

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

JULIANA RODRIGUES

**IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA PROPOSTA DE PREDIÇÃO DE
RISCO**

**SÃO PAULO
2011**

JULIANA RODRIGUES

**IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA PROPOSTA DE PREDIÇÃO DE
RISCO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora:
Prof^a.Dr^a. Suely Itsuko Ciosak.

SÃO PAULO

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ___/___/___

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Rodrigues, Juliana

Idosos vítimas de trauma: uma proposta de predição de risco / Juliana Rodrigues. -- São Paulo, 2011.

94 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof^a Dr^a Suely Itsuko Ciosak

1. Idosos 2. Acidentes por quedas 3. Ferimentos e lesões 4. Enfermagem I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Juliana Rodrigues

Título: Idosos vítimas de trauma: uma proposta de predição de risco

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AOS IDOSOS, SUJEITOS DO ESTUDO

AGRADECIMENTOS

A presença e apoio de meus pais.

À Professora Dra.Suely Itsuko Ciosak por ter aceitado este desafio, agradeço pela sua dedicação, empenho e ensinamentos.

À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos de pós-graduação.

Ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem/USP.

Aos hospitais que possibilitaram o campo para coleta de dados.

Aos amigos que me ajudaram e me deram até o conforto de seus lares e contribuíram para a realização desta trajetória: Dorinha, Dymas, Martinha, Melina.

À Professora Maria de Fátima Mantovani, não só por ter me encorajado para percorrer esta trajetória, mas também, por ter sempre me acompanhado.

Às Professoras Ana Tereza e Márcia Olandoski, por desvendarem os “mistérios estatísticos”, agradeço pela extrema disponibilidade e atenção. Professoras que tive a honra de encontrar no decorrer deste trabalho e me presentearam com suas competências e carinho.

À todos que, de alguma maneira, compartilharam deste momento, meus sinceros agradecimentos e gratidão.

Rodrigues J. Idosos vítimas de trauma: uma proposta de predição de risco. [tese] São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.

RESUMO

O Brasil cada vez mais torna-se um país de cabelos brancos, e, este processo traz reflexos para a sociedade brasileira e para a assistência à saúde desta população. Destaca-se as causas externas como um problema de saúde pública que oferecem grande impacto na saúde dos idosos. Estes têm capacidade reduzida de recuperação e permanecem hospitalizados por maior tempo. Portanto, nesta investigação buscou-se identificar a relação entre o idoso vítima de trauma e os fatores de risco envolvidos no acidente. Objetivo Geral: Desenvolver indicadores de predição de risco para o trauma em idosos. Objetivos Específicos: Caracterizar o perfil dos idosos vítimas de trauma atendidos no pronto-socorro; Verificar quais os mecanismos de trauma sofrido pelos idosos; Conhecer os fatores que contribuíram para a ocorrência do trauma; Analisar os fatores de risco para a ocorrência do trauma em idosos. Estudo quantitativo, transversal realizado no pronto-socorro (PS) de dois hospitais da cidade de Curitiba, sendo aprovada por suas Comissões de Ética em Pesquisa. Os critérios de inclusão foram os seguintes: pacientes com 60 anos ou mais, de ambos os gêneros, vítimas de trauma, que estavam sendo atendidos no PS e que aceitaram participar da pesquisa de maneira voluntária ou por autorização de cuidadores ou familiares, em caso de déficit cognitivo e/ou auditivo. A coleta de dados foi realizada à beira do leito por meio de uma entrevista estruturada; os dados obtidos foram organizados em planilha Excel e analisados por meio do programa computacional *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS versão 15.0. Os resultados foram descritos por frequências e percentuais. Para avaliação da associação entre duas variáveis qualitativas, foi considerado o teste de Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. Para avaliação conjunta da associação de fatores com o mecanismo do trauma (queda ou outros eventos), foi ajustado um modelo de Regressão Logística (*stepwise backward*). A partir do ajuste, foram estimados os valores de *odds ratio* com respectivos intervalos de confiança de 95%. Os sujeitos foram 261 idosos que atenderam aos critérios de inclusão, sendo 148 mulheres (56,7%) e 43,3% homens. A faixa de idade variou de 60 a 103 anos, e a média foi de $72,6 \pm 9,3$ anos. Grande parte da amostra tinha idade abaixo de 70 anos (44,8%). Com relação ao estado civil, 43,3% dos pacientes eram casados; 35,2%, viúvos; 13%, separados, amasiados; e 8,4%, solteiros. Os mecanismos de trauma mais frequentes foram: queda (75,9%), atropelamento (9,6%), trauma direto (5,4%) e acidente automobilístico (3,8%). O medicamento mais utilizado foi o anti-hipertensivo (45,2%). A análise multivariada permitiu afirmar que, independentemente das outras variáveis incluídas no modelo, o gênero feminino, a presença de cuidador, medicação de uso contínuo e a presença de problemas auditivos aumentam significativamente a probabilidade de trauma por queda. Problemas de visão sem uso de óculos e idosos com renda de até 3 salários mínimos tendem a

ter maior probabilidade de trauma por queda. Esses resultados permitem estabelecer que os fatores que mais interferem no trauma em idosos podem, se avaliados durante a consulta de enfermagem, possibilitar ações de saúde para a sua prevenção.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, enfermagem, acidentes por quedas, ferimentos e lesões

Rodrigues J. Aged victims of trauma: a proposal of risk prediction. [thesis] São Paulo: University of São Paulo Nursing School; 2011.

ABSTRACT

Brazil is becoming more and more a country of white hair and this process brings consequences for Brazilian society and the health care of its population. The highlights are the external causes as a matter of public health that offers great impact on the health of the elderly. The aged have their ability of recovery reduced and remain hospitalized for longer periods of time. Therefore, this research aimed to identify the relation between the aged victim of trauma and the risk factors involved in the accident. General objective: develop indicators of risk prediction for trauma in the aged. Specific objectives: describe the profile of aged victims of trauma seen in the emergency room; Check which mechanisms of trauma are suffered by the aged; Learn the factors that contributed to the occurrence of the trauma; Analyze the risk factors for the occurrence of the trauma in the aged. Quantitative cross study, held in the emergency department of two hospitals in Curitiba, which was approved by their Research Ethics Committees. The inclusion criteria were as follows: patients of 60 years old or more, both gender, victims of trauma that were being seen at the emergency room and accepted to participate in the research voluntarily or under authorization of caregiver or family in case of cognitive or/and hearing deficit. The data collection was made through a semi-structured interview by the bed; the data obtained were organized in an excel spreadsheet and analyzed by computer program *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS version 15.0. The results were described by frequencies and percentages. To evaluate the association between two qualitative variables, it was considered the Chi-square test or the Fisher's exact test. To jointly evaluate the factors associated with the mechanism of trauma (fall and other events), it was adjusted a logistic regression model (*stepwise backward*). As from the adjustment, it were estimated the *odds ratio* values with respective confidence intervals of 95%. The subjects were 261 elderly people that met the inclusion criteria, 148 women (56,7%) and 43,3% men. The age ranged from 60 to 103 years old, and the average was $72,6 \pm 9,3$ years old. The great majority of the sample was under 70 years old (44,8%). Regarding to marital status, 43,3% of patients were married; 35,2%, widowed; 13%, separated, in cohabitation and 8,4%, single. The mechanisms of trauma more frequent were: fall (75,9%), running over (9,6%), direct trauma (5,4%) and car accident (3,8%). The medicament most used was the anti-hypertensive (45,2%). The multivariate analysis allowed to say that, independently of other variables included in the model such as the female gender, the presence of the caregiver, the continued use of medication and the presence of hearing problems increased significantly the probability of trauma by fall. Sight problems without wearing glasses and aged with incomes up to 3 minimal wages tend to have higher probability of trauma by fall. These results allowed establishing that the factors that most interfere in trauma in the aged may, if evaluated during the nursing consultation, enable health actions for its prevention.

Key-words: Aged, nursing, Accidental Falls, Wounds and Injuries

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Distribuição da população, por grandes grupos etários (%) 1950-2050, Brasil.....	26
Figura 2 – Distribuição dos pacientes de acordo com o gênero e faixa etária.....	41

QUADROS

Quadro 1 - Taxa de mortalidade específica por causas externas. Óbitos por causas externas por ano segundo região. Faixa etária: 60 anos e mais.....	19
Quadro 2 - Óbitos por Causas Externas, Curitiba – Pr. Faixa Etária: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais; Período: 2003-2008.....	25
Quadro 3 – Índice de Envelhecimento. Número de pessoas idosas para cada 100 indivíduos jovens por ano, segundo região e UF. Brasil 1991, 1996 – 2005.....	26
Quadro 4 - Esperança de vida aos 60 anos de idade. Anos de vida esperados, por ano, segundo região e UF. Brasil 2000 – 2005. Ambos os gêneros.....	27
Quadro 5 – População residente por anos segundo faixa etária. Município – Curitiba. Faixa etária: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais.....	34
Quadro 6 - Mortalidade por causas externas segundo a faixa etária – Curitiba, 2007.....	34

Quadro 7: Valores numéricos para o cálculo do tamanho da amostra.....37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das características sócio-demográficas de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.....	42
Tabela 2 – Distribuição dos mecanismos de trauma de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.....	45
Tabela 3 – Distribuição do tipo e local de queda de acordo com o gênero e faixa etária em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.....	46
Tabela 4 – Distribuição das características temporais, geográficas e de encaminhamento do trauma de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.....	48
Tabela 5 – Distribuição da medicação de acordo com o gênero e faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.....	50
Tabela 6 – Associação de variáveis sócio-demográficas com a queda ou outros eventos.....	52
Tabela 7 – Associação de características clínicas com a queda ou outros eventos.....	53
Tabela 8 – Associação de comorbidades com a queda ou outros eventos..	54
Tabela 9 – Associação do uso de medicação e de álcool com a queda ou outros eventos.....	55
Tabela 10 - Resultados da análise multivariada de fatores associados à queda.....	56

LISTA DE SIGLAS

AIVD	ATIVIDADE INSTRUMENTAL DE VIDA DIÁRIA
APC	ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE CULTURA
AVC	ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
AVD	ATIVIDADE DE VIDA DIÁRIA
CAAE	CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO PARA APRECIÇÃO ÉTICA
CID 10	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DAS DOENÇAS
FCC	FERIMENTO CORTO-CONTUSO
HT	HOSPITAL DO TRABALHADOR
HUC	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CAJURU
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
IPPUC	INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA
NAEMT	NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS
OPAS	ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE
OR	ODDS RATIO
PHTLS	PRE-HOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT
PR	PARANÁ
PS	PRONTO SOCORRO
SAMU	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE EMERGÊNCIA
SESA	SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE
SIATE	SERVIÇO INTEGRADO DE ATENDIMENTO AO TRAUMA EM EMERGÊNCIA
SM	SALÁRIO MÍNIMO
SMS	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SNC SISTEMA NERVOSO CENTRAL
SPSS STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES
SUS SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	21
2.1 OBJETIVO GERAL.....	21
2.1.1 Objetivos Específicos.....	21
3 REVISÃO DE LITERAURA.....	22
3.1 O IDOSO E O TRAUMA	22
3.2 QUEDAS.....	29
4 METODOLOGIA.....	33
4.1 LOCAL DA PESQUISA.....	33
4.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	36
4.2.1 Definição da amostra.....	36
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	37
4.4 COLETA DE DADOS.....	38
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	39
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	40
5 RESULTADOS.....	41
5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA.....	41
5.2 MECANISMOS DO TRAUMA.....	44
5.3 CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E GEOGRÁFICAS DO TRAUMA...47	
5.4 DESCRIÇÃO DA MEDICAÇÃO UTILIZADAS.....	49
5.5 ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS À QUEDA.....	50
6 DISCUSSÃO.....	57
6.1 CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA.....	57
6.2 MECANISMOS DO TRAUMA.....	61
6.3 CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E GEOGRÁFICAS DO TRAUMA...65	
6.4 MEDICAÇÕES UTILIZADAS.....	68
6.5 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À QUEDA.....	69
7 CONCLUSÃO.....	73

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICES.....	84
ANEXO.....	94

1 INTRODUÇÃO

O Brasil cada vez mais torna-se um país de “cabelos brancos”, e esse processo traz reflexos para a sociedade brasileira. Um dos melhores resultados do século passado foi a possibilidade de viver mais e morrer em idade mais avançada. No entanto, o aumento do número de idosos exige uma nova organização urbana e mais serviços de saúde adequados às suas particularidades (Veras, 2002).

Oportunidades e desafios aparecerão, e entre estes está sem dúvida a geração de novas demandas para o sistema de saúde (OPAS, 2008). Diante disso, considera-se que cada vez mais haverá a necessidade de nos preocuparmos com a qualidade de vida da população idosa (Souza et al., 2003).

Destaca-se que os idosos vítimas de trauma merecem estudos, pois é necessário ampliar o olhar sobre essa questão e realizar ações preventivas contra este agravo. A problemática da assistência ao idoso envolve questões como a necessidade de internação hospitalar com maior frequência, maior tempo de internação e reabilitação e maior custo para o sistema de saúde, o que despertou o interesse em investigar a existência de relação entre os fatores de risco associados ao acidente e o idoso vítima de trauma.

Um estudo realizado em São Paulo demonstrou que os acidentes e a violência oferecem grande impacto na saúde da população. As taxas brasileiras de causas externas são muito altas, o que aumenta a demanda dos serviços de saúde e reflete a escassez de recursos, agravada por internações mais longas e mais frequentes. Entre as consequências do trauma, podemos destacar os custos econômicos da doença para a sociedade. Estes podem ser divididos em direto, aqueles que dizem respeito ao tratamento propriamente dito, e os indiretos, que são perdas de dias de trabalho, menor produtividade por limitações físicas e psíquicas, além das perdas materiais. Essas causas ocuparam o sexto lugar em número de internações e terceiro lugar no valor total pago pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (São Paulo, 2006).

Acrescenta-se ainda que os idosos são mais vulneráveis estruturalmente ao trauma, têm capacidade reduzida de recuperação e ficam maior tempo hospitalizados devido às respostas frente ao trauma (Silveira, Rodrigues, Costa Junior, 2002).

Os avanços da medicina e da indústria farmacológica aumentam a qualidade e a expectativa de vida. Isto permite que os idosos dirijam, viajem e estejam ativamente nas ruas, o que aumenta a possibilidade do trauma geriátrico. No entanto, esse grupo de pacientes gradativamente perde a capacidade de manter a homeostase, e o envelhecimento em nível celular reflete em mudanças anatômicas e funcionais. À medida que o envelhecimento avança, os indivíduos passam por alterações fisiológicas normais e progressivas que reduzem a qualidade das funções vitais e a capacidade de resistir a doenças e ao trauma. Idosos traumatizados morrem pelas mesmas razões que pacientes de outras idades. Porém, em virtude das doenças preexistentes, eles morrem por lesões menos graves e de maneira mais precoce do que os jovens (Comitê do PHTLS – NAEMT; Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões, 2004).

Entre as doenças preexistentes, destaca-se, como exemplo, a hipertensão e o diabetes como doenças crônicas do processo de envelhecimento. Estas podem tornar-se fatores de riscos para o desenvolvimento dos acidentes, uma vez que necessitam da utilização de medicamentos de uso contínuo. Ao comparar as características do trauma entre idosos e não idosos, Parreira et al. (2010) demonstraram que hipertensão arterial e diabetes foram estatisticamente associadas aos idosos traumatizados.

Além dos problemas expostos, comumente percebe-se no cotidiano que o trauma e os acidentes estão ligados a acontecimentos indesejáveis e que não poderiam ser previstos. No entanto, a abordagem encontra-se equivocada, pois os acidentes são, na maioria das vezes, previsíveis e controláveis. Alguns fatores como a péssima conservação das estradas, a alta velocidade dos carros, a imprudência dos motoristas e o uso abusivo do álcool são problemas sociais que requerem políticas públicas com

intervenções incisivas. Desta maneira, esta concepção de “acidente” deixa de existir à medida que esses fatores são eliminados.

A dificuldade de estabelecer metas para a prevenção do trauma ocorre devido à variedade das causas externas, que vão desde fraturas por quedas, colisões de veículos, suicídios, entre outras, mas todas têm em comum a transferência de energia. Deste modo, trauma pode ser definido “como um evento nocivo que advém da liberação de formas específicas de energia ou de barreiras físicas ao fluxo normal de energia”. Isso significa que a lesão traumática é produzida pela transferência de energia entre o tecido da vítima e o objeto em movimento, ou entre a vítima em movimento e objeto parado. Entre as cinco formas físicas de energia (mecânica, química, térmica, irradiação, eletricidade), a energia mecânica é a forma mais comum de provocar lesões, como por exemplo, um motorista que colide contra o para-brisa em uma colisão de veículos (Comitê do PHTLS – NAEMT; Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões, 2004).

O atendimento a essas vítimas, muitas vezes, exige o cuidado de vários especialistas, exames e procedimentos cirúrgicos. Além disso, entre as principais causas de trauma na velhice, destacam-se as quedas e os acidentes automobilísticos.

Muitos destes acidentes trazem como consequências sequelas que limitam o indivíduo, envolvem a família e sua estrutura, quando necessitam de cuidados domiciliares permanentes. Do mesmo modo, os reflexos do acidente podem ser observados, nos gastos com medicação, no tempo dispensado aos processos de reabilitação, até a perda de produtividade dos idosos que ainda continuam exercendo atividades laborais mesmo após o acidente (Souza et al., 2003).

No entanto, apesar dos acidentes de trânsito serem os responsáveis

por alta mortalidade e elevada morbidade, consumindo assistência médica-hospitalar e gastos não desprezíveis, não causam nenhum tipo de indignação na população brasileira. Governo e sociedade civil acostumaram-se com o problema; a mídia somente dá visibilidade ao mesmo se se tratar de acidente gravíssimo ou assumir a proporção de catástrofe, passando a imagem de que mortes por acidentes

só interessam se ocorrerem no atacado. O melhor exemplo disso é representado pela comparação com os acidentes aéreos como o ocorrido em outubro de 2006, em território nacional, matando todos os seus passageiros e tripulantes e que ainda ocupa espaço importante na imprensa falada e escrita (Mello Jorge, Koizumi, Tuono, 2007, p. 46).

Concorda-se com as autoras e acredita-se que as causas externas, parecem estar diluídas em nosso cotidiano e não dão visibilidade para a problemática, tampouco representam a real necessidade de intervenções. Tratamos os acidentes diários como algo comum, inesperado, apenas como uma fatalidade, o que sabemos não ser verdade, pois as medidas de prevenção são possíveis e estão postas e, do mesmo modo que as outras faixas etárias, os idosos também estão sujeitos a esses agravos.

O quadro 1, mostra as taxas de mortalidade por causas externas, por região, na população idosa. Porém para a análise dos dados, há a necessidade de considerar as limitações para a cobertura e qualidade das informações da causa de óbito, pois em relação à faixa etária, estão suprimidos os casos ignorados. A taxa de mortalidade específica refere-se aos óbitos por 100.000 habitantes. Pode-se observar o crescimento gradual da taxa de mortalidade por causas externas em todas as regiões do Brasil entre os idosos. A região sudeste apresenta o maior número de acidente; no entanto, a região centro-oeste foi a que apresentou maior crescimento de 2000 a 2004.

Quadro 1 - Taxa de mortalidade específica por causas externas. Óbitos por causas externas por ano segundo região. Faixa etária: 60 anos e mais.

