de hospitalizações, observada com maior freqüência entre os idosos do sexo masculino (14%) e no sexo feminino foi verificado um percentual de (4,8%).

Quanto à presença de fraturas, foram registradas mais ocorrências no sexo feminino (34,5%). Entretanto, na ocorrência de TCE observou-se uma inversão nessas categorias, apresentando maior freqüência no sexo masculino e na análise bivariada foi identificada associação estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ) entre a variável “presença de TCE” e “sexo”.

**Tabela 3: Distribuição de idosos hospitalizados por causas externas segundo sexo, faixa etária, etiologia e ocorrência de óbito.**

	Ocorrência de Óbito						Valor de p	RP (IC a 95%)		
	Sim		Não		Total					
	n	%	n	%	n	%				
<b>Sexo</b>										
Feminino	35	47,9	283	51,6	318	51,2	0,553	1,159 (0,711- 1,890)		
Masculino	38	52,1	265	48,4	303	48,8				
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>548</b>	<b>100</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				
<b>Faixa Etária</b>										
60 a 69 anos	24	32,9	212	38,7	236	38,0	0,155	-		
70 a 79 anos	18	24,7	165	30,1	183	29,5				
80 anos ou mais	31	42,5	171	31,2	202	32,5				
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>548</b>	<b>100</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				
<b>Etiologia</b>										
Queda	51	69,9	375	68,4	426	68,6	0,173	-		
Acidente de transporte	11	15,1	106	19,3	117	18,8				
Agressão	4	5,5	33	6,0	37	6,0				
Queimadura	3	4,1	15	2,7	18	2,9				
Outras causas	1	1,4	12	2,2	13	2,1				
Lesões autoprovocadas	3	4,1	3	0,5	6	1,0				
Acidente de trabalho	0	0	3	0,5	3	0,5				
Envenenamento	0	0	1	0,2	1	0,2				
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>548</b>	<b>100</b>	<b>621</b>	<b>100</b>				

Na Tabela 3, observa-se a distribuição da amostra segundo as variáveis “sexo”, “faixa etária”, “etiologia” de acordo com a “ocorrência de óbito, não sendo identificada associação significativa por análise bivariada. Na população de idosos hospitalizados por CE investigada, foi registrada ocorrência de óbito em (11,8%) dos casos.

A distribuição das vítimas por ocorrência de óbito conforme o sexo revelou uma predominância do sexo masculino sobre o feminino (52,1% *versus* 47,9). A faixa etária mais acometida por óbito foi a de 80 anos ou mais (42,5%).

A queda foi responsável pela maior proporção de ocorrência de óbito (69,9%), os acidentes de transporte foram a segunda causa em ocorrência de óbitos (15,1%), na seqüência apresentam-se as agressões (5,5%), as queimaduras e lesões autoprovocadas com o mesmo percentual (4,1%) e não foram registrados óbitos ocasionados por envenenamento e acidente de trabalho (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

A escolha do Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena baseou-se no fato de que o mesmo se constitui em um serviço de referência no estado da Paraíba para casos de trauma, proporcionando atendimento no município de João Pessoa e regiões circunvizinhas.

A coleta de alguns dados foi inviabilizada, tendo em vista a inexistência de registro em alguns prontuários ou registro incompleto das informações. Essa é uma limitação dos estudos realizados com dados secundários e também foi verificada nesta pesquisa, visto o preenchimento inadequado de 16 prontuários, que foram, consequentemente, descartados da investigação. Contudo, a despeito deste fato, não houve comprometimento dos resultados aqui apresentados ao retratarem a morbimortalidade por causas externas (CE) entre idosos do município de João Pessoa e cidades adjacentes atendidos na referida instituição.

Na análise das hospitalizações resultantes de agravos por CE dos idosos deste estudo, verificou-se maior freqüência do sexo feminino, dados semelhantes aos encontrados em estudos americanos (STEVENS; SOGOLOW, 2005; RAFIG et al., 2014). Entretanto, verificaram-se variações em relação à faixa etária e ao sexo. Foi mais freqüente entre os idosos do sexo masculino com 60 a 79 anos, enquanto nos idosos com mais de 70 anos ocorreram mais entre o sexo feminino.

A inversão das relações de sexo nos extremos de idade, verificada nesse estudo, pode estar associada a um maior comportamento de risco entre os homens mais jovens da terceira idade, que apresentam uma atividade normal na vida diária, comparável àqueles que têm entre

45 e 59 anos. Os homens têm, portanto, vida mais ativa que as mulheres do mesmo grupo etário que, habitualmente, são donas de casa por tradição. Enquanto no extremo dos idosos mais velhos predominam as mulheres, uma vez que aumenta a sua proporção em relação aos homens na medida em que a população envelhece, possivelmente relacionada a uma maior adesão do sexo feminino aos serviços de saúde (PINTO et al., 2008).

Avaliando a etiologia da morbidade em idosos por CE, observou-se que o tipo de agravo mais freqüente foi a queda, tendo como resultados TCE, fraturas diversas, com destaque para fraturas de fêmur, e associação estatisticamente significativa com a faixa etária, confirmando achados de estudos americanos que identificaram a queda como uma das principais causas de mortalidade e lesões não intencionais em todo país (SOCIAS et al., 2014; SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014).

A queda é um descolamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com a incapacidade de correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade. Pode denotar alterações fisiológicas, a exemplo dos declínios na visão, audição e locomoção, ou sintomas de processos patológicos específicos. Os acidentes por quedas podem provocar fraturas, TCE, morte e impactam na qualidade de vida dos idosos por consequências psicossociais, redução das atividades sociais, sentimentos como medo, fragilidade, falta de confiança e, muitas vezes, representa o início da degeneração do quadro geral do idoso (SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014).

Na Escócia, (34%) das pessoas com mais de 65 anos e que vivem na comunidade caem pelo menos uma vez por ano. Destes, 20%, entraram em contato com um serviço médico para obter assistência (CRAIG et al., 2013).

A maioria dos casos de quedas em idosos não ocorre em áreas perigosas ou de lazer. Os idosos são lesionados por quedas predominantemente ao praticarem atividades rotineiras como deslocamento em calçadas e ruas (LI et al., 2014).

As quedas predominaram entre todas as faixas etárias de idosos hospitalizados por CE, apresentando maior freqüência entre os idosos de 80 anos ou mais, confirmando achados de outros estudos (RAFIG et al., 2014).

A ocorrência de quedas aumenta progressivamente com o aumento da idade e é um evento cada vez mais comum entre os idosos. Nos Estados Unidos, na região do Alabama central, em estudo realizado com idosos acompanhados ao longo de quatro anos, foi observado que (47%) dos participantes sofreram pelo menos uma queda no decorrer dos quatro anos (LO et al., 2014).

A presença de fratura foi observada com distribuição semelhante em todas as faixas

etárias, com discreto predomínio entre idosos de 80 anos ou mais. Verifica-se que o numero de idosos que sofrem fraturas decorrentes de CE aumenta proporcionalmente ao aumento da expectativa de vida da população. Assim, os idosos mais velhos têm maior tendência à exposição a esse tipo de agravio e suscetibilidade a fraturas relacionadas à fragilidade determinada por maiores índices de perda de massa óssea inerente a essa fase do ciclo vital (ROCHA et al., 2010).

Quanto à ocorrência de TCE foi mais freqüente na faixa etária de 60 a 69 anos. A maior freqüência de idosos afetados por TCE na faixa etária de 60 a 69 anos pode estar relacionada ao fato da situação economicamente ativa dos indivíduos desse grupo, a exemplo daqueles que dirigem seus próprios veículos, expondo-se mais a acidentes e traumas de alta energia. Nesse sentido, o aumento de ocorrência de TCE nessa faixa etária pode relacionar-se ao aumento de riscos resultantes de um contexto no qual os idosos atualmente apresentam menos deficiências e um estilo de vida mais ativo quando comparado a gerações anteriores (CHANG; SCHECTER, 2007).

Em estudo realizado com objetivo de fornecer dados sobre a epidemiologia do TCE, na Áustria, o mecanismo etiológico mais comum foi a queda. Os acidentes de transporte foram responsáveis por apenas 7% dos casos (MAURITZ et al., 2014).

A idade avançada está associada ao TCE grave induzido por quedas e altas taxas de mortalidade. Em uma coorte de indivíduos com TCE na Noruega, (84%) dos idosos participantes foram vítimas de queda e morreram dentro de 3 meses (ROE et al., 2013).

Verificou-se que a queda e os acidentes de transporte foram os agravos mais freqüentes. No que se refere às quedas, foi a principal causa de internação em ambos os sexos. No entanto, destaca-se que o sexo feminino foi o mais acometido por esse agravio, achado observado em outros estudos (MILOS et al., 2014).

O hipoestrogenismo, peculiar entre as mulheres na pós-menopausa, afeta o equilíbrio postural e aumenta a freqüência de quedas no sexo feminino. A perda do equilíbrio é uma das principais causas das quedas, visto que o sistema muscular e esquelético se modifica em mulheres pós-menopausa. Por conseguinte, a postura é alterada e o centro de gravidade se desloca prejudicando o equilíbrio (NAESSEN et al., 2007).

A maior freqüência de idosos do sexo masculino em ocorrências de acidente de transporte observada nesse estudo pode estar vinculada ao estilo de vida moderno dos homens, cada vez mais ativo e com maior atividade rotineira fora do domicílio, quando comparados as mulheres do mesmo grupo etário. Das mudanças ocasionadas pelo processo de envelhecimento e que relacionam-se com o desempenho na direção veicular, destacam-se:

redução da acuidade visual, redução na habilidade de processar informações associadas ao tempo e às manobras, diminuição de atos reflexos. Esses déficits associados ao sistema de transporte público ineficiente causam diferentes impactos no desempenho do idoso pedestre e motorista (UM et al., 2013).

De acordo com o *Brazilian Osteoporosis Study* (BRAZOS), os fatores de riscos que fazem das mulheres as principais vítimas de fraturas são: idade avançada, história familiar de fratura de quadril, menopausa precoce, sedentarismo, uso de benzodiazepínicos e queda recorrente. Os autores concluem que intervenções clínicas como estimular atividade física regular e prevenir quedas podem reduzir o risco de fraturas (PINHEIRO et al., 2009).

Resultados contrários a prevalência de fraturas no sexo feminino verificados nesse estudo foram observados em estudo inglês, sobre prevalência de fraturas, no qual foi identificado maior freqüência em homens do que em mulheres (49 e 40%, respectivamente). Tal resultado mostrou-se associado a comportamento de saúde sócio-demográfico e as condições de saúde, conhecidas por aumentarem o risco de doenças crônicas e morte prematura, e caminhos etiológicos de má saúde óssea (SCHOLES et al., 2013).

Quanto à ocorrência de TCE observou-se nesse estudo que os homens foram as principais vítimas e na análise bivariada foi identificada associação estatisticamente significativa. Esse dado também foi constatado em outro estudo no qual foi encontrada uma alta taxa de TCE em idosos. A relação entre os casos masculinos e femininos foi de 1,4: 1 para todos os casos, e foi de 2,2: 1 para os casos fatais (MAURITZ et al., 2014).

Em relação às demais CE, estas incluem as quedas, acidente de transporte, queimadura, envenenamento, lesões autoprovocadas, agressão, acidente de trabalho, entre outros. Nesse grupamento de causas, as quedas representaram as principais causas de óbito, sendo o tipo mais prevalente no período analisado nesse estudo. Avaliando a etiologia da mortalidade de idosos por CE, observou-se que houve predomínio das mortes por queda, seguida pelas ocorrências por acidente de transporte, confirmando achados de outros autores (CRAIG et al., 2013).

Os dados de um estudo realizado na Escócia demonstraram que a mortalidade de idosos por quedas foi de 7% durante a internação, aumentando para mais de 12% em 1 ano, e mais de 20% dos pacientes não foram capazes de voltar para suas casas. O custo associado foi alto, com 60% incorridos pelos serviços sociais, principalmente na prestação de cuidados de longo prazo (CRAIG et al., 2013).

Nessa investigação, os homens foram mais acometidos por mortalidade por CE e o grupo etário de 80 anos ou mais foi o mais atingido, tendência confirmada por outros autores

(MAURITZ et al., 2014). Em investigação acerca da mortalidade masculina por CE foi observado que os homens adultos jovens são os mais atingidos e os idosos ocupam a segunda colocação. Esse dado aponta para o fato de que os idosos estão bastante sujeitos a causas externas (BARBOSA et al., 2013).

É importante ressaltar a necessidade de ações intersetoriais para maior êxito na redução da morbimortalidade de idosos por causas externas. Há grande mérito na Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde. Entretanto, outros setores devem ser envolvidos e atuar precocemente no desenvolvimento de novas políticas direcionadas aos idosos, considerando o crescente aumento do número de indivíduos desse grupo populacional.

## CONCLUSÃO

As quedas e os acidentes de transporte foram as causas mais prevalentes de morbimortalidade hospitalar de idosos por causas externas, sendo a queda a principal causa tanto de morbidade quanto de mortalidade. Em relação à morbidade, os indivíduos do sexo feminino e na faixa etária de 60 a 79 anos foram os protagonistas. No que se refere à mortalidade, o sexo masculino e a faixa etária de 80 anos ou mais foram os mais atingidos.

A ocorrência de fraturas e TCE são as lesões mais prevalentes. As fraturas são comuns no sexo feminino e em todas as faixas etária, com maior destaque entre os indivíduos de 80 anos ou mais. Já os casos de TCE são mais prevalentes entre os idosos do sexo masculino mais jovens, enquadrados do grupo etário de 60 a 69 anos, diminuindo as ocorrências com o aumento da idade.

Os resultados desse estudo contribuem para uma reflexão sobre o comportamento das fragilidades fruto do processo de envelhecimento, dentro do contexto da morbimortalidade por causas externas e suas características. Tornam-se necessários o planejamento e implementação de medidas preventivas, visto a característica evitável dos eventos produzidos socialmente e que representam um problema de saúde pública passível de ser minimizado com ações educativas e preventivas voltadas para esse grupo populacional. Além disso, serviços especializados para o tratamento desses agravos devem ser estruturados de forma direcionada a essa crescente demanda, evitando incapacidades, exclusões sociais e óbitos.

## REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, T. L. A.; GOMES, L. M. X.; BARBOSA, V. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade masculina por causas externas em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 711-719, mar., 2013.

2. BENDIXEN, A. B.; HANSEN, E.; MORILD, I.; LILLENG, P. K. Deaths from violent causes and accidents in Hordaland County 2003-04. **Tidsskr Nor Laegeforen.**, v. 134, n. 1, p. 27-30, jan. 2014.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências**. 2<sup>a</sup> edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências/Ministério da Saúde**. 3<sup>a</sup>. Edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2006.
5. CHANG, T. T.; SCHECTER, W. P. Injury in the elderly and end-of-life decisions. **Surgical Clinics of North America**. v.87, p.229-245, 2007.
6. CON, J.; FRIESE, R. S.; LONG, D. M.; ZANGBAR, B.; O'KEEFFE, T.; JOSEPH, B.; RHEE, P.; TANG, A. L. Falls from ladders: age matters more than height. **J Surg Res.**, v. 191, n. 2, p. 262-7, jun. 2014.
7. COURT-BROWN, C. M.; BIANT, L.; CLARÍN, K. E.; MCQUEEN, M. M. Changing epidemiology of adult fractures in Scotland. **Scott Med J.**, v. 59, n. 1, p. 30-34, 2014.
8. CRAIG, J.; MURRAY, A.; MITCHELL, S.; CLARK, S.; SAUNDERS, L.; BURLEIGH, L. The high cost to health and social care of managing falls in older adults living in the community in Scotland. **Scott Med J.**, v. 58, n. 4, p. 198-203, nov. 2013.
9. GELBARD, R.; INABA, K.; OKOYE, O. T.; MORRELL, M.; SAADI, Z.; LAM, L.; TALVING, P.; DEMETRIADES, D. Falls in the elderly: a modern look at an old problem. **O Am J Surg.**, v. 208, n. 2, p. 249-253, ago. 2014.
10. GÓIS, A. L. B.; VERAS, R. P. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, p. 2859-2869, set., 2010.
11. GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por Causas Externas em Idosos em Minas Gerais, Brasil. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.779-786, out./dez., 2010.
12. HEINIMANN, N. B.; KRESSIQ, R. W. Accidental falls in the elderly. **Praxis**, v. 103, n. 13, p. 767-73, jun. 2014
13. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo. 2010. [acesso em 02 set 2014]. Disponível em <http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>
14. LIMA, M. L. C.; SOUZA, E. R.; ACIOLI, R. M. L.; BEZERRA, E. D. Análise dos serviços hospitalares clínicos aos idosos vítimas de acidentes e violências. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, p. 2687-2697, set., 2010.
15. LI, W.; PROCTER-GRAY, E.; LIPSITZ, L. A.; LEVEILLE, S. G.; HACKMAN, H.; BIONDOLILLO, M.; HANNAN, M. T. Utilitarian walking, neighborhood environment,

- and risk of outdoor falls among older adults. **Am J Public Health**, v. 104, n. 9, p. 30-7, jul. 2014.
16. LO, A. X.; BROWN, C. J.; SAWYER, P.; KENNEDY, R. E.; ALLMAN, R. M. Life-space mobility declines associated with incident falls and fractures. **J Am Geriatr Soc.**, v. 62, n. 5, p. 919-23, Abr. 2014.
  17. MAURITZ, W.; BRAZINOVA, A.; MAJDAN, M.; LEITGEB, J. Epidemiology of traumatic brain injury in Austria. **Wien Klin Wochenschr.**, v. 126, n. 1, p. 42-52, jan. 2014.
  18. MILOS, V.; BONDESSON, A.; MAGNUSSON, M.; JAKOBSSON, U.; WESTERLUND, T.; MIDLOV, P. Fall risk-increasing drugs and falls: a cross-sectional study among elderly patients in primary care. **BMC Geriatr.**, v. 14, n. 40, mar. 2014.
  19. NAESSEN, T.; LINDMARK, B.; LAGERSTRÖM, C.; LARSEN, H. C.; PERSSON, I. Early postmenopausal hormone therapy improves postural balance. **Menopause: The Journal of The North American Menopause Society**. v. 14, n.1, p. 14-9, 2007.
  20. PINHEIRO, M. M.; CICONELLI, R. M.; MARTINI, L. A.; FERRAZ, M. B. Clinical risk factors for osteoporotic fractures in Brazilian women and men: the Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). **Osteoporos Int.** v. 20, n. 3, p. 399-408, 2009.
  21. PINTO, T. C. A.; MACIEL, S. M. L.; XAVIER, A. F. C.; PINTO, A. K. A.; CAVALCANTI, A. L. Morbidade por causas externas em idosos e sua relação com lesões maxilofaciais. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr.** João Pessoa, v.8, n.2, p.159-164, mai./ago., 2008.
  22. RAFIG, M.; MCGOVERN, A.; JONES, S.; HARRIS, K.; TOMSON, C.; GALLAGHER, H.; DE LUSIGNAN, S.; Falls in the elderly were predicted opportunistically using a decision tree and systematically using a database-driven screening tool. **J Clin Epidemiol.**, v. 67, n. 8, p. 877-86, ago. 2014.
  23. ROCHA, L.; BUDÓ, M. L. D.; BEUTER, M.; SILVA, R. M.; TAVARES, J. P. Vulnerabilidade de idosos às quedas seguidas de fratura de quadril. **Esc. Anna Nery**. Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.690-696, out./dez., 2010.
  24. ROE, C.; SKANDSEN, T.; ANKE, A.; ADER, T.; VIK, A.; LUND, S. B.; MANNSKOW, U.; SOLLID, S.; SUNDSTROM, T.; HESTNES, M.; ANDELIC, N. Severe traumatic brain injury in Norway: impact of age on outcome. **J Rehabil Med.**, v. 45, n. 8, p. 734-40, set. 2013.
  25. SCHOLES, S.; PANESAR, S.; SHELTON, N. J.; FRANCIS, R. M.; MIRZA, S.; MINDELL, J. S.; DONALDSON, L. J. Epidemiology of lifetime fracture prevalence in England: a population study of adults aged 55 years and over. **Age Ageing.**, v. 43, n.2, p. 234-40, nov. 2014.
  26. SHULER, F. D.; SCHLIERF, T.; WINGATE, M.; Preventing falls with vitamin D. **W V Med J.**, v. 110, n. 3, p. 10-2, mai. 2014.
  27. SOCIAS, C. M.; CHAUMONT MENENDEZ, C. K.; COLLINS, J. W.; SIMEONOV, P.;

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Occupational ladder fall injuries - United States, 2011. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, v. 63, n.16, p. 341-6, Abr. 2014.
28. STEVENS, J. A.; SOGOLOW, E. D. Gender differences for non-fatal unintentional fallrelated injuries among older adults. **Injury Prevention**. v.11, n.1, p.115-9, 2005.
  29. TAN, P. J.; KHOO, E. M.; CHINNA, K.; COLINA, K. D.; POI, P. J.; TAN, M. P. An individually-tailored multifactorial intervention program for older fallers in a middle-income developing country: Malaysian Falls Assessment and Intervention Trial (MyFAIT). **BMC Geriatr.**, 14:78, Jun. 2014.
  30. UM, S.; ZHANG, J. J.; ZHANG, P. X.; YIN, X. F.; KOU, Y. H.; WANG, Y. H.; WANG, Z. W.; JIANG, B. G.; WANG, T. B. Estrada pré-hospitalar de tráfego ferimentos entre os idosos , em Pequim, China: os dados da Emergency Medical Center, Beijing, 2004-2010. **Chin Med J.**, v. 126, n. 15, p. 2859-65, 2013.