Ano	2000	2001	2002	2003	2004
Região					
Norte	521	570	584	609	671
Nordeste	2.859	2.949	3.169	3.235	3.414
Sudeste	6.753	7.473	7.436	8.058	8.574
Sul	2.348	2.490	2.717	2.705	2.875
Centro-Oeste	958	1.017	1.066	1.156	1.255
Total	13.439	14.497	14.973	15.763	16.789

Fonte: Datasus; Ministério da Saúde – Sistema de informação sobre mortalidade

Mello Jorge e Latorre, em 1994, já destacavam as causas externas como um sério problema de saúde pública. Da mesma maneira, afirmavam que, embora as mortes por essas causas estejam concentradas em adultos jovens, as taxas de mortalidade mantêm-se crescentes à medida que avança a idade. Os idosos vítimas de causas externas são na maioria das vezes pessoas independentes que, após os acidentes, perdem essa condição, deteriorando sua saúde física e mental.

No entanto, apesar do aumento na incidência do trauma em idosos, poucos estudos buscam identificar fatores de risco capazes de prevenir o trauma, o aparecimento de complicações e a mortalidade nesse grupo etário.

Pode-se considerar as causas externas como um “verdadeiro mosaico”, com algumas peças “que se encaixam quanto aos fatores de risco, outras que se justapõem quanto ao tratamento e algumas que se interligam quanto às formas de prevenção” (Mello Jorge, Koizumi, Tuono, 2007, p. 46.)

O aumento do número de idosos nas ruas, os dados que mostram a alta taxa de mortalidade por trauma e violência nesta população, foram alguns problemas aqui expostos e que, conseqüentemente, levam ao aumento da demanda dos serviços hospitalares, bem como dos seus custos. Neste sentido, destaca-se o enfermeiro como um importante ator social capaz de trabalhar para reverter ou amenizar essas questões. Portanto, diante dessa problemática, acreditamos que este profissional poderá contribuir com a sua prática principalmente no que se refere à prevenção desses agravos em uma população tão suscetível.

Deste modo, emerge a questão norteadora deste trabalho: **Quais os principais fatores de risco que podem ser prevenidos para o idoso vítima de trauma?**

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver indicadores de predição de risco para o trauma em idosos.

2.1.1 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil dos idosos vítimas de trauma atendidos no pronto-socorro;
- Verificar quais os mecanismos de trauma sofrido pelos idosos;
- Conhecer os fatores que contribuíram para a ocorrência do trauma;
- Analisar os fatores de risco para a ocorrência do trauma em idosos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão abordadas as questões que envolvem o trauma e o idoso, bem como o envelhecimento da população idosa, os aspectos da legislação que protegem os idosos e a queda como o evento mais prevalente entre todas as causas externas que acometem os idosos.

3.1 O IDOSO E O TRAUMA

O envelhecimento pode ser considerado um desafio que atinge países pobres e ricos. Teve suas origens nas transformações econômicas e sociais dos países desenvolvidos que produziram mudanças demográficas na virada do século XX. No Brasil, o envelhecimento é um acontecimento urbano, resultado da migração da população por volta de 1960 para atender ao processo de industrialização do país. A vinda do campo para a cidade favoreceu o acesso da população aos serviços de saúde e, conseqüentemente, diminuiu a mortalidade precoce. Do mesmo modo, possibilitou maior utilização de métodos contraceptivos, bem como de programas de planejamento familiar. A exemplo disso, cita-se também, a “introdução de técnicas diagnósticas e a descoberta de substâncias e métodos terapêuticos adequados à cura ou ao controle de processos mórbidos” que justificam as tendências (Veras, 2002, p. 11).

A queda da fecundidade, iniciada em 1960, é um dos principais fatores que demarcam a profunda transição demográfica. A média brasileira, que era de 6,3 filhos por mulher nesse ano, passou para 2,0 em 2005. Além do processo de urbanização já citado, outros fatores como aumento da longevidade, redução da mortalidade infantil e a mudança do papel econômico da mulher também contribuem para esta mudança do perfil demográfico (OPAS, 2008).

Diante do aumento da expectativa de vida e da necessidade de garantir os direitos dos idosos, fez-se necessária a criação do Estatuto do Idoso. Consideram-se relevantes alguns comentários a respeito deste documento, bem como o conhecimento e o entendimento de todos, no que se refere aos direitos adquiridos pelos idosos, com vistas à proteção da sua dignidade.

O Estatuto do Idoso, criado em 2003, respalda o idoso como cidadão e tem o objetivo de regular e assegurar “os direitos às pessoas com idade ou superior a sessenta anos”. Este documento confere ao idoso todas as oportunidades e facilidades para a preservação de sua saúde física e mental, além de condições de liberdade e dignidade. O artigo terceiro define que:

Art. 3º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária (BRASIL, 2003).

Merece destaque também, o Caderno de Atenção Básica, do Ministério da Saúde, que trata do envelhecimento e saúde da pessoa idosa (Brasil, 2006). Ressalta que o envelhecimento populacional reflete as mudanças de alguns indicadores de saúde, como a queda da fecundidade, da mortalidade e o aumento da esperança de vida. É compreendido como um processo natural, de diminuição da reserva funcional, que, em condições normais, não costuma provocar problema. No entanto, em condições como doenças, acidentes e estresse emocional, pode ocasionar uma condição patológica e debilidades que necessitem de assistência.

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) envelhecimento é definido como

um processo seqüencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (Brasil, 2006).

O envelhecimento humano é considerado um fenômeno social e ganha destaque nas investigações científicas principalmente quando estamos diante das mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais do século XXI (Moreira e Nogueira, 2008).

Traçando um paralelo com as questões abordadas e o trauma, destacamos o trabalho de Gawryszewski, Mello Jorge e Koizumi (2004), no qual as autoras investigaram as mortes por causas externas entre indivíduos com sessenta anos e mais no Brasil. Como resultado, o estudo mostrou a importância das causas externas entre essa população, por essas causas serem muito próximas às que também atuam na faixa de adolescentes e adultos jovens. As autoras comentam, ainda, que há a necessidade de iniciar a prevenção das causas externas em idosos não somente pelo crescimento da população, mas também porque eles possuem grande importância na economia brasileira.

Para complementar esse quadro, o desenvolvimento da indústria automobilística aumenta o número de carros nas ruas. Conseqüentemente, temos a desorganização do trânsito, a falta de fiscalização nas ruas e dos carros, entre outros problemas da violência no trânsito que contribuem para o aumento do número de vítimas e para que o Brasil seja um dos países líderes em acidente de trânsito (Faro, 2007). Destaca-se que a frota de veículos nas capitais do país teve um aumento de 4.113.660 veículos (39%). Com relação à frota de veículos/1.000 habitantes, a taxa de motorização passou de 259,7, em 2000, para 328,8 em 2006 (Mello Jorge, Koizumi, Tuono, 2008).

Com relação à mortalidade, o quadro 2 apresenta os óbitos por causas externas em Curitiba, agrupados de acordo com a Classificação Internacional das doenças (CID -10). As quedas, incluídas nos códigos W00-X59, apresentam os números mais elevados e são as causas que mais

contribuem para as lesões fatais. Os acidentes de transporte, acidente que envolve um veículo para o transporte de pessoas ou de mercadoria, apresentam o segundo lugar entre as causas de mortes nos idosos. Cabe ressaltar a limitação e as dificuldades para a obtenção de dados do sistema de informação sobre mortalidade no Brasil.

Quadro 2 - Óbitos por Causas Externas, Curitiba – Pr. Faixa Etária: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais; Período: 2003-2008

Grande Grupo CID10	2003	2004	2005	2006	2007	2008
V01-V99 Acidentes de transporte	63	81	84	84	86	80
W00-X59 Outras causas externas de lesões acident	110	113	120	160	193	182
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	8	14	13	9	14	7
X85-Y09 Agressões	20	16	11	12	14	23
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	14	7	5	8	22	11
Y40-Y84 Complic. assistência médica e cirúrgica	4	6	1	3	-	2
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	3	1	4	1	7	5
Total	222	238	238	277	336	310

Fonte: Datasus; MS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O quadro 3, mostra o aumento gradual dos idosos no país, conforme os Dados Básicos de Saúde, coletados até 2005, do Datasus, Ministério da Saúde (2006). O índice de envelhecimento, em 2025, deverá ser até cinco vezes superior ao de 1975. Em 2025, para cada 100 menores de 15 anos, haverá 46 idosos, e, em 2050, o número de pessoas idosas ultrapassará o de menores de 15 anos (OPAS, 2008).

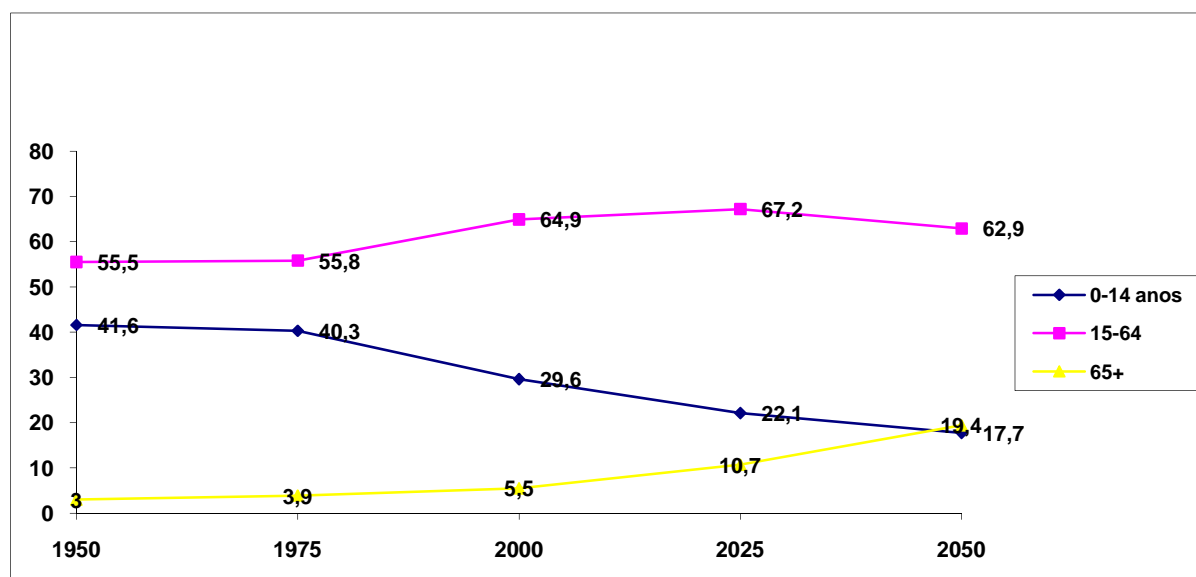
Acredita-se que os dados epidemiológicos expostos reforçam e justificam a importância deste trabalho, para promover a prevenção do trauma a este grupo de pacientes, pois o Brasil terá nas próximas décadas um acentuado envelhecimento da população.

Quadro 3 – Índice de Envelhecimento. Número de pessoas idosas para cada 100 indivíduos jovens por ano, segundo região e UF. Brasil 1991, 1996 – 2005.

Ano \ Região	Ano										
	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Norte	10,9	12,9	15,9	16,7	17,3	14,7	15,0	15,4	15,7	16,3	16,6
Nordeste	18,4	22,0	24,1	24,6	26,3	25,5	26,3	27,0	27,8	29,4	30,3
Sudeste	25,4	30,3	34,5	35,8	37,7	34,8	35,9	36,8	37,7	39,7	48,8
Sul	24,1	28,6	28,8	31,5	31,2	33,4	34,4	35,3	36,3	38,2	39,3
Centro-Oeste	14,7	18,3	19,5	21,5	23,2	22,1	22,9	23,6	24,2	25,6	26,4
Brasil	21,0	25,0	28,1	29,3	30,7	28,9	29,8	30,5	31,3	33,0	33,9

Fonte: IBGE/Pesquisa nacional por amostra de domicílios

Do mesmo modo, o gráfico 1, complementa as afirmações acima e favorece visualizar a relação entre os grupos etários e a sobreposição do grupo de idosos na população em 2050; também se visualizam as mudanças mais significativas nos extremos de idade, onde os menores de 15 anos perderam representatividade, e os maiores de 65 anos irão passar de 5,5%, em 2000, para 10,7%, em 2025, e a 19,4%, em 2050.



Fonte: IBGE (2006)

Figura 1 - Distribuição da população, por grandes grupos etários (%), 1950-2050, Brasil.

Diante do crescimento da população idosa, esta situação “culmina por alterar o perfil populacional mundial trazido por uma inversão na pirâmide populacional, onde a base até então constituída de jovens, passa a ser formada por idosos” (Braz,Ciosak, 2006, p. 15).

Do mesmo modo, as transformações na pirâmide populacional alteraram o perfil demográfico do Brasil com a presença cada vez maior da população envelhecida. Estas mudanças necessitam ser acompanhadas pela promoção do bem-estar da sociedade, e, entre essas, destacam-se, além do convívio entre gerações, as modificações para

[...] o mobiliário urbano, as edificações públicas, privadas e para fins de moradia, os meios de transporte público, o conteúdo das disciplinas associadas à área médica, o próprio mercado de trabalho, os sistemas público e privado de saúde, bem como a previdência e a assistência social deverão passar por reestruturações para assegurar a inclusão na família, na cidade e na sociedade de modo geral de um contingente a cada dia mais volumoso de idosos (IBGE, 2009, p. 15).

O quadro 4 aborda um dos indicadores de saúde mais importantes, que é o aumento progressivo da esperança de vida da população idosa. É possível identificar o tempo médio em anos de vida esperados para os idosos ao completarem 60 anos em todas as regiões brasileiras.

Quadro 4 - Esperança de vida aos 60 anos de idade. Anos de vida esperados, por ano, segundo região e UF. Brasil 2000 – 2005. Ambos os gêneros.

Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Região						
Norte	19,66	19,76	19,85	19,95	20,05	20,15
Nordeste	19,39	19,50	19,61	19,72	19,83	19,95
Sudeste	20,93	21,04	21,15	21,26	21,37	21,48
Sul	20,52	20,65	20,77	20,89	21,01	21,13
Centro-Oeste	21,11	21,21	21,31	21,41	21,50	21,60
Brasil	20,36	20,48	20,59	20,71	20,82	20,94

Fonte: IBGE/ Projeções demográficas preliminares

Com o aumento da população idosa e, conseqüentemente, da exposição dessa população ao trauma, entende-se que esta temática se apresenta como um problema de saúde pública a que toda a população está exposta, mas que no idoso pode tornar-se um problema mais grave.

No Brasil, além da transição demográfica, verifica-se também uma transição epidemiológica com alterações no quadro de morbi-mortalidade, o que requer um novo olhar e um novo cuidar da pessoa idosa.

Os serviços de saúde, não possuem estruturas adequadas para atender a essa demanda populacional. Isso se agrava quando verificamos a falta de serviços domiciliares ou ambulatoriais, pois, neste caso, o primeiro atendimento se dá em nível hospitalar. Os idosos possuem problemas crônicos e múltiplos, o que exige equipe multidisciplinar qualificada e alta tecnologia do conjunto médico industrial. É notório que o sistema de saúde brasileiro necessita de melhor organização e mais resolutividade, e os idosos sofrem as conseqüências do preconceito e despreparo da sociedade e dos profissionais de saúde em lidar com essa população (Veras, 2002).

A exemplo do que foi citado, Melo et. al (2004, p.371) destacam a necessidade, tanto dos profissionais da atenção primária como dos profissionais de emergência, de

preparem-se cada vez melhor para saber reconhecer sinais de violência no idoso deixados pelas lesões e traumas que chegam aos serviços para que o tratamento seja instituído com o mínimo de interferência no organismo do paciente senil, aumentando assim, sua possibilidade de sobrevivência.

No entanto, falar no despreparo de profissionais não se restringe apenas à falta de preparo técnico para a assistência a essa população. É preciso ampliar o olhar para essa questão. Acreditamos que este caminho poderá alcançar maior resolutividade com ações como a educação no trânsito e, na escola, com maior atenção para a saúde dos idosos, além da luta para que as políticas públicas sejam adequadas e cumpridas pela sociedade.

3.2 QUEDAS

Verificamos a complexidade e abrangência das causas externas, que, além dos acidentes de trânsito, reúnem agravos como violências, afogamento, queda, abuso contra idosos, ferimentos por armas de fogo, entre outros. Por possuírem causas diversas, o estabelecimento de prioridades para a prevenção do trauma torna-se um desafio, pois, demanda intervenções muito diferentes e em vários setores (São Paulo, 2006).

Quando traumatizados, os idosos sofrem consequências mais relevantes do que os jovens, e a maior incidência de trauma para os idosos são as quedas. Estas produzem lesões, como fraturas ou lesões ósseas e musculares, que comprometem a independência funcional do idoso, além da limitação das atividades diárias, perda de mobilidade e independência pelo medo de cair novamente. As lesões associadas às quedas são consequência da quantidade de energia transferida ao corpo da vítima no impacto sofrido e esta depende da superfície atingida, da velocidade da queda, da massa corporal atingida e da suscetibilidade dos órgãos envolvidos. A queda *per se* não causa a morte, mas sim as suas complicações quando acometem o idoso (Brito, Costa, 2001).

Ao investigar a história de quedas em idosos, Fabrício, Rodrigues e Costa Júnior (2004) verificaram que a frequência das quedas foi maior nas mulheres (66%) do que nos homens (34%). As consequências mais comuns foram fraturas, o medo de voltar a cair e o aumento da dificuldade de realizar as Atividades de Vida Diária (AVD), o que traz ao idoso maior dependência de outras pessoas. Entre as AVD citadas estavam deitar ou levantar-se da cama, caminhar em superfície plana, tomar banho.

O que é preciso estar claro é que a queda é um evento real na vida dos idosos e traz a eles muitas consequências, às vezes irreparáveis. Portanto, a abordagem ao idoso que caiu deve incluir uma avaliação ampla e integral (Fabrício, Rodrigues, Costa Júnior, p. 98, 2004).

Os autores comentam a respeito do custo social resultante das quedas que “é imenso e torna-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização” (Fabrício, Rodrigues, Costa Junior, 2004, p. 94).

No Estado de São Paulo, das 195.009 internações por causas externas em 2005, as quedas lideraram as internações, com 48,2 % do total. Os custos com as quedas oneram o SUS pela sua grande incidência na população. Portanto, “especial atenção deve ser direcionada para a população de 60 anos e mais, que é bastante suscetível a esse agravo”. Declínios da função auditiva, visual e músculo-esquelética podem ser resgatados com avaliações e tratamento oftalmológicos, audiológicos e de atividades físicas (São Paulo, 2006).

Outra questão relevante para o desfecho das quedas relaciona-se à estrutura das cidades. Ao estudar o envelhecimento da população e as necessidades de deslocamento para o idoso, Fernandes (2000, p. 31) demonstrou que o urbanismo “é um instrumento indispensável à autonomia, inclusão social e cidadania do idoso”. As calçadas esburacadas, com bloqueios físicos, a falta de calçamentos, os degraus no acesso a prédios públicos e transporte coletivo urbano, a falta de semáforos e de travessias adequadas para pedestres são algumas das dificuldades enfrentadas pelo idoso na circulação urbana e que o isolam em sua moradia.

Aliado a isto, o ritmo e a hostilidade do ambiente aumentam quanto maior e mais global for a cidade. “O idoso, com a lentidão imposta por suas condições físicas, se expõe aos riscos de acidentes e quedas, e sente falta da gentileza urbana” (Fernandes, 2000, p. 36). Do mesmo modo, os meios de transporte urbano devem facilitar o acesso aos portadores de necessidades especiais, nos quais, reitera-se, está incluído o idoso, para que não sejam excluídos da vida social e de suas atividades de lazer, compras, estudo, trabalho.

Diante disso, a prevenção de quedas pode ser feita desde o conhecimento do meio onde vive o idoso, no sentido de diminuir barreiras físicas no domicílio e espaços públicos. Muitos são os fatores de risco para as quedas na população idosa. Portanto, são necessárias ações

preventivas, que envolvem “a melhora na acuidade visual, a baixa densidade óssea, a diminuição de atividade física, a fraqueza muscular até atuar na tentativa de diminuir o medo de cair, na pessoa idosa” (Mathias, Mello Jorge, Andrade, 2006, p. 23).

Identificar os fatores extrínsecos (fatores ambientais, vestimenta) e intrínsecos (doenças, uso de polifármacos) faz-se necessário para evitar as quedas e permitir melhor entendimento deste evento. Para tanto, os programas de saúde devem estabelecer protocolos para identificar possíveis riscos, ensinar o autocuidado e orientar família e cuidadores a participarem da prevenção de queda com os idosos (Fabrício, Rodrigues, Costa Junior, 2004).

De acordo com a Política Nacional de Saúde do Idoso (2006, p. 9), há a necessidade de realizar a avaliação funcional coletiva, e dimensionar os idosos

que vivem em Instituições de Longa Permanência para Idosos, a proporção daqueles com alta dependência funcional – acamados –, a proporção dos que já apresentam alguma incapacidade funcional para atividades básicas da vida diária (AVD) – como tomar banho, vestir-se, usar o banheiro, transferir-se da cama para a cadeira, ser continente e alimentar-se com a própria mão – e qual a proporção de idosos independentes.

Idosos independentes são os que realizam sem dificuldades as AVD. Indivíduos independentes, mas com alguma dificuldade nas atividades instrumentais de vida diária (preparo de refeições, controle da própria medicação, sair sozinho e utilizar transporte coletivo), têm potencial para desenvolver fragilidade. Já o idoso frágil possui 75 anos ou mais, vive em instituições de longa permanência, está acamado, ou foi hospitalizado recentemente, possui demências, entre outras. Após esta classificação e determinação da condição de fragilidade, os profissionais terão subsídios para avaliar recursos locais para facilitar o cuidado domiciliar, estabelecer

ações de prevenção a agravos e doenças crônicas não transmissíveis (Brasil, 2006).

A perda de força e massa muscular, a instabilidade postural e queda representam a maior causa de incapacidade entre os idosos. Entre as lesões, as fraturas são as que trazem sequelas mais importantes, pois podem levar o idoso ao óbito ou torná-lo incapaz. Portanto, a prática de exercícios físicos, mesmo após os 65 anos, pode ampliar a longevidade, reduzir as taxas de mortalidade através da melhora da capacidade fisiológica e redução do uso de medicamentos (Melo et al., 2004).

Verifica-se que a queda de idosos é um problema de saúde pública, que reflete a necessidade de viabilizar programas de prevenção de quedas. Deve-se ter como objetivo: capacitar as pessoas que irão atuar nas intervenções, estimular a identificar os fatores de risco e a trabalhar seu corpo e o ambiente para tentar diminuir o risco de quedas. É necessária a identificação de possíveis 'caidores', de acordo com os determinantes sociais da população e com o ideário da promoção da saúde, visando trabalho de prevenção.

Afinal, o que leva a determinar a altura dos pisos de nossos transportes públicos; como anda o cuidado com o calçamento público; o que determina o tempo de um sinal luminoso; que tipos de árvores devem ser plantados para não se ter raízes quebrando o calçamento público; como educar os jovens para se prepararem para um envelhecimento saudável; como motivar os idosos a se integrarem a uma proposta de prevenção de quedas (Alves Junior e Paula p. 129, 2008).

De acordo com o exposto, as ações devem ser analisadas e realizadas de acordo com as necessidades de saúde de cada paciente, bem como das características regionais do país, para que se possa intervir de fato nos problemas que levam o idoso a sofrer não só as quedas, mas todos os demais tipos de acidentes por causas externas.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa transversal. No estudo transversal, “as medições são feitas em um único momento, sem período de seguimento” e descrevem variáveis e seu padrão de distribuição (Newman et al., 2008, p.127).

4.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida nas unidades de pronto-socorro de dois hospitais da cidade de Curitiba. Nos últimos dez anos, Curitiba está passando por grandes mudanças no seu perfil de trânsito. Onde antes encontrávamos uma cidade tranquila, hoje encontramos altos índices de violência, motoristas estressados, ruas congestionadas, aumento do número de carros nas ruas, bem como da população residente. Em seis anos, a frota de veículos na capital paranaense aumentou em 40%, o que transforma o trânsito de Curitiba nos horários de maior movimento (Nascimento, 2009).

Aliado à problemática exposta, e, do mesmo modo, como no restante do país e do mundo, a população de idosos em Curitiba e a expectativa de vida na cidade também estão aumentando. Com relação à população idosa da cidade, o Quadro 5, evidencia o seu crescimento e mostra que, de 2005 a 2010, houve um aumento de aproximadamente 34% da população residente acima de 60 anos em Curitiba. Isso reforça a necessidade de investimentos de cuidados, de ações preventivas e de promoção à saúde dos idosos.

Quadro 5 – População residente por anos segundo faixa etária. Município – Curitiba. Faixa etária: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais.

Faixa Etária	2005	2006	2007	2008	2009	2010
60 a 69 anos	85298	86785	100102	104074	109237	111753
70 a 79 anos	46141	46947	54193	55359	57065	59092
80 anos e mais	16540	16828	22946	24096	25438	27244
Total	147979	150560	177241	183529	191740	198089

Fontes: Extraído de Datasus

O quadro 6 retrata a mortalidade por causas externas por faixa etária em Curitiba 2007 e complementa os dados já expostos.

Quadro 6: Mortalidade por causas externas segundo a faixa etária – Curitiba, 2007.

Faixa Etária	Nº	%	Coefficiente
< 1 ano	16	1,1	55,5
1 a 4	12	0,8	10,1
5 a 9	6	0,4	4,0
10 a 14	33	2,2	21,2
15 a 19	197	13,0	112,0
20 a 29	436	28,7	125,7
30 a 39	249	16,4	81,7
40 a 49	178	11,7	74,6
50 a 59	113	7,4	76,7
60 a 69	73	4,8	82,7
70 a 70	70	4,6	146,6
80 e mais	124	8,2	724,6

Fonte: Extraído de SMS, Curitiba, SESA – dados preliminares

Verifica-se que a faixa etária com maior número de mortes violentas foi a de 15 a 49 anos (69,8%). A esse respeito, cabe destaque a faixa de 20 a 29 anos (28,7%), com um dos maiores coeficientes (125,7/100.000). No entanto, apesar de a população jovem liderar a mortalidade por causas externas, a faixa etária acima de 70 anos também merece destaque, pois

apresenta os maiores coeficientes – 146,6/100.000 de 70 a 79 anos e 724,6/100.000 na população acima de 80 anos (Paraná, 2008).

Com relação às instituições hospitalares, o primeiro hospital, uma instituição pública, foi inaugurado em 1947 e chamava-se Sanatório Médico - Cirúrgico do Portão – (Tuberculose e Doenças Torácicas). Em 1980, recebeu o título de Hospital Geral do Portão e, em 1997, foi denominado Hospital do Trabalhador. Foi estabelecido convênio com a Secretaria Municipal e Estadual do Paraná, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Fundação da UFPR para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e cultura. Nesse ano iniciou o Serviço de Cirurgia de Mão e em 1998, o Serviço de Trauma e Emergência.

Em 1999, foi cadastrado como o hospital de referência da rede Estadual de Urgências e Emergências do Paraná. Dispõe de 176 leitos para internações e especialidades como Ortopedia e Traumatologia, Obstetrícia, Cirurgia Geral, Neurocirurgia, Terapia Intensiva, Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Cirurgia Plástica, Endoscopia Digestiva, além de exames de Imagem Radiológica e Diagnóstica, entre outras especialidades. O Pronto-Socorro está dividido em salas para suporte avançado de vida (SAV), salas de observação e sala de triagem. Em 2006, o HT realizou 6922 atendimentos no PS (Paraná, 2008).

A segunda instituição foi o Hospital Universitário Cajuru (HUC). Este é “um hospital geral com tradição e ênfase no Atendimento ao Trauma e Emergência, onde se destaca como um dos melhores e maiores da região Sul do Brasil”. Além de universitário, é privado e filantrópico, mantido pela Associação Paranaense de Cultura (APC) e credenciado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como prestador de serviços de saúde, condição que corresponde a um total de 70% do seu atendimento. O HUC possui o maior pronto-socorro do Estado do Paraná, possui 300 leitos e oferece assistência hospitalar a diversas especialidades, desde o Pronto-Socorro até a Unidade de Terapia Intensiva. Favorece a formação acadêmica, com campos para estágios e, em 1994, implantou o primeiro mestrado em Cirurgia do Trauma do Brasil (<http://www.pucpr.br/saude/alianca/cajuru>).

4.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos desse estudo foram idosos admitidos no PS das instituições hospitalares citadas. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: pacientes que tinham 60 anos ou mais, de ambos os gêneros, vítimas de trauma, que aceitaram participar da pesquisa e, em caso de déficit cognitivo e ou auditivo, que estivessem acompanhados de cuidadores e ou familiares.

4.2.1 Definição da amostra

A amostra foi do tipo não-probabilística (por conveniência), pois não foi possível atribuir a mesma probabilidade aos idosos de participar da amostra (Polit, Beck e Hungler, 2004). Isso ocorreu em função da escolha de dois hospitais escolas especializados no atendimento ao trauma e que têm convênio entre os serviços públicos de resgate.

Todos os idosos que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados consecutivamente durante os períodos de coleta os quais abrangeram os turnos da manhã, tarde e noite.

Para estimar o tamanho da amostra que foi necessária para descrever os fatores de riscos relacionados às causas externas em idosos, nos dois hospitais citados, foi utilizada a equação abaixo:

$$n = \frac{p_0 q_0 \left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta} \sqrt{\frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}} \right)^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

Extraído de: Rosner, 2006.

onde:

p_o : prevalência esperada

p_1 : prevalência alternativa

$z_{1-\alpha/2}$: escore z para a significância α

$z_{1-\beta}$: escore z para o poder $1 - \beta$

Para esta equação é necessário conhecer ou arbitrar uma prevalência esperada (p_o) e, como o trabalho busca desenvolver um índice preditivo de risco para o trauma em idosos, tomou-se como base a prevalência de quedas para calcular a amostra na população-alvo. Supondo uma prevalência esperada de 50% e uma prevalência alternativa (p_1) de 60%, o tamanho da amostra é de $n = 259$.

Quadro 7: Valores numéricos para o cálculo do tamanho da amostra

$Z_{(1 - \alpha/2)}$	Poder	$Z_{(1 - \beta)}$	p_0	q_0	p_1	q_1	n	$(p_1 - p_0)$
1,96	0,90	1,28	0,50	0,50	0,60	0,40	259	0,10

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi elaborado um instrumento, com questões fechadas, aos idosos admitidos no PS, contemplando os seguintes itens (APÊNDICE 1):

A - Dados para a caracterização sociodemográfica: idade, gênero, endereço, escolaridade, renda, condição ocupacional;

B - Dados relacionados ao trauma:

1. Caracterização do modo de viver do idoso: com quem reside, se possui cuidador, filhos, se deambula, com ou sem ajuda de bengalas, muletas, ou cadeira de rodas, se realiza atividades físicas e ou atividade de vida diária;
2. Temporalidade do trauma: hora do acidente e dia semana, a maneira de encaminhamento ao PS;
3. Mecanismo do trauma: a causa do atendimento e o local do acidente;
4. Existência de comorbidades associadas, medicações de uso contínuo e medicações utilizadas ou não no dia do acidente.

O instrumento foi submetido à avaliação de um profissional estatístico, para ajustá-lo ao estudo e, do mesmo modo, responder aos objetivos propostos. Neste sentido, foi elaborado um teste-piloto anterior ao início da coleta de dados para verificar a eficácia e adequação do instrumento elaborado. O pré-teste é “um ensaio para determinar se o instrumento foi formulado com clareza, sem parcialidade e se é útil para a geração das informações desejadas” (Polit, Beck, Hungler, 2004, p. 254).

4.4 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi utilizada uma entrevista estruturada, utilizando o instrumento descrito (Apêndice 1) com idosos vítimas de trauma admitidos no Pronto-Socorro. A coleta foi realizada durante a permanência dos idosos no PS.

A entrevista estruturada requer um roteiro previamente definido e não permite adaptação ou criação de novas perguntas (Matheus e Fustinoni, 2006). Os sujeitos são solicitados a responder às mesmas questões, na mesma ordem e com as mesmas opções de respostas. Essa abordagem é adequada aos pesquisadores que sabem antecipadamente quais as informações necessárias para o estudo (Polit, Beck, Hungler, 2004).

Acreditamos que este modelo favorece a coleta de dados em um momento em que o paciente se encontra fragilizado, mediante a situação da hospitalização de emergência. O período de coleta de dados ocorreu entre os meses de setembro de 2009 a julho de 2010, nos períodos da manhã, tarde e ou noite.

Para poder atingir o tamanho da amostra esperada, contamos com a colaboração de acadêmicas de enfermagem previamente selecionadas e treinadas para realizarem a coleta de dados.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Atendendo à Resolução nº 196 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná/Hospital do Trabalhador (ANEXO 1) e acolhido pelo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE), nº 0017.0. 084.196-10. Com relação às instituições hospitalares, foi solicitada autorização ao coordenador da unidade de pronto-socorro (APÊNDICES 2 e 3).

Os pacientes idosos participaram nesta investigação de forma voluntária, e todas as informações e esclarecimentos a seu respeito foram prestados aos sujeitos, sendo lido e entregue aos idosos um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE 4), de acordo com a (BRASIL, 1996), para assinatura.

Reforçando que todos os dados fornecidos pelo entrevistado serão mantidos sob sigilo e anonimato para garantir a privacidade dos sujeitos, reitera-se que serão utilizados apenas para o fim da pesquisa. Esclarecemos ainda que os sujeitos terão a liberdade de a qualquer momento desistir de participar da pesquisa sem qualquer prejuízo.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos no estudo foram organizados em planilha Excel e analisados por meio do programa computacional *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS versão 15.0. Os resultados obtidos foram descritos por frequências e percentuais. Para avaliação da associação entre duas variáveis qualitativas, foi considerado o teste de Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher.

Para avaliação conjunta da associação de fatores com o mecanismo do trauma (queda ou outros eventos), foi ajustado um modelo de Regressão Logística (*stepwise backward*). Foram incluídas no modelo as variáveis que apresentaram significância estatística na análise univariada. O teste de Wald foi usado para avaliar a importância de cada variável do modelo. A partir do ajuste, foram estimados os valores de *odds ratio* com respectivos intervalos de confiança de 95%.

5 RESULTADOS

5.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA SEGUNDO AS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

A amostra do estudo foi composta por 261 pacientes idosos vítimas de trauma internados em dois hospitais da cidade de Curitiba. No Hospital “A” foram selecionados 245 (93,9%) pacientes e no Hospital “B”, 16 (6,1%) pacientes. Esta diferença no número de sujeitos entre os dois campos ocorreu devido ao fato de que, no Hospital “B”, houve maior dificuldade para a autorização da coleta de dados, o que retardou o início desse processo e resultou no pequeno número de pacientes selecionados. Sendo assim, as informações dos dois hospitais foram analisadas como uma amostra única.

Em relação ao gênero, 148 (56,7%) pacientes eram mulheres e 113 (43,3%) homens. A faixa de idade dos pacientes variou de 60 a 103 anos, e a média foi de $72,6 \pm 9,3$ anos. Grande parte dos pacientes tinha idade abaixo de 70 anos, perfazendo um total de 117 (44,8%) pacientes. A segunda faixa etária de maior frequência foi de 70 e 79 anos, com 85 (32,6%) pacientes, seguida da faixa de 80 anos ou mais, com 59 (22,6%) pacientes (Figura 2 e Tabela 1).

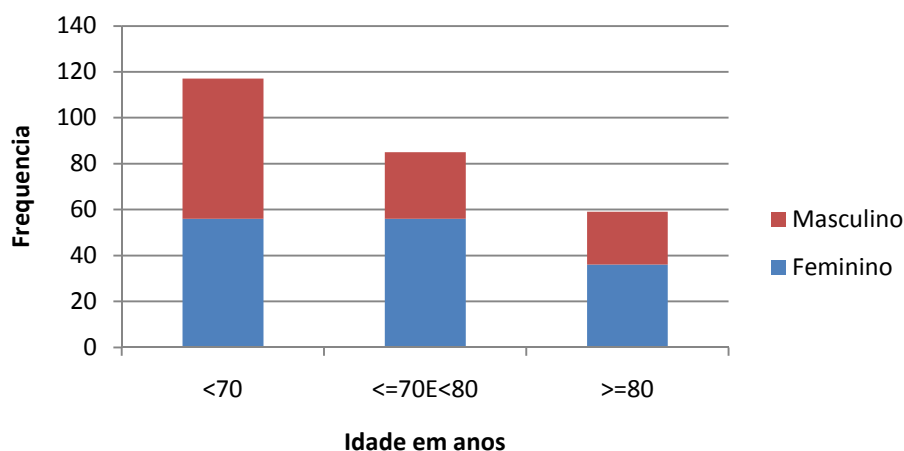


Figura 2 – Distribuição dos pacientes de acordo com o gênero e faixa etária.

Na Tabela 1 são apresentadas as distribuições de dados das variáveis que caracterizam o perfil sócio-demográfico.

Tabela 1 – Distribuição das características sócio-demográficas de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.