## CARACTERIZAÇÃO DAS QUEDAS EM IDOSOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE EMERGÊNCIA E TRAUMA

Rogéria Máximo de Lavôr<sup>1</sup>, Magaly Suênia Abrantes Pinto<sup>2</sup>, Guedijany Henrique Pereira<sup>3</sup>, Thaisy Sarmento Batista de Oliveira<sup>4</sup>, Alessandro Leite Cavalcanti<sup>5</sup>

1. Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba.

2. Professora, Mestra em Saúde Pública, Universidade Federal de Campina Grande.

3. Professora, Mestra em Saúde Pública, Universidade Federal de Campina Grande.

4. Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba.

5. Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba

### Correspondência:

Rogéria Máximo de Lavôr.

Rua João Severo Cortez, n. 1369, Centro, CEP: 63.150-000, Campos Sales, Ceará, Brasil.

Telefones: (83) 9978-5920

Email: rogerialavor@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar as quedas em idosos atendidos em um Hospital de Emergência e Trauma. **Metodologia:** Estudo transversal, através da observação indireta, por meio da análise de 426 prontuários médicos de idosos vitimados por quedas no ano de 2011. As variáveis utilizadas foram: sexo, faixa etária, situação conjugal, horário, ocorrência no final de semana, tipo de queda, presença de fratura, presença de fratura de fêmur, local da fratura de fêmur, Traumatismo Crânioencefálico (TCE), e ocorrência de óbito. Os dados foram coletados por meio de formulário específico, composto por questões objetivas e subjetivas, dicotômicas e de múltipla escolha. Na análise dos dados foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 18 e aplicadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. As técnicas de estatística envolveram a obtenção de distribuições absolutas e percentuais e nas técnicas de estatística inferencial, para análises bivariadas, empregou-se o teste do Qui-Quadrado, e intervalos de confiança para as variáveis e risco de prevalência. Os testes estatísticos foram realizados com margem de erro de 5,0% e os intervalos com confiabilidade de 95,0%. **Resultados:** Houve predominância do sexo feminino (62,4%) e na faixa etária de

80 anos ou mais (41,6%). Observou-se associação significativa ( $p<0,001$ ) entre as variáveis: faixa etária, situação conjugal, tipo de queda, presença de TCE de acordo com a variável sexo; presença de fratura de fêmur, ocorrência de óbito de acordo com a variável faixa etária. As fraturas mais freqüentes foram as de fêmur, sendo (27,5%) no sexo feminino e (11,7%) no sexo masculino. A presença de TCE foi observada em (14,3%) dos idosos hospitalizados por queda. Desses as maiores proporções ocorreram no sexo masculino (8%). As maiores proporções de óbito ocorreram na faixa etária de 80 anos ou mais (21,8%). **Conclusão:** A maioria significativa dos idosos foi vítima de queda da própria altura, consideráveis índices de traumatismos crânioencefálicos, fraturas de fêmur, principalmente na extremidade proximal, com prevalência da região transtrocantérica, ocorrências de óbito e a importância proporcional das quedas cresceu com o aumento da faixa etária, tendo maior ocorrência entre os idosos com 80 anos ou mais.

**Palavras-chaves:** Idoso; Acidentes por Queda; Causas Externas.

## INTRODUÇÃO

A queda é incluída entre as síndromes geriátricas por ser considerada um evento multifatorial e heterogêneo que pode ser compreendido como um deslocamento não-intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil. Os acidentes por queda são a principal causa de morbimortalidade por causas externas em idosos, determinados por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade (STUDENSK; WOLTER, 2002; SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014).

Os fatores de riscos para as quedas em idosos são diversos, podem ser intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas decorrente do envelhecimento e de processos patológicos, além dos fatores psicológicos e efeitos colaterais de medicamentos, e fatores extrínsecos que são os decorrentes de ambientes que criam desafios ao equilíbrio (RIBEIRO et al., 2008; DELLA ROZA et al., 2014).

Múltiplas variáveis independentes contribuem para o risco de queda: quedas anteriores, alterações no equilíbrio e visão, deficiências na marcha e força, e uso de medicamentos (SHULER; SCHLIERF; WINGATE, 2014). Os ambientes inseguros, pouco iluminados, mal planejados e com barreiras arquitetônicas são as causas mais comuns de quedas em idosos, responsáveis por 30 a 50% dos eventos (WHO, 2007). Na maior parte dos casos, os idosos caem e são vítimas de lesões praticando atividades rotineiras como deslocamento em calçadas e ruas e não atividades perigosas e de lazer. (LI et al., 2014).

A morbimortalidade relacionada a quedas entre idosos representa um importante

problema de saúde pública devido a seus efeitos sobre o paciente e elevado custo econômico e social, principalmente quando resultam em injúria, incapacidade, diminuição da autonomia, medo de cair, institucionalização, necessidade de reabilitação em domicílio, ou em instituições, e óbito (COUTINHO; BLOCH; COELI, 2012). O aumento na freqüência de eventos acidentais como as quedas, observado nos últimos anos, levará a um aumento dos custos de cuidados de saúde e assistência social (TAN et al., 2014).

A magnitude das quedas no mundo tem um impacto importante sobre a população idosa. Estudos apontam que nos Estados Unidos da América as quedas lideram a mortalidade por causas externas em idosos com coeficiente de 24,0/100.000. A cada 18 segundos um idoso é atendido em serviços de saúde devido à queda. As estatísticas assemelham-se em mulheres e homens (16,4% e 15,2%), respectivamente. (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2008). Em idosos americanos acompanhados ao longo de quatro anos, foi observado que (47%) dos indivíduos sofreram pelo menos uma queda durante os quatro anos de acompanhamento do estudo (LO et al., 2014).

No Brasil, nos últimos anos, houve um aumento progressivo das taxas de hospitalização e de mortalidade de idosos por quedas. A taxa de internações hospitalares financiadas pelo Sistema Único de Saúde por queda, em pelo menos uma das causas, na população idosa de 60 anos ou mais, foi de 41,43/10.000 habitantes e a taxa de mortalidade foi de 3,72/10.000 habitantes (BRASIL, 2011). Estudo realizado na cidade de Campina Grande, Paraíba, apontou as quedas como responsáveis por 55,7% dos casos de internação de idosos, constituindo o principal agente etiológico para esse grupo populacional em ambos os sexos, sendo as mulheres as mais acometidas (PINTO et al., 2008).

O número de quedas aumenta exponencialmente com as mudanças associadas à idade. Portanto, a prevenção das quedas é um desafio ao envelhecimento populacional em todo o mundo, principalmente entre os países em desenvolvimento, nos quais, atualmente, vivem cerca de 70% da população idosa e o envelhecimento vem acontecendo de forma rápida e abrupta. A saúde da população idosa é negligenciada em alguns países em desenvolvimento e a questão das quedas se inclui nos eventos que não têm recebido atenção suficiente (WHO, 2007).

Considerando a magnitude da morbimortalidade por quedas em idosos constituiu-se a necessidade de definir, no setor saúde, uma política que possibilitasse a redução desses agravos. Dessa forma, o Ministério da Saúde deliberou como padrão a Política Nacional de Redução de Morbimortalidade por Acidentes e Violências, como instrumento orientador de atuação da saúde nesse contexto com a finalidade de estabelecer medidas de promoção da

saúde e prevenção, entendendo as quedas como evento não intencional e evitável (BRASIL, 2005).

Por conseguinte, torna-se necessário intensificar o planejamento e execuções de medidas que possam contribuir para redução da morbimortalidade por quedas em idosos, contribuindo para uma melhor qualidade de vida desse grupo populacional. Face ao exposto, considerando que o Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL) é o principal centro de atendimento ao paciente vítima de trauma no Estado da Paraíba, Brasil, esta pesquisa teve o objetivo de caracterizar a morbimortalidade por quedas em idosos internados neste serviço.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo transversal, observacional, com abordagem indutiva e procedimento estatístico-descritivo, através da observação indireta, por meio da utilização de dados secundários, a partir de prontuários médicos de idosos hospitalizados por causas externas no Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena, instituição pública de referência para o atendimento de emergência às vítimas de trauma, situado na cidade de João Pessoa, Paraíba.

A amostra foi composta por 426 prontuários de pacientes. Foram adotados como critérios de elegibilidade os prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, vítimas de queda, hospitalizados no período de janeiro a dezembro de 2011, no referido hospital. Foram excluídos do estudo os prontuários que não possuíam registros das variáveis estudadas.

O instrumento de coleta consistiu de um formulário específico composto por questões objetivas e subjetivas, dicotômicas e de múltipla escolha, desenvolvido pelo pesquisador mediante análise prévia dos prontuários. Dois pesquisadores devidamente treinados realizaram a coleta dos dados no Setor de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do referido hospital.

Na análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. As técnicas de estatística envolveram a obtenção de distribuições absolutas e percentuais. Por sua vez, como técnicas de estatística inferencial, para análises bivariadas, empregou-se o teste do Qui-Quadrado, e intervalos de confiança para as variáveis e risco de prevalência. Os testes estatísticos foram realizados com margem de erro de 5,0% e os intervalos com confiabilidade de 95,0%. O programa estatístico utilizado para inserção dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 18.

A pesquisa foi registrada no Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa (SISNEP) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba, sob CAAE nº 05480133000-11.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos idosos segundo a faixa etária, situação conjugal, horário de hospitalização, ocorrência em final de semana e tipo de queda, de acordo com o sexo. É possível verificar que o sexo feminino esteve relacionado a (62,4%) dos casos, (64,6%) viviam sem companheiro, 65,5% das ocorrências foram registradas no turno diurno, sendo (28,4%) pela manhã e (37,1%) à tarde, (73,5%) ocorreram durante a semana e 93,7% das quedas foram da própria altura. A idade dos idosos variou de 60 a 113 anos, a faixa etária mais prevalente foi de 80 anos ou mais (41,6%), seguida de 70 a 79 anos (31,9%) e 60 a 79 (26,5%).

Em relação à faixa etária e sexo, a maior proporção de idosos de 60 a 69 anos foi do sexo masculino (51,3%) e nas faixas etárias de 70 a 79 anos e 80 anos ou mais a maior parte dos idosos foi do sexo feminino (66,2% e 68,4%, respectivamente). Foi identificada associação estatisticamente significativa entre faixa etária e sexo ( $p=0,002$ ).

A respeito da situação conjugal, o sexo feminino predominou tanto entre os idosos que viviam com companheiro quanto entre os que viviam sem companheiro (55% e 67,2%, respectivamente). Foi identificada associação estatisticamente significativa entre situação conjugal e sexo ( $p=0,014$ ).