Variável	Feminino				Masculino				Total geral
	60 a 69 anos (n=56)	70 a 79 anos (n=56)	≥ 80 anos (n=36)	Total (n=148)	60 a 69 anos (n=61)	70 a 79 anos (n=29)	≥ 80 anos (n=23)	Total (n=113)	
Estado civil									
Solteiro	9 (16,1)	7 (12,5)	1 (2,8)	17 (11,5)	4 (6,6)	1 (3,4)	0 (0)	5 (4,4)	22 (8,4)
Casado	20 (35,7)	16 (28,6)	4 (11,1)	40 (27,0)	43 (70,5)	19 (65,5)	11 (47,8)	73 (64,6)	113 (43,3)
Víuvo	13 (23,2)	26 (46,4)	30 (83,3)	69 (46,6)	5 (8,2)	6 (20,7)	12 (52,2)	23 (20,4)	92 (35,2)
Outros	14 (25,0)	7 (12,5)	1 (2,8)	22 (14,9)	9 (14,8)	3 (10,3)	0 (0)	12 (10,6)	34 (13,0)
Cor da pele									
Branca	48 (85,7)	47 (83,9)	36 (100)	131 (88,5)	55 (90,2)	25 (86,2)	20 (87,0)	100 (88,5)	231 (88,5)
Outras	8 (14,3)	9 (16,1)	0 (0)	17 (11,5)	6 (9,8)	4 (13,8)	3 (13,00)	13 (11,5)	30 (11,5)
Trabalho									
Não	43 (76,8)	52 (92,9)	34 (94,4)	129 (87,2)	19 (31,1)	25 (86,2)	23 (100)	67 (59,3)	196 (75,1)
Sim	13 (23,2)	4 (7,1)	2 (5,6)	19 (12,8)	42 (68,9)	4 (13,80)	0 (00)	46 (40,7)	65 (24,9)
Aposentado									
Não	16 (28,6)	19 (33,9)	10 (27,8)	45 (30,4)	28 (45,9)	0 (0)	0 (0)	28 (24,8)	73 (28,0)
Sim	40 (71,4)	37 (66,1)	26 (72,2)	103 (69,6)	33 (54,1)	29 (100)	23 (100)	85 (75,2)	188 (72,0)
Renda (SM)									
0	3 (5,4)	0 (0)	2 (5,6)	5 (3,4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (1,9)
1 a 3	50 (89,3)	55 (98,2)	34 (94,4)	139 (93,9)	53 (86,9)	26 (89,7)	21 (91,3)	100(88,5)	239 (91,6)
4 a 6	3 (5,4)	1 (1,8)	0 (0)	4 (2,7)	8 (13,1)	3 (10,3)	2 (8,7)	13 (11,5)	17 (6,5)
Reside com									
Sozinho	16 (28,6)	13 (23,2)	4 (11,10)	33 (22,3)	5 (8,2)	6 (20,7)	4 (17,4)	15 (13,30)	48 (18,4)
Cônjuge	18 (32,1)	16 (28,6)	2 (5,6)	36 (24,3)	42 (68,9)	18 (62,10)	11 (47,8)	71 (62,8)	107 (41,0)
Filho	16 (28,6)	19 (33,9)	21 (58,30)	56 (37,8)	4 (6,6)	3 (10,3)	4 (17,4)	11 (9,7)	67 (25,7)
Outros	6 (10,7)	8 (14,3)	9 (25,0)	23 (15,5)	10 (16,4)	2 (6,9)	4 (17,4)	16 (14,2)	39 (14,9)
Cuidador									
Não	48 (85,7)	39 (69,6)	11(30,6)	98 (66,2)	50 (82,0)	20 (69,0)	10 (43,5)	80 (70,8)	178 (68,2)
Sim	8 (14,3)	17 (30,4)	25 (69,4)	50 (33,8)	11 (18,0)	9 (31,0)	13 (56,5)	33 (29,2)	83 (31,8)
Atividade física									
Não	44 (78,6)	48 (85,7)	32 (88,9)	124 (83,8)	46 (75,4)	24 (82,8)	19 (82,6)	89 (78,7)	213 (81,6)
Sim	12 (21,4)	8 (14,3)	4 (11,1)	24 (16,2)	15 (24,6)	5 (17,2)	4 (17,4)	24 (21,2)	48 (18,4)
Atividade de vida diária									
Não	5 (8,9)	11 (19,6)	11 (30,6)	27 (18,2)	9 (14,8)	6 (20,7)	8 (34,8)	23 (20,4)	50 (19,2)
Sim	51 (91,1)	45 (80,4)	25 (69,4)	121 (81,8)	52 (85,2)	23 (79,3)	15 (65,2)	90 (79,6)	211 (80,8)

Resultados entre parênteses expressos por frequência percentual

Observa-se que as mulheres estavam distribuídas equitativamente nas faixas etárias de 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos e, quanto aos homens, mais da metade (53,9%) estava na faixa etária compreendida entre 60 a 69 anos (Tabela 1).

Quanto ao estado civil, dos 261 idosos vítimas de trauma, 113 (43,3%) pacientes eram casados, 92 (35,2%) viúvos, 34 (13%) foram denominados de outros (separados, amasiados) e 22 (8,4%) solteiros. Com relação ao gênero feminino, na faixa etária de menos de 70 anos, houve predominância de mulheres casadas (n=20; 35,7%); na faixa etária de 70 a 79 anos predominou o estado civil de viúvas (n=26; 46,4%) e, na faixa etária de 80 anos ou mais, este estado civil foi relatado pela grande maioria (n=30; 83,3%). Para os homens na faixa etária abaixo de 70 anos e de 70 a 79 anos, a maioria encontrava-se casado (n=43; 70,5% e n=19; 65,5%, respectivamente). Na faixa de 80 anos ou mais, 12 (52,2%) pacientes eram viúvos (Tabela 1).

Houve predominância da cor de pele branca em ambos os gêneros (88,5%).

Em relação à atividade laboral, grande parte dos entrevistados não trabalhava (n=196, 75,1%), exceto para o gênero masculino na faixa etária menor de 70 anos, sendo observados que 42 homens (68,9%) continuavam trabalhando. Em relação à aposentadoria, em todas as faixas etárias, a maioria dos entrevistados encontrava-se nesta condição. Das 148 mulheres, 103 (69,6%) estavam aposentadas, e dos 113 homens, 85 (75,2%) estavam nessa condição. Nesta classificação foram incluídas as mulheres que recebiam o benefício da aposentadoria pela morte do marido e aposentados que ainda estavam trabalhando. No que se refere à renda, recebiam de um a três salários mínimos 139 (93,9%) mulheres e 100 (88,5%) homens (Tabela 1).

Em geral, o percentual de mulheres que moravam sozinhas foi maior do que o percentual para os homens (22,3%; 13,3% respectivamente). Observou-se que 18 mulheres (32,1%) com menos de 70 anos residiam com seus respectivos maridos. Moravam com seus filhos 19 mulheres (33,9%) na faixa de 70 a 79 anos e 21 (58,3%) com idade acima de 80 anos. Ainda para

a faixa de 80 anos ou mais, apenas 4 (11,1%) moravam sozinhas. Entre os homens, para todas as faixas etárias, tiveram maior percentual os que residiam com o cônjuge, tendo destaque a faixa com menos de 70 anos (n=42; 68,9%). Do mesmo modo que as mulheres, a minoria dos homens acima de 80 anos morava sozinho (n=4, 17,4%) (Tabela 1).

Com relação à presença de cuidadores, verifica-se que estão presentes tanto no grupo de mulheres como dos homens, em 33,8% e 29,2% respectivamente. Foi observado que a maioria dos pacientes com idade menor do que 79 anos não possui cuidador. Porém, na faixa de 80 anos ou mais, 25 (69,4%) mulheres e 13 (56,5%) homens possuíam cuidador (Tabela 1).

Quanto à realização de atividade física, a maioria dos participantes da amostra (81,6%) não realiza atividade física. Já para as atividades de vida diária, 27 mulheres (18,2%) e 23 homens (20,4%) afirmaram não realizá-las (Tabela 1).

5.2 - MECANISMOS DE TRAUMA

Na Tabela 2 são apresentadas as distribuições de dados dos mecanismos de trauma de acordo com o gênero e a faixa etária. Em ordem decrescente de ocorrências tiveram destaque: queda (75,9%), atropelamento (9,6%), trauma direto (5,4%) e acidente automobilístico (3,8%).

Tabela 2 – Distribuição dos mecanismos de trauma de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.

Variável	Feminino				Masculino				Total geral
	60 a 69 anos (n=56)	70 a 79 anos (n=56)	≥ 80 anos (n=36)	Total (n=148)	60 a 69 anos (n=61)	70 a 79 anos (n=29)	≥ 80 anos (n=23)	Total (n=113)	
Queda									
Não	13 (23,2)	9 (16,1)	0 (0)	22 (14,9)	27 (44,3)	8 (27,6)	6 (26,1)	41 (36,3)	63 (24,1)
Sim	43 (76,8)	47 (83,9)	36 (100)	126 (85,1)	34 (55,7)	21 (72,4)	17 (73,9)	72 (63,7)	198 (75,9)
Atropelam.									
Não	52 (92,9)	49 (87,5)	36 (100)	137 (92,6)	51 (83,6)	26 (89,7)	22 (95,7)	99 (87,6)	236 (90,4)
Sim	4 (7,1)	7 (12,5)	0 (0)	11 (7,4)	10 (16,4)	3 (10,3)	1 (4,3)	14 (12,4)	25 (9,6)
Trauma direto									
Não	52 (92,9)	56 (100)	36 (100)	144 (97,3)	55 (90,2)	27 (93,1)	21 (91,3)	103 (91,2)	247 (94,6)
Sim	4 (7,1)	0 (0)	0 (0)	4 (2,7)	6 (9,8)	2 (6,9)	2 (8,7)	10 (8,8)	14 (5,4)
Ac.Autom.									
Não	54 (96,4)	55 (98,2)	36 (100)	145 (98,0)	56 (91,8)	27 (93,1)	23 (100)	106 (93,8)	251 (96,2)
Sim	2 (3,6)	1 (1,8)	0 (0)	3 (2,0)	5 (8,2)	2 (6,9)	0 (0)	7 (6,2)	10 (3,8)
Outros*									
Não	53 (94,6)	55 (98,2)	36 (100)	144 (97,3)	55 (90,2)	28 (96,6)	20 (87,0)	103 (91,2)	247 (94,6)
Sim	3 (5,4)	1 (1,8)	0 (0)	4 (2,7)	6 (9,8)	1 (3,4)	3 (13,0)	10 (8,8)	14 (5,4)

* FCC, maus tratos, entorse

Resultados entre parênteses expressos por frequência percentual

A queda foi o mecanismo de trauma que ocorreu com maior frequência, com um total de 198 casos (75,9%), correspondendo a 85,1% das mulheres e 63,7% dos homens. Todas as mulheres na faixa etária de 80 anos ou mais tiveram queda, enquanto que dos homens nesta mesma faixa esta frequência foi de 73,9% (Tabela 2).

O segundo mecanismo de trauma mais frequente foi o atropelamento, com um total de 25 casos (9,6%). Entre esses, foram registrados 11 casos para as mulheres, com predominância na faixa etária de 70 a 79 anos (12,5%) e, entre os homens, 14 casos, com predominância na faixa etária menor de 70 anos (16,4%) (Tabela 2).

O trauma direto, aqui considerado como impacto causado por objetos que resultaram em lesões, ocupou o terceiro lugar entre as causas de trauma nos idosos (n=14; 5,4%). Os homens representaram o maior número de casos (n=10; 8,8%) e, para ambos os gêneros, a faixa etária que mais se

destacou foi a faixa menor de 70 anos, com 4 casos (7,1%) casos para mulheres e 6 casos (9,8%) casos para homens (Tabela 2).

Para finalizar os tipos de mecanismos de traumas, os acidentes automobilísticos representaram apenas 10 casos (3,8%). Os homens foram acometidos em sete casos e, em ambos os gêneros, a maior incidência foi na faixa menor de 70 anos (Tabela 2).

Ainda em relação à queda, esta foi classificada em dois tipos: do mesmo nível, aquela em que ocorreu na mesma altura em que o paciente se encontrava, e de nível, quando o paciente caiu de uma altura diferente daquela em que se encontrava. Entre os dois tipos, a queda de mesmo nível, foi o mecanismo com maior frequência (n= 130, 65,7%). Outra característica registrada a respeito deste evento foi o local da ocorrência da queda. A grande maioria (78,5%) ocorreu dentro do domicílio, principalmente entre as mulheres (85,5%). O maior percentual observado para quedas em domicílio, para mulheres, foi na faixa de 70 a 79 anos (91,1%). Para os homens a queda no domicílio com maior representatividade foi na faixa etária de 80 anos ou mais (76,5%). A descrição da queda quanto ao tipo e local, de acordo com o gênero e a faixa etária, é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição do tipo e local de queda de acordo com o gênero e faixa etária em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.

Variável	Feminino				Masculino				Total geral
	60 a 69 anos (n=56)	70 a 79 anos (n=56)	≥ 80 anos (n=36)	Total (n=148)	60 a 69 anos (n=61)	70 a 79 anos (n=29)	≥ 80 anos (n=23)	Total (n=113)	
Tipo									
Queda									
De nível	16 (37,2)	14 (29,1)	14 (38,8)	44 (34,6)	12 (36,3)	7 (33,3)	5 (29,4)	24 (33,8)	68 (34,3)
Mesmo nível	27 (62,7)	34 (70,8)	22 (61,1)	83 (65,4)	21 (63,6)	14 (66,6)	12 (70,5)	47 (66,2)	130 (65,7)
Local									
Queda									
Domicílio	34 (79,1)	41 (91,1)	31 (86,1)	106 (85,5)	20 (60,6)	14 (66,7)	13 (76,5)	47 (66,2)	153 (78,5)
Local público	9 (20,9)	4 (8,9)	5 (13,8)	18 (14,5)	13 (39,4)	7 (33,3)	4 (23,5)	24 (33,8)	42 (21,5)

Resultados entre parênteses expressos por frequência percentual

5.3 – DESCRIÇÃO DE CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E GEOGRÁFICAS DO TRAUMA

Com relação às características temporais e geográficas, foram registrados o período do acidente (manhã, tarde ou noite) e o dia da semana dos traumas. Além disso, obtiveram-se informações a respeito da instituição de resgate pré-hospitalar que fez o atendimento no momento do acidente e deslocamento do idoso ao hospital (encaminhamento). As categorias selecionadas nessa variável foram o Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Ambos realizam atendimento pré-hospitalar. A categoria Demanda Espontânea (DE) foi definida para os casos em que os usuários procuraram o serviço de pronto-socorro pelos seus próprios meios sem o deslocamento do serviço de resgate. A “regional de saúde” descreve a localidade na cidade. As distribuições dessas características dos acidentes, de acordo com o gênero e a faixa etária, são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das características temporais, geográficas e de encaminhamento do trauma de acordo com o gênero e a faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.

Variável	Feminino				Masculino				Total geral
	60 a 69 anos (n=56)	70 a 79 anos (n=56)	≥ 80 anos (n=36)	Total (n=148)	60 a 69 anos (n=61)	70 a 79 anos (n=29)	≥ 80 anos (n=23)	Total (n=113)	
Período acidente									
Manhã	29 (51,8)	28 (50,9)	14 (38,9)	71 (48,3)	27 (44,3)	15 (51,7)	6 (26,1)	48 (42,5)	119 (45,8)
Tarde	16 (28,6)	18 (32,7)	18 (50,0)	52 (35,4)	24 (39,3)	7 (24,1)	7 (30,4)	38 (33,6)	90 (34,6)
Noite	11 (19,6)	9 (16,4)	4 (11,1)	24 (16,3)	10 (16,4)	7 (24,1)	10 (43,5)	27 (23,9)	51 (19,6)
Dia da semana									
2ª feira	15 (26,8)	13 (23,2)	5 (13,9)	33 (22,3)	12 (19,7)	3 (10,3)	2 (8,7)	17 (15,0)	50 (19,2)
3ª feira	5 (8,9)	12 (21,4)	9 (25,0)	26 (17,6)	9 (14,8)	2 (6,9)	4 (17,4)	15 (13,3)	41 (15,7)
4ª feira	5 (8,9)	5 (8,9)	5 (13,9)	15 (10,1)	11 (18,0)	6 (20,7)	4 (17,4)	21 (18,6)	36 (13,8)
5ª feira	10 (17,9)	10 (17,9)	7 (19,4)	27 (18,2)	9 (14,8)	10 (34,5)	6 (26,1)	25 (22,1)	52 (19,9)
6ª feira	13 (23,2)	7 (12,5)	6 (16,7)	26 (17,6)	7 (11,5)	1 (3,4)	1 (4,3)	9 (8,0)	35 (13,4)
Sábado	3 (5,4)	3 (5,4)	2 (5,6)	8 (5,4)	7 (11,5)	3 (10,3)	2 (8,7)	12 (10,6)	20 (7,7)
Domingo	5 (8,9)	6 (10,7)	2 (5,6)	13 (8,8)	6 (9,8)	4 (13,8)	4 (17,4)	14 (12,4)	27 (10,3)
Encaminhado									
SIATE	14 (25,0)	13 (23,2)	5 (13,9)	32 (21,6)	18 (29,5)	6 (20,7)	7 (30,4)	31 (27,4)	63 (24,1)
SAMU	8 (14,3)	5 (8,9)	8 (22,2)	21 (14,2)	3 (4,9)	2 (6,9)	4 (17,4)	9 (8,0)	30 (11,5)
D.E	34 (60,7)	38 (67,9)	23 (63,9)	95 (64,2)	40 (65,6)	21 (72,4)	12 (52,2)	73 (64,6)	168 (64,4)
Regional saúde									
Pinheiri.	13 (25,0)	9 (16,7)	4 (11,4)	26(18,4)	6 (10,9)	4 (14,8)	1 (5,0)	11 (10,8)	37 (15,2)
Santa Felicida.	2 (3,8)	1 (1,9)	1 (2,9)	4 (2,8)	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)	1 (1,0)	5 (2,1)
Cidade Industrial	5 (9,6)	3 (5,6)	2 (5,7)	10 (7,1)	5 (9,1)	4 (14,8)	6 (30,0)	15 (14,7)	25 (10,3)
Cajuru	1 (1,9)	3 (5,6)	4 (11,4)	8 (5,7)	4 (7,3)	1 (3,7)	0 (0)	5 (4,9)	13 (5,3)
Bairro Novo	5 (9,6)	4 (7,4)	3 (8,6)	12 (8,5)	6 (10,9)	1 (3,7)	0 (0)	7 (6,9)	19 (7,8)
Boqueir.	7 (13,5)	12 (22,2)	6 (17,1)	25 (17,7)	4 (7,3)	4 (14,8)	2 (10,0)	10 (9,8)	35 (14,4)
Boa Vista	2 (3,8)	0 (0)	2 (5,7)	4 (2,8)	2 (3,60)	1 (3,7)	0 (0)	3 (2,9)	7 (2,9)
Matriz	4 (7,7)	2 (3,7)	0 (0)	6 (4,3)	4 (7,3)	1 (3,7)	0 (0)	5 (4,9)	11 (4,5)
Portão	10 (19,2)	10 (18,5)	11 (31,4)	31 (22,0)	12 (21,8)	4 (14,80)	8 (40,0)	24 (23,5)	55 (22,6)
Região Metropol.	3 (5,8)	7 (13,0)	1 (2,9)	11 (7,8)	6 (10,9)	4 (14,8)	2 (10,0)	12 (11,8)	23 (9,5)
Outro Estado	0 (0)	3 (5,6)	1 (2,9)	4 (2,8)	5 (9,1)	3 (11,1)	1 (5,0)	9 (8,8)	13 (5,3)

Resultados entre parênteses expressos por freqüência percentual

O período da manhã foi o período em que mais ocorreram acidentes, tanto para os homens quanto para as mulheres, totalizando 119 casos (45,8%). No entanto, ao observar o grupo de idosos do gênero masculino

com mais de 80 anos, os acidentes ocorreram mais no período noturno (43,5%) (Tabela 4).

Em relação ao dia da semana em que os acidentes ocorreram, observa-se uma distribuição semelhante em todos os dias. Porém, deve-se destacar que os menores percentuais foram observados nos dias de sábado e domingo (7,7% e 10,3% respectivamente).

O encaminhamento do paciente se deu predominantemente por demanda espontânea (64,4%), seguido de SIATE (24,1%) e SAMU (11,5%).

Das 9 regionais da cidade de Curitiba, houve representatividade mais expressiva da regional do Portão (22,6%), seguido da regional do Pinheirinho (15,2%).

5.4 – DESCRIÇÃO DA MEDICAÇÃO UTILIZADA

Na Tabela 5 são apresentados os resultados relativos à utilização dos medicamentos pelos idosos de acordo com o gênero e a faixa etária. Os medicamentos que tiveram maior frequência de uso foram classificados, de acordo com o Dicionário Terapêutico Guanabara (Korolkovas, França, Cunha 2008), em anti-hipertensivo, hipoglicemiante, antilipêmico, antiagreganteplaquetário, diurético, vasodilatador coronariano e medicações que atuam no sistema nervoso central (SNC).

Tabela 5 – Distribuição da medicação de acordo com o gênero e faixa etária, em idosos vítimas de trauma. Curitiba-PR, 2010.