Nesta investigação, os dados permitiram identificar que as ocorrências procederam predominantemente no turno diurno (65%), principalmente à tarde (37,1%) e o sexo feminino predominou em todos os horários. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre o horário de ocorrência e sexo ( $p=0,314$ ).

Em relação às ocorrências de quedas no final de semana, observou-se que a minoria dos casos (26,5%) ocorreu no final de semana e o sexo feminino predominou em todos os dias da semana. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre a ocorrência no final de semana e sexo ( $p=0,562$  [RP= 1,139; 0,733 – 1,771]).

Quanto ao tipo de queda, a Tabela 1 demonstra a relação entre sexo e o tipo de queda ocorrida, sendo possível observar que o sexo feminino predominou em relação aos casos de quedas da própria altura. Foi identificada associação estatisticamente significativa entre o tipo de queda e sexo ( $p=0,000$  [RP= 0,153; 0,060 – 0,387]).

A maior proporção das hospitalizações (93,7%) ocorreu em decorrência das quedas da própria altura e a importância proporcional delas cresce com o aumento da faixa etária, tendo maior ocorrência (39,7%) entre os idosos com 80 anos ou mais, (30%) entre os idosos de 70 a 79 anos e (23,9%) na faixa etária de 60 a 69 anos. O sexo feminino prevaleceu especialmente nas faixas de 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. Não foi identificada associação estatisticamente significativa entre faixa etária e tipo de queda ( $p=0,199$ ).

**Tabela 1: Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo faixa etária, situação conjugal, horário de hospitalização, ocorrência no final de semana, tipo de queda e sexo.**

Variável	Sexo						Valor de p	RP(IC a 95%)		
	Masculino		Feminino		Total					
	n	%	n	%	n	%				
<b>Faixa Etária</b>						0,002				
60 – 69	58	13,6	55	12,9	113	26,5		-		
70 – 79	46	10,8	90	21,1	136	31,9				
≥ 80	56	13,2	121	28,4	177	41,6				
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,6</b>	<b>266</b>	<b>62,4</b>	<b>426</b>	<b>100</b>				
<b>Situação conjugal<sup>(1)</sup></b>						0,014				
Com companheiro	68	15,9	83	19,5	151	35,4				
Sem companheiro	78	18,3	160	37,5	238	55,8				
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>34,2</b>	<b>243</b>	<b>57,0</b>	<b>389</b>	<b>91,2</b>				
<b>Horário<sup>(2)</sup></b>						0,314				
Manhã	38	8,9	83	19,5	121	28,4		-		
Tarde	60	14,1	98	23	158	37,1				
Noite	50	11,7	69	16,2	119	27,9				
Madrugada	11	2,6	16	3,8	27	6,4				
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>37,3</b>	<b>266</b>	<b>62,5</b>	<b>425</b>	<b>99,8</b>				
<b>Final de Semana</b>						0,562	1,139			
Sim	45	10,5	68	16	113	26,5	(0,733 – 1,771)			
Não	115	27,0	198	46,5	313	73,5				
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,5</b>	<b>266</b>	<b>62,5</b>	<b>426</b>	<b>100</b>				
<b>Tipo de Queda</b>						0,000	0,153			
Da própria Altura	139	32,6	260	61,0	399	93,6	(0,060 – 0,387)			
Outras	21	4,9	6	1,5	27	6,4				
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,6</b>	<b>266</b>	<b>62,4</b>	<b>426</b>	<b>100</b>				

(1) 37 prontuários não constaram informações sobre a variável

(2) 01 prontuário não constou informação sobre a variável

Na Tabela 2 são apresentadas as informações sobre a distribuição dos idosos hospitalizados por quedas de acordo com o sexo do atendido e os resultados da investigação de fraturas e TCE. Quanto à presença de fraturas, verificou-se que (68,5%) das hospitalizações por queda em idosos tiveram presença de fratura confirmada, demonstrando-se que este percentual foi maior no sexo feminino (44,1%) que no masculino (24,4%). Não foi observada associação estatisticamente significativa entre presença de fratura e sexo ( $p=0,222$  [RP= 0,771; 0,507 – 1,171]). Assim como não foi observada associação estatisticamente significativa entre presença de fratura de fêmur e sexo ( $p= 0,009$  [RP= 0,579; 0,383-0,875]). Dentre as fraturas, as mais freqüentes foram as de fêmur (57%), presentes em (39,2%) dos idosos que sofreram quedas, sendo (27,5%) do sexo feminino e (11,7%) do sexo masculino.

Foi identificada associação estatisticamente significativa entre presença de TCE e sexo ( $p= 0,002$  [RP= 2,389; 1,375– 4,137]). A presença de TCE foi observada em (14,3%) dos idosos hospitalizados por queda, desses as maiores proporções ocorreram no sexo masculino (8%).

**Tabela 2: – Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo sexo do atendido e os resultados da investigação de fraturas e TCE.**

Variável	Sexo						Valor de p	RP(IC a 95%)
	Masculino	Feminino	n	%	n	%		
<b>Fratura</b>								
Sim	104	24,4	189	44,4	293	68,8	0,192	0,757
Não	56	13,1	77	18,1	133	31,2		(0,498 – 1,151)
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,5</b>	<b>266</b>	<b>62,5</b>	<b>426</b>	<b>100</b>		
<b>Fratura de Fêmur</b>								
Sim	50	11,7	117	27,5	167	39,2	0,009	0,579
Não	110	25,8	149	35,0	259	60,8		(0,383-0,875)
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,5</b>	<b>266</b>	<b>62,5</b>	<b>426</b>	<b>100</b>		
<b>TCE</b>								
Presente	34	8,0	27	6,3	61	14,3	0,002	2,389
Ausente	126	29,6	239	56,1	365	85,7		(1,375– 4,137)
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>37,6</b>	<b>266</b>	<b>62,4</b>	<b>426</b>	<b>100</b>		

A distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo faixa etária do atendido, presença de fatura de fêmur, local da fratura de fêmur e óbito, é apresentada na Tabela 3, sendo possível observar que, para as hospitalizações por quedas em idosos, as faturas de fêmur foram preponderantes entre os tipos de fraturas, responsáveis por (39,2%) do total das

hospitalizações por essa causa nesse grupo populacional. As maiores proporções foram verificadas na faixa etária de 80 anos ou mais (21,8%). Entre a faixa etária e a presença de fratura de fêmur foi observada associação estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ).

Evidenciou-se que as fraturas de fêmur ocorreram em maiores proporções na região transtrocantiana (47,9%), na faixa etária de 80 anos ou mais (21,1%), seguida pelas fraturas no colo (41,9%), na mesma faixa etária (21,5%). Na maioria das regiões do fêmur a ocorrência de fraturas ocorre diretamente proporcional ao aumento da faixa etária. Foram observados resultados com associação estatisticamente significativos entre faixa etária e local o fêmur fraturado ( $p=0,340$ ).

No ano de 2011, ocorreram 73 óbitos decorrentes do conjunto de causas externas entre idosos hospitalizados no Hospital de Emergência e Trauma Humberto Lucena. Nesse grupo populacional, as quedas ocuparam o primeiro lugar entre as causas de morte por causas externas, responsáveis por 51 casos, o que representou 69,9% do total, e o sexo feminino predominou apresentando 54,9% dos óbitos por esta causa.

Ainda, através da Tabela 3, foi observada associação estatisticamente significativa entre faixa etária e ocorrência de óbito ( $p=0,028$ ). Evidenciou-se que a ocorrência de óbito por queda aumenta com o avançar da idade, em maiores proporções entre os idosos da faixa etária acima de 80 anos, atingindo (7%), na faixa etária de 70 a 79 anos alcança (2,8%) e entre os idosos de 60 a 60 anos (2,1%) das hospitalizações por queda.

**Tabela 3: Distribuição dos idosos hospitalizados por queda segundo faixa etária do atendido, presença de fatura de fêmur, local da fratura de fêmur e óbito.**

Variável	Faixa Etária			Total			Valor de p	RP
	60-69 anos	70-79 anos	$\geq 80$ anos	n	%	n		
<b>Fratura de Fêmur</b>								
Sim	31	7,3	43	10,1	93	21,8	167	39,2
Não	82	19,3	93	21,8	84	19,7	259	60,8
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>26,6</b>	<b>136</b>	<b>31,9</b>	<b>177</b>	<b>41,5</b>	<b>426</b>	<b>100</b>
<b>Local da Fratura de Fêmur</b>								
Colo	14	8,4	20	12	36	21,5	70	41,9
Transtrocantiana	16	9,6	17	10,2	47	28,1	80	47,9
Subtrocantiana	0	0	4	2,4	2	1,2	6	3,6
Diáfise	1	0,6	2	1,2	6	3,6	9	5,4
Distal	0	0	0	0	2	1,2	2	1,2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>18,6</b>	<b>43</b>	<b>25,8</b>	<b>93</b>	<b>55,6</b>	<b>167</b>	<b>100</b>
<b>Óbito</b>								
Sim	9	2,1	12	2,8	30	7	51	12,0
Não	104	24,4	124	29,1	147	34,5	375	88,0
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>26,5</b>	<b>136</b>	<b>31,9</b>	<b>177</b>	<b>41,5</b>	<b>426</b>	<b>100</b>

## DISCUSSÃO

As quedas na terceira idade são eventos associados a altos índices de morbimortalidade. A fraqueza muscular conhecida como sarcopenia é resultado de alterações no metabolismo das proteínas, provavelmente, devido à idade fisiológica. A sarcopenia, distúrbios da marcha e do equilíbrio representam os fatores de risco mais importantes para ocorrência de quedas em idosos (HEINIMANN; KRESSIQ, 2014).

Em investigação realizada na Escócia, foi observado que (34%) dos indivíduos com mais de 65 anos caem pelo menos uma vez por ano. Destes, 20%, entraram em contato com um serviço médico para obter assistência, um percentual de 7% morreu durante a internação, aumentando para mais de 12% em 1 ano, e mais de 20% dos pacientes não foram capazes de voltar para suas casas. Os custos de serviços de saúde e assistência social na gestão de pessoas idosas na comunidade que sofreram quedas foram altos, com 60% incorridos pelos serviços sociais, principalmente na prestação de cuidados de longo prazo (CRAIG et al., 2013).

Nesse estudo, a ocorrência de hospitalização por queda em idosos, quanto ao gênero, foi observada em maior percentual na população feminina. Esse achado foi reportado em pesquisas realizadas no Brasil e em outros países, embora o delineamento transversal não permita a confirmação de causalidade nessa associação (GALLUCCI et al., 2009; MILOS et al., 2014; RAFIG et al., 2014).

Os níveis de osteoporose verificados nas mulheres podem influenciar a maior ocorrência de quedas nesse grupo. Conforme estudo realizado por Silva et al. (2009), a frequência de quedas foi significativamente maior em um grupo de mulheres com osteoporose quando comparada ao sem osteoporose, 51,1% e 29,3%, respectivamente. Foi identificado, ainda, risco ajustado de 1,9 (1,3 a 3,4) vez para quedas e 3,2 (1,2 a 8,2) vez maior de quedas recorrentes que o grupo sem osteoporose.