Variável	Feminino				Masculino				Total geral
	60 a 69 anos (n=56)	70 a 79 anos (n=56)	≥ 80 anos (n=36)	Total (n=148)	60 a 69 anos (n=61)	70 a 79 anos (n=29)	≥ 80 anos (n=23)	Total (n=113)	
Medicação**									
Anti-hipertensivo	27 (48,2)	29 (51,8)	18 (50,0)	74 (50,0)	20 (32,8)	15 (51,7)	9 (39,1)	44 (38,9)	118 (45,2)
Hipo-glicemiante	9 (16,1)	12 (21,4)	5 (13,9)	26 (17,6)	6 (9,8)	3 (10,3)	1 (4,3)	10 (8,8)	36 (13,8)
Antilipêmicos	7 (12,5)	7 (12,5)	3 (8,3)	17 (11,5)	4 (6,6)	2 (6,9)	0 (0)	6 (5,3)	23 (8,8)
Antiagregante plaquetário	7 (12,5)	9 (16,1)	4 (11,1)	20 (13,5)	7 (11,5)	3 (10,3)	3 (13,0)	13 (11,5)	33 (12,6)
Diurético	13 (23,2)	17 (30,4)	6 (16,7)	36 (24,3)	2 (3,3)	3 (10,3)	4 (17,4)	9 (8,0)	45 (17,2)
Vasodilatador coronariano	1 (1,8)	5 (8,9)	4 (11,1)	10 (6,8)	1 (1,6)	2 (6,9)	1 (4,3)	4 (3,5)	14 (5,4)
Medicações que atuam no SNC*	18 (32,1)	14 (25,0)	18 (50,0)	50 (33,8)	4 (6,6)	7 (24,1)	1 (4,3)	12 (10,6)	62 (23,8)

* psicotrópicos, psicoestimulante e depressores do Sistema Nervoso Central

**Mais de uma medicação pode ser observada (percentuais calculados em relação ao total de casos na faixa etária). Resultados entre parênteses expressos por frequência percentual

A avaliação da utilização de medicamentos de uso contínuo pelos idosos vítimas de trauma indicou que 118 (45,2%) faziam uso de anti-hipertensivo, sendo que esse medicamento foi o de maior frequência em todas as faixas etárias. Com relação às medicações que atuam no SNC, foi observado que 62 dos participantes da amostra (23,8%) faziam o uso contínuo de psicotrópicos, psicoestimulantes e depressores do SNC. Para os diuréticos, 45 (17,2%) pacientes utilizavam esse medicamento, com a maior frequência na faixa de 70 a 79 anos. Já a categoria hipoglicemiante teve 36 (13,8%) do total de casos (Tabela 5).

5.5 ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS À QUEDA

Considerando-se que todos os pacientes incluídos no estudo tiveram trauma, investigou-se a associação entre diversos fatores avaliados no estudo e o mecanismo do trauma (queda ou outros tipos de trauma como acidente automobilístico, atropelamentos, etc.). Inicialmente, foi realizada

uma análise bivariada considerando-se cada um dos fatores (idade, gênero, estado civil, escolaridade, cor da pele, trabalho, aposentadoria, renda, condição de residência, presença de cuidador, atividade física e atividade de vida diária). Na Tabela 6 são apresentados os resultados dessa análise para variáveis sócio-demográficas.

A faixa etária (menos de 70 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais) está significativamente associada à probabilidade de queda. Observou-se que idosos com menos de 70 anos têm menor chance de trauma por queda do que por outros eventos, quando comparados a idosos com idade entre 70 e 79 anos e idosos com 80 anos ou mais de idade ($p=0,001$). Isto significa, por outro lado, que idosos com menos de 70 anos são mais suscetíveis a outros tipos de eventos do que idosos das faixas etárias de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais.

Dos homens incluídos no estudo, 63,7% tiveram trauma por queda, enquanto que entre as mulheres 85,1% tiveram trauma por esse mecanismo ($p<0,001$). Pacientes que trabalham têm maior chance de trauma por outros eventos e menor chance de queda do que aqueles que não trabalham ($p=0,001$). A renda até 3 salários mínimos está associada a maior probabilidade de trauma por queda (77,5%) ($p=0,036$).

Entre os idosos que têm a presença de um cuidador, 91,5% dos casos de trauma foram por queda e apenas 8,4% por outros eventos. Já entre aqueles que não têm cuidador, o percentual de trauma por queda foi de 68,5% e por outros eventos de 31,5%. Esses resultados sugerem que a presença do cuidador pode ser um fator protetor para a ocorrência de outros eventos ($p<0,001$).

Não foi observada associação significativa do mecanismo do trauma com o estado civil, a escolaridade e o fato do idoso residir ou não com alguém.

Tabela 6 – Associação de variáveis sócio-demográficas com a queda ou outros eventos.

Variável	Classificação	n	Outros eventos	Queda	Valor de p*
Idade (anos)	< 70	117	40 (34,2)	77 (65,8)	0,001
	70 a < 80	85	17 (20,0)	68 (80,0)	
	≥ 80	59	6 (10,2)	53 (89,8)	
Gênero	Feminino	148	22 (14,9)	126 (85,1)	<0,001
	Masculino	113	41 (36,3)	72 (63,7)	
Estado civil casado	Não casado	148	30 (20,3)	118 (79,7)	0,109
	Casado	113	33 (29,2)	80 (70,8)	
Escolaridade	Até médio incompleto	228	55 (24,1)	173 (75,9)	1
	Médio completo ou mais	33	8 (24,2)	25 (75,8)	
Trabalha	Não	196	37 (18,9)	159 (81,1)	0,001
	Sim	65	26 (40,0)	39 (60,0)	
Renda	Até 3 SM	244	55 (22,5)	189 (77,5)	0,036
	Mais de 3 SM	17	8 (47,1)	9 (52,9)	
Reside com alguém	Sim	213	50 (23,5)	163 (76,5)	0,580
	Não	48	13 (27,1)	35 (72,9)	
Possui cuidador	Não	178	56 (31,5)	122 (68,5)	<0,001
	Sim	83	7 (8,4)	76 (91,6)	

*Teste de Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

A análise bivariada dos fatores que descrevem a capacidade de deambulação, de realização de atividades físicas, bem como problema de visão, necessidade do uso de óculos, problema auditivo e outras características clínicas como incontínências urinária e fecal é apresentada na Tabela 7. Os resultados indicam que o idoso que deambula com ajuda (bengala, muleta) é mais suscetível à queda do que idosos que não deambulam ou o fazem sem ajuda ($p=0,008$). Ter problemas de visão e não usar óculos, bem como ter problemas auditivos, implicam em maior probabilidade de queda ($p=0,019$ e $p=0,034$, respectivamente).

Incontinência urinária e fecal, atividade física e atividade na vida diária não estão significativamente associadas ao mecanismo do trauma no idoso.

Tabela 7 – Associação de características clínicas com a queda ou outros eventos.

Variável	Classif	n	Outros eventos	Queda	Valor de p*
Deambula	Sim, sem ajuda	203	54 (26,6)	149 (73,4)	0,008
	Sim, com ajuda	43	3 (7,0)	40 (93,0)	
	Não	15	6 (40,0)	9 (60,0)	
Atividade física	Não	213	51 (23,9)	162 (76,1)	0,854
	Sim	48	12 (25,0)	36 (75,0)	
Atividade de vida diária	Não	50	10 (20,0)	40 (80,0)	0,582
	Sim	211	53 (25,1)	158 (74,9)	
Problema de visão, mas não usa óculos	Não	226	60 (26,6)	166 (73,5)	0,019
	Sim	35	3 (8,6)	32 (91,4)	
Problema auditivo	Não	216	58 (26,9)	158 (73,2)	0,034
	Sim	45	5 (11,1)	40 (88,9)	
Incontinência urinária	Não	231	58 (25,1)	173 (74,9)	0,371
	Sim	30	5 (16,7)	25 (83,3)	
Incontinência fecal	Não	248	61 (24,6)	187 (75,4)	0,740
	Sim	13	2 (15,4)	11 (84,6)	

*Teste de Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Em relação às comorbidades, os resultados da análise bivariada evidenciaram que a presença de hipertensão e doenças cardíacas aumentam significativamente a probabilidade de queda do idoso ($p < 0,05$). A presença de doenças articulares e osteoporose implicam em maior probabilidade de queda, porém sem significância estatística ($p = 0,118$ e $p = 0,053$). As demais comorbidades analisadas não estão significativamente associadas ao mecanismo do trauma (Tabela 8).

Tabela 8 – Associação de comorbidades com a queda ou outros eventos.

Variável	Classif	N	Outros eventos	Queda	Valor de p*
HAS	Não	100	32 (32,0)	68 (68,0)	0,025
	Sim	161	31 (19,3)	130 (80,8)	
DM	Não	214	54 (25,2)	160 (74,8)	0,454
	Sim	47	9 (19,2)	38 (80,9)	
Hipercolesterolemia	Não	214	54 (25,2)	160 (74,8)	0,454
	Sim	47	9 (19,2)	38 (80,9)	
Tontura	Não	181	48 (26,5)	133 (73,5)	0,210
	Sim	80	15 (18,8)	65 (81,3)	
AVC	Não	235	58 (24,7)	177 (75,3)	0,636
	Sim	26	5 (19,2)	21 (80,8)	
Doença Pulmonar	Não	236	57 (24,2)	179 (75,9)	1
	Sim	25	6 (24,0)	19 (76,0)	
Labirintite	Não	238	57 (24,0)	181 (76,1)	0,795
	Sim	22	6 (27,3)	16 (72,7)	
Doenças cardíacas	Não	179	52 (29,1)	127 (71,0)	0,008
	Sim	82	11 (13,4)	71 (86,6)	
Doenças articulares	Não	182	49 (26,9)	133 (73,1)	0,118
	Sim	79	14 (17,7)	65 (82,3)	
Osteoporose	Não	241	62 (25,7)	179 (74,3)	0,053
	Sim	20	1 (5,0)	19 (95,0)	
Depressão	Não	226	54 (23,9)	172 (76,1)	0,833
	Sim	35	9 (25,7)	26 (74,3)	
Perda peso	Não	239	60 (25,1)	179 (74,9)	0,303
	Sim	22	3 (13,6)	19 (86,4)	
Obesidade	Não	227	52 (22,9)	175 (77,1)	0,282
	Sim	34	11 (32,4)	23 (67,7)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Idosos que fazem uso contínuo de alguma medicação apresentam maior probabilidade de queda ($p < 0,001$). Particularmente, o uso de anti-hipertensivo também está associado à queda ($p = 0,007$). O uso de medicação que atua no sistema nervoso central (SNC), hipoglicemiante e diurético não interferem na chance de queda ($p > 0,05$). Da mesma forma, o uso correto da medicação ou alguma alteração destes, não confere risco maior de queda ($p > 0,05$). O consumo de álcool também não está associado ao mecanismo do trauma no idoso ($p > 0,05$) (Tabela 9).

Tabela 9 – Associação do uso de medicação e de álcool com a queda ou outros eventos.

Variável	Classif	N	Outros eventos	Queda	Valor de p*
Medicação de uso contínuo	Não	64	28 (43,8)	36 (56,3)	<0,001
	Sim	197	35 (17,8)	162 (82,2)	
Medicações que atuam no SNC	Não	188	50 (26,6)	138 (73,4)	0,270
	Sim	49	9 (18,4)	40 (81,6)	
Anti-hipertensivo	Não	119	39 (32,8)	80 (67,2)	0,007
	Sim	118	20 (17)	98 (83,1)	
Hipoglicemiante	Não	201	51 (25,4)	150 (74,6)	0,835
	Sim	36	8 (22,2)	28 (77,8)	
Diurético	Não	192	50 (26,0)	142 (74,0)	0,449
	Sim	45	9 (20,0)	36 (80,0)	
Medicação correta no dia do trauma	Não	36	8 (22,2)	28 (77,8)	0,471
	Sim	161	27 (16,8)	134 (83,2)	
Medicação diferente no dia do trauma	Não	255	61 (23,9)	194 (76,1)	1
	Sim	5	1 (20,0)	4 (80,0)	
Consumiu álcool dia trauma	Não	247	58 (23,5)	189 (76,5)	0,336
	Sim	14	5 (35,7)	9 (64,3)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Para avaliação conjunta dos fatores associados ao mecanismo do trauma (queda ou outros eventos), foi ajustado um modelo de Regressão Logística *stepwise (backward)*. Ao selecionar as variáveis que seriam incluídas nesse modelo, observou-se que existe associação entre a medicação de uso contínuo e comorbidades. Fazem uso desse tipo de medicação 96,9% dos pacientes com hipertensão, 89% dos pacientes com alguma doença cardíaca, 87% dos pacientes com doenças articulares e 90% de pacientes com osteoporose. Além disso, dos pacientes que têm doenças cardíacas, 89% têm hipertensão. Destes, 78% deles fazem uso de anti-hipertensivo. Todas essas associações se apresentaram como tendo significância estatística ($p < 0,05$). Com isso, para o ajuste do modelo multivariado foi incluída a variável “medicação de uso contínuo” e as variáveis idade, gênero, trabalho, renda, presença de cuidador, deambulação, problemas de visão sem uso de óculos e problemas auditivos, incluídas por apresentarem valor de $p < 0,05$ na análise univariada. Após o

ajuste desse modelo, foi avaliada a significância dos fatores que permaneceram no modelo e foram estimados os valores de *odds ratio* (OR) com respectivos intervalos de 95% de confiança.

Os resultados dessa análise multivariada permitem afirmar que, independente das outras variáveis incluídas no modelo, o gênero feminino, a presença de cuidador, medicação de uso contínuo e presença de problemas auditivos aumentam significativamente a probabilidade de trauma por queda. Ou, por outro lado, gênero masculino, ausência de cuidador, o não uso de medicação de uso contínuo e ausência de problemas auditivos aumentam a probabilidade de trauma por outros eventos. Idosos que têm problemas de visão sem uso de óculos e idosos com renda de até 3 salários mínimos tendem a ter maior probabilidade de trauma por queda (Tabela 10).

Tabela 10 - Resultados da análise multivariada de fatores associados à queda.

Fator	Classificação de maior risco de queda	Valor de p*	OR	IC 95%
Gênero	Feminino	0,008	2,65	1,29 – 5,43
Cuidador	Presença	0,001	4,73	1,83 – 12,23
Medicação de uso contínuo	Presença	0,025	2,29	1,11 – 4,74
Problemas auditivos	Presença	0,041	4,04	1,06 – 15,41
Problema de visão	Presença e sem uso de óculos	0,057	3,57	0,97 – 13,23
Renda	Até 3 salários mínimos	0,098	2,73	0,83 – 8,99

6 DISCUSSÃO

A análise dos dados será apresentada na mesma ordem do capítulo dos resultados: caracterização dos idosos vítimas de trauma segundo as variáveis sociodemográficas, mecanismos de trauma, descrição de características temporais e geográficas do trauma, medicação utilizada e, para finalizar, a análise de fatores associados a queda.

Este trabalho diferencia-se da maioria dos estudos realizados com idosos vítimas de trauma, uma vez que aqui todos os mecanismos de trauma, como atropelamento e acidente automobilístico, foram analisados em conjunto. Desta maneira, cabe ressaltar a escassa literatura nesse tema, sendo que o enfoque da maioria das pesquisas está voltado para a queda. Ao final, o destaque para as quedas deve-se ao fato de estas representarem 198 casos (75,9%) de todos os acidentes analisados no período.

6.1 - CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA

Dos 261 idosos (100%) vítimas de trauma selecionados nesta investigação, a maioria é do gênero feminino, com 56,3%. Resultados similares foram encontrados por Campos et al. (2007) ao analisarem 216 prontuários eletrônicos de idosos vítimas de trauma em São José do Rio Preto (SP). As autoras verificaram que 61,5% desses atendimentos eram do gênero feminino e 38,5%, masculino. Cabe ressaltar que, no modelo final, o gênero feminino, foi apontado como uma variável que aumenta significativamente a probabilidade de queda.

Contrariamente aos dados acima, um estudo realizado em Londrina investigou 495 idosos vítimas de trauma. Destes, 61% eram homens e apenas 39% eram mulheres (Silva et al., 2008). No entanto, os pacientes desse estudo foram selecionados apenas pelos relatórios do atendimento

pré-hospitalar do Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE).

Nesta proposta atual, somam-se aos atendimentos do SIATE os atendimentos dos pacientes que procuraram o pronto-socorro também pela demanda espontânea (D.E.). Isto significa dizer que os acidentes resgatados pelo SIATE podem ser mais graves do que aqueles em que os pacientes conseguem procurar o serviço pelos seus próprios meios (D.E.). Sendo assim, os homens acabam por se destacar, pois geralmente estão mais expostos à violência, atropelamento e acidente automobilísticos, como já destacado no capítulo de resultados.

Complementando a afirmação, pode-se suspeitar que os homens também estão mais expostos aos acidentes por circularem em áreas urbanas mais do que as mulheres (Silveira, Rodrigues e Júnior, 2002).

Outra discussão pertinente é o estudo com 2.075 vítimas de trauma em São Paulo. Neste, os idosos, representaram 211 casos, com maior porcentagem de mulheres, quando comparadas as do grupo de menor de 60 anos (41,7% vs. 20,5 %) (Parreira et al., 2010). Apesar de o trauma ser um agravo predominantemente masculino pelas suas características, no caso dos idosos, talvez isso não seja tão evidente. Hoje, no Brasil e no mundo, existe um fenômeno do crescimento da população feminina que podemos chamar de “feminilização da velhice” (Camarano, 2007).

A idade dos pacientes variou de 60 a 103 anos e a média foi de $72,6 \pm 9,3$ anos. A faixa etária que mais se destacou no total da amostra foi abaixo de 70 anos, seguida da faixa etária de 70 e 79 anos, e, por último, com um significativo decréscimo na idade de 80 anos ou mais. Para ilustrar esta afirmação, destaca-se que, dos 59 pacientes com 80 anos e mais, apenas duas mulheres relataram ainda trabalhar. Idosos na faixa etária de 60 a 74 são considerados *idosos jovens* e, por isso, participam de modo ativo na sociedade (Biazin e Rodrigues, 2009), o que sugere uma exposição maior aos riscos de acidente e à violência urbana. O idoso mais velho sai menos de casa, ora pela sua condição física, ora pela sua condição social (Monteiro, Faro, 2010).

No entanto, as taxas de mortalidade são mais elevadas nas faixas etárias mais altas. A estimativa do risco de morrer em pacientes com mais de 80 anos é maior do que o dobro da estimativa entre 10 e 19 anos. Do mesmo modo, para as internações hospitalares, que são na maioria de homens jovens, “é também entre os idosos que as taxas se mostram mais elevadas (16 internações para cada cem mil internações de pessoas de 60 anos ou mais)” (Mello Jorge, Koizumi, 2007, p. 186). Diante dessa afirmação, retoma-se novamente a importância de estudos desta natureza com idosos, pois o aumento da expectativa de vida é notório e cada vez mais vem sendo debatido em meios de comunicação de massa.

Quanto ao estado civil, o destaque está para a maioria das mulheres que se encontram viúvas a partir dos 70 anos e, para os homens, a condição de casado representou a maioria em todas as faixas etárias. Verifica-se que as mulheres perdem seus companheiros antes do que os homens. Várias questões são passíveis de discussão para esta diferença no estado civil entre homens e mulheres. A primeira talvez seja para responder às regras sociais e culturais em que estamos inseridos, segundo as quais os homens, além de se casar com mulheres mais jovens, ainda casam-se novamente mais do que as viúvas (Camarano, 2003).

Outra possibilidade é a menor sobrevivência masculina. A explicação para a maior mortalidade masculina parece mais apropriada quando relacionada a fatores sociais e comportamentais do homem. Atitudes educativas voltadas para a saúde deste, com enfoque para a prevenção das doenças que o acometem, parecem não sensibilizá-los da mesma maneira que as mulheres (Laurenti, Mello Jorge, Gotlieb, 2005). Portanto, as doenças que afetam o gênero masculino são um problema de saúde pública e, na tentativa de promover a saúde do homem, foi lançada recentemente, em 2009, a Política Nacional de Saúde do Homem. Deste modo, o ministério da saúde constatou que “os homens vivem sete anos menos do que as mulheres e têm maior incidência de doenças do coração, câncer, diabetes, colesterol e pressão arterial mais elevada” (BRASIL, 2009).

Os pacientes que moravam sozinhos representaram o total de 48 (18,4%). As mulheres, em sua maioria, residem com seus filhos (37,8%) e,

para os homens, o destaque continua sendo com o cônjuge (71%). Do mesmo modo, o estudo de Londrina também encontrou os mesmos resultados, com a maioria de mulheres que residem com filhos (19,8%) e homens com seus cônjuges (46,3%) (Biazin, Rodrigues, 2009). Essa variável não apresentou significância estatística, porém, destaca-se que os pacientes que residem sozinhos podem estar mais vulneráveis a sofrerem acidentes.

Com relação à cor da pele, a cor branca teve predominância para o total de homens e mulheres com 231 (70,8%) pacientes. Para justificar essa característica, de acordo com a história do Paraná, a literatura nos mostra que, no final do século XVIII e início do século XX, este estado teve no seu processo imigratório a participação de europeus em sua maioria. Entre eles, destacamos alemães, italianos, ucranianos, poloneses, holandeses, entre outros. Lazier (2003, p. 98), citando Bento Munhoz da Rocha, ex-governador do Paraná, descreve que, entre os imigrantes europeus no Paraná, os eslavos, em especial, transformaram o Estado “na marcha loira do Brasil”.

A respeito da realização de atividade física, 213 pacientes (81,6%) não realizavam nenhuma atividade. Monteiro e Faro (2010) descrevem que a atividade física é um aspecto fundamental para promover o envelhecimento saudável. Ao avaliar o risco de quedas entre as idosas que praticavam atividades físicas e as sedentárias, verificou-se que estas apresentaram menor mobilidade funcional, maior *déficit* no equilíbrio e alterações na marcha. Em contrapartida, a prática de exercício físico contribuiu para reduzir os riscos de quedas no grupo estudado (Padoin et al., 2010).

O sedentarismo repercute negativamente em todos os sistemas do organismo. O aumento da frequência cardíaca em repouso, aumento da massa gorda, com conseqüente sobrecarga do sistema músculo esquelético e que ainda contribui para o aparecimento de doenças crônico-degenerativas são alguns exemplos causados pelas doenças hipocinéticas. A atividade física “é definida como qualquer movimento corporal decorrente de contração muscular”. Trabalhos manuais, programas de recreação, dança ou a prática de esportes podem melhorar a qualidade de vida dos idosos. Maiores benefícios ocorreram com uma proposta de trabalho interdisciplinar,

com o enfoque para as mudanças nos hábitos de vida e redução dos fatores de risco (Rahal, Andrusaitis, p. 781).

As atividades de vida diária (AVD) são realizadas por 81,8% das mulheres e em 79,6% dos homens, sendo observada uma diminuição dessa frequência apenas na faixa etária acima de 80 anos. Pode-se observar que existe grande independência entre os idosos entrevistados com relação a atividade como alimentar-se, cozinhar, caminhar em superfície plana, ir ao supermercado e tomar banho. Cabe ressaltar que a partir dos 80 anos, é esperado algum grau de comprometimento para a realização das AVD. Do mesmo modo, as condições gerais de saúde, o contexto social e econômico, bem como as diferenças regionais de cada população também fazem a diferença quanto à intensidade e à frequência no declínio das AVD (Costa, Nakatani, Bachion, 2006).

Ao analisar a realização de AVD antes e após a queda, algumas atividades como, “deitar/levantar-se da cama, caminhar em superfície plana, tomar banho, caminhar fora de casa, cuidar de finanças, cortar unhas dos pés, realizar compras” ficaram comprometidas após a queda (Fabrício et al., 2004, p. 95).

6.2 – MECANISMOS DO TRAUMA

Com relação aos mecanismos de trauma, foram elencadas quatro categorias, a saber: queda, atropelamento, trauma direto, acidente automobilístico e alguns mecanismos que tiveram menor frequência, como ferimento corto-contuso (FCC), maus tratos e entorse, que foram agrupados e analisados em conjunto.

A queda, como já evidenciado, foi o mecanismo que mais acometeu os idosos, sendo que as mulheres se destacaram mais do que os homens (85%; 63,7% respectivamente). Com o objetivo de analisar a prevalência de quedas e a influência de variáveis a elas associadas, com idosos a partir de 65 anos de idade, Siqueira et al. (2007) investigaram 4003 idosos em sete

estados brasileiros. Os autores mostraram uma prevalência de 34,8% de quedas na população estudada, e as mulheres foram significativamente mais frequentes ($p < 0,01$), em concordância com os resultados encontrados neste estudo. Perracini e Ramos (2002) também concluíram que ser mulher aumenta a chance de queda ($p < 0,01$).

Nesta discussão entre gêneros, o número de queda aumentado entre as mulheres justifica-se por serem mais numerosas e viverem mais tempo do que os homens. Outras questões referem-se às diversas tarefas e atividades diferentes dos homens. Portanto, entende-se que as mulheres

se expõem mais a comportamentos arriscados nas atividades domésticas e exercem papéis sociais voltados ao cuidado de outros, como crianças, velhos e pessoas doentes. As mulheres também tendem a viver mais sozinhas, muitas vezes com suporte social reduzido. [...] diferenças biológicas nas funções dos sistemas orgânicos, como o declínio mais acentuado da massa e força muscular em mulheres são fatores importantes no planejamento de intervenções. Fatores contextuais pessoais e ambientais nitidamente interferem, portanto, na relação entre a exposição ao risco e a queda propriamente dita (Perracini, 2010, p. 44).

Ainda no que se refere ao tipo de queda, a queda de mesmo nível representou quase o dobro de quedas, quando comparadas às quedas de nível. Estudos como o de Parreira et al. (2010) e Gawryszewski (2010), demonstraram que as quedas de própria altura ou de mesmo nível também foram mais significativas em suas investigações. Somado a essa característica específica das quedas destaca-se o local em que aconteceu esse mecanismo, sendo o domicílio o espaço que mais ofereceu risco aos idosos (78,5%).

Isto pode ser entendido pelo fato de os idosos permanecerem mais tempo dentro de seus lares (Monteiro, Faro, 2010). Portanto, percebe-se a falta de conhecimento em promover um ambiente menos insalubre para os idosos no que se refere aos riscos de quedas.

Para ilustrar, e em concordância com o exposto, foi possível perceber nesta investigação, no momento da coleta de dados, alguns motivos que desencadearam as quedas no domicílio e que foram relatadas pelos entrevistados, tais como piso escorregadio, tropeçar em animais, presença de tapetes e até mesmo o descuido de andar no escuro.

Portanto, a eliminação desses fatores e a orientação aos idosos e familiares dentro de seus respectivos domicílios permite analisar as características de cada ambiente *in loco*. Da mesma maneira, permite verificar as possibilidades físicas de adequação e ainda construir junto com os moradores um plano de cuidados que possa gerenciar riscos e prevenir quedas. Esta educação dialógica e menos autoritária, em que ambas as partes têm a possibilidade de trocar experiências, favorece o entendimento e o engajamento de atitudes para mudanças necessárias.

É com as palavras de Paulo Freire que se sustenta a afirmação acima, nas quais, há tempos, o autor divulgou que “ensinar exige disponibilidade para o diálogo”. Isso significa dizer que é no respeito entre as diferenças e na coerência entre o que se faz e o que se diz que nos encontramos com o outro, e ainda que “minha segurança não repousa na falsa suposição de que sei tudo (Freire, 1999, p. 153).

Somente com esta intenção tornar-se-á “imprescindível o treinamento dos agentes comunitários de saúde e auxiliares de enfermagem, por serem profissionais que adentram o domicílio do usuário e prestam acompanhamento sistematizado”. Estes profissionais têm a possibilidade de detectar o risco, propor ações preventivas além acompanhar a adesão das medidas propostas (Garcia, Miura, Pelegrino, 2010, p. 64).

Em ambos os gêneros houve aumento da frequência de quedas nos idosos mais velhos. Todas as mulheres da amostra que tinham 80 anos ou mais (n=36) sofreram queda. Para os homens, a frequência de quedas aumentou de 55,7% nos idosos com menos de 70 anos para 73,9% nos idosos acima de 80 anos. O aumento da probabilidade de queda em idosos mais velhos também foi comprovado por Coutinho e Silva (2002), que verificaram que 84,6% dos idosos que caíram dentro de casa tinham 80 anos ou mais.

As quedas e demais causas externas de lesões acidentais foram as causas mais comuns de óbitos por causas externas em Minas Gerais no período de 1999 a 2003. Também são ocorrências comuns aos idosos com internações, pois resultam de várias fraturas, traumatismos cranianos até o óbito (Gomes, Barbosa, Caldeira, 2010). As quedas determinam complicações que refletem de maneira negativa na qualidade de vida das pessoas, além de provocarem outras consequências, como, por exemplo, o medo de cair novamente (Ribeiro et al., 2008).

Ao analisar a ocorrência dos demais mecanismos de trauma, verifica-se um fato interessante entre as mulheres acima de oitenta anos que não foram acometidas pelos demais mecanismos, sendo a queda o único motivo dos seus acidentes. No atropelamento, trauma direto e acidente automobilístico, os homens lideraram todas as estatísticas. Porém, o atropelamento entre mulheres na faixa etária entre 70 a 80 anos foi a causa mais acometida do que os homens nesta faixa etária (12,5%;10,3% respectivamente).

Para analisar estes mecanismos, faz-se necessário esclarecer que, na Classificação Internacional das Doenças (CID 10) (2007), as causas externas estão descritas no capítulo XX, agrupadas e codificadas entre V01 a X59. Neste trabalho, não submetemos a análise de acordo com esta codificação, porém, destaca-se que a classificação realizada corresponde aos códigos V01-V89 que conferem às situações de acidentes de transportes (atropelamento e acidentes automobilísticos); e de W00-W19 para as situações de quedas.

Em conformidade com os dados encontrados, na análise de um grupo de idosos em Londrina, foi encontrado que o segundo mecanismo de trauma mais frequente foi o acidente de transporte, principalmente entre os homens (Biazin e Rodrigues, 2009). Do mesmo modo, Parreira et al. (2010), também demonstraram que o atropelamento foi o segundo mecanismo de trauma mais frequente entre idosos, além de ter maior frequência quando comparado ao grupo de jovens (28,6%; 19,8% respectivamente).

Em estudo sobre as mortes e internações por causas externas no Brasil, Gawryszewski, Mello Jorge e Koizumi (2004), evidenciaram que a

mortalidade masculina está em primeiro lugar nos acidentes de transporte, e as mulheres ocupam o terceiro lugar. Devem-se considerar a fragilidade física do idoso e a violência dos acidentes de transporte, principalmente do atropelamento. Esses dois fatores, quando somados, podem provocar lesões graves e o aumento da letalidade.

Com relação ao trauma direto e aos demais mecanismos (FCC, maus tratos, entorse), a soma total desses eventos representou apenas 10,8%. Durante a entrevista, observaram-se vários motivos que levaram ao desfecho desses mecanismos. Para ilustrar, destacam-se alguns exemplos, como o ato de pegar objetos em lugares mais altos, mobílias quebradas, queda do portão, andar rápido e assalto. Percebe-se que a causa desses acidentes, em sua maioria, são passíveis de serem eliminados, oferecendo, desse modo, mais segurança aos idosos.

6.3 – CARACTERÍSTICAS TEMPORAIS E GEOGRÁFICAS DO TRAUMA

Analisar as características temporais e geográficas traz certa dificuldade pela escassez de publicações científicas. Essas variáveis, por vezes, não estão descritas na maioria dos artigos com idosos vítimas de trauma. Isto restringe a análise a algumas limitações, ora com relação ao gênero, ora com relação à idade. Soma-se a isto a pouca valorização quanto ao período do dia, o dia da semana e o bairro onde o acidente ocorreu. Do mesmo modo, há que se ter um cuidado na análise dessas informações, pois as mesmas foram relatadas pelos entrevistados e/ou acompanhantes, o que em alguns momentos pode gerar informações não fidedignas.

Na análise das características temporais e geográficas, destaca-se que a minoria dos acidentes aconteceu durante a noite. Em ambos os gêneros, o período da manhã foi o período em que mais ocorreram acidentes (45,8%). Um levantamento feito no Brasil, com pacientes de todas as idades, mostrou que, de 2001 a 2005, mais de 50% dos acidentes ocorreram durante o dia (Mello Jorge, Koizume, 2007).

Mesquita Filho e Mello Jorge (2007) buscaram conhecer a situação da morbidade por causas externas em um serviço de pronto-atendimento e identificaram que a maioria dos acidentes (77,1%) também aconteceu durante o dia, sendo a maioria à tarde. Os autores ressaltam que muitos acidentes domésticos têm maior probabilidade de acontecer ao longo do dia.

Os resultados corroboram esta pesquisa, na qual 75,9% dos idosos sofreram quedas e, em sua maioria, elas ocorreram no domicílio, durante o dia. Para os dias da semana em que os acidentes ocorreram, destaca-se o sábado e o domingo, que foram os dias em que menos ocorreram acidentes (7,7%; 10,3%), sendo a segunda-feira o dia com a maior frequência de ocorrência de acidentes (45,8%). Estudo realizado por Mesquita Filho e Mello Jorge (2007), em contraponto, constatou que a maioria dos acidentes (47,9%) aconteceu na sexta-feira, sábado e domingo. Esses achados diferem do nosso estudo, porque a amostra estudada não envolvia apenas idosos, mas também um número expressivo de jovens, que acabam por liderar as estatísticas de causas externas com seus hábitos que se associam aos fins de semana, a locais de aglomeração, a atividades de lazer muitas vezes aliadas à ingestão de bebida alcoólica.

A maneira como o paciente teve acesso ao PS foi predominantemente por demanda espontânea (64,4%), seguido do Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (SIATE) (24,1%) e, por último, do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) (11,5%). Acredita-se que, pelo fato de a maioria dos pacientes conseguir procurar o pronto-socorro em carros particulares, as vítimas não se encontravam em estado de gravidade, pois, caso contrário, o fariam com o serviço especializado de resgate. A maior demanda de atendimento pelo SIATE, quando comparada à do SAMU, justifica-se pelos atendimentos serem predominantemente com vítimas de trauma.

O SIATE, com gestão do corpo de bombeiros, atua em Curitiba desde 1990. Já a implantação do SAMU ocorreu somente em julho de 2004 e possui gestão municipal. O SAMU, além das emergências clínicas, atende também às emergências traumáticas em apoio ao SIATE. Ambos atendem municípios da região metropolitana, e uma linha restrita de comunicação

interage os dois serviços. Cerca de 80% a 85% do atendimento do SIATE é realizado a vítimas sem risco de morte (vítimas leves) e, de 10% a 15%, a vítimas graves. A análise de serviços de atenção a acidentes e violências de Curitiba evidenciou que a oferta de serviços especializados, como um serviço que atenda a vítimas de fratura de colo de fêmur, por exemplo, não acompanha o crescimento da população acima de 60 anos (Mello, Moysés, 2010).

De acordo com local onde os acidentes ocorreram, as regionais do Portão (22,6%) e do Pinheirinho (15,2%) apresentaram maiores índices. A regional do Portão possui onze bairros: Água Verde, Parolim, Vila Izabel, Santa Quitéria, Portão, Guairá, Fazendinha, Lindóia, Fanny, Novo Mundo e Campo Comprido 2; a regional do Pinheirinho possui 5 bairros: Capão Raso, Pinheirinho, Caximba, Campo do Santana e Tatuquara.

Com relação aos bairros mais populosos de Curitiba, os bairros do Portão e da Água Verde (regional do Portão), em 2010, ocuparam a 9ª e a 10ª posição entre os bairros mais populosos da cidade (56.447 e 54.945 habitantes, respectivamente). O bairro do Pinheirinho ocupou o 8º lugar entre os dez bairros mais populosos, passando de 54.734 habitantes em 2007 para 57.310 habitantes em 2010 (IPPUC, 2010).

Para a população estimada nas regionais de Curitiba, a regional do Portão tem uma projeção de 287.636 habitantes em 2012 para 315.070 em 2020, sendo neste último ano a regional que terá o maior número de habitantes. As maiores taxas de crescimento da população, de 1970 a 2010, ocorreram entre 60 a 69 e 70 anos ou mais, (IPPUC, 2010), o que evidencia o crescimento da população idosa, bem como o aumento da expectativa de vida em Curitiba. Do mesmo modo, reforça-se novamente a necessidade de os profissionais da área da saúde estarem preparados para atender a essa demanda.

6.4 – MEDICAÇÕES UTILIZADAS

A medicação mais utilizada em ambos os gêneros foi o anti-hipertensivo, sendo administrada em 50% das mulheres e 38,9% dos homens. Nestas, “a prevalência da hipertensão arterial (HA) apresenta um aumento significativo após os 50 anos, sendo essa mudança relacionada a alterações hormonais da menopausa”. Quando não diagnosticada ou não tratada adequadamente, a hipertensão pode causar impactos negativos na morbidade e mortalidade cardiovascular. Entre essas, destacam-se as lesões de órgãos-alvo, como hipertrofia do ventrículo esquerdo, acidente vascular cerebral, retinopatia hipertensiva, nefropatia hipertensiva, entre outras (Lopes, Drager, 2009, p. 652).

A hipertensão arterial está presente em mais de 60% dos idosos e normalmente está associada a outras doenças crônicas comuns a essa faixa etária. A fisiologia da HA no idoso está relacionada com a diminuição do débito cardíaco e aumento da resistência periférica em decorrência da aterosclerose (Brandão et al. 2006).

Na sociedade ocidental, a hipertensão como um problema crônico torna-se um desafio especial devido a sua alta prevalência ou até mesmo pelo fato de ser assintomática. Do mesmo modo, a obesidade, o tabagismo, a ingestão de bebidas alcoólicas e o sal em excesso são fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento dessa patologia (McWhinney e Freeman, 2010).

Em estudo de um grupo caso-controle, verificou-se que o uso prévio de medicamentos às quedas foi estatisticamente significativo em idosos com fraturas, quando comparados ao grupo sem fratura. Isso permite dizer que o uso prévio de medicamentos às quedas é um fator de risco também para fraturas. A medicação mais utilizada nos pacientes deste estudo que tiveram fratura foi também o anti-hipertensivo (Hamra, Ribeiro, Miguel, 2007).

As medicações que atuam no sistema nervoso central (SNC) (psicotrópicos, psicoestimulantes, depressores do SNC) foram as drogas mais utilizadas em segundo lugar no total da amostra, e, em terceiro lugar,

os diuréticos. Entre as medicações que atuam no SNC, os benzodiazepínicos, por exemplo, apresentam reações adversas como hipotensão, fadiga náusea e podem refletir em quedas nos seus usuários.

Destaca-se a vulnerabilidade dos idosos aos eventos adversos e o desafio dos enfermeiros em contribuir na promoção do uso racional de medicamentos (Secoli, 2010). No entanto, o uso de drogas que atuam no SNC, hipoglicemiantes e os diuréticos não conferiram risco de queda nesta pesquisa ($p>0,05$).

6.5 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À QUEDA

A análise de regressão logística, proposta para este tipo de estudo, identificou seis variáveis que, independentemente das outras variáveis incluídas no modelo, permitem afirmar que **o gênero feminino, a presença de cuidador, medicação de uso contínuo e problemas auditivos** aumentam significativamente a probabilidade de trauma por queda. **Problemas de visão sem uso de óculos e renda de até 3 salários mínimos** revelam uma maior probabilidade de trauma por queda.

Esses resultados assemelham-se a literaturas científicas nacionais e internacionais, ora com a associação de duas ou três variáveis de acordo com as características de cada população investigada, bem como das diferenças entre as regiões estudadas. História prévia de quedas, o fato de viver sozinho, tomar quatro medicamentos por dia e ser do gênero feminino foram variáveis estatisticamente significativas após um estudo com 999 idosos (Buatois et al., 2010). Do mesmo modo, gênero feminino, uso de medicamento e visão deficiente também já foram comprovados como fatores de risco para quedas (Lojudice, Lapprega, Rodrigues, Rodrigues Júnior, 2010).