Os dados desse estudo mostraram que entre os idosos da faixa etária de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais houve maior proporção do sexo feminino e na faixa etária de 60 a 69 anos predominou o sexo masculino. Estudos ratificam o achado acerca das maiores proporções de idosos mais velhos serem observadas no sexo feminino e apontam que os homens não apenas morrem mais cedo que as mulheres, mas também adoecem proporcionalmente mais que estas. Por conseguinte, quanto aos padrões de morbidade ao envelhecer, o sexo masculino é mais frágil (NUNES, 2004).

Foi identificada associação estatisticamente significativa entre situação conjugal e sexo ( $p=0,004$ ). Prevaleceram os idosos sem companheiro entre os hospitalizados por queda.

Maiores proporções de mulheres foram identificadas tanto entre os que viviam com companheiro quanto entre as que viviam sem companheiro. A solidão na velhice está diretamente relacionada a fragilização da saúde. A presença de um companheiro nas atividades diárias contribui para os seus cuidados rotineiros, autonomia, segurança, auto-estima e reduz a limitação e medo de sofrer novas quedas (GONÇALVES et al., 2008; SIQUEIRA et al., 2007; NUNES, 2004).

Nessa investigação, a maior parte das quedas ocorreu no turno diurno, sendo mais freqüente no período da tarde, com maiores percentuais entre as mulheres tanto no turno diurno quanto no noturno, não apresentando associação estatística significante entre horário de ocorrência e sexo. Achados semelhantes foram encontrados em outras investigações. Possivelmente devido ao fato de ser durante o turno diurno que os idosos normalmente realizam as tarefas do dia-a-dia, como atividades domésticas, compras, entre outras atividades externas e dentro do domicílio, que podem acarretar maior exposição a riscos de queda (BENEDETTI et al., 2008; ANTES; D'ORSI; BENEDETTI, 2013; MESCHIAL et al., 2014).

As quedas deste estudo ocorreram com maior freqüência durante os dias da semana, com prevalência do sexo feminino em todos os dias da semana, confirmando achados de outros autores. Não foi identificada associação estatisticamente significante entre dia de ocorrência e sexo (MESCHIAL et al., 2014).

A maioria significativa das quedas ocorreu da própria altura, correspondendo a (93,7%), com predomínio do sexo feminino (61%). Esses achados são ratificados pelos dados de estudo realizado, também na cidade de João Pessoa, sobre avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde, em idosos de 60 a 96 anos, com idade média de 71 anos. Nesse estudo (90,5%) dos idosos foram acometidos por queda da própria altura, com predomínio de idosos do sexo feminino, representando (70,7%) do total. Dos que tiveram quedas cerca de (70%) sofreram de 1 a 2 quedas nos últimos doze meses e, a maioria delas, ocorreu da própria altura (PINHO et al., 2012; GAWRYSZEWSKI, 2010).

As quedas de altura, a exemplo das quedas de escada, acontecem em menores proporções quando comparadas às ocorrências de quedas da própria altura. Contudo, esses eventos têm grande importância visto a condição particularmente vulnerável dos idosos acometidos por esse tipo de queda. Embora caia de alturas mais baixas, o idoso está sujeito a graves padrões de lesões (CON et al., 2014).

De acordo com os dados encontrados no presente estudo, (68,8%) dos idosos foram acometidos por fraturas após as quedas, desse percentual, (44,4%) eram do sexo feminino. O processo natural de envelhecimento provoca a fragilização óssea e muscular no idoso. A

deficiência de vitamina B12, vitamina B6 e folato atingem frequentemente os idosos com impactos hematológicos, neurológicos, cardiovasculares e ósseos, aumentando o risco de fraturas ósseas por fragilidade e consequentemente em acidentes por quedas. (COUSSIRAT et al., 2012).

Em Estudo inglês, sobre prevalência de fraturas, foi observada maior freqüência em homens do que em mulheres (49 e 40%, respectivamente). Tal resultado mostrou-se associado a comportamento de saúde sócio-demográfico e as condições de saúde, conhecidas por aumentar o risco de doenças crônicas e morte prematura, e caminhos etiológicos de má saúde óssea (SCHOLES et al., 2014).

Dentre as fraturas, as mais freqüentes foram as de fêmur, com maiores proporções na região transtrocantiana, na faixa etária de 80 anos ou mais, seguida pelas fraturas no colo, na mesma faixa etária, com maior freqüência no sexo feminino. De forma semelhante ao que ocorreu na presente pesquisa, foi verificado, em estudo realizado por Gawryszewski (2010), com os dados provenientes do atendimento de idosos em um hospital público, que do total de atendimentos em idosos (60,7%) foram decorrentes de quedas, as fraturas de fêmur foram as lesões mais freqüentes nas internações e emergências, crescendo a importância com o aumento da faixa etária e as mulheres foram as principais vítimas.

As fraturas do fêmur proximal englobam as transtrocantéricas e de colo femoral. São frequentemente ocasionadas por traumas de baixa energia como as quedas de própria altura, com alta incidência em idosos, principalmente associada à presença de osteoporose (SAKAKI et al., 2004; MESQUITA et al., 2009).

Houve uma mudança substancial na incidência de fraturas nos últimos 50-60 anos, verificado em investigação comparativa entre um estudo de fraturas em Dundee, Escócia e Oxford, Inglaterra, em 1954-1958, e estudo com um grupo similar de fraturas em Edimburgo, na Escócia, em 2010-2011. A incidência de fraturas aumentou em 50% entre os dois períodos de tempo, ocasionada possivelmente por uma maior longevidade e mudanças sociais e econômicas consideráveis (COURT-BROWN et al., 2014).

Quanto aos idosos afetados por trauma crânioencefálico (TCE), foi identificada associação estatisticamente significativa entre presença de TCE e sexo e as principais vítimas foram os homens. Em investigação semelhante, realizada em hospital público, referência em trauma, localizado em Fortaleza-Ceará, foram avaliadas as características dos idosos afetados por TCE, as principais vítimas também foram os homens (85%), a principal causa foram as quedas (34,2%), ocorridas na maioria dos casos na rua (56,1%), visto que executam mais

frequentemente atividades laborativas fora de suas residências e, consequentemente, se expõem mais às condições de risco (PINHEIRO et al., 2011).

Em estudo realizado com objetivo de fornecer dados sobre a epidemiologia do TCE, na Áustria, foi encontrada uma alta taxa de TCE em idosos e o mecanismo etiológico mais comum foi a queda. A relação entre os casos masculinos e femininos foi de 1,4: 1 para todos os casos, e foi de 2,2: 1 para os casos fatais. (MAURITZ, 2014). A idade avançada está associada ao TCE grave induzido por quedas e altas taxas de mortalidade. Em uma coorte de indivíduos com TCE na Noruega, (84%) dos idosos participantes foram vítimas de queda e morreram dentro de 3 meses (ROE et al., 2013).

Houve associação entre ocorrência de óbito e faixa etária. Foi verificado que a mortalidade dos idosos, dessa investigação, cresceu com a idade, em maiores proporções entre os idosos da faixa etária acima de 80 anos. Em investigação realizada em Hordaland County, Noruega, sobre as causas de mortes acidentais e violentas verificou-se que as mortes por quedas e acidentes de trânsito, na faixa etária de 75 anos ou mais, prevaleceram (BENDIXEN et al., 2014). Essa tendência também foi verificada em estudos realizados em outros países associando o aumento da mortalidade quando da presença de fratura de fêmur (ZIADE; JOUGLA; COSTE, 2009).

No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), 30% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano, 5 a 10% apresentam lesões que necessitam de hospitalização e 5% sofrem fraturas. Nos últimos anos, houve um aumento progressivo das taxas de hospitalização e de mortalidade por quedas em idosos. Em 2011, pelos dados do Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso), foi estimada uma taxa de mortalidade nacional de idosos por quedas de 3,72/10.000 habitantes. Na cidade de João Pessoa, a taxa de mortalidade de idosos por quedas assemelha-se à nacional, sendo estimada em 3,57/10.000 habitantes, tendo sofrido aumento progressivo entre 2009 e 2011 (BRASIL, 2011). Nos Estados Unidos, estudos apontam as quedas como uma das principais causas de mortalidade e lesões não intencionais em todo país (SOCIAS et al., 2014).

A elevada prevalência de quedas na população idosa e o aumento progressivo das taxas de mortalidade, por essa causa accidental evitável, denota fragilidade na execução das políticas de promoção de saúde aplicadas a esse grupo populacional. Por conseguinte, estratégias de implementação das políticas de saúde preventivas de diminuição dos riscos de quedas, planejamento e estruturação do atendimento hospitalar para essa recente demanda potencial precisam ser executadas e tratadas como prioridade, com vistas à redução da hospitalização, institucionalização e mortalidade (MONTEIRO; FARO, 2010).

## CONCLUSÃO

A maioria significativa dos idosos foi vítima de queda de baixa energia como as de própria altura. As quedas foram responsáveis por grande número de lesões nos idosos, com consideráveis ocorrências de óbito, de traumatismos crânioencefálicos, fraturas de fêmur, principalmente na extremidade proximal, com prevalência da região transtrocantérica. As mulheres e os idosos que viviam sem companheiro, foram as principais vítimas. A ocorrência das quedas prevaleceu durante o turno diurno, de segunda a sexta, e a importância proporcional delas cresceu com o aumento da faixa etária, tendo maior ocorrência entre os idosos com 80 anos ou mais.

A caracterização dos idosos acometidos por queda, hospitalizados no hospital de emergência e trauma de João Pessoa, assemelha-se à literatura que descreve esse contexto na maioria das cidades e capitais brasileiras. Dessa forma, esses dados são elucidativos para o planejamento de medidas preventivas contra quedas nesse grupo populacional e da assistência hospitalar baseada na demanda potencial, proporcionando melhor qualidade de vida aos idosos bem como a redução de gastos destinados à reabilitação.

## REFERÊNCIAS

1. ANTES, D. L.; D'ORSI, E.; BENEDETTI, T. R. B. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. *Epi Floripa Idoso 2009\**. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.16, n.2, p. 469-481, jun. 2013.
2. BENEDETTI, T. R. B.; BINOTTO, M. A.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. H. T. Atividade física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, São Paulo, v.11, n.2, p.145-54, mar. 2008.
3. BRASIL, Ministério da Saúde. **Mortalidade de Idosos por queda em pelo menos uma das causas**. Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso), 2011.
4. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa**. Brasília (DF): 2006. (Cadernos de Atenção Básica, 19)
5. BRASIL. Ministério da saúde. **Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências**. 2<sup>a</sup> edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.
6. BENDIXEN, A. B.; HANSEN, E.; MORILD, I.; LILLENG, P. K. Deaths from violent causes and accidents in Hordaland County 2003-04. **Tidsskr Nor Laegeforen.**, v. 134, n. 1, p. 27-30, jan. 2014.

7. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Self-reported falls and fall-related injuries among persons aged  $\geq 65$  years - United States, 2006. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep**, v. 57, n. 9, p.225-259, 2008.
8. CON, J.; FRIESE, R. S.; LONG, D. M.; ZANGBAR, B.; O'KEEFFE, T.; JOSEPH, B.; RHEE, P.; TANG, A. L. Falls from ladders: age matters more than height. **J Surg Res.**, v. 191, n. 2, p. 262-7, jun. 2014.
9. COURT-BROWN, C. M.; BIANT, L.; CLARÍN, K. E.; MCQUEEN, M. M. Changing epidemiology of adult fractures in Scotland. **Scott Med J.**, v. 59, n. 1, p. 30-34, 2014.
10. COUSSIRAT, C.; BATISTA, C.; SCHNEIDER, R. H.; RESENDE, T. L.; SCHWANKE, C. H. A. Vitaminas B12, B6, B9 e homocisteína e sua relação com a massa óssea em idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p.577-585, jul/set. 2012.
11. COUTINHO, E. S. F.; BLOCH, K. V.; COELI, C. M. Mortalidade de um ano entre idosos após hospitalização por fraturas relacionadas com a queda para: comparação com um grupo de idosos acompanhado controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.4, p.801-805, abr. 2012.
12. CRAIG, J.; MURRAY, A.; MITCHELL, S.; CLARK, S.; SAUNDERS, L.; BURLEIGH, L. The high cost to health and social care of managing falls in older adults living in the community in Scotland. **Scott Med J.**, v. 58, n. 4, p. 198-203, nov. 2013.
13. DELLA ROZA, M. S. G.; PIMENTA, C. A. M.; LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O.; BRAGA, P. E. Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: estudo populacional – SABE. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.3, p.522-532, mar. 2014.
14. GALLUCCI, M.; ONGARO, F.; AMICI, G. P.; REGINI, C. Frailty, disability and survival in the elderly over the age of: evidence from “The Treviso Longeva (TRELONG) Study”. **Arch Gerontol Geriatr**, Philadelphia, v.48, n.3, p.281-3, jun. 2009.
15. GAWRYSZEWSKI, V. P. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.56, n.2, p.162-167, jan. 2010.
16. GONÇALVES, L. G.; VIEIRA, S. T.; SIQUEIRA, F. V.; HALLAL, P. C. Prevalência de quedas em idosos asilados do município de Rio Grande, RS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n.5, p.938-45, out. 2008.
17. HEINIMANN, N. B.; KRESSIQ, R. W. Accidental falls in the elderly. **Praxis**, v. 103, n. 13, p. 767-73, jun. 2014.
18. LI, W.; PROCTER-GRAY, E.; LIPSITZ, L. A.; LEVEILLE, S. G.; HACKMAN, H.; BIONDOLILLO, M.; HANNAN, M. T. Utilitarian walking, neighborhood environment, and risk of outdoor falls among older adults. **Am J Public Health**, v. 104, n. 9, p. 30-7, jul. 2014.
19. LO, A. X.; BROWN, C. J.; SAWYER, P.; KENNEDY, R. E.; ALLMAN, R. M. Life-space mobility declines associated with incident falls and fractures. **J Am Geriatr Soc.**, v. 62, n. 5, p. 919-23, Abr. 2014.

20. MAURITZ, W.; BRAZINOVA, A.; MAJDAN, M.; LEITGEB, J. Epidemiology of traumatic brain injury in Austria. **Wien Klin Wochenschr.**, v. 126, n. 1, p. 42-52, jan. 2014.
21. MESCHIAL, W. C.; SOARES, D. F. P. P.; OLIVEIRA, N. L. B.; NESPOLLO, A. M.; SILVA, W. A.; SANTIL, F. L. P. Idosos vítimas de quedas atendidos por serviços pré-hospitalares: diferenças de gênero. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.17, n.1, p.3-16, jan./mar. 2014.
22. MESQUITA, G. V.; LIMA, M. A. L. T. A.; SANTOS, A. M. R.; ALVES, E. L. M.; BRITO, J. N. P. O.; MARTINS, M. C. C. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v.18, n.1, p.67-73, jan./mar., 2009.
23. MILOS, V.; BONDESSON, A.; MAGNUSSON, M.; JAKOBSSON, U.; WESTERLUND, T.; MIDLOV, P. Fall risk-increasing drugs and falls: a cross-sectional study among elderly patients in primary care. **BMC Geriatr.**, v. 14, n. 40, mar. 2014.
24. MONTEIRO, C. R.; FARO, A. C. M. Avaliação funcional de idoso vítima de fraturas na hospitalização e no domicílio. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.44, n.3, p.719-724, 2010.
25. NUNES, A. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?**. Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p. 427-450.
26. PINHEIRO, A. I.; ALMEIDA, F. M.; BARBOSA, I. V.; MESQUITA, M. E.; BORGES, S. R. M.; DE FIGUEIREDO, C. Z. M. Principales causas asociadas al traumatismo craneoencefálico en ancianos. **Enferm. glob.**, Murcia- Espanha, v.10, n.22, p.01-11 abr. 2011.
27. PINHO, T. A. M.; SILVA, A. O.; TURA, L. F. R.; MOREIRA, M. A. E. S. P.; GURGEL, S. N.; SMITH, A. A. F.; BEZERRA, V. P. Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v.46, n.2, p.320-327, abr. 2012.
28. PINTO, T. C. A.; MACIEL, S. M. L.; XAVIER, A. F. C.; PINTO, A. K. A.; CAVALCANTI, A. L. Morbidade por causas externas em idosos e sua relação com lesões maxilofaciais. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v.8, n.2, p.159-164, maio/ago. 2008.
29. RAFIG, M.; MCGOVERN, A.; JONES, S.; HARRIS, K.; TOMSON, C.; GALLAGHER, H.; DE LUSIGNAN, S.; Falls in the elderly were predicted opportunistically using a decision tree and systematically using a database-driven screening tool. **J Clin Epidemiol.**, v. 67, n. 8, p. 877-86, ago. 2014.
30. RIBEIRO, A. P.; SOUZA, E. R.; ATIE, S.; SOUZA, A. C.; SCHILITHZ, A. O. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n.4, p.1265-73, 2008.
31. ROE, C.; SKANDSEN, T.; ANKE, A.; ADER, T.; VIK, A.; LUND, S. B.; MANNSKOW, U.; SOLLID, S.; SUNDSTROM, T.; HESTNES, M.; ANDELIC, N. Severe traumatic brain injury in Norway: impact of age on outcome. **J Rehabil Med.**, v. 45, n. 8, p. 734-40, set.2013.

32. SAKAKI, M. H.; OLIVEIRA, A. R.; COELHO, F. F.; LEME, L. E. G.; SUZUKI, I.; AMATUZZI, M. M. Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. **Acta. Ortop. Bras.**, v.12, n.4, p.242-249, 2004.
33. SCHOLES, S.; PANESAR, S.; SHELTON, N. J.; FRANCIS, R. M.; MIRZA, S.; MINDELL, J. S.; DONALDSON, L. J. Epidemiology of lifetime fracture prevalence in England: a population study of adults aged 55 years and over. **Age Ageing.**, v. 43, n.2, p. 234-40, nov. 2014.
34. SHULER, F. D.; SCHLIERF, T.; WINGATE, M.; Preventing falls with vitamin D. **W V Med J.**, v. 110, n. 3, p. 10-2, mai. 2014.
35. SILVA, R. B.; PAIVA, L. C.; OSHIMA, M. M.; MORAIS, S. S.; PINTO-NETO, A. M. Frequência de quedas e associação com parâmetros estabilométricos de equilíbrio em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.31, n.10, p.496-502, out. 2009.
36. SIQUEIRA, F. V.; FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; TOMAS, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D. S.; VIEIRA, V.; HALLAL, P. C. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.5, p.749-56, mai. 2007.
37. SOCIAS, C. M.; CHAUMONT MENENDEZ, C. K.; COLLINS, J. W.; SIMEONOV, P.; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Occupational ladder fall injuries - United States, 2011. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, v. 63, n.16, p. 341-6, Abr. 2014.
38. STUDENSK, S.; WOLTER, L. Instabilidade e quedas. In: DUTHIE, E. H.; KATZ, P. R. (Org.). **Geriatría práctica**. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 193-200.
39. TAN, P. J.; KHOO, E. M.; CHINNA, K.; COLINA, K. D.; POI, P. J.; TAN, M. P. An individually-tailored multifactorial intervention program for older fallers in a middle-income developing country: Malaysian Falls Assessment and Intervention Trial (MyFAIT). **BMC Geriatr.**, 14:78, Jun. 2014.
40. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Global report on falls prevention in older age**. Geneva, 2007.
41. ZIADE, N.; JOUGLA, E.; COSTE, J. Using vital statistics to estimate the population-level impact of osteoporotic fractures on mortality based on death certificates, with an application to France (2000-2004). **BMC Public Health**, v.17, n.9, p.344, 2009

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As quedas e os acidentes de transporte foram as causas mais prevalentes de morbimortalidade hospitalar de idosos por causas externas, sendo a queda a principal causa tanto de morbidade quanto de mortalidade. Em relação à morbidade, os indivíduos do sexo feminino e na faixa etária de 60 a 79 anos foram os protagonistas. No que se refere à mortalidade, o sexo masculino e a faixa etária de 80 anos ou mais foram os mais atingidos.

A ocorrência de fraturas e TCE são as lesões mais prevalentes. As fraturas são comuns no sexo feminino e em todas as faixas etária, com maior destaque entre os indivíduos de 80 anos ou mais. Já os casos de TCE são mais prevalentes entre os idosos do sexo masculino e mais jovens, enquadrados do grupo etário de 60 a 69 anos, diminuindo as ocorrências com o aumento da idade.

A maioria significativa dos idosos foi vítima de queda de baixa energia como as de própria altura. As quedas foram responsáveis por grande número de lesões nos idosos, com consideráveis ocorrências de óbito, de traumatismos crânioencefálicos, fraturas de fêmur, principalmente na extremidade proximal, com prevalência da região transtrocantérica. As mulheres e os idosos que viviam sem companheiro, foram as principais vítimas. A ocorrência das quedas prevaleceu durante o turno diurno, de segunda a sexta, e a importância proporcional delas cresceu com o aumento da faixa etária, tendo maior ocorrência entre os idosos com 80 anos ou mais.

Os resultados desse estudo contribuem para uma reflexão acerca de como se comportam as fragilidades fruto do processo de envelhecimento dentro do contexto da morbimortalidade por causas externas e suas características.