Pelas demais causas externas, destaca-se que em todas as faixas etárias os homens têm mais chance de traumas (Mello Jorge e Koizume, 2007), porém, em nosso estudo com a população idosa, as mulheres

sofreram mais quedas em comparação aos outros eventos (ou demais causas externas). Portanto, uma maior chance de trauma por queda para mulheres foi comprovada ($p=0,008$).

Em concordância com esses dados, ao comparar homens e mulheres, Gawryszewski (2010) verificou que as mulheres têm 1,55 vezes mais chance de serem atendidas por quedas do que por outras causas externas. Estudos realizados na França, que desenvolveram uma escala clínica para estratificar o risco de quedas em idosos, com mais de 65 anos, concluíram no modelo final, entre outras variáveis, que o gênero feminino está fortemente associado a quedas e pode prever a ocorrência das mesmas (Buatois et al., 2010; Bongue et al., 2011).

No Brasil, como já destacado, a feminilização da velhice e os fatores pessoais e ambientais que se relacionam com a mulher interferem no risco de quedas, mostrando que idosos do gênero feminino caem mais ($p= 0,035$) (Lojudice et al., 2010).

A presença de cuidador foi significativamente associada a traumas por quedas quando comparadas a outros eventos ($p=0,001$). No entanto, isso também significa dizer que a presença de cuidador pode ser um fator protetor contra a ocorrência de outros eventos. A ausência do cuidador aumenta a probabilidade de trauma por outros eventos. Chama a atenção que nesta investigação houve a presença de cuidadores formais e informais.

Percebe-se a necessidade de preparo dos cuidadores e da responsabilidade da equipe Estratégia Saúde da Família em dar suporte às famílias (Nunes et al., 2010). Após entrevistarem cuidadores de idosos, Rocha et al. (2010, p. 694) evidenciaram que a formação cultural e social destes são determinantes “para a percepção e a tomada de ações que evitem a ocorrência de quedas de idosos”. Outro aspecto destacado foi com relação à falta de interação entre os profissionais de saúde e os cuidadores, o que evidencia a falta de planejamento e a instituição de programas para a promoção à saúde e prevenção de quedas.

Com relação à utilização de medicação de uso contínuo, esta variável mostrou-se significativamente associada a traumas por quedas quando comparadas a outros eventos ($p=0,025$). Entre essas, o destaque foi para o

uso de anti-hipertensivo ($p=0,007$). Neste sentido, Hamra, Ribeiro e Miguel (2007, p. 145) destacam que drogas que alteram a “atenção, respostas motoras e pressão arterial merecem especial destaque”.

A avaliação e a prevalência de quedas com a associação do uso de medicamentos entre mulheres idosas no Rio de Janeiro mostrou que os anti-hipertensivos, β -bloqueadores não forneceram evidências conclusivas de associação com uma ou mais quedas por ano. Na análise de quedas recorrentes (duas ou mais quedas por ano) houve forte associação com psicoativos e também possível contribuição no papel dos β -bloqueadores (anti-hipertensivos) (Rozenfeld, Camacho, Veras, 2003).

Contrariamente ao estudo citado, o uso de benzodiazepínicos, antidepressivos, nitroglicerina, beta-bloqueadores e diuréticos não foram significativamente relacionados a quedas. Entretanto, o aumento do risco de quedas associadas a medicamentos foi significativo para três drogas: zolpidem ($p=0,02$), meprobamato ($p=0,01$) e antagonistas dos canais de cálcio, uma classe de fármacos anti-hipertensivos ($p=0,02$) (Rhalimi, Helou, Jaecker, 2009). As tiazidas, outra classe de anti-hipertensivos, foram associadas ao aumento do risco de queda, sendo mais intenso nas três semanas após a prescrição. Para as outras classes de medicação anti-hipertensiva, não foram evidenciados riscos de queda (Gribbin et al., 2010).

Frente aos resultados das pesquisas sobre o uso de medicamentos como fator de risco para quedas, faz-se necessária uma observação sobre a diferença da classificação das medicações encontradas nos estudos, bem como a não padronização desses medicamentos na coleta e análise dos dados. Isto dificulta a discussão dos fatores de risco, uma vez que há um vasto conjunto de drogas disponíveis no mercado. Ainda que, na rede básica de saúde, os medicamentos sigam uma padronização dos genéricos, muitos seguem orientações e prescrições fora da rede.

Ademais, não raro, estudos abordam a relação do uso de medicação com fraturas por quedas ou a associação da utilização da polifarmácia com as quedas, fatores que não foram analisados em nosso estudo (Hamra, Ribeiro, Miguel 2007; Coutinho e Silva 2002).

Nesta investigação, os problemas de visão sem a utilização de óculos pelos idosos apresentaram apenas uma tendência de maior probabilidade de trauma por quedas ($p=0,057$). De acordo com a literatura, a visão ruim está associada à probabilidade de quedas. Idosos com baixa visão têm idade mais avançada, maior número de doença nos olhos, humor deprimido, pior equilíbrio ($p=0,003$) e maior número de atividades comprometidas ($p=0,009$). O maior número de quedas também foi associado a visão ruim ($p=0,046$) (Luiz, Rebelatto, Coimbra, Ricci, 2009). Mulheres sem antecedentes de fraturas, com quatro ou mais atividades físicas comprometidas e percepção subjetiva de visão ruim ou péssima ($p=0,005$) também estiveram associados a queda no estudo de Perracini e Ramos (2002).

Na Austrália, um estudo buscou determinar a associação entre quedas e a deficiência visual e auditiva em 2340 homens e 3014 mulheres. Verificou-se que o comprometimento visual foi mais comum em mulheres e a deficiência auditiva foi mais comum nos homens. Visão e audição prejudicadas foram associadas com risco aumentado de queda, porém, não houve diferença entre os gêneros na associação entre os resultados de problemas de visão e deficiência auditiva (Lopez et al., 2011). Entretanto, a dificuldade de audição não teve associação estatisticamente significativa ($p=0,105$) no estudo que identificou fatores de risco associados a queda. Cabe ressaltar que gênero feminino ($p=0,035$), uso de medicamento ($p=0,047$) e visão deficiente ($p=0,029$) foram fatores encontrados pelos autores, dados que corroboram nosso estudo (Lojudice et al., 2010).

A renda até 3 salários mínimos, na análise multivariada, esteve associada a uma tendência de trauma por queda (77,5%) ($p=0,098$). Esta variável, por vezes, não é analisada em pesquisas que envolvem pacientes vítimas de trauma. Nível socioeconômico baixo ($p=0,01$) e tempo de escolarização ($p=0,00$) foram associados a mulheres com dependência moderada ou grave para as atividades instrumentais de vida diária (AIVD). O estudo mostrou que quanto mais anos de estudo, menor a chance do indivíduo apresentar limitações para a realização de AIVD (Virtuoso Júnior, Guerra, 2011).

7 CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou investigar todos os tipos de trauma que acometeram os idosos, admitidos em dois grandes pronto-socorros da cidade de Curitiba.

Foram entrevistados 261 idosos vítimas de trauma, que apresentaram as seguintes características socioeconômicas: o gênero feminino representou a maior parte da amostra 148 (56,7%). A idade variou de 60 a 103 anos, e a média foi de $72,6 \pm 9,3$ anos. Quanto ao estado civil, 113 (43,3%) pacientes eram casados, 92 (35,2%) viúvos, 34 (13%) eram separados, amasiados e 22 (8,4%) solteiros. Houve predominância de mulheres viúvas e homens casados. A cor branca predominou em ambos os gêneros (88,5%). Grande parte dos entrevistados não trabalhava ($n=196$, 75,1%), exceto para o gênero masculino na faixa etária menor de 70 anos, com 42 homens (68,9%) ainda trabalhando, e em todas as faixas etárias, a maioria dos entrevistados estava aposentado. Recebiam de um a três salários mínimos 139 mulheres (93,9%) e 100 homens (88,5%). O percentual de mulheres que moravam sozinhas foi maior do que o percentual para os homens (22,3% e 13,3%, respectivamente).

Dentro da caracterização do acidente, o destaque foi para a queda (75,9%), com maior frequência para as mulheres, sendo que todas as mulheres na faixa etária de 80 anos ou mais tiveram queda. Após este evento, os demais acidentes foram atropelamento (9,6%), trauma direto (5,4%), acidente automobilístico (3,8%) e o trauma direto (5,4%). A grande maioria das quedas (78,5%) ocorreu dentro do domicílio.

O período da manhã foi o período em que mais ocorreram acidentes, tanto para os homens quanto para as mulheres, totalizando 119 casos (45,8%). Em relação ao dia da semana, os menores percentuais foram observados nos dias de sábado e domingo (7,7%; 10,3%). O modo do acesso ao serviço predominou por meio da demanda espontânea (64,4%). Entre os locais em que ocorreram os acidentes, as regionais de saúde mais

expressivas foram a regional do Portão (22,6%), seguido da regional do Pinheirinho (15,2%).

A utilização de medicamentos de uso contínuo indicou que 45,2% pacientes do total da amostra faziam uso de anti-hipertensivo; 23,8% dos pacientes utilizavam medicações que atuam no SNC; 17,2% utilizavam diuréticos; 13,8%, hipoglicemiante.

Com relação às variáveis que foram estatisticamente significativas, a análise multivariada permitiu afirmar que gênero feminino, a presença de cuidador, medicação de uso contínuo e presença de problemas auditivos aumentam significativamente a probabilidade de trauma por queda ($p < 0,05$). Problemas de visão sem uso de óculos e idosos com renda de até 3 salários mínimos apresentam uma tendência de trauma por queda.

Estes resultados apresentam-se semelhantes aos já encontrados em pesquisas anteriores e permitem propor uma ferramenta simples (APÊNDICE 5) para avaliar os riscos de trauma por queda em idosos. Acredita-se que depois de testada, com posterior validação e ajustes que se façam necessários a mesma poderá ser utilizada por profissionais de saúde. Esta ferramenta além de conter dados pessoais, contem variáveis que aumentam significativamente a probabilidade de trauma por queda em idoso, como já destacado.

É importante ainda a realização de novas pesquisas, com amostras de outras localidades para possibilitar comparações com outras realidades e, assim, reafirmar ou ampliar os índices preditores de risco ao trauma no idoso.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de iniciar essas considerações, destacam-se algumas dificuldades encontradas na revisão de literatura, na qual há a escassez das publicações científicas que abordam idosos vítimas de trauma. A maior ênfase é dada a trabalhos que envolvem principalmente idosos vítimas de quedas, sem abordar os fatores que contribuem na prevenção de traumas. Há, entretanto, vários estudos que enfocam indicadores de predição de gravidade pós-trauma.

A demora na autorização em um dos campos para a coleta de dados gerou atraso na coleta e resultou em um pequeno número de pacientes selecionados para este serviço, impossibilitando comparar as populações dos dois campos.

Durante a coleta dos dados, verificaram-se, em alguns momentos, falhas no preenchimento de fichas e prontuários, assim como as informações fornecidas por pacientes e acompanhantes, que eventualmente, eram contraditórias. No entanto, houve o cuidado de que ambas as fontes de dados fossem analisadas e complementadas pelas coletadoras, o que resultou no pequeno número de perda das informações.

Considera-se preocupante, de um lado, a rapidez do crescimento da população idosa e do outro a dificuldade na efetivação de propostas que possam prevenir o trauma no idoso.

Mesmo com as limitações deste estudo, acredita-se que ele pode contribuir para que os profissionais da atenção básica possam utilizar essa ferramenta no momento da realização da consulta de enfermagem, e para que aqueles que estiverem na atenção secundária e terciária também o façam durante a entrevista e o exame físico. Ações integradas entre esses níveis de atenção à saúde somam-se com o objetivo de favorecer a articulação entre os profissionais.

REFERÊNCIAS

Alves Junior ED, Paula FL. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. *Fitness Performance*. 2008;7(2).

Biazin DT, Rodrigues RAP. Perfil dos idosos que sofreram trauma em Londrina – Paraná. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(3):602-8.

Bongue B, Dupré C, Beauchet O, Rossat A, Fantino B, Colvez A. A screening tool with five risk factors was developed for fall-risk prediction in community-dwelling elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*. In press 2011.

Brandão AP, Brandão AA, Freitas EV, Magalhães MEC, Pozzan R. Hipertensão arterial no idoso. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Gorzoni ML, Doll J. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: http://www.saúde.pr.gov.br/comitê_etica/resolucao.htm

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Indicadores e dados básicos – Brasil – 2006a. [citado em 2008 jul. 03] Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>

Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. Óbitos por causas externas. DATASUS. Paraná; 2003-2008. [citado 2011 jun. 24].

Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de saúde do homem. Brasília, 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.528, de 19 de outubro de 2006b. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília, 2006.

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dinâmica demográfica e a mortalidade no Brasil no período de 1998 – 2008. Rio de Janeiro; 2009. [citado 2011 jun. 24].

Braz E, Ciosak SI. O perfil do envelhecimento. In: Braz E, organizadora. O paradigma da 3ª idade. Cascavel: Coluna do Saber; 2006.

Brito FC, Costa SMN. Quedas. In: Netto MP, Brito FC. Urgências em geriatria. São Paulo: Atheneu; 2001.

Buatois S, Perret-Guillaume C, Gueguen R, Miget P, Vançon G, Perrin P, et al. A simple clinical scale to stratify risk of recurrent falls in community-dwelling adults aged 65 years and older. *Physical Therapy*. 2010;90(4):550-560.

Camarano AA. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? *Estudos Avançados*. 2003;17(49).

Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Gorzoni ML, Doll J. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

Campos JFS, Poletti NAA, Rodrigues CDS, Garcia TPR, Angelini JF, Von Dollinger APA, et al. Trauma em idosos atendidos no pronto atendimento da emergência do Hospital de Base. *Arq Ciênc Saúde*. 2007;14(4):193-7.

Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional das Doenças – CID 10. São Paulo: Edusp; 2009.

Comitê do Pre-hospital Trauma Life Support da National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT); em cooperação com o Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.

Costa EC, Nakatani AY, Bachion MM. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária. *Acta Paul Enferm.* 2006;19(1):43-45.

Coutinho ESF, Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad Saúde Publica.* 2002;18(5):1359-1366.

Fabício SCC, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública.* 2004; 38(1):93-9.

Faro ACM. Aspectos de reabilitação em situações de emergência que envolvem o adulto e o idoso. In: Calil AM. *O enfermeiro e as situações de emergência.* São Paulo: Atheneu; 2007.

Fernandes JC. Urbanismo e envelhecimento - algumas reflexões a partir da cidade de Uberlândia. *Caminhos de geografia - Rev on line.* 2000; 1(2):31-49.

Freire P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários para a prática pedagógica.* Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1999.

Garcia RR, Miura AT, Pelegrino PS. Prevenção de quedas em idosos: o papel e a abordagem na atenção básica. In: São Paulo. Secretaria de Saúde. *Vigilância e prevenção de quedas em idosos.* Editores: Louvison MCP, Rosa TEC. São Paulo: SES/SP; 2010.

Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no Estado de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):162-7.

Gawryszewski VP, Mello Jorge MHP de, Koizumi MS. 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.* 2004;50(1).

Gomes LMX, Barbosa TLA, Caldeira AP. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. *Esc Anna Nery.* 2010;14(4):779-786.

Gribbin J, Hubbard R, Gladman JRF, Smith C, Lewis S. Risk of fall associated with antihypertensive medication: population-based case-control study. *Age and Ageing*. 2010;39:592-597.

Hamra A, Ribeiro MB, Miguel OF. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. *Acta Ortop Bras*. 2007;15(3):143-145.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores conjunturais. [citado em 2008 nov. 05]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/calendario2009.shtm>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores sócio-demográficos e de saúde no Brasil. v. 25. Rio de Janeiro; 2009.

Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC). [home Page na Internet]. Curitiba; [citado em 2010 jun 24] Disponível em: http://www.ippuc.org.br/Bancodedados/Curitibaemdados/Curitiba_em_dados_Pesquisa.asp

Korolkovas A, França FFAC, co-autor, Cunha BCA, co-autor. Dicionário Terapêutico Guanabara. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

Laurenti R, Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2005;10(1):35-46.

Lazier, H. Paraná: terra de todas as gentes e de muita história. 2ª ed. Francisco Beltrão; 2003.

Lojudice DC, Laprega MR, Rodrigues RAP, Rodrigues Júnior AL. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2010;13(3):403-412.

Lopes HF, Dragger LF. HipertensTratado de Clínica Médica. In: Lopes AC. Tratado de Clínica Médica. São Paulo: Ed. Rocca; 2009.

Lopez D, McCaul KA, Hankey GJ, Norman PE, Almeida OP, Dobson AJ, et al. Falls, injuries from falls, health related quality of life and mortality in older adults with vision and hearing impairment-Is there a gender difference? In press 2011.

Luiz LC, Rebelatto JR, Coimbra AMV, Ricci NA. Associação entre déficit visual e aspectos clínico-funcionais em idosos da comunidade. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(5):444-50.

Matheus MCC, Fustinoni SM. *Pesquisa qualitativa em enfermagem.* São Paulo: Médica Paulista Editora; 2006.

Mathias TAF, Mello Jorge MHP, Andrade OG. Morbimortalidade por causas externas na população idosa residente em município da região sul do Brasil. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* 2006;14(1).

Melo REVA, Vitor CMAV, Silva MBL, Luna LA, Firmo ACB, Melo MMVA. Trauma em pacientes idosos. *International Journal of Dentistry.* 2004;3(2): 367-372.

Mello ALSF, Moysés SJ. Análise diagnóstica do atendimento pré-hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2010;15(6):2709-2718.

Mello Jorge MHP, Koizumi MS. *Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição.* São Paulo: ABRAMET; 2007.

Mello Jorge MHP, Koizumi MS, Tuono VL. *Acidentes de trânsito no Brasil: a situação nas capitais.* São Paulo: ABRAMET; 2008.

Mello Jorge MHP, Koizumi MS, Tuono VL. Causas externas: o que são, como afetam o setor saúde, sua medida e alguns subsídios para a sua prevenção. *Rev Saúde.* 2007;1(1):37-47.

Mello Jorge MHP, Latorre MRD. *Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências.* *Cad Saúde Pública.* 1994;10(1).

Mesquita Filho M, Mello Jorge MHP. Características da morbidade por causas externas em serviço de urgência. *Rev Bras Epidemiol.* 2007;10(4).

Monteiro CR, Faro ACM. Avaliação funcional de idoso vítima de fraturas na hospitalização e no domicílio. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(3):719-24.

Moreira V, Nogueira FNN. Do indesejável ao inevitável: a experiência vivida do estigma de envelhecer na contemporaneidade. *Psicol USP*. 2008;19(3): 59-79.

Nascimento S. Curitiba diante do esgotamento do trânsito. *Jornal Comunicação* [periódico na internet]. 2009 jul 10 [citado 2009 jun 6] . Disponível em: <http://www.jornalcomunicacao.ufpr.br/node/707-> . Ano 13.

Newman TB, Browner WS, Cummings SR, Hulley SB. Delineando estudos transversais e de caso-controle. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. Porto Alegre: Ed. Artmed; 2008. p. 127-144.

Nunes DP, Nakatani AYK, Silveira EA, Bachion MM, Souza MR. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de saúde da família de Goiânia(GO, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010;15(6):2887-2898.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). [citado em 2008 jul. 09] Disponível em: <http://www.opas.org.br/informacao/UploadArg/CTI-ISTanteprojetoinforme30abr08.doc>.

Padoin PG, Gonçalves MP, Comaru T, Silva AMV. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. *O Mundo da Saúde*. 2010;34(2):158-164.

Paraná. Secretaria de Estado de Saúde do Paraná. Hospital do Trabalhador (HT). [citado em 2008 set. 12]. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br>.

Paranhos WY. Emergências e urgências geriátricas. In: Calil AM. *O enfermeiro e as situações de emergência*. São Paulo: Atheneu; 2007.

Parreira JG, Soldá SC, Perlingeiro JAG, Padovese CC, Karakhanian WZ, Assef JC. Análise Comparativa das características do trauma entre pacientes idosos e não idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(5):541-6.

Perracini MR. As estratégias para prevenção de quedas em pessoas idosas. In: São Paulo. Secretaria de Saúde. *Vigilância e prevenção de quedas em idosos*. Editores: Louvison MCP, Rosa TEC. São Paulo: SES/SP; 2010.

Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev Saúde Pública. 2002;36(6):709-16.

Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos da pesquisa em enfermagem. 5ª ed. Porto Alegre: ArtMéd; 2004.

Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Hospital Universitário Cajuru (HUC). [citado em 2008 set.09]. Disponível em:
<http://www.pucpr.br/saude/alianca/cajuru>

Prefeitura Municipal de Curitiba. [home Page na Internet]. Curitiba; [citado em 2009 jul 06] Disponível em:
<http://www.curitiba.pr.gov.br/Cidade.aspx?idf=146&servico=39>.

Prefeitura Municipal de Curitiba. Mortalidade por causas externas. Secretaria Municipal de Saúde. <http://sitesms.curitiba.pr.gov.br/saude/Curitiba>: 2008.

Rahal MA, Andrusaitis FR, Sguizzatto GT. Atividade física para o idoso e objetivos. In: Papaléo Netto M. tratado de gerontologia. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu; 2007.

Rhalimi M, Helou R, Jaecker P. Medication use and increased risk of falls in hospitalized elderly patients: a retrospective, case-control study. Drugs Ageing. 2009;26(10):847-852.

Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. Ciência & Saúde Coletiva. 2008;13(4):1265-1273.

Rocha L, Budó MLD, Beuter M, Silva RM, Tavares JP. Vulnerabilidade de idosos às quedas seguidas de fratura de quadril. Rev Anna Nery. 2010;14(4):690-696.

Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 6ª ed. Belmont: Thomson-Brooks/Cole; 2006.

Rozenfeld S, Camacho LAB, Veras RP. Medication as a risk factor for falls in older women in Brazil. Rev Panam Salud Publica. 2003;13:369-75.

Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. Rev Bras Enferm. 2010;63(1):136-40.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. O impacto dos acidentes e violências nos gastos da saúde. Rev Saúde Pública. 2006;40(3): 553-6.

Silva FS, Oliveira SK, MorenoFN, Martins EAP. Trauma no idoso: casos atendidos por um sistema de atendimento de urgência em Londrina, 2005. Com. Ciências Saúde. 2008;19(3):207-214.

Silveira R, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Idosos que foram vítimas de acidentes de trânsito no município de Ribeirão Preto-SP em 1998. Rev Latino-Am. Enfermagem. 2002;10(6):765-771.

Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev Saúde Pública. 2007;41(5).

Souza JAG, Iglesias ACRG. Trauma no idoso. Rev Assoc Med Bras. 2002;48 (1).

Souza RKT de, Soares DFPP, Mathias TAF, Andrade OG, Santana RG. Idosos vítimas de acidentes de trânsito: aspectos epidemiológicos e impacto na sua vida cotidiana. Acta Scientiarum Health Sciences. 2003;25(1):19-25.

Veras R. Terceira idade gestão contemporânea em saúde. Rio de Janeiro: Relume Dumara: UnATI/UERJ; 2002.

Virtuoso Junior JS, Guerra RO. Incapacidade funcional em mulheres idosas de baixa renda. Ciência & Saúde Coletiva. 2011;16(5):2541-2548.

Whinney IR, Freeman T. Manual de Medicina de Família e Comunidade. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

**APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS
SÓCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS**

Nº: _____ Coletadora: _____

DATA DA ENTREVISTA: ___/___/____ HT HUC

01. Identificação

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone: () _____; () _____

Idade: _____ Sexo: 1 - () F; 2 - () M

1.1 - Cor da Pele: 1 - () branca; 2 - () negro; 3 - () amarelo; 4 - () índio

1.2 - Estado civil: 1- () solteiro; 2 - () casado; 3 - () viúvo; 4 - () outros

1.3 - Escolaridade: 1 - () E fundamental; 2 - () E fundamental incompleto; 3 - () E médio completo; 4 - () E médio incompleto; 5 - () E superior completo; 6 - () E superior incompleto; 7 - () Analfabeto ou apenas lê e escreve o nome

1.4 – Aposentado: 1 – S (); 2 - () N;

1.5 – Trabalha: 1 - S (); 2 - () N; Com o que? _____

1.6 - Renda: 0 – Sem renda; 1 - () 1-3 sal mín; 2 - () 4-6 sal mín; 3 - () 7-9 sal mín; 4 - () 10 sal mín e mais

02 - Dados para caracterização do idoso

2.1 - Reside com: _____

2.2 - Possui cuidador? 1 – S (); 2 - () N; 3 - () Contínuo; - 4 - () Maior parte do tempo; 5 - () Esporádico; _____

2.3 – Possui filhos? 1 – S (); 2 - () N; Obs:

2.4 – Deambula? 1- S () ; 2 - () N; 2.4.1 - Deambula com ajuda: 1 – S () ; 2 - () N
 2.5 - Utiliza bengalas: 1 - S () ; 2 - () N; 3 - () Contínuo; 4 - Esporádico

2.6 - Utiliza muletas: 1- S () ; 2 - () N; 3 - () Contínuo; 4 - Esporádico

2.7 - Utiliza cadeira de rodas: 1 - S () ; 2 - () N; 3 - () Contínuo; 4 - Esporádico

2.8 - Realiza atividades físicas: 1 – S () ; 2 - () N; Qual? _____

2.9 - Realiza atividades de vida diária: 1 – S () ; 2 - () N

Quais? _____

03. Dados relacionados ao trauma

Data admissão: __/__/__; Hora admissão: _____; Registro Inter _____

Dia semana: 0 - () Sáb; 1 - () Dom; 2 - () 2^{af}; 3 - () 3^{af}; 4 - () 4^{af}; 5 - () 5^{af}; 6 - () 6^{af};

3.1 - Encaminhado por: 1 - () SIATE; 2 - () SAMU; 3 - Recepção () ; 4 - Triagem () ; 5 - Outros () qual? _____

3.2 - Hora acidente: _____; 1 - Manhã () ; 2 – Tarde () ; 3 – Noite () ;

3.3 - Endereço do acidente (Bairro): _____

Região: 1- () Norte; 2 - () Sul; 3 - () Leste; 4 - () Oeste

3.4 - Cirurgia: 1 – S () ; 2 - () N; Data: __/__/__; do que? _____

3.5 - Internação: __/__/__; Setor: _____

3.6 – Evolução: 1 - Alta: __/__/__; 2 - Óbito: __/__/__ Causa: _____

04. Mecanismo do trauma - Causa do atendimento

4.1 – QUEDA: 1- S () ; 2 - () N; 4.1.1 - A - () de nível; B - () mesmo nível; C - () escada; D - () corrimão; E - () animais; Outro/Comentários: _____

4.1.2 LOCAL: A - () casa; B - () lugar público; C - () aglomerado;

Obs: _____

4.2 – acidente automobilístico: 1 - S () ; 2 - () N; 4.2.2 - 3 - () condutor; 4 - () passageiro; 4.2.3- usava cinto de segurança: 1- S () ; 2 - () N

4.3 - maus tratos ou agressões: 1- S () ; 2 - () N; Obs: _____

4.4 - ferimento por arma de fogo: 1- S () ; 2 - () N; 4.4.1 - ferimento por arma branca: 1 - S () ; 2 - () N; Obs: _____

4.5 – atropelamento: 1- S () ; 2 - () N; 4.5.1 - A - () automóvel; B - () caminhão; C - () bicicleta; D - () ônibus; E - () moto; Obs: _____

4.6 – atropelado ao atravessar a rua: 1- S () ; 2 - () N; 4.6.1 - A - () semáforo aberto; B - () semáforo fechado; C - () sem semáforo; 4.6.2 - D - () na faixa; E - () fora faixa; F - () sem faixa; - G - () estava na calçada; 4.6.3 - H - () Estava sozinho; I - () Acompanhado

4.7 - Fratura: 1 – S () ; 2 - () N; TIPO: 3 - () Simples; 4 - () Exposta; 5 - () Luxação; 6 – () Patológica

4.8 - Região acometida: 1 - () crânio; 2 - () face; 3 - () região escapular; 4 - () tórax;

5 - MMSS 1 – S () ; 2 - () N; 3 - braço D () ; 4 - () braço E; 5 - mão D () ; 6 - mão E;

6 - MMII 1 – S () ; 2 - () N; 7 - () quadril; 8 - () fêmur D; 9 - () fêmur E; 10 - () perna D;

11 - () perna E; 12 - () ossos pé D; 13 - () ossos pé E;

7 – Diagnóstico: _____

8. Comorbidades

HAS 1- S () ; 2 - () N	Doenças coração 1- S () ; 2 - () N	Depressão 1- S () ; 2 - () N
Diabetes 1- S () ; 2 - () N	Artrose 1- S () ; 2 - () N	Perda de peso 1- S () ; 2 - () N
Colesterol alto 1- S () ; 2 - () N	Artrite 1- S () ; 2 - () N	Obesidade 1- S () ; 2 - () N
Tontura 1- S () ; 2 - () N	Osteoporose 1- S () ; 2 - () N	Incontinên. urinária 1- S () ; 2 - () N
Derrame 1- S () ; 2 - () N	Problema visão 1- S () ; 2 - () N	Incontinência fecal 1- S () ; 2 - () N
Bronquite 1- S () ; 2 - () N	Usa óculos 1- S () ; 2 - () N	Problema auditivo 1- S () ; 2 - () N
Enfisema 1- S () ; 2 - () N	Óculos habitual 1- S () ; 2 - () N	Aparelho auditivo 1- S () ; 2 - () N
Asma 1- S () ; 2 - () N	Usava óculos momento do acidente: 1- S () ; 2 - () N	Usava aparelho auditivo no momento do acidente: 1- S () ; 2 - () N
Labirintite 1- S () ; 2 - () N		

() Neurológico: _____

() Psiquiátrica: _____

() Neoplasias _____

Outras: _____

9. Medicação

9.1 - Toma medicação de uso contínuo? 1 - () S; 2 - () N; **Qual?**

9.2 - Tomou medicação correta no dia do trauma: 1 - () Sim; 2 - () Não

9.3 - Tomou alguma medicação diferente no dia do acidente? 1 - () Sim; 2 -

() Não; Qual? _____

9.4 - Consumiu bebida alcoólica no dia/momento do acidente? 1 - () Sim; 2 -

() Não; Quanto? _____

9.5 - No momento do acidente estava alcoolizado: 1 - () Sim; 2 - () Não

9.6 - Fumo: 1- () S; 2 - () N; 9.6.1- Fuma há quanto tempo? A - 1- 5 anos (

); B - 6-10 anos; C - mais de 10 anos; D - () mais de 20 anos; E - () mais

de 30 anos

9.6.2 - Parou de fumar: 1- S (); 2 - () N; – 9.6.2.1 - A () - Parou até 1 ano ;

B - () parou 1- 5 anos; C - () parou 5 a 10 anos; D - () parou 10 anos e

mais; E – () Nunca fumou;

10. Em sua opinião, quais foram os motivos que o levaram ao acidente?

11. Quais as maneiras possíveis para preveni-lo?

Resumo/Comentários necessários: _____

APÊNDICE 2 - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Ao Sr Coordenador da Unidade de Pronto-Socorro do Hospital do Trabalhador

Prezado (a) Senhor (a),

Eu, Juliana Rodrigues, aluna do Programa de Pós Graduação, nível de doutorado, da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), solicito autorização para realizar a coleta de dados, da pesquisa intitulada **“IDOSO VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA PROPOSTA DE PREDIÇÃO DE RISCO”**, junto a pacientes internados neste serviço. Este estudo busca desenvolver um índice preditivo de risco para o trauma em idosos, cujo resultado buscará subsidiar orientações desta população, na comunidade.

Esta pesquisa não trará ônus para a Instituição e os pacientes que concordarem em participar da pesquisa, terão garantido, o anonimato, atendendo a Resolução nº196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, motivo pelo qual está sendo também submetido à aprovação do Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (11) 3061-7548.

A pesquisa está sob minha responsabilidade no período de setembro de 2009 a setembro de 2010, e, sob orientação da Profª Drª Suely Itsuko Ciosak, livre-docente da EEUSP. Certas de sua atenção, agradecemos antecipadamente.

Curitiba, ____ de _____ de 2009.

Assinatura do Orientador

Assinatura do Pesquisador
junurse2005@yahoo.com.br

Contato com o pesquisador – junurse2005@yahoo.com.br

APÊNDICE 3 - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Ao Sr Coordenador da Unidade de Pronto-Socorro do Hospital Universitário
Cajuru

Prezado Senhor,

Eu, Juliana Rodrigues, aluna do Programa de Pós Graduação, nível de doutorado, da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), solicito autorização para realizar a coleta de dados, da pesquisa intitulada **“IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA PROPOSTA DE PREDIÇÃO DE RISCO”**, junto a pacientes internados neste serviço. Este estudo busca desenvolver um índice preditivo de risco para o trauma em idosos, cujo resultado buscará subsidiar orientações desta população, na comunidade.

Esta pesquisa não trará ônus para a Instituição e os pacientes que concordarem em participar da pesquisa, terão garantido, o anonimato, atendendo a Resolução nº196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, motivo pelo qual está sendo também submetido à aprovação do Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (11) 3061-7548.

A pesquisa está sob minha responsabilidade no período de setembro de 2009 a setembro de 2010, e, sob orientação da Profª Drª Suely Itsuko Ciosak, livre-docente da EEUSP.

Certas de sua atenção, agradecemos antecipadamente.

Curitiba, ____ de _____ de 2009.

Assinatura do Orientador

Assinatura do Pesquisador

junurse2005@yahoo.com.br

APÊNDICE 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo intitulado “**IDOSOS VÍTIMAS DE TRAUMA: UMA PROPOSTA DE PREDIÇÃO DE RISCO**”, que busca desenvolver um índice preditivo de risco para o trauma em idosos e para tanto será necessário responder algumas questões referentes ao acidente que o(a) trouxe ao Hospital. A pesquisa será desenvolvida por mim, Juliana Rodrigues, Enfermeira, e aluna do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

A sua participação neste estudo é voluntária e o(a) Sr(a) tem a liberdade de se recusar a participar do estudo ou, se aceitar participar, retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que incorram problemas ou prejuízos à sua pessoa. Para tanto, é necessário apenas comunicar a pesquisadora pelos telefones (41) 9624 0191 e ou (41) 3078 7158.

Todas as informações fornecidas serão utilizadas mediante a sua autorização e a sua identidade ficará codificada, para que a confidencialidade e anonimato sejam mantidos. As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade, bem como você não receberá valor em dinheiro pela participação no estudo. Todas as informações contidas neste Termo estão em concordância com o item IV da Resolução nº196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. Entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão incorra em prejuízos à minha pessoa. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Assinatura do paciente
Data ____/____/____

Assinatura do Pesquisador
junurse2005@yahoo.com.br

APÊNDICE 5 - FICHA DE AVALIAÇÃO PARA RISCO DE TRAUMA POR QUEDAS EM IDOSOS

Nº do Prontuário _____

Data: ____/____/____

Nome: _____

Data de Nascimento ____/____/____

Sexo: () F () M;

Idade: () 60 I—70; () 70 I--- 80; () 80 I-- +

Raça: () branca; () negro; () amarelo; () outros

Estado civil: () solteiro; () casado; () viúvo; () outros _____

Atividade: () Trabalha () Aposentado

Renda: () Sem renda () até 1 SM () 2 - 3 SM () 4 - 6 SM () > 3 sal mín

Reside com: () Cônjuge () Sozinho () Filho () Outros _____

Possui cuidador: () S () N () Formal () Informal

Realiza atividades físicas: () S () N

Atividades vida diária: () S () N Extra domicílio: () S () N

Condições de saúde – doenças crônicas

Hipertensão: () S () N	Doenças coração: () S () N
Diabetes: () S () N	Doenças articulares () S () N
Tontura: () S () N	Osteoporose: () S () N
AVC: () S () N	Labirintite: () S () N
Depressão: () S () N	Fraqueza Muscular: () S () N

Outras doenças: _____

Alterações da acuidade:

() visual () usa óculos

() auditiva () usa aparelho auditivo

Medicação de uso contínuo

Anti-hipertensivo: () S () N	Hipoglicemiante: () S () N	Diurético: () S () N
Analgésicos: () S () N	Medicações que atuam no SNC: () S () N	

Outros: _____

Já teve quedas anteriores? _____

Escala de risco para avaliação de trauma por quedas

Fatores de Risco		Pontuação
Gênero	Feminino	2
	Masculino	1
Presença de Cuidador	Sim	2
	Não	1
Medicação de uso contínuo	Sim	2
	Não	1
Problema de audição	Sim	2
	Não	1
Problema de visão sem uso de óculos	Sim	2
	Não	1
Renda	< 3 SM	2
	> 3 SM	1

Escore de risco para o trauma

Leve – 6 pontos

Moderado – 7 a 9 pontos

Alto – 10 a 12 pontos

APÊNDICE 6 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades 2007	Ago/Set	Out/Nov	DEZ
Rev Literatura	X	X	X
Projeto	X		
Realização créditos	X	X	X

Atividades 2008	Fev/Mar	Abr/Mai	Jun/Jul	Ago/Set	Out/Nov	Dez
Rev Literatura	X	X	X	X	X	X
Realização créditos	X	X	X			
Envio de Artigo				X		

Atividades 2009	Fev/Mar	Abr/Mai	Jun/Jul	Ago/Set	Out/Nov	Dez
Rev Literatura	X	X	X	X	X	X
Qualificação				X		
Comitê Ética				X		
Coleta Dados					X	X

Atividades 2010	Fev/Mar	Abr/Mai	Jun/Jul	Ago/Set	Out/Nov	Dez
Coleta de Dados	X	X	X			
Análise de Dados			X	X	X	X
Apresentação de resultados parciais em Genebra - Suíça			X			

Atividades 2011	Fev/Mar	Abr/Mai	Jun/Jul
Análise Dados		X	X
Defesa			X
Envio de Artigo			X

ANEXO 1 – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Curitiba, 03 de Setembro de 2009.

Ilmo (a). Senhor (a),
Juliana Rodrigues

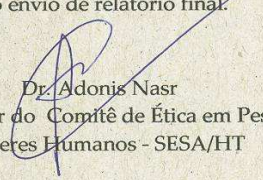
Nesta

Prezado (a) Pesquisador (a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná/Hospital do Trabalhador analisou na sessão do dia **03 de Setembro de 2009** o processo Nº **114/2009**, referente ao projeto de pesquisa: **“O Idoso e o Trauma: Uma Proposta de Predição de Risco”**, tendo como pesquisador (a) responsável **Juliana Rodrigues**.

Mediante a importância social e científica que o projeto apresenta, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como **APROVADO**. O mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Solicita-se ao pesquisador o envio a este CEP de relatórios sobre o andamento da pesquisa bem com o envio de relatório final.


Dr. Adonis Nasr
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos - SESA/HT

Av. República Argentina, 4406 – Curitiba / Pr – Fone/Fax: (41) 3212-5709
CEP: 81.050-000 E-mail: hosptrab@sesa.pr.gov.br