Torna-se necessário o planejamento, implementação de medidas preventivas e conscientização cultural de transformação como forma de minimizar a problemática, visto a característica evitável dos eventos produzidos socialmente e que representam um problema de saúde pública. Bem como, os serviços especializados para o tratamento desses agravos devem ser estruturados direcionados a essa crescente demanda, evitando incapacidades, exclusões sociais e óbitos.

Dessa forma, esses dados são elucidativos para o planejamento de medidas preventivas e da assistência hospitalar baseada na demanda potencial, proporcionando melhor qualidade de vida aos idosos bem como a redução de gastos destinados à reabilitação.

## **REFERÊNCIAS**

---

## 6. REFERÊNCIAS

1. GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Rev Enfermagem Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p.779-786, 2010.
2. MEIRELES, A. E.; PEREIRA, L. M. S.; OLIVEIRA, T. G.; CHRISTOFOLETTI, G.; FONSECA, A. L. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. **Revista Neurocienc**, v.18, n.1, p.103-108, 2010.
3. SOUZA, E. R.; CORREIA, B. S. C. Construção de indicadores avaliativos de políticas de atenção à saúde da pessoa idosa vítima de acidentes e violência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.6, p. 2753-2762, Set. 2010.
4. FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Interscience Place**, v.1, n.7, p.106-132, jan./mar. 2012.
5. IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.
6. TEIXEIRA, I. N. D. O.; GUARIENTO, M. E. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.6, p. 2845-2857, Set. 2010.
7. OMS - ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Informe de la conferencia preparatoria de la OMS para a asamblea mundial de las naciones unidas sobre el envejecimiento**. México, 1980.
8. ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Asamblea mundial sobre el envejecimiento**. Viena, 1982.
9. BRASIL. **Lei nº 8842, de 4 de janeiro de 1994**. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/l8842.htm>>. Acesso em: 08 maio de 2013.
10. CHAGAS, A. M. Aspectos fisiológicos do envelhecimento e contribuição da Odontologia na saúde do idoso. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v.69, n.1, p.94-6, jan./jun. 2012.
11. PALÁCIOS, J. Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e a Velhice. In C. Coll, J. Paláciros, & A. Marchesi. **Desenvolvimento Psicológico e Educação Psicologia Evolutiva**, Artmed, 2<sup>a</sup>ed. Porto Alegre, v.1, 2004.

12. FAVALLI, D.; TAVARES, D. S. Alterações fisiológicas e patológicas do idoso e suas implicações na Odontologia. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v.63, n.1/2, p.69-71, 2006.
13. GAZZOLA, J. M.; PERRACINI, M. R.; GANANÇA, M. M.; GANANÇA, F. F. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v.72, n.5, p.683-90, set./out. 2006.
14. FREITAS, E. V.; PY, L.; NERI, A. L.; CANÇADO, F. A. X. C.; GORZONI, M. L.; DOLL, J. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, p. 627, 2002.
15. SÁNCHEZ, G. S.; GARCÍA, P. C.; DUQUE, L. M. X.; JUÁREZ, C. T.; CORTÉS, N. A. R.; REYES, B. S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. **BMC Public Health**, v.7, n.2, p.1-9, 2007.
16. HADJI, P.; KLEIN, S.; GOTHE, H.; HAUSSLER, B.; KLESS, T.; SCHMIDT, T.; STEINLE, T.; VERHEYEN, F.; LINDEN, R. The Epidemiology of Osteoporosis-Bone Evaluation Study (BEST). **Deutsches Ärzteblatt International**, v.110, n.4, p. 52–7, 2013.
17. PÍCOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.24, n.3, Jul./Set. 2011.
18. MASTROENI, M. F.; MASTROENI, S. S. B. S.; ERZINGER, G. S.; MARUCCI, M. F. N. Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, 2010.
19. PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.44, n.2, mar./abr. 2009.
20. ROSA, L. B.; ZUCCOLOTTO, M. C. C.; BATAGLION, C.; CORONATTO, E. Odontogerontologia - a saúde bucal na terceira idade. **RFO**, Passo Fundo, v. 13, n. 2, p. 82-86, mai/ago 2008.
21. JACOB, F. W.; SOUZA, R. R. Anatomia e Fisiologia do Envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. **Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica**. Atheneu, São Paulo, p.31-40. 2005
22. BRASIL. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. **Caderno de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
23. SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. Inserção do tema violência contra a pessoa idosa nas políticas públicas de atenção à saúde no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.6, set.2010.
24. BRASIL. Ministério da saúde. **Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências**. 2<sup>a</sup> edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.

25. HIRANO, E. S.; FRAGA, G. P.; MANTOVANI, M. Trauma no idoso. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 3, p. 352-357, jul./set. 2007.
26. GAWRYSZEWSKI, V. P.; KOIZUMI, M. S.; JORGE, M. H. P. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e morbidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.4, p. 995-1003, 2004.
27. MINAYO, M. C. S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.783-791, 2003.
28. MELLO, A. L. S. F.; MOYSÉS, S. J. Análise diagnóstica do atendimento pré-hospitalar para acidentes e violências contra idosos em Curitiba (PR, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n. 6, 2010.
29. GAWRYSZEWSKI, V. P.; JORGE, M. H. P.; KOIZUMI, M. S. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 97-103, 2004.
30. BINDER, S. Injuries among older adults: the challenge of optimizing safety and minimizing unintended consequences. **Injury Prevention**, v. 8(Suppl 4), p. 2-4, 2002.
31. SETHI, D.; HABIBULA, S.; MCGREE, K.; PEDEN, M.; BENNETT, S.; HYDER, A. A.; KLEVENS, J.; ODERO, W.; SURIYAWONGPAISAL, P. Guidelines for conducting community surveys on injuries and violence. Geneva: **World Health Organization**, 2004.
32. NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v.17, n. 5-6, p. 410-18, 2005.
33. MATHIAS, T. A. F.; JORGE, M. H. P. M.; ANDRADE, O. G. Morbimortalidade por causas externas na população idosa residente em município da região sul do Brasil. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 17-24, 2006.
34. MCGWIN, G. J.; MELTON, S. M.; MAY, A. K.; RUE, L. W. Long-term survival in the elderly after trauma. **Trauma Injury, Infection and Critical Care**, v. 49, n. 3, p. 470-6, 2000.
35. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo(SP): Atlas, 2010.
36. BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS**. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos, 2012.
37. MARCHESE, V. S.; SCATENA, J. H. G.; IGNOTTI, E. Caracterização das vítimas de acidentes e violências atendidas em serviço de emergência. Município de Alta Floresta, MT (Brasil). **Rev Bras Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 648-59, 2008.

38. LIMA, R. S.; CAMPOS, M. L. P. Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 659-64, 2011.
39. SILVA, F. S.; OLIVEIRA, S. K.; MORENO, F. N.; MARTINS, E. A. P. Trauma no idoso: casos atendidos por um sistema de atendimento de urgência em Londrina, 2005. **Com. Ciências Saúde**, v. 19, n. 3, p. 207-214, 2008.
40. GAWRYSZEWSKI, V. P.; SCARPELINI, S.; DIB, J. A.; JORGE, M. H. P. M; JUNIOR, G. A. P.; MORITA, M. Atendimentos de emergência por lesões decorrentes de causas externas: características das vítimas e local de ocorrência, Estado de São Paulo, Brasil, 2005. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p.1121-1129, 2008.
41. GAWRYSZEWSKI, V. P.; JORGE, M. H. P. M.; KOIZUMI, M. S. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 97-103, 2004.
42. MAZO, G. Z.; LIPOSCKI, D. B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v.11, n. 6, 2007.
43. PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, p. 709-16, 2002.
44. SILVEIRA, R.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. Idosos que foram vítimas de acidente de trânsito no município de Ribeirão Preto-SP, em 1998. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 6, p. 765-771, 2002.
45. SOUZA, R. K. T.; SOARES, D. F. P. P.; MATHIAS, T. A. F.; ANDRADE, O. G.; SANTANA, R. G. Idosas vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. **Acta Scientiarum**, série Ciências da Saúde. v. 25, n. 1, p. 19-25, 2003.
46. COURT-BROWN, C. M.; BIANT, L.; CLARÍN, K. E.; MCQUEEN, M. M. Changing epidemiology of adult fractures in Scotland. **Scott Med J.**, v. 59, n. 1, p. 30-34, 2014.
47. BENDIXEN, A. B.; HANSEN, E.; MORILD, I.; LILLENG, P. K. Deaths from violent causes and accidents in Hordaland County 2003-04. **Tidsskr Nor Laegeforen.**, v. 134, n. 1, p. 27-30, jan. 2014.
48. TAN, P. J.; KHOO, E. M.; CHINNA, K.; COLINA, K. D.; POI, P. J.; TAN, M. P. An individually-tailored multifactorial intervention program for older fallers in a middle-income developing country: Malaysian Falls Assessment and Intervention Trial (MyFAIT). **BMC Geriatr.**, 14:78, Jun. 2014.
49. HEINIMANN, N. B.; KRESSIQ, R. W. Accidental falls in the elderly. **Praxis**, v. 103, n. 13, p. 767-73, jun. 2014.
50. CON, J.; FRIESE, R. S.; LONG, D. M.; ZANGBAR, B.; O'KEEFFE, T.; JOSEPH, B.; RHEE, P.; TANG, A. L. Falls from ladders: age matters more than height. **J Surg Res.**, v. 191,

n. 2, p. 262-7, jun. 2014.

51. LI, W.; PROCTER-GRAY, E.; LIPSITZ, L. A.; LEVEILLE, S. G.; HACKMAN, H.; BIONDOLILLO, M.; HANNAN, M. T. Utilitarian walking, neighborhood environment, and risk of outdoor falls among older adults. **Am J Public Health**, v. 104, n. 9, p. 30-7, jul. 2014.
52. LO, A. X.; BROWN, C. J.; SAWYER, P.; KENNEDY, R. E.; ALLMAN, R. M. Life-space mobility declines associated with incident falls and fractures. **J Am Geriatr Soc.**, v. 62, n. 5, p. 919-23, abr. 2014.
53. MAURITZ, W.; BRAZINOVA, A.; MAJDAN, M.; LEITGEB, J. Epidemiology of traumatic brain injury in Austria. **Wien Klin Wochenschr.**, v. 126, n. 1, p. 42-52, jan. 2014.
54. SOCIAS, C. M.; CHAUMONT MENENDEZ, C. K.; COLLINS, J. W.; SIMEONOV, P.; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Occupational ladder fall injuries - United States, 2011. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, v. 63, n.16, p. 341-6, abr. 2014.
55. CRAIG, J.; MURRAY, A.; MITCHELL, S.; CLARK, S.; SAUNDERS, L.; BURLEIGH, L. The high cost to health and social care of managing falls in older adults living in the community in Scotland. **Scott Med J.**, v. 58, n. 4, p. 198-203, nov. 2013.
56. ROE, C.; SKANDSEN, T.; ANKE, A.; ADER, T.; VIK, A.; LUND, S. B.; MANNSKOW, U.; SOLLID, S.; SUNDSTROM, T.; HESTNES, M.; ANDELIC, N. Severe traumatic brain injury in Norway: impact of age on outcome. **J Rehabil Med.**, v. 45, n. 8, p. 734-40, set.2013.
57. SHULER, F. D.; SCHLIERF, T.; WINGATE, M.; Preventing falls with vitamin D. **WV Med J.**, v. 110, n. 3, p. 10-2, mai. 2014.
58. MILOS, V.; BONDESSON, A.; MAGNUSSON, M.; JAKOBSSON, U.; WESTERLUND, T.; MIDLOV, P. Fall risk-increasing drugs and falls: a cross-sectional study among elderly patients in primary care. **BMC Geriatr.**, v. 14, n. 40, mar. 2014.
59. UM, S.; ZHANG, J. J.; ZHANG, P. X.; YIN, X. F.; KOU, Y. H.; WANG, Y. H.; WANG, Z. W.; JIANG, B. G.; WANG, T. B. Estrada pré-hospitalar de tráfego ferimentos entre os idosos , em Pequim, China: os dados da Emergency Medical Center, Beijing, 2004-2010. **Chin Med J.**, v. 126, n. 15, p. 2859-65, 2013.
60. OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G.; Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 1069-1078, abr. 2013.
61. STUDENSK, S.; WOLTER, L. Instabilidade e quedas. In: DUTHIE, E. H.; KATZ, P. R. (Org.). **Geriatría prática**. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Revinter, p. 193-200, 2002.

## **APÊNDICE**

---

## APÊNDICE A- Modelo do Instrumento para Coleta de Dados

Variável	Categoría
Prontuário Nº	Procedência:
Meio de acesso	1.( ) SAMU 2.( ) Resgate 3. ( ) Família 4. ( ) O próprio 5.( ) terceiros 6.( ) Ambulância
Mês	1. ( ) Janeiro 2. ( ) Fevereiro 3. ( ) Março 4. ( ) Abril 5. ( ) Maio 6. ( ) Junho 7. ( ) Julho 8. ( ) Agosto 9. ( ) Setembro 10.( ) Outubro 11. ( ) Novembro 12.( ) Dezembro
Data	Entrada ____ / ____ / ____ Saída ____ / ____ / ____ Dias de internação ____
Sexo	1. ( ) Masculino 2. ( ) Feminino
Idade (Em Anos)	1._____ 2. ( ) NR
Estado Civil	1. ( ) Solteiro 2.( ) Casado 3.( ) Viúvo 4.( ) Separado 5. ( ) Divorciado
Escolaridade	1. ( ) ens. fund. incompleto 2. ( ) ens. fund. completo 3. ( )ens. médio incompleto 4. ( ) ens. médio completo 5. ( )ens. sup. Incompleto 6. ( ) ensino superior completo
Dia Da Semana	1. ( ) Segunda 2. ( ) Terça 3. ( ) Quarta 4. ( ) Quinta 5. ( ) Sexta 6. ( ) Sábado 7.( ) Domingo ( ) NR
Horário	1. ( ) Manhã 2. ( ) Tarde 3. ( ) Noite 4. ( ) Madrugada 5. ( ) NR
Etiologia	1.( ) Acidente de transporte 2.( ) Queda 3.( ) Afogamento e submersão acidentais 4.( ) Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperatura e pressão extremas do ar ambiental 5.( ) Queimaduras 6. ( ) Envenenamento 7. ( ) Lesões autoprovocadas voluntariamente 8. ( ) Agressões

	9. ( ) Acidente de trabalho 10. ( ) acidentes por outras causas externas _____ 11. ( ) NR
Acidentes de Trânsito	1. ( ) pedestre 2. ( ) ciclista 3. ( ) motociclista 4. ( ) triciclo 5. ( ) ocupante de veículo 6. ( ) capotamento 7. ( ) outros acidentes de transporte
Presença de Hálito Etílico	1. ( ) sim 2. ( ) não 3. ( ) NR
Uso de Capacete	1. ( ) sim 2. ( ) não 3. ( ) NR
Queda	1. ( ) Própria altura 2. ( ) Altura _____
Agressões	1. ( ) enforcamento 2. ( ) estrangulamento e sufocação 3. ( ) arma de fogo 4. ( ) arma branca 5. ( ) força corporal 6. ( ) por outros meios não especificados
Lesão de Partes Moles	1. ( ) escoriações 2. ( ) bolha 3. ( ) flichtena 4. ( ) ferimento 5. ( ) contusão 6. ( ) luxação 7. ( ) entorse 8. ( ) contratura 9. ( ) equimose 10. ( ) hematoma 11. ( ) laceração 12. ( ) edema 13. ( ) lesão vascular 14. ( ) lesão de nervos 15. ( ) lesão de tendões 16. ( ) lesão de ligamentos
Local	1. ( ) couro cabeludo 2. ( ) cabeça 3. ( ) face 4. ( ) r. periorbitaria 5. ( ) pescoço 6. ( ) tórax 7. ( ) abdome 8. ( ) região cervical 9. ( ) região lombar 10. ( ) região dorsal 11. ( ) braço 12. ( ) antebraço 13. ( ) mãos 14. ( ) coxa 15. ( ) perna 16. ( ) pés 17. ( ) ombro 18. ( ) cotovelo 19. ( ) punho 20. ( ) quadril 21. ( ) joelho 22. ( ) tornozelo 23. ( ) glúteo 24. ( ) NR
Fratura	( ) Sim ( ) Não ( ) NR
	1. ( ) fechada 2. ( ) exposta
	1. ( ) crânio 2. ( ) órbita 3. ( ) nariz 4. ( ) zigomático 5. ( ) maxila 6. ( ) mandíbula 7. ( ) clavícula 8. ( ) úmero 9. ( ) rádio 10. ( ) ulna 11. ( ) ossos mãos 12. ( ) dedos mãos 13. ( ) coluna cervical 14. ( ) coluna dorsal 15. ( ) coluna lombar 16. ( ) bacia 17. ( ) fêmur _____ 18. ( ) tibia 19. ( ) fibula 20. ( ) ossos pés 21. ( ) dedos pés 22. ( ) cotovelo 23. ( ) punho 24. ( ) patela 25. ( ) platô tibial

	26. ( ) tornozelo 27. ( ) arcos costais 28. ( ) outros ossos
Outras lesões	1. ( ) amputação _____ 2. ( ) avulsão _____ 3. ( ) esmagamento _____ 4. ( ) escalpelamento
TRM	1. ( ) sim 2. ( ) não
Enxerto	1. ( ) pele 2. ( ) óssea
Queimadura	1. ( ) 1º grau 2. ( ) 2º grau 3. ( ) 3º grau Agente _____ Extensão _____
TCE	1.( ) Sim 2.( ) Não
Grau TCE	1.( ) Leve 2.( ) Moderado 3.( ) Grave
Classificação Tomográfica de Marshall	1.( ) Classe I 2.( ) Classe II 3.( ) Classe III 4.( ) Classe IV 5.( ) Classe V 5.1 ( ) qualquer lesão cirurgicamente evacuada 5.2. ( ) lesão maior de 25 ml não evacuada cirurgicamente
Destino	1.( ) UTI 2.( ) UTQ 3. ( ) Internação 6.( ) Alta 4. ( ) Centro cirúrgico 4.1. ( ) cirurgia 4.2. ( ) drenagem em selo d'água
Alta	1. ( ) à pedido 2. ( ) critério médico 3. ( ) outros _____
Transferência	1. ( ) à pedido 2. ( ) decisão médica
Óbito	1.( ) Sim 2.( ) Não
Tempo do Óbito	1.( ) até 48h 2.( ) Após 48h

### Escala de Coma de Glasgow

ABERTURA OCULAR	RESPOSTA VERBAL	RESPOSTA MOTORA
Expontânea 4	Orientado 5	Obedece comandos 6
Estímulo verbal 3	Confuso 4	Localiza dor 5
Dor 2	Palavras inapropriadas 3	Afasta dor 4
Ausente 1	Sons incompreensíveis 2	Decorticção 3
	Ausente 1	Descerebração 2
		Ausente 1

**ANEXOS**

---

## ANEXO A – Termo de Autorização para realização de pesquisa

### TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

João Pessoa, 31 de agosto de 2011.

Eu, **ROSÂNGELA GUIMARÃES DE OLIVEIRA**, CPF: 486.543.374-00, na condição de Chefe do Núcleo de Ações Estratégicas Especiais/NECE do Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena, AUTORIZA a pesquisadora **Magaly Suênya de Almeida Pinto**, para ingressar nesta instituição, na condição de mestrandona em Saúde Pública pela UEPB, para realizar a pesquisa intitulada “**Morbimortalidade por causas externas e fatores associados em vítimas atendidas no Hospital de Emergência Trauma Senador Humberto Lucena**”. Declaro ainda ter ciência que a referida pesquisa está de acordo com a resolução CNS 196/96 e as demais resoluções complementares.

Sem mais.

Atenciosamente,

  
Rosângela Guimarães de Oliveira  
Nef. 109.527-7/CREFTTO 9870/r  
Coord. do Núcleo de Ações  
Estratégicas Multidisciplinares  
Cruz Vermelha/HEETSHL

**ROSÂNGELA GUIMARÃES DE OLIVEIRA**  
Chefe do Núcleo de Ações Estratégicas Especiais/NECE do  
Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

Rua Oreste Lisboa, S/N. Conj. Pedro Gondim, CEP 58031-090, João Pessoa – PBCNPJ: 08.778.268/0037-71

Av. Orestes Lisboa, s/n- CEP: 58031-090 – Conj. Pedro Gondim - João Pessoa/PB - Brasil - Fone/Fax:(0xx83) 216-5700 / 218-7775

## ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

Andamento do Projeto

[http://portal2.saude.gov.br/sisnep/cep/extrato\\_projeto.cfm?VCOD...](http://portal2.saude.gov.br/sisnep/cep/extrato_projeto.cfm?VCOD...)

**Andamento do projeto - CAAE - 0548.0.133.000-11**

Título do Projeto de Pesquisa				
MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E FATORES ASSOCIADOS EM VITIMAS ATENDIDAS NO HOSPITAL DE EMERGÊNCIA E TRAUMA SENADOR HUMBERTO LUCENA				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	21/09/2011 09:28:49	13/10/2011 12:50:03		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	21/09/2011 09:16:49	Folha de Rosto	FR464771	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	21/09/2011 09:28:49	Folha de Rosto	0548.0.133.000-11	CEP
3 - Protocolo Aprovado no CEP	13/10/2011 12:50:03	Folha de Rosto	0548.0.133.000-11	CEP

[Voltar](#)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
 PROJETO DE PESQUISA  
 COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA  
 Profº Drº. José Antônio Pedroso da Araújo  
 Coordenadores do Comitê de Ética em Pesquisa